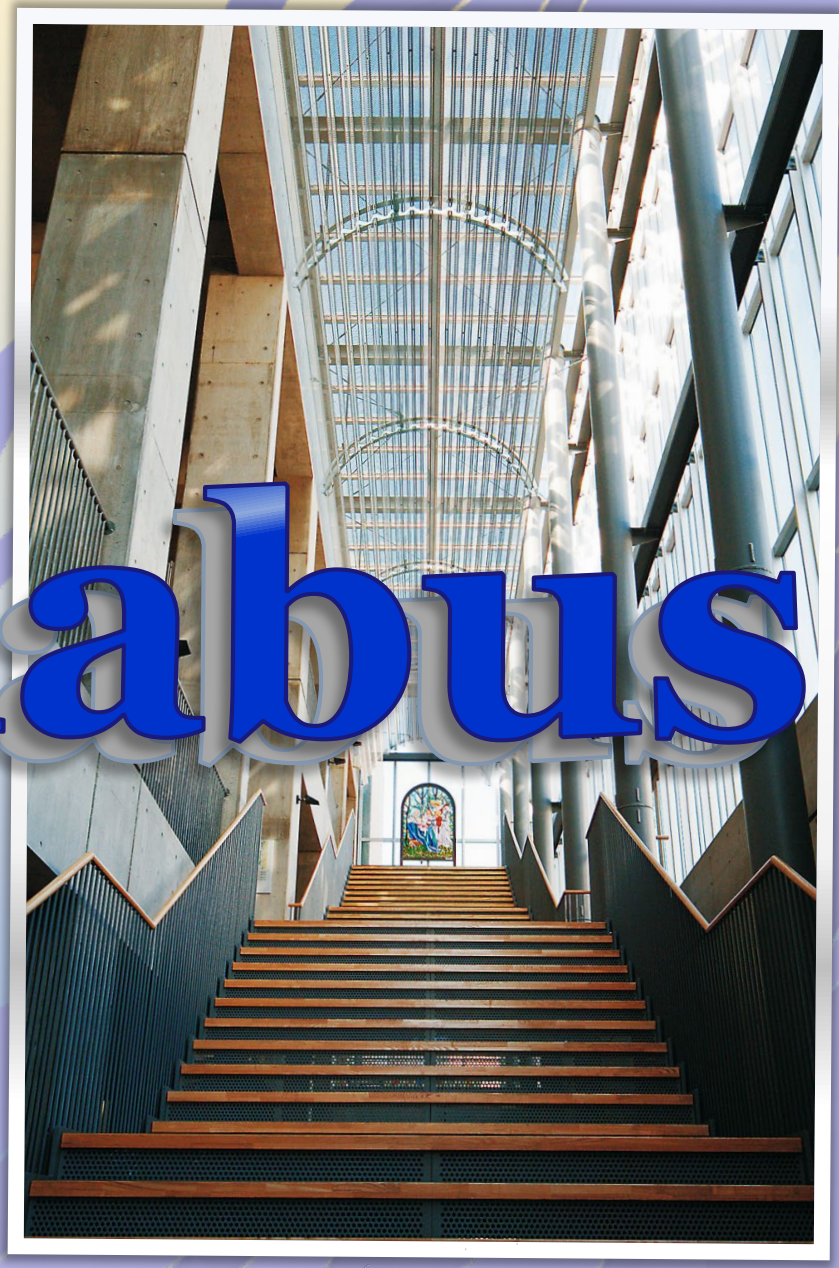
2025年9月5日
サレジオ工業高等専門学校

【お知らせ】Syllabus2024　変更内容の一覧を公開しました

平素より本校の教育活動にご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。
この度、2024 年度の Syllabus における授業内容の変更等につきまして「2024 年度変更一覧」を作成し、Syllabus2024 の末尾に掲載いたしましたのでお知らせいたします。

以上

Syllabus 2024



SALESIO サレジオ高専

page

目次

●履修単位と学修単位の運用について

Ⅰ. 授業配当表 1

Ⅱ. 一般科目　必修科目

教育課程表 10

教育課程表　AD_2020年度～2024年度入学
教育課程表　EE・ME_2020年度～2024年度入学
教育課程表　CS_2020年度～2024年度入学

学習・教育目標 30

2020年度～2024年度入学

Ⅲ. デザイン学科　専門科目　必修科目

教育課程表 441

教育課程表　デザイン学科_専門_2020年度～2024年度入学

学習・教育目標 446

2020年度～2024年度入学

Ⅳ. 電気工学科　専門科目　必修科目

教育課程表 598

教育課程表　電気工学科_専門_2020年度～2024年度入学

学習・教育目標 603

2020年度～2024年度入学

Ⅴ. 機械電子工学科　専門科目　必修科目

教育課程表 744

教育課程表　機械電子工学科_専門_2020年度～2024年度入学

学習・教育目標 749

2020年度～2024年度入学

Ⅵ. 情報工学科　専門科目　必修科目

教育課程表 877

教育課程表　情報工学科_専門_2020～2024年度入学

学習・教育目標 882

2020年度～2024年度入学

Ⅶ. 専攻科＜生産システム工学専攻＞

教育課程表 1035

教育課程表　専攻科_2023～2024年度入学

学習・教育目標 1037

2023年度～2024年度入学

Ⅷ. 実務経験教員による授業科目 1183

実務経験教員による授業科目【本科】一覧表
実務経験教員による授業科目【専攻科】一覧表

履修単位と学修単位の運用について

本校では、準学士課程（本科）1～4 年と専攻科課程（専攻科）において学修単位を導入しています。

(1)　履修単位と学修単位について

【履修単位】

履修単位科目とは、30 単位時間（1 単位時間は 50 分）の学習をもって 1 単位となる授業科目です。

【学修単位】

学修単位科目とは、45 時間（1 時間は 60 分）の学修をもって 1 単位となる授業科目です。

(2)　本校における学修単位科目の運用について

【講義演習科目】

15 時間の授業と 30 時間の授業外学修をもって 1 単位とします。

【実験実習科目】

30 時間の授業と 15 時間の授業外学修をもって 1 単位とします。

Ⅰ.授業配当表

学年	学科	クラス	科目名	担当教員	所属学科
1	全学科	A	国語(1年)	河田　綾	一般教育科
1	全学科	B	国語(1年)	河田　綾	一般教育科
1	全学科	C	国語(1年)	河田　綾	一般教育科
1	全学科	D	国語(1年)	河田　綾	一般教育科
1	全学科	A	倫理(1年)	北川　大介	一般教育科
1	全学科	B	倫理(1年)	北川　大介	一般教育科
1	全学科	C	倫理(1年)	北川　大介	一般教育科
1	全学科	D	倫理(1年)	北川　大介	一般教育科
1	全学科	A	情報倫理	米山　秋文	一般教育科
1	全学科	A	情報倫理	花山　康雄	一般教育科
1	全学科	B	情報倫理	米山　秋文	一般教育科
1	全学科	B	情報倫理	花山　康雄	一般教育科
1	全学科	C	情報倫理	米山　秋文	一般教育科
1	全学科	C	情報倫理	飯島　淳	一般教育科
1	全学科	D	情報倫理	米山　秋文	一般教育科
1	全学科	D	情報倫理	飯島　淳	一般教育科
1	全学科	A	地理・歴史(1年)	山舘　順	一般教育科
1	全学科	B	地理・歴史(1年)	山舘　順	一般教育科
1	全学科	C	地理・歴史(1年)	山舘　順	一般教育科
1	全学科	D	地理・歴史(1年)	山舘　順	一般教育科
1	全学科	A	基礎数学1	大屋　博一	一般教育科
1	全学科	B	基礎数学1	西岡　広志	一般教育科
1	全学科	C	基礎数学1	大屋　博一	一般教育科
1	全学科	D	基礎数学1	西岡　広志	一般教育科
1	全学科	A	基礎数学2	亀山　統胤	一般教育科
1	全学科	B	基礎数学2	佐藤　豊	一般教育科
1	全学科	C	基礎数学2	佐藤　豊	一般教育科
1	全学科	D	基礎数学2	亀山　統胤	一般教育科
1	全学科	A	基礎物理1	真島　裕樹	一般教育科
1	全学科	B	基礎物理1	真島　裕樹	一般教育科
1	全学科	C	基礎物理1	中司　桂輔	一般教育科
1	全学科	D	基礎物理1	中司　桂輔	一般教育科
1	全学科	A	保健体育(1年)	髙野　修	一般教育科
1	全学科	A	保健体育(1年)	大野　達哉	一般教育科
1	全学科	B	保健体育(1年)	大野　達哉	一般教育科
1	全学科	B	保健体育(1年)	髙野　修	一般教育科
1	全学科	C	保健体育(1年)	髙野　修	一般教育科
1	全学科	C	保健体育(1年)	大野　達哉	一般教育科
1	全学科	D	保健体育(1年)	大野　達哉	一般教育科
1	全学科	D	保健体育(1年)	髙野　修	一般教育科
1	全学科	A	英語(1年)	丹生　直子	一般教育科
1	全学科	A	英語(1年)	Pui　Yee Leung	一般教育科
1	全学科	B	英語(1年)	瀬戸　千尋	一般教育科
1	全学科	B	英語(1年)	Pui　Yee Leung	一般教育科
1	全学科	C	英語(1年)	瀬戸　千尋	一般教育科
1	全学科	C	英語(1年)	Pui　Yee Leung	一般教育科
1	全学科	D	英語(1年)	丹生　直子	一般教育科
1	全学科	D	英語(1年)	Pui　Yee Leung	一般教育科
2	全学科	A	国語(2年)	相川　智洋	一般教育科
2	全学科	A	国語(2年)	村田　昌巳	一般教育科
2	全学科	B	国語(2年)	相川　智洋	一般教育科
2	全学科	B	国語(2年)	村田　昌巳	一般教育科
2	全学科	C	国語(2年)	相川　智洋	一般教育科
2	全学科	C	国語(2年)	村田　昌巳	一般教育科
2	全学科	D	国語(2年)	相川　智洋	一般教育科
2	全学科	D	国語(2年)	村田　昌巳	一般教育科
2	全学科	A	代数幾何学	佐藤　豊	一般教育科
2	全学科	B	代数幾何学	亀山　統胤	一般教育科
2	全学科	C	代数幾何学	亀山　統胤	一般教育科
2	全学科	D	代数幾何学	佐藤　豊	一般教育科
2	全学科	A	微分積分学	西岡　広志	一般教育科
2	全学科	B	微分積分学	西岡　広志	一般教育科
2	全学科	C	微分積分学	中屋敷　亮太	一般教育科
2	全学科	D	微分積分学	中屋敷　亮太	一般教育科
2	全学科	A	自然科学入門(数理)	飯島　淳	一般教育科
2	全学科	A	自然科学入門(化学)	花山　康雄	一般教育科

学年	学科	クラス	科目名	担当教員	所属学科
2	全学科	B	自然科学入門(数理)	飯島　淳	一般教育科
2	全学科	B	自然科学入門(化学)	飯島　淳	一般教育科
2	全学科	C	自然科学入門(数理)	真島　裕樹	一般教育科
2	全学科	C	自然科学入門(化学)	花山　康雄	一般教育科
2	全学科	D	自然科学入門(数理)	飯島　淳	一般教育科
2	全学科	D	自然科学入門(化学)	飯島　淳	一般教育科
2	全学科	A	基礎物理2	中司　桂輔	一般教育科
2	全学科	B	基礎物理2	真島　裕樹	一般教育科
2	全学科	C	基礎物理2	中司　桂輔	一般教育科
2	全学科	D	基礎物理2	真島　裕樹	一般教育科
2	全学科	A	保健体育(2年)	鎌田　俊司	一般教育科
2	全学科	A	保健体育(2年)	武井　俊裕	一般教育科
2	全学科	B	保健体育(2年)	鎌田　俊司	一般教育科
2	全学科	B	保健体育(2年)	武井　俊裕	一般教育科
2	全学科	C	保健体育(2年)	武井　俊裕	一般教育科
2	全学科	C	保健体育(2年)	鎌田　俊司	一般教育科
2	全学科	D	保健体育(2年)	武井　俊裕	一般教育科
2	全学科	D	保健体育(2年)	鎌田　俊司	一般教育科
2	全学科	A	英語(2年)	長岡　　穂	一般教育科
2	全学科	A	英語(2年)	Maria　Penafiel	一般教育科
2	全学科	B	英語(2年)	長岡　穂	一般教育科
2	全学科	B	英語(2年)	Maria　Penafiel	一般教育科
2	全学科	C	英語(2年)	松尾　貴哲	一般教育科
2	全学科	C	英語(2年)	Maria　Penafiel	一般教育科
2	全学科	D	英語(2年)	松尾　貴哲	一般教育科
2	全学科	D	英語(2年)	Maria　Penafiel	一般教育科
3	デザイン学科	AD	国語(3年)	村田　昌巳	一般教育科
3	電気工学科	EE	国語(3年)	村田　昌巳	一般教育科
3	機械電子工学科	ME	国語(3年)	村田　昌巳	一般教育科
3	情報工学科	CS	国語(3年)	村田　昌巳	一般教育科
3	デザイン学科	AD	現代社会	柳澤　秀一	一般教育科
3	電気工学科	EE	現代社会	柳澤　秀一	一般教育科
3	機械電子工学科	ME	現代社会	柳澤　秀一	一般教育科
3	情報工学科	CS	現代社会	柳澤　秀一	一般教育科
3	デザイン学科	AD	確率統計学	中屋敷　亮太	一般教育科
3	電気工学科	EE	確率統計学	松本　響	一般教育科
3	機械電子工学科	ME	確率統計学	松本　響	一般教育科
3	情報工学科	CS	確率統計学	大屋　博一	一般教育科
3	デザイン学科	AD	データ解析	中屋敷　亮太	一般教育科
3	電気工学科	EE	解析学1	亀山　統胤	一般教育科
3	機械電子工学科	ME	解析学1	中屋敷　亮太	一般教育科
3	情報工学科	CS	解析学1	亀山　統胤	一般教育科
3	情報工学科	CS	解析学2	亀山　統胤	一般教育科
3	デザイン学科	AD	化学	大塚　美香	一般教育科
3	電気工学科	EE	化学	飯島　淳	一般教育科
3	機械電子工学科	ME	化学	大塚　美香	一般教育科
3	情報工学科	CS	化学	飯島　淳	一般教育科
3	電気工学科	EE	物理	山本　　和義	一般教育科
3	機械電子工学科	ME	物理	中司　桂輔	一般教育科
3	情報工学科	CS	物理	山野邉　基雄	情報工学科
3	デザイン学科	AD	体育実技(3年)	鎌田　俊司	一般教育科
3	デザイン学科	AD	体育実技(3年)	髙野　修	一般教育科
3	電気工学科	EE	体育実技(3年)	鎌田　俊司	一般教育科
3	機械電子工学科	ME	体育実技(3年)	髙野　修	一般教育科
3	情報工学科	CS	体育実技(3年)	大野　達哉	一般教育科
3	デザイン学科	AD	英語(3年)	マルケス　ルイス	一般教育科
3	電気工学科	EE	英語(3年)	与那覇　美重子	一般教育科
3	機械電子工学科	ME	英語(3年)	丹生　直子	一般教育科
3	情報工学科	CS	英語(3年)	与那覇　美重子	一般教育科
3	デザイン学科	AD	数学演習1	中屋敷　亮太	一般教育科
3	電気工学科	EE	数学演習1	大屋　博一	一般教育科
3	機械電子工学科	ME	数学演習1	中屋敷　亮太	一般教育科
3	情報工学科	CS	数学演習1	大屋　博一	一般教育科
4	デザイン学科	AD	国語(4年)	相川　智洋	一般教育科
4	電気工学科	EE	国語(4年)	河田　綾	一般教育科
4	機械電子工学科	ME	国語(4年)	相川　智洋	一般教育科

学年	学科	クラス	科目名	担当教員	所属学科
4	情報工学科	CS	国語(4年)	河田　綾	一般教育科
4	デザイン学科	AD	倫理(4年)	小島　知博	一般教育科
4	電気工学科	EE	倫理(4年)	小島　知博	一般教育科
4	機械電子工学科	ME	倫理(4年)	小島　知博	一般教育科
4	情報工学科	CS	倫理(4年)	小島　知博	一般教育科
4-5	全学科	選人	日本語表現	河田　綾	一般教育科
4-5	全学科	選人	心理学	中根　弘之	一般教育科
4-5	全学科	選人	キリスト教概論	北川　大介	一般教育科
4-5	全学科	選人	政治学	柳澤　秀一	一般教育科
4-5	全学科	選人	国際社会論	Marques Luis	一般教育科
4	デザイン学科	AD	文書作成	松尾　貴哲	一般教育科
4	機械電子工学科	ME	解析学2	松本　響	一般教育科
4	デザイン学科	AD	自然科学とデザイン	大屋　博一	一般教育科
4	デザイン学科	AD	自然科学とデザイン	真島　裕樹	一般教育科
4	デザイン学科	AD	体育実技(4年)	木村　真優子	一般教育科
4	デザイン学科	AD	体育実技(4年)	武井　俊裕	一般教育科
4	デザイン学科	AD	体育実技(4年)	大野　達哉	一般教育科
4	電気工学科	EE	体育実技(4年)	茂木　康嘉	一般教育科
4	電気工学科	EE	体育実技(4年)	武井　俊裕	一般教育科
4	電気工学科	EE	体育実技(4年)	大野　達哉	一般教育科
4	機械電子工学科	ME	体育実技(4年)	木村　真優子	一般教育科
4	機械電子工学科	ME	体育実技(4年)	武井　俊裕	一般教育科
4	機械電子工学科	ME	体育実技(4年)	大野　達哉	一般教育科
4	情報工学科	CS	体育実技(4年)	茂木　康嘉	一般教育科
4	情報工学科	CS	体育実技(4年)	武井　俊裕	一般教育科
4	情報工学科	CS	体育実技(4年)	大野　達哉	一般教育科
4-5	全学科	選外	英語1	Maria　Penafiel	一般教育科
4-5	全学科	選外	英語2	与那覇　美重子	一般教育科
4-5	全学科	選外	英語3	長岡　穂	一般教育科
4-5	全学科	選外	英語4	瀬戸　千尋	一般教育科
4-5	全学科	選外	英語5	Pui　Yee Leung	一般教育科
4-5	全学科	選外	中国語A	祁　玫	一般教育科
4-5	全学科	選外	中国語B	祁　玫	一般教育科
4-5	全学科	選外	イタリア語A	マルケス　ルイス	一般教育科
4-5	全学科	選外	イタリア語B	マルケス　ルイス	一般教育科
4	全学科	選択	数学演習2	佐藤　豊	一般教育科
4-5	全学科	選択	物理学演習	山野邉　基雄	情報工学科
5	デザイン学科	AD	体育実技(5年)	大野　達哉	一般教育科
5	デザイン学科	AD	体育実技(5年)	鎌田　俊司	一般教育科
5	電気工学科	EE	体育実技(5年)	鎌田　俊司	一般教育科
5	電気工学科	EE	体育実技(5年)	髙野　修	一般教育科
5	機械電子工学科	ME	体育実技(5年)	髙野　修	一般教育科
5	機械電子工学科	ME	体育実技(5年)	大野　達哉	一般教育科
5	情報工学科	CS	体育実技(5年)	大野　達哉	一般教育科
5	情報工学科	CS	体育実技(5年)	髙野　修	一般教育科

学年	学科	クラス	科目名	担当教員	所属学科
1	デザイン学科	AD	基礎デザイン1(立体・平面)	比留間　真	デザイン学科
1	デザイン学科	AD	基礎デザイン1(立体・平面)	川﨑　紀弘	デザイン学科
1	デザイン学科	AD	基礎デザイン2(デッサン)	江南　仁美	デザイン学科
1	デザイン学科	AD	基礎デザイン3(製図)	坂元　愛史	デザイン学科
1	デザイン学科	AD	基礎デザイン3(製図)	谷上　欣也	デザイン学科
1	デザイン学科	AD	基礎デザイン4(色彩構成)	李　盛姫	デザイン学科
2	デザイン学科	AD	基礎デザイン5(立体・空間構成)	坂元　愛史	デザイン学科
2	デザイン学科	AD	基礎デザイン5(立体・空間構成)	織田　豊一	デザイン学科
2	デザイン学科	AD	基礎デザイン6(ドローイング)	比留間　真	デザイン学科
2	デザイン学科	AD	基礎デザイン7(実材)	谷上　欣也	デザイン学科
2	デザイン学科	AD	基礎デザイン7(実材)	西野　隆司	デザイン学科
2	デザイン学科	AD	基礎デザイン7(実材)	李　盛姫	デザイン学科
2	デザイン学科	AD	基礎デザイン8(CG)	西野　隆司	デザイン学科
2	デザイン学科	AD	基礎デザイン8(CG)	江南　仁美	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	デザイン実習1	李　盛姫	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	デザイン実習1	江南　仁美	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	デザイン実習1	比留間　真	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	デザイン実習1	谷上　欣也	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	デザイン方法論1	坂元　愛史	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	デザイン概論	坂元　愛史	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	色彩学	李　盛姫	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	表現法	比留間　真	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	表現法	西野　隆司	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	CG1	西野　隆司	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	CG1	江南　仁美	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	構成演習	江南　仁美	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	デザイン史	比留間　真	デザイン学科
3	デザイン学科	AD	工業技術概論	谷上　欣也	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	デザイン実習2(立体プロダクト)	谷上　欣也	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	デザイン実習2(立体インテリア)	坂元　愛史	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	デザイン実習2(立体インテリア)	比留間　真	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	デザイン実習2(平面グラフィック)	李　盛姫	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	デザイン実習2(平面グラフィック)	江南　仁美	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	デザイン方法論2	石黒　猛	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	デザイン方法論2	川﨑　紀弘	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	デザイン心理1	谷上　欣也	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	応用デザイン1(平面)	川﨑　紀弘	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	応用デザイン1(立体)	石黒　猛	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	応用デザイン2(平面)	川﨑　紀弘	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	応用デザイン2(立体)	石黒　猛	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	CG2	川﨑　紀弘	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	CG2	織田　豊一	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	プレゼンテーション	西野　隆司	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	メディア・デザイン論	川﨑　紀弘	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	UI・UXデザイン概論	石黒　猛	デザイン学科
4	デザイン学科	AD	UI・UXデザイン概論	川﨑　紀弘	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	卒業研究	比留間　真	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	卒業研究	坂元　愛史	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	卒業研究	李　盛姫	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	卒業研究	川﨑　紀弘	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	卒業研究	西野　隆司	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	卒業研究	谷上　欣也	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	卒業研究	江南　仁美	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	デザイン心理2	坂元　愛史	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	造形論	西野　隆司	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	応用デザイン3	川﨑　紀弘	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	応用デザイン3	織田　豊一	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	応用デザイン4	川﨑　紀弘	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	応用デザイン4	織田　豊一	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	経営論	川﨑　紀弘	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	技術者倫理	山舘　順	一般教育科
5	デザイン学科	AD	環境論	西野　隆司	デザイン学科
5	デザイン学科	AD	マーケティング	川﨑　紀弘	デザイン学科

学年	学科	クラス	科目名	担当教員	所属学科
1	電気工学科	EE	電気工学基礎	風間　俊哉	電気工学科
1	電気工学科	EE	電気工学基礎	井組　裕貴	電気工学科
1	電気工学科	EE	電気工学基礎	齊藤　純	電気工学科
1	電気工学科	EE	電気回路1	吉田　慧一郎	電気工学科
1	電気工学科	EE	CAD	井組　裕貴	電気工学科
2	電気工学科	EE	電気回路2	陶山　和信	電気工学科
2	電気工学科	EE	電気磁気学1	山本　和義	電気工学科
2	電気工学科	EE	創造設計	井組　裕貴	電気工学科
2	電気工学科	EE	創造設計	風間　俊哉	電気工学科
2	電気工学科	EE	電気工学実験1	吉田　慧一郎	電気工学科
2	電気工学科	EE	電気工学実験1	井組　裕貴	電気工学科
2	電気工学科	EE	電気工学実験1	泉　吉紀	電気工学科
3	電気工学科	EE	回路理論1	山下　健一郎	電気工学科
3	電気工学科	EE	電子工学	吉田　慧一郎	電気工学科
3	電気工学科	EE	情報処理	陶山　和信	電気工学科
3	電気工学科	EE	電気機器	渡邉　聡	電気工学科
3	電気工学科	EE	計測工学	井組　裕貴	電気工学科
3	電気工学科	EE	機械工学	井組　裕貴	電気工学科
3	電気工学科	EE	電気工学実験2	渡邉　聡	電気工学科
3	電気工学科	EE	電気工学実験2	加藤　雅彦	電気工学科
3	電気工学科	EE	電気工学実験2	山下　健一郎	電気工学科
4	電気工学科	EE	回路理論2	山下　健一郎	電気工学科
4	電気工学科	EE	電気磁気学2	山本　和義	電気工学科
4	電気工学科	EE	電子回路	吉田　慧一郎	電気工学科
4	電気工学科	EE	電子計算機	風間　俊哉	電気工学科
4	電気工学科	EE	メカトロニクス	風間　俊哉	電気工学科
4	電気工学科	EE	メカトロニクス	井組　裕貴	電気工学科
4	電気工学科	EE	パワーエレクトロニクス	渡邉　聡	電気工学科
4	電気工学科	EE	発変電工学	郷　冨夫	電気工学科
4	電気工学科	EE	電力系統工学	郷　冨夫	電気工学科
4	電気工学科	EE	応用物理	加藤　雅彦	電気工学科
4	電気工学科	EE	電気数学1	松本　響	一般教育科
4	電気工学科	EE	電気数学2	大屋　博一	一般教育科
4	電気工学科	EE	電気工学実験3	山下　健一郎	電気工学科
4	電気工学科	EE	電気工学実験3	渡邉　聡	電気工学科
4	電気工学科	EE	電気工学実験3	吉田　慧一郎	電気工学科
4-5	電気工学科	EE	システム工学	郷　冨夫	電気工学科
5	電気工学科	EE	高電圧工学	郷　冨夫	電気工学科
5	電気工学科	EE	電気応用	陶山　和信	電気工学科
5	電気工学科	EE	電機設計	郷　冨夫	電気工学科
5	電気工学科	EE	電気法規	陶山　和信	電気工学科
5	電気工学科	EE	電気電子材料	加藤　雅彦	電気工学科
5	電気工学科	EE	自動制御	風間　俊哉	電気工学科
5	電気工学科	EE	通信工学概論	井組　裕貴	電気工学科
5	電気工学科	EE	技術者倫理	米澤　一孝	電気工学科
5	電気工学科	EE	卒業研究	山下　健一郎	電気工学科
5	電気工学科	EE	卒業研究	加藤　雅彦	電気工学科
5	電気工学科	EE	卒業研究	井組　裕貴	電気工学科
5	電気工学科	EE	卒業研究	風間　俊哉	電気工学科
5	電気工学科	EE	卒業研究	吉田　慧一郎	電気工学科
5	電気工学科	EE	卒業研究	渡邉　聡	電気工学科

学年	学科	クラス	科目名	担当教員	所属学科
1	機械電子工学科	ME	工学基礎	廣瀬　裕介	機械電子工学科
1	機械電子工学科	ME	工学基礎	斉　晶婷	機械電子工学科
1	機械電子工学科	ME	創造演習(1年)	冨田　雅史	機械電子工学科
1	機械電子工学科	ME	創造演習(1年)	斉　晶婷	機械電子工学科
1	機械電子工学科	ME	製図	冨田　雅史	機械電子工学科
1	機械電子工学科	ME	工学基礎演習	廣瀬　裕介	機械電子工学科
1	機械電子工学科	ME	工学基礎演習	斉　晶婷	機械電子工学科
1	機械電子工学科	ME	工学基礎演習	冨田　雅史	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	機械加工1	廣瀬　裕介	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	電子計算機	冨田　雅史	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	創造演習(2年)	斉　晶婷	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	創造演習(2年)	黒木　雄一郎	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	電気回路の基礎と演習	黒木　雄一郎	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(2年)	黒木　雄一郎	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(2年)	三輪　賢一郎	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(2年)	吉田　将司	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(2年)	廣瀬　裕介	機械電子工学科
2	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(2年)	斉　晶婷	機械電子工学科
3	機械電子工学科	ME	電気回路1	斉　晶婷	機械電子工学科
3	機械電子工学科	ME	電気磁気1	米盛　弘信	機械電子工学科
3	機械電子工学科	ME	通信工学	吉田　将司	機械電子工学科
3	機械電子工学科	ME	工業材料	黒木　雄一郎	機械電子工学科
3	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(3年)	米盛　弘信	機械電子工学科
3	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(3年)	三輪　賢一郎	機械電子工学科
3	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(3年)	福岡　久雄	機械電子工学科
3	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(3年)	黒木　雄一郎	機械電子工学科
3	機械電子工学科	ME	機械加工2	廣瀬　裕介	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	線形代数	大屋　博一	一般教育科
4	機械電子工学科	ME	アナログ電子回路	米盛　弘信	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	電気回路2	吉田　将司	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	電気磁気2	黒木　雄一郎	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	半導体デバイス	黒木　雄一郎	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	アンテナ工学	三輪　賢一郎	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	材料力学	廣瀬　裕介	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(4年)	吉田　将司	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(4年)	米盛　弘信	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(4年)	西田　英一	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(4年)	斉　晶婷	機械電子工学科
4	機械電子工学科	ME	機械電子工学実験(4年)	廣瀬　裕介	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	創造設計学	三輪　賢一郎	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	創造設計学	冨田　雅史	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	ディジタル電子回路	福岡　久雄	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	制御工学	阿部　行成	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	計測工学	廣瀬　裕介	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	機構学	廣瀬　裕介	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	応用物理学	中司　桂輔	一般教育科
5	機械電子工学科	ME	技術者倫理	三輪　賢一郎	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	電気通信法規	三輪　賢一郎	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	卒業研究	黒木　雄一郎	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	卒業研究	冨田　雅史	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	卒業研究	廣瀬　裕介	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	卒業研究	三輪　賢一郎	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	卒業研究	吉田　将司	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	卒業研究	米盛　弘信	機械電子工学科
5	機械電子工学科	ME	卒業研究	斉　晶婷	機械電子工学科

学年	学科	クラス	科目名	担当教員	所属学科
1	情報工学科	CS	情報社会論	仙波　良	情報工学科
1	情報工学科	CS	情報社会論	島川　陽一	情報工学科
1	情報工学科	CS	情報工学概論	山野邉　基雄	情報工学科
1	情報工学科	CS	プログラミング基礎1	宇都木　修一	情報工学科
1	情報工学科	CS	プログラミング基礎1	内田　健	情報工学科
2	情報工学科	CS	プログラミング基礎2	宇都木　修一	情報工学科
2	情報工学科	CS	プログラミング基礎2	永岡　淳一	情報工学科
2	情報工学科	CS	電気回路1	大島　真樹	情報工学科
2	情報工学科	CS	情報工学実験1	大島　真樹	情報工学科
2	情報工学科	CS	情報工学実験1	宇都木　修一	情報工学科
2	情報工学科	CS	情報工学実験1	川村　春美	情報工学科
2	情報工学科	CS	電気回路2	大島　真樹	情報工学科
2	情報工学科	CS	情報工学実験2	大島　真樹	情報工学科
2	情報工学科	CS	情報工学実験2	宇都木　修一	情報工学科
2	情報工学科	CS	情報工学実験2	川村　春美	情報工学科
3	情報工学科	CS	プログラミング基礎3	宇都木　修一	情報工学科
3	情報工学科	CS	プログラミング基礎3	永岡　淳一	情報工学科
3	情報工学科	CS	アルゴリズム論1	大墨　礼子	情報工学科
3	情報工学科	CS	論理回路	福岡　久雄	機械電子工学科
3	情報工学科	CS	情報数学概論	川村　春美	情報工学科
3	情報工学科	CS	線形代数1	山野邉　基雄	情報工学科
3	情報工学科	CS	情報工学実験3	川村　春美	情報工学科
3	情報工学科	CS	情報工学実験3	大島　真樹	情報工学科
3	情報工学科	CS	情報工学実験3	石川　純夫	情報工学科
3	情報工学科	CS	アルゴリズム論2	大墨　礼子	情報工学科
3	情報工学科	CS	ディジタル回路設計	福岡　久雄	機械電子工学科
3	情報工学科	CS	線形代数2	山野邉　基雄	情報工学科
3	情報工学科	CS	情報工学実験4	川村　春美	情報工学科
3	情報工学科	CS	情報工学実験4	大島　真樹	情報工学科
3	情報工学科	CS	情報工学実験4	石川　純夫	情報工学科
4	情報工学科	CS	プログラミング応用1	宇都木　修一	情報工学科
4	情報工学科	CS	プログラミング応用1	内田　健	情報工学科
4	情報工学科	CS	数値計算1	大墨　礼子	情報工学科
4	情報工学科	CS	電子回路	大島　真樹	情報工学科
4	情報工学科	CS	離散数学1	島川　陽一	情報工学科
4	情報工学科	CS	解析学3	亀山　統胤	一般教育科
4	情報工学科	CS	情報工学実験5	内田　健	情報工学科
4	情報工学科	CS	情報工学実験5	宇都木　修一	情報工学科
4	情報工学科	CS	情報工学実験5	大島　真樹	情報工学科
4	情報工学科	CS	プログラミング応用2	宇都木　修一	情報工学科
4	情報工学科	CS	プログラミング応用2	内田　健	情報工学科
4	情報工学科	CS	数値計算2	大墨　礼子	情報工学科
4	情報工学科	CS	計算機アーキテクチャ	内田　健	情報工学科
4	情報工学科	CS	離散数学2	島川　陽一	情報工学科
4	情報工学科	CS	統計解析学1	島川　陽一	情報工学科
4	情報工学科	CS	情報工学演習1	山野邉　基雄	情報工学科
5	情報工学科	CS	ソフトウエア工学	大墨　礼子	情報工学科
5	情報工学科	CS	画像処理	川村　春美	情報工学科
5	情報工学科	CS	ディジタル信号処理	三輪　賢一郎	機械電子工学科
5	情報工学科	CS	統計解析学2	島川　陽一	情報工学科
5	情報工学科	CS	情報工学演習2	島川　陽一	情報工学科
5	情報工学科	CS	卒業研究	山野邉　基雄	情報工学科
5	情報工学科	CS	技術者倫理	仙波　良	情報工学科
5	情報工学科	CS	人工知能	島川　陽一	情報工学科
5	情報工学科	CS	OS概論	大島　真樹	情報工学科
5	情報工学科	CS	情報ネットワーク	小橋　喜嗣	情報工学科

学年	学科	クラス	科目名	担当教員	所属学科
1	専攻科	AC	英語Ⅰ	マルケス　ルイス	一般教育科
1	専攻科	AC	生産システム特論	島川　陽一	情報工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	山下　健一郎	電気工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	加藤　雅彦	電気工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	風間　俊哉	電気工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	山野邉　基雄	情報工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	吉田　慧一郎	電気工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	三輪　賢一郎	機械電子工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	吉田　将司	機械電子工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	黒木　雄一郎	機械電子工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	廣瀬　裕介	機械電子工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	米盛　弘信	機械電子工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	斉　晶婷	機械電子工学科
1	専攻科	AC	生産システム特論	川村　春美	情報工学科
1	専攻科	AC	論文講読Ⅰ	米盛　弘信	機械電子工学科
1	専攻科	AC	論文講読Ⅱ	島川　陽一	情報工学科
1	専攻科	AC	専攻演習Ⅰ	冨田　雅史	機械電子工学科
1	専攻科	AC	専攻演習Ⅰ	雑賀　高	専攻科
1	専攻科	AC	専攻演習Ⅱ	冨田　雅史	機械電子工学科
1	専攻科	AC	専攻演習Ⅱ	雑賀　高	専攻科
1	専攻科	AC	専攻実験	島川　陽一	情報工学科
1	専攻科	AC	専攻実験	米盛　弘信	機械電子工学科
1	専攻科	AC	専攻実験	加藤　雅彦	電気工学科
1	専攻科	AC	専攻実験	三輪　賢一郎	機械電子工学科
1	専攻科	AC	専攻実験	内田　健	情報工学科
1	専攻科	AC	専攻実験	中司　桂輔	一般教育科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	島川　陽一	情報工学科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	宮田　統馬	専攻科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	川村　春美	情報工学科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	山下　健一郎	電気工学科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	加藤　雅彦	電気工学科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	風間　俊哉	電気工学科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	吉田　慧一郎	電気工学科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	米盛　弘信	機械電子工学科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	吉田　将司	機械電子工学科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	黒木　雄一郎	機械電子工学科
1	専攻科	AC	特別研究Ⅰ	三輪　賢一郎	機械電子工学科
1	専攻科	AC	電力システム	山下　健一郎	電気工学科
1	専攻科	AC	環境電磁工学	泉　吉紀	電気工学科
1	専攻科	AC	計測特論	吉田　慧一郎	電気工学科
1	専攻科	AC	電気電子回路特論	吉田　慧一郎	電気工学科
1	専攻科	AC	パワーエレクトロニクス特論	米盛　弘信	機械電子工学科
1	専攻科	AC	数値解析	大墨　礼子	情報工学科
1	専攻科	AC	情報数学	大墨　礼子	情報工学科
1	専攻科	AC	応用プログラミング	川村　春美	情報工学科
1	専攻科	AC	情報ネットワーク特論	清水　哲也	専攻科
1	専攻科	AC	バイオメカニクス	風間　俊哉	電気工学科
1	専攻科	AC	構造材料	加藤　雅彦	電気工学科
1	専攻科	AC	物理学特論Ⅰ	真島　裕樹	一般教育科
1	専攻科	AC	機械工学概論	風間　俊哉	電気工学科
1	専攻科	AC	伝統文化特論	繁昌　孝二	専攻科
1	専攻科	AC	技術史	堤　一郎	専攻科
1	専攻科	AC	数学特論Ⅰ	中屋敷　亮太	一般教育科
1	専攻科	AC	インターンシップ	島川　陽一	情報工学科
1	専攻科	AC	インターンシップ	山下　健一郎	電気工学科
1	専攻科	AC	インターンシップ	三輪　賢一郎	機械電子工学科
2	専攻科	AC	英語Ⅱ	マルケス　ルイス	一般教育科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	島川　陽一	情報工学科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	川村　春美	情報工学科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	山下　健一郎	電気工学科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	加藤　雅彦	電気工学科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	風間　俊哉	電気工学科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	吉田　慧一郎	電気工学科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	米盛　弘信	機械電子工学科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	吉田　将司	機械電子工学科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	黒木　雄一郎	機械電子工学科

学年	学科	クラス	科目名	担当教員	所属学科
2	専攻科	AC	特別研究Ⅱ	三輪　賢一郎	機械電子工学科
2	専攻科	AC	分布定数回路特論		
2	専攻科	AC	通信工学特論	吉田　将司	機械電子工学科
2	専攻科	AC	トラヒック理論	三輪　賢一郎	機械電子工学科
2	専攻科	AC	信号処理論	宮田　統馬	専攻科
2	専攻科	AC	応用通信特論	吉田　将司	機械電子工学科
2	専攻科	AC	大規模情報処理	宮田　統馬	専攻科
2	専攻科	AC	数理計画	島川　陽一	情報工学科
2	専攻科	AC	計算システム論	内田　健	情報工学科
2	専攻科	AC	半導体工学	黒木　雄一郎	機械電子工学科
2	専攻科	AC	機能材料	加藤　雅彦	電気工学科
2	専攻科	AC	物理学特論Ⅱ	山野邉　基雄	情報工学科
2	専攻科	AC	エネルギー変換工学	山下　健一郎	電気工学科
2	専攻科	AC	数学特論Ⅱ	大屋　博一	一般教育科

Ⅱ.一般科目

必修科目

GE(AD)　教育課程表（2020年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	文書作成	GE	必修	通年	2										2	2											○	○				
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2							2										○									
	データ解析	GE	必修	半期		2								2									○		○							
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	自然科学とデザイン	GE	必修	半期		2									2								○		○							
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○				
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○				
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○				
	英語１	GE	必選	半期																								○				
	英語２	GE	必選	半期																								○				
	英語３	GE	必選	半期																								○				
	英語４	GE	必選	半期																								○				
	英語５	GE	必選	半期																								○				
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)										○				
	中国語B	GE	必選	半期																								○				
	韓国語A	GE	必選	半期																								○				
	韓国語B	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○				
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	14	14	12	10	2	2
単位数	24		22		16		15		2	

GE(AD)　教育課程表（2021年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性				
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	文書作成	GE	必修	通年	2										2	2											○	○				
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2							2										○									
	データ解析	GE	必修	半期		2								2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	自然科学とデザイン	GE	必修	半期		2									2								○		○							
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○					
	英語１	GE	必選	半期																							○					
	英語２	GE	必選	半期																							○					
	英語３	GE	必選	半期																							○					
	英語４	GE	必選	半期																							○					
	英語５	GE	必選	半期																							○					
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)									○					
	中国語B	GE	必選	半期																							○					
	韓国語A	GE	必選	半期																							○					
	韓国語B	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	14	14	12	10	2	2
単位数	24		22		16		15		2	

GE(AD)　教育課程表（2022年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	文書作成	GE	必修	通年	2										2	2											○	○				
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2							2										○									
	データ解析	GE	必修	半期		2								2									○		○							
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	自然科学とデザイン	GE	必修	半期		2									2								○		○							
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○				
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○				
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○				
	英語１	GE	必選	半期																								○				
	英語２	GE	必選	半期																								○				
	英語３	GE	必選	半期																								○				
	英語４	GE	必選	半期																								○				
	英語５	GE	必選	半期																								○				
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)										○				
	中国語B	GE	必選	半期																								○				
	韓国語A	GE	必選	半期																								○				
	韓国語B	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○				
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	14	14	12	10	2	2
単位数	24		22		16		15		2	

GE(AD)　教育課程表（2023年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	文書作成	GE	必修	通年	2										2	2											○	○				
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2							2										○									
	データ解析	GE	必修	半期		2								2									○		○							
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	自然科学とデザイン	GE	必修	半期		2									2								○		○							
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○				
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○				
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○				
	英語１	GE	必選	半期																								○				
	英語２	GE	必選	半期																								○				
	英語３	GE	必選	半期																								○				
	英語４	GE	必選	半期																								○				
	英語５	GE	必選	半期																								○				
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)										○				
	中国語B	GE	必選	半期																								○				
	韓国語A	GE	必選	半期																								○				
	韓国語B	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○				
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	14	14	12	10	2	2
単位数	24		22		16		15		2	

GE(AD)　教育課程表（2024年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性					
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○							
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○							
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○							
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○							
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○													
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○													
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○						
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○												
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○												
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○												
	心理学	GE	必選	半期				○													○												
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○												
	政治学	GE	必選	半期				○													○												
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○												
	文書作成	GE	必修	通年	2										2	2											○	○					
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○										
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○										
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○										
	確率統計学	GE	必修	半期		2							2										○										
	データ解析	GE	必修	半期		2								2									○		○								
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○										
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	自然科学とデザイン	GE	必修	半期		2									2								○		○								
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○														
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○														
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○														
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○														
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○														
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○					
	英語１	GE	必選	半期																								○					
	英語２	GE	必選	半期																								○					
	英語３	GE	必選	半期																								○					
	英語４	GE	必選	半期																								○					
	英語５	GE	必選	半期																								○					
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)										○					
	中国語B	GE	必選	半期																								○					
	韓国語A	GE	必選	半期																								○					
	韓国語B	GE	必選	半期																								○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																			
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																	
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	14	14	12	10	2	2
単位数	24		22		16		15		2	

GE(EE)　教育課程表（2020年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性				
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○				
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○				
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○				
	英語１	GE	必選	半期																								○				
	英語２	GE	必選	半期																								○				
	英語３	GE	必選	半期																								○				
	英語４	GE	必選	半期																								○				
	英語５	GE	必選	半期																								○				
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)										○				
	中国語B	GE	必選	半期																								○				
	韓国語A	GE	必選	半期																								○				
	韓国語B	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○				
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	16	18	8	8	2	2
単位数	24		22		20		11		2	

GE(EE)　教育課程表（2021年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○				
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○				
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○				
	英語１	GE	必選	半期																								○				
	英語２	GE	必選	半期																								○				
	英語３	GE	必選	半期																								○				
	英語４	GE	必選	半期																								○				
	英語５	GE	必選	半期																								○				
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)										○				
	中国語B	GE	必選	半期																								○				
	韓国語A	GE	必選	半期																								○				
	韓国語B	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○				
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	16	18	8	8	2	2
単位数	24		22		20		11		2	

GE(EE)　教育課程表（2022年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○				
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○				
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○				
	英語１	GE	必選	半期																								○				
	英語２	GE	必選	半期																								○				
	英語３	GE	必選	半期																								○				
	英語４	GE	必選	半期																								○				
	英語５	GE	必選	半期																								○				
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)										○				
	中国語B	GE	必選	半期																								○				
	韓国語A	GE	必選	半期																								○				
	韓国語B	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○				
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	16	18	8	8	2	2
単位数	24		22		20		11		2	

GE(EE)　教育課程表（2023年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○				
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○				
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○				
	英語１	GE	必選	半期																								○				
	英語２	GE	必選	半期																								○				
	英語３	GE	必選	半期																								○				
	英語４	GE	必選	半期																								○				
	英語５	GE	必選	半期																								○				
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)										○				
	中国語B	GE	必選	半期																								○				
	韓国語A	GE	必選	半期																								○				
	韓国語B	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○				
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○				
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	16	18	8	8	2	2
単位数	24		22		20		11		2	

GE(EE)　教育課程表（2024年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性					
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○							
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○							
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○							
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○							
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○													
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○													
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○						
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○												
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○												
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○												
	心理学	GE	必選	半期				○													○												
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○												
	政治学	GE	必選	半期				○													○												
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○												
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○										
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○										
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○										
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○										
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○										
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○										
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○														
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○														
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○														
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○														
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○														
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○					
	英語１	GE	必選	半期																								○					
	英語２	GE	必選	半期																								○					
	英語３	GE	必選	半期																								○					
	英語４	GE	必選	半期																								○					
	英語５	GE	必選	半期																								○					
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)										○					
	中国語B	GE	必選	半期																								○					
	韓国語A	GE	必選	半期																								○					
	韓国語B	GE	必選	半期																								○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																			
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																	
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

GE(ME)　教育課程表（2020年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性					
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○							
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○							
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○							
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○							
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○													
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○													
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○						
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○												
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○												
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○												
	心理学	GE	必選	半期				○													○												
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○												
	政治学	GE	必選	半期				○													○												
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○												
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○										
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○										
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○										
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○										
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○										
	解析学2	GE	必修	半期		2									2								○										
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○										
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○														
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○														
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○														
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○														
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○														
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○						
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○						
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○						
	英語１	GE	必選	半期																							○						
	英語２	GE	必選	半期																							○						
	英語３	GE	必選	半期																							○						
	英語４	GE	必選	半期																							○						
	英語５	GE	必選	半期																							○						
	中国語A	GE	必選	半期		2									2	(2)	(2)	(2)									○						
	中国語B	GE	必選	半期																							○						
	韓国語A	GE	必選	半期																							○						
	韓国語B	GE	必選	半期																							○						
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○						
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○						
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																			
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																	
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															

単位数	67	12	授業時間	24	24	22	22	16	18	10	6	2	2
単位数計	79		単位数	24		22		20		11		2	

GE(ME)　教育課程表（2021年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性					
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○							
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○							
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○							
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○							
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○													
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○													
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○						
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○												
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○												
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○												
	心理学	GE	必選	半期				○													○												
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○												
	政治学	GE	必選	半期				○													○												
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○												
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○										
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○										
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○										
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○										
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○										
	解析学2	GE	必修	半期		2									2								○										
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○										
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○														
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○														
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○														
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○														
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○														
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○						
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○						
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○						
	英語１	GE	必選	半期																							○						
	英語２	GE	必選	半期																							○						
	英語３	GE	必選	半期																							○						
	英語４	GE	必選	半期																							○						
	英語５	GE	必選	半期																							○						
	中国語A	GE	必選	半期		2									2	(2)	(2)	(2)									○						
	中国語B	GE	必選	半期																							○						
	韓国語A	GE	必選	半期																							○						
	韓国語B	GE	必選	半期																							○						
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○						
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○						
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																			
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																	
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															

単位数	67	12	授業時間	24	24	22	22	16	18	10	6	2	2
単位数計	79		単位数	24		22		20		11		2	

GE(ME)　教育課程表（2022年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性					
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○							
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○							
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○							
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○							
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○													
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○													
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○						
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○												
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○												
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○												
	心理学	GE	必選	半期				○													○												
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○												
	政治学	GE	必選	半期				○													○												
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○												
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○										
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○										
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○										
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○										
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○										
	解析学2	GE	必修	半期		2									2								○										
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○										
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○														
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○														
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○														
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○														
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○														
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																		○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6																○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4														○					
	英語１	GE	必選	半期																								○					
	英語２	GE	必選	半期																								○					
	英語３	GE	必選	半期																								○					
	英語４	GE	必選	半期																								○					
	英語５	GE	必選	半期																								○					
	中国語A	GE	必選	半期		2									2	(2)	(2)	(2)										○					
	中国語B	GE	必選	半期																								○					
	韓国語A	GE	必選	半期																								○					
	韓国語B	GE	必選	半期																								○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																								○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																								○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																			
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																	
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															

単位数	67	12	授業時間	24	24	22	22	16	18	10	6	2	2
単位数計	79		単位数	24		22		20		11		2	

GE(ME)　教育課程表（2023年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○									
	解析学2	GE	必修	半期		2									2								○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○					
	英語１	GE	必選	半期																							○					
	英語２	GE	必選	半期																							○					
	英語３	GE	必選	半期																							○					
	英語４	GE	必選	半期																							○					
	英語５	GE	必選	半期																							○					
	中国語A	GE	必選	半期		2									2	(2)	(2)	(2)									○					
	中国語B	GE	必選	半期																							○					
	韓国語A	GE	必選	半期																							○					
	韓国語B	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12																														
単位数計	79																															

授業時間	24	24	22	22	16	18	10	6	2	2																						
単位数	24		22		20		11		2																							

GE(ME)　教育課程表（2024年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性					
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○							
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○							
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○							
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○							
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○													
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○													
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○						
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○												
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○												
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○												
	心理学	GE	必選	半期				○													○												
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○												
	政治学	GE	必選	半期				○													○												
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○												
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○										
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○										
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○										
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○										
	解析学1	GE	必修	通年		4							2	2									○										
	解析学2	GE	必修	半期		2									2								○										
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○										
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○										
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○										
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○														
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○														
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○														
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○														
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○														
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○						
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○						
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○						
	英語１	GE	必選	半期																							○						
	英語２	GE	必選	半期																							○						
	英語３	GE	必選	半期																							○						
	英語４	GE	必選	半期																							○						
	英語５	GE	必選	半期																							○						
	中国語A	GE	必選	半期		2									2	(2)	(2)	(2)									○						
	中国語B	GE	必選	半期																							○						
	韓国語A	GE	必選	半期																							○						
	韓国語B	GE	必選	半期																							○						
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○						
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○						
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																			
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																	
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)															

単位数	67	12																															
単位数計	79																																

授業時間	24	24	22	22	16	18	10	6	2	2																							
単位数	24		22		20		11		2																								

GE(CS)　教育課程表（2020年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	半期		2							2										○									
	解析学2	GE	必修	半期		2								2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○					
	英語１	GE	必選	半期																							○					
	英語２	GE	必選	半期																							○					
	英語３	GE	必選	半期																							○					
	英語４	GE	必選	半期																							○					
	英語５	GE	必選	半期																							○					
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)									○					
	中国語B	GE	必選	半期																							○					
	韓国語A	GE	必選	半期																							○					
	韓国語B	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12	授業時間	24	24	22	22	16	18	8	8	2	2
単位数計	79		単位数	24		22		20		11		2	

GE(CS)　教育課程表（2021年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	半期		2							2										○									
	解析学2	GE	必修	半期		2								2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○					
	英語１	GE	必選	半期																							○					
	英語２	GE	必選	半期																							○					
	英語３	GE	必選	半期																							○					
	英語４	GE	必選	半期																							○					
	英語５	GE	必選	半期																							○					
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)									○					
	中国語B	GE	必選	半期																							○					
	韓国語A	GE	必選	半期																							○					
	韓国語B	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12	授業時間	24	24	22	22	16	18	8	8	2	2
単位数計	79		単位数	24		22		20		11		2	

GE(CS)　教育課程表（2022年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	半期		2							2										○									
	解析学2	GE	必修	半期		2								2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○					
	英語１	GE	必選	半期																							○					
	英語２	GE	必選	半期																							○					
	英語３	GE	必選	半期																							○					
	英語４	GE	必選	半期																							○					
	英語５	GE	必選	半期																							○					
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)									○					
	中国語B	GE	必選	半期																							○					
	韓国語A	GE	必選	半期																							○					
	韓国語B	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12	
単位数計	79		

授業時間	24	24	22	22	16	18	8	8	2	2
単位数	24		22		20		11		2	

GE(CS)　教育課程表（2023年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	半期		2							2										○									
	解析学2	GE	必修	半期		2								2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○					
	英語１	GE	必選	半期																							○					
	英語２	GE	必選	半期																							○					
	英語３	GE	必選	半期																							○					
	英語４	GE	必選	半期																							○					
	英語５	GE	必選	半期																							○					
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)									○					
	中国語B	GE	必選	半期																							○					
	韓国語A	GE	必選	半期																							○					
	韓国語B	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12	授業時間	24	24	22	22	16	18	8	8	2	2
単位数計	79		単位数	24		22		20		11		2	

GE(CS)　教育課程表（2024年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標															備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	国語（1年）	GE	必修	通年	2				2	2										○						○						
	国語（2年）	GE	必修	通年	4						4	4								○						○						
	国語（3年）	GE	必修	通年	2								2	2						○						○						
	国語（4年）	GE	必修	通年	2										2	2				○						○						
	倫理（1年）	GE	必修	半期	1			○		2										○												
	倫理（4年）	GE	必修	半期	1			○								2				○												
	情報倫理	GE	必修	通年	2				2	2											○	○					○					
	地理・歴史	GE	必修	通年	2				2	2											○											
	現代社会	GE	必修	通年	2								2	2							○											
	日本語表現	GE	必選	半期				○													○											
	心理学	GE	必選	半期				○													○											
	キリスト教概論	GE	必選	半期		2		○							2	(2)	(2)	(2)			○											
	政治学	GE	必選	半期				○													○											
	国際社会論	GE	必選	半期				○													○											
	基礎数学1	GE	必修	通年	4				4	4													○									
	基礎数学2	GE	必修	通年	3				4	2													○									
	代数幾何学	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	微分積分学	GE	必修	通年	4						4	4											○									
	確率統計学	GE	必修	半期		2								2									○									
	解析学1	GE	必修	半期		2							2										○									
	解析学2	GE	必修	半期		2								2									○									
	自然科学入門	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	化学	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	基礎物理1	GE	必修	通年	2				2	2													○									
	基礎物理2	GE	必修	通年	2						2	2											○									
	物理	GE	必修	通年	2								2	2									○									
	保健体育（1年）	GE	必修	通年	2		○	○	2	2									○													
	保健体育（2年）	GE	必修	通年	2		○	○			2	2							○													
	体育実技（3年）	GE	必修	通年	2		○						2	2					○													
	体育実技（4年）	GE	必修	通年	2		○	○							2	2			○													
	体育実技（5年）	GE	必修	通年	2		○	○									2	2	○													
	英語（1年）	GE	必修	通年	6				6	6																	○					
	英語（2年）	GE	必修	通年	6						6	6															○					
	英語（3年）	GE	必修	通年	4								4	4													○					
	英語１	GE	必選	半期																							○					
	英語２	GE	必選	半期																							○					
	英語３	GE	必選	半期																							○					
	英語４	GE	必選	半期																							○					
	英語５	GE	必選	半期																							○					
	中国語A	GE	必選	半期		4									2	2	(2)	(2)									○					
	中国語B	GE	必選	半期																							○					
	韓国語A	GE	必選	半期																							○					
	韓国語B	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語A	GE	必選	半期																							○					
	イタリア語B	GE	必選	半期																							○					
	数学演習1	GE	選択	半期	(1)								(2)	(2)																		
	数学演習2	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)																
	物理学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														
	化学演習	GE	選択	半期	(1)										(2)	(2)	(2)	(2)														

単位数	67	12
単位数計	79	

授業時間	24	24	22	22	16	18	8	8	2	2
単位数	24		22		20		11		2	

2020年度～2024年度入学生　学習･教育目標

学習・教育到達目標の対比（準学士課程・専攻科課程・JABEE プログラム）

	準学士課程	専攻科課程	JABEE プログラム
(A)	幅広い教養の基に多面的に物事をとらえ、技術者としての使命を自覚し、行動できるチャレンジ精神溢れる技術者		
(A－1)	健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）		健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）
(A－2)	他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(A－3)	技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）		技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）
(A－4)	技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力，③ 態度）		
(B)	専門分野について、その基礎理論および原理を理解し、自主的継続的に学ぶことができる技術者		
(B－1)	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる（① 知識・技能）	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを活用して自ら専門分野を学修することができる（① 知識・技能）	
(B－2)	自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(B－3)	異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる（① 知識・技能）	異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C)	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた社会性豊かな技術者	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた国際社会で活躍できる技術者	
(C－1)	日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて読み書きができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－2)	日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－3)	国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる（① 知識・技能）		
(D)	他者と協力して問題解決に当たることができる技術者		
(D－1)	習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）		
(D－2)	問題解決のためのプロセスを理解している（① 知識・技能，④ 問題解決能力）	問題解決のための計画・実行方法の立案、得られた結果の評価ができる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）	
(D－3)	他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる（③ 態度，④ 問題解決能力）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	全学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	河田綾			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:河田綾/所属学科:一般教育科/部屋番号:230/オフィスアワー:火曜日 16:00～17:00/ mail アドレス:kawata.ryo@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	国語(2 年)・国語(3 年)・ 国語(4 年)・日本語表現（4・5 年選択人文社会）			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 漢字や語彙に関する知識を身につけることができる。(国語教養) B. 文章作成の基礎となる言語知識を身につけることができる。(言語技術) C. 文章全体の論理構造を読み解き、内容を正しく理解することができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 国語教養・言語技術の基礎的な内容について学習するとともに、さまざまな文章を読解する。			

授業方法	国語教養・言語技術 教科書・補助教材・プリントをもとに講義・演習を行う。 文章読解 教科書・補助教材・プリントをもとに講義・演習を行う。 前期・後期とも期中に到達度確認演習を行う。また、各期最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、到達度確認演習・期末試験を 60%とする。 年間を到達度確認演習・期末試験で 4 区間に分け、下記⑴～⑶の合計を各区間の評価点とする。 ⑴ 国語教養課題（10 点満点）×2【20 点相当】 ⑵ 言語技術課題（10 点満点）×2【20 点相当】 ⑶ 到達度確認演習・期末試験（60 点満点）【60 点相当】 全 4 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	現代の国語，東京書籍，ISBN978-4-487-16583-4 ステップアップ日本語講座初級，東京書籍，ISBN978-4-487-60705-1 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	現代の国語学習課題ノート，東京書籍，ISBN978-4-487-36020-8 高校生のための語彙＋漢字 2000，筑摩書房，ISBN978-4-480-91103-2
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 文章読解（随筆）	・年間の授業計画を確認する。 ・随筆文を読み、物事を多用な視点から見る姿勢を養う。(C)	・「木を見る、森を見る」(『現代の国語』pp.6-12) ・配布プリント	
第 2 回： 文章読解（随筆）	・随筆文を読み、物事を多用な視点から見る姿勢を養う。(C)	・「木を見る、森を見る」(『現代の国語』pp.6-12) ・配布プリント	

第 3 回： 国語教養（漢字・語句小テスト） 文章読解（随筆）	・漢字や語句に関する小テストを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・随筆文を読み、物事を多用な視点から見る姿勢を養う。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字2000』pp.8-11 ・「木を見る、森を見る」(『現代の国語』pp.6-12) ・配布プリント	
第 4 回： 国語教養（漢字・語句小テスト直し） 言語技術（口語文法）	・漢字や語句に関する小テストの直しを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・日本語の文法について学び、言語運用能力を養う。(B)	・『高校生のための語彙＋漢字2000』pp.8-11 ・『ステップアップ日本語講座初級』pp.40-45 ・配布プリント	
第 5 回： 国語教養（漢字・語句小テスト） 言語技術（口語文法）	・漢字や語句に関する小テストを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・日本語の文法について学び、言語運用能力を養う。(B)	・『高校生のための語彙＋漢字2000』pp.12-15 ・『ステップアップ日本語講座初級』pp.40-45 ・配布プリント	
第 6 回： 国語教養（漢字・語句小テスト直し） 文章読解（評論）	・漢字や語句に関する小テストの直しを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・評論文を読み、コミュニケーションのあり方について考える。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字2000』pp.12-15 ・「「身銭」を切るコミュニケーション」(『現代の国語』pp.28-32) ・配布プリント	
第 7 回： 文章読解（評論）	・評論文を読み、コミュニケーションのあり方について考える。(C)	・「「身銭」を切るコミュニケーション」(『現代の国語』pp.28-32) ・配布プリント	
第 8 回： 到達度確認演習	・第 1 週から第 7 週までの文章読解の範囲について問題を解いて到達度を確認する。	第 1 週から第 7 週までの既習範囲	
第 9 回： 言語技術（口語文法）	・日本語の文法について学び、言語運用能力を養う。(B)	・『ステップアップ日本語講座初級』pp.46-51 ・配布プリント	
第 10 回： 言語技術（口語文法） 国語教養（漢字・語句小テスト）	・漢字や語句に関する小テストを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・日本語の文法について学び、言語運用能力を養う。(B)	・『高校生のための語彙＋漢字2000』pp.16-19 ・『ステップアップ日本語講座初級』pp.46-51 ・配布プリント	
第 11 回： 国語教養（漢字・語句小テスト直し） 文章読解（評論）	・漢字や語句に関する小テストの直しを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・評論文を読み、時間と自由の関係について理解を深める。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字2000』pp.16-19 ・「時間と自由の関係について」(『現代の国語』pp.54-63) ・配布プリント	
第 12 回： 文章読解（評論）	・評論文を読み、時間と自由の関係について理解を深める。(C)	・「時間と自由の関係について」(『現代の国語』pp.54-63) ・配布プリント	
第 13 回： 国語教養（漢字・語句小テスト） 文章読解（随筆）	・漢字や語句に関する小テストを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・随筆文を読み、障がいに対する筆者の考えを理解する。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字2000』pp.20-23 ・「共鳴し引き出される力」(『現代の国語』pp.88-91) ・配布プリント	

第 14 回： 国語教養（漢字・語句小テスト直し） 文章読解（随筆）	・漢字や語句に関する小テストの直しを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・随筆文を読み、障がいに対する筆者の考えを理解する。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字 2000』pp.20-23 ・「共鳴し引き出される力」(『現代の国語』pp.88-91) ・配布プリント	
第 15 回：： 到達度確認とまとめ	期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)	第 9 週から第 14 週までの既習範囲	
第 16 回： 言語技術（口語文法）	・日本語の文法について学び、言語運用能力を養う。(B)	・『ステップアップ日本語講座初級』pp.52-57 ・配布プリント	
第 17 回： 言語技術（口語文法）	・日本語の文法について学び、言語運用能力を養う。(B)	・『ステップアップ日本語講座初級』pp.52-57 ・配布プリント	
第 18 回： 国語教養（漢字・語句小テスト） 	・漢字や語句に関する小テストを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・評論文を読み、「自立」について考える。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字 2000』pp.24-27 ・「真の自立とは」(『現代の国語』pp.76-82) ・配布プリント	
第 19 回： 国語教養（漢字・語句小テスト直し） 文章読解（評論）	・漢字や語句に関する小テストを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・評論文を読み、「自立」について考える。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字 2000』pp.24-27 ・「真の自立とは」(『現代の国語』pp.76-82) ・配布プリント	
第 20 回： 文章読解（評論）	・評論文を読み、「自立」について考える。(C)	・「真の自立とは」(『現代の国語』pp.76-82) ・配布プリント	
第 21 回： 国語教養（漢字・語句小テスト） 文章読解（評論）	・漢字や語句に関する小テストを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・評論文を読み、生物多様性について理解を深める。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字 2000』pp.28-31 ・「生物の多様性とは何か」(『現代の国語』pp.96-102) ・配布プリント	
第 22 回： 国語教養（漢字・語句小テスト直し） 文章読解（評論）	・漢字や語句に関する小テストの直しを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・評論文を読み、生物多様性について理解を深める。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字 2000』pp.28-31 ・「生物の多様性とは何か」(『現代の国語』pp.96-102) ・配布プリント	
第 23 回： 到達度確認演習	・第 16 週から第 22 週までの文章読解の範囲について問題を解いて到達度を確認する。	第 16 週から第 22 週までの既習範囲	
第 24 回： 言語技術（口語文法）	・日本語の文法について学び、言語運用能力を養う。(B)	・『ステップアップ日本語講座初級』pp.58-63 ・配布プリント	

第 25 回： 国語教養（漢字・語句小テスト） 言語技術（口語文法）	・漢字や語句に関する小テストを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・日本語の文法について学び、言語運用能力を養う。(B)	・『高校生のための語彙＋漢字 2000』pp.32-35 ・『ステップアップ日本語講座初級』pp.58-63 ・配布プリント	
第 26 回： 国語教養（漢字・語句小テスト直し） 文章読解（評論）	・漢字や語句に関する小テストの直しを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・評論文を読み、社会と個人の関係について考える。(C)	・『高校生のための語彙＋漢字 2000』pp.32-35 ・「暇と退屈の倫理学」((『現代の国語』pp.126-133) ・配布プリント	
第 27 回： 文章読解（評論）	・評論文を読み、社会と個人の関係について考える。(C)	・「暇と退屈の倫理学」((『現代の国語』pp.126-133) ・配布プリント	
第 28 回： 国語教養（漢字・語句小テスト） 文章読解（対談）	・漢字や語句に関する小テストを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・対談文を読み、人工知能との関わりについて考える。	・『高校生のための語彙＋漢字 2000』pp.36-39 ・「人工知能の現在と未来」(『現代の国語』pp120-123) ・配布プリント	
第 29 回： 国語教養（漢字・語句小テスト直し） 文章読解（対談）	・漢字や語句に関する小テストの直しを行い、語彙に対する理解を深める。(A) ・対談文を読み、人工知能との関わりについて考える。	・『高校生のための語彙＋漢字 2000』pp.36-39 ・「人工知能の現在と未来」(『現代の国語』pp120-123) ・配布プリント	
第 30 回： 到達度確認とまとめ	期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)	第 24 週から第 30 週までの既習範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	倫理			
科目名英文	Ethics			
科目コード				
学科	全学科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	北川大介			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：北川大介／所属学科：一般教育科／部屋番号：204／オフィスアワー：月曜日～水曜日・金曜日 9:00～17:00、土曜日 9:00～13:00／mail：kitagawa.daisuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	キリスト教について学び、神と、自己・世界について省察する			
キーワード	イエス・キリスト　教会　聖書　カトリック　信仰　アイデンティティ　召命　ドン・ボスコ　予防教育法			
受講前に履修を推奨する関連科目	地理・歴史（1 年）			
履修内容が関連していく科目	倫理（4 年）　キリスト教概論（4 ・ 5 年選択必修）　現代社会（3 年）			
授業の目的	建学の精神の基盤をなすキリスト教について、またその思想について学ぶ。イエス・キリストの生涯とその教えを知るとともに、創立母体のサレジオ修道会や創立者について学ぶ。また、人としての在り方や生き方についても考えてもらいたい。			
到達目標	A．キリスト教についての基本的な知識を身につけることができる。 B．キリスト教に基づく人間観をとらえることができる。 C．自己について、また人としての生き方について自分の考えを表現できる。			
授業概要	聖書の言葉に触れながら、イエス・キリストの生き方、教え、について学ぶ。十戒や、サレジオ修道会の創立者である聖ヨハネ・ボスコについても学び、様々な人物の生涯に触れることを通して人としての在り方や生き方について考える。			
授業方法	毎回のテーマに沿って講義形式の授業を行う。授業の終わりに自分の考えを授業リアクションとして提出する。活発な意見を期待する。第 8 回に到達度確認のための演習を行う。期末テストを実施する。			
実務家教員/実務歴	カトリック司祭として、後輩（司祭志願者）の指導にあたるほか、教会での祭儀における説教、信徒への講話や黙想会、ミッションスクールでの修養会指導をこれまでに多く担当。			

実務経験と授業科目の関連性	キリスト教を知識として客観性をもって伝えるとともに、個としての自らの生き方や社会の在り方を考えるための指針として提案することができる。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2 他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	①到達度確認演習（35%） ②期末試験（35%） ③毎授業のリアクション・ペーパー（15%） ④課題レポート（15%） 上記①～④の合計を総合成績とする。
教科書/テキスト	プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	新約聖書（配布）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学校生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業に集中して内容の理解に努め、よく考えてリアクションを書くようにしてください。授業で紹介する参考図書や、関連する書籍を自ら選ぶなどして読むことをおすすめします。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 導入	□授業計画と評価方法の確認。 □主の祈り。（A）	配布プリント	
第 2 回：青年期	□人生における青年期の心理社会的位置づけと発達課題を知る。（C） □アイデンティティの確立と青年期の特徴について学ぶ。（C）	配布プリント	
第 3 回：聖書入門	□聖書についての基礎知識を身につける。（A）	配布プリント	
第 4 回：人間の創造	□聖書が語る人間存在の起源について学ぶ。（B）	配布プリント	
第 5 回：イエス・キリスト（1）	□イエス・キリストの生涯（降誕・活動）を知る。（A、B）	配布プリント	

第 6 回：イエス・キリスト（2）	□イエス・キリストの生涯（受難・復活）を知る。（A、B）	配布プリント	
第 7 回：教会の歴史	□世界の教会の歴史の概説。また、日本のキリスト教の歴史について知る。（A）	配布プリント	
第 8 回：到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	既習内容復習プリント	
第 9 回：創立者ドン・ボスコ（1）	□サレジオの創立者聖ヨハネ・ボスコの生涯を知る。（B） □ドン・ボスコが青少年の父と呼ばれる所以を知る。（B）	配布プリント	
第 10 回：創立者ドン・ボスコ（2）	□ドン・ボスコの予防教育法を学ぶ。（B）	配布プリント 動画資料	
第 11 回：十戒（1）	□神との関りを生きることを考える。（A、B）	配布プリント	
第 12 回：十戒（2）	□いのちについて、他者との関わりについて学ぶ。（A、B）	配布プリント	
第 13 回：愛する生き方	□見返りを求めない愛、利他的な愛（B、C） □マザー・テレサ、コルベ神父ら聖人の生涯を学ぶ。（B）	配布プリント	
第 14 回:召命と自己の確立	□召命とは何かを学ぶ。（B、C） □神との関わりの中で成熟させる人生について考察する。（C）	配布プリント	
第 15 回：まとめ［学習指導期間］	□期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行う。	第 9 回から第 1 4 回までの授業プリント	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報倫理			
科目名英文	Information Ethics			
科目コード				
学科	全学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	真島裕樹			
履修形態	必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	真島裕樹/一般教育科/222 室/金曜日 16:30 – 17:00/majima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	米山秋文/一般教育科/238 室/毎授業後/yoneyama@salesio-sp.ac.jp 花山康雄/一般教育科/238 室/毎授業後/hanayama@salesio-sp.ac.jp 飯島淳/一般教育科/238 室/毎授業後/iijima.jun@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割	講義のサポートと受講生のフォローアップ			
授業詳細情報				
授業テーマ	情報リテラシーおよび数理・データサイエンス・AI（人工知能）の基礎を学修する．あわせて情報を扱う上でのモラルやマナーを身に付ける．			
キーワード	情報リテラシー，数理・データサイエンス・AI（人工知能），情報倫理			
受講前に履修を推奨する関連科目	特になし			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	コンピュータ・ネットワークおよび数理・データサイエンス・AI などの情報処理に関する知識を身に付けるとともに，情報処理に関する基本的な技術を身に付けることを目的とする．また，情報社会におけるルールやモラル，情報発信において留意すべきことを理解・考察し，実践できるスキルを身に付けることを目指す．			
到達目標	A. インターネットを利用する上での注意点，情報倫理について説明できる． B. 文書作成，表計算などの基礎技術を活用できる． C. コンピュータを活用し，専門教育に必要なプレゼン資料等を作成できる． D. データサイエンスの役割を理解し，説明できる．			
授業概要	前期は情報倫理と情報リテラシーの初歩を，後期は数理・データサイエンス・AI の初歩を学ぶ．			
授業方法	授業の前半は講義を，後半は PC ルームの端末を使用した演習を行う．			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使 命(技術者倫理)について理解できる
	A-4 技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
	C-2 日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前期の各区間は，定期試験（または達成度確認演習）50%，演習課題 40%，授業プリント提出 10%で評価する． 応用課題（任意）を提出した場合は，区間評価点が 100 点を超えない範囲で加点を行う 後期の各区間は，定期試験（または達成度確認演習）70%，演習課題 30%で評価する． 前・後期とも，評価点は両区間の平均点とする． 評価点が確定した際に合格点に達しなかった者は，補習の実施や課題の提出を経て，達成度評価を再度受けることができる．その場合の評価点は 60 点とする．
教科書/テキスト	IEC・情報倫理教育研究グループ「インターネット社会を生きるための情報倫理」（実教出版） 実教出版企画開発部「30 時間でマスター Office2019」（実教出版） 吉岡剛志（編著）「AI データサイエンスリテラシー入門」（技術評論社）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	Office の課題の作成，ブラインドタッチタイピングの練習などは，授業時間外にも学校の PC や自宅のパソコンを積極的に利用して行うこと．

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンス	□ 授業概要や PC ルームの利用方法，PC の基本操作が理解できる． SA：ガイダンスのサポート	学内システムのパスワード Gmail のパスワード	
第 2 回： 情報と情報社会の特徴	□ インターネットの特徴，情報とコミュニケーションが理解できる．(A) □ キータイプ演習により，タイピングが習得できる． SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 1 章（p.6～9）	
第 3 回： 情報の受信における責任	□ 情報の受信における個人の責任が理解できる．(A) □ キータイプ演習により，タイピングが習得できる． SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 1 章（p.10～13）	

第 4 回： 情報の発信における責任	□ 情報の発信における個人の責任が理解できる．(A) □ キータイプ演習により，タイピングが習得できる． SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 1 章（p.14～15）	
第 5 回： 個人情報	□ 個人情報について理解できる．(A) □ 文書作成演習により，Word での簡単な文書作成ができる．(B) SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 2 章（p.18～23）	
第 6 回： 知的財産	□ 知的財産と知的財産権が理解できる．(A) □ 文書作成演習により，Word での簡単な文書作成ができる．(B) SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 2 章（p24～29）	
第 7 回： 著作権の活用法	□ 著作権について理解できる．(A) □ 文書作成演習により，Word での簡単な文書作成ができる．(B) SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 2 章（p30～33）	
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し，振り返りを行う． SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	第 1 回から第 7 回までの範囲 教科書第 1 章、第 2 章（p6～33）	
第 9 回： 生活スタイルの変化とその影	□ 電子商取引とトラブルについて理解できる．(A) □ スマートフォン利用による生活スタイルの変化について理解できる．(A) □ 表計算演習により，Excel での簡単なデータ整理と計算ができる．(B) SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 4 章（p56～63、70～71）	
第 10 回： 違法行為とトラブル	□ 有害情報と違法行為，インターネットでのトラブルについて理解できる．(A) □ 表計算演習により，Excel での簡単なデータ整理と計算ができる．(B) SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 4 章（p72～75）	
第 11 回： 匿名性とネット犯罪	□ 匿名性の問題と対策について理解できる．(A) □ 表計算演習により，Excel での簡単なデータ整理と計算ができる．(B) SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 4 章（p76～79）	

第 12 回： 情報セキュリティと認証システム	□ 情報セキュリティと対策について理解できる．(A) □ プレゼンソフト演習により，PowerPoint での資料作成ができる．(C) SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 5 章（p82～85）	
第 13 回： 情報セキュリティと暗号化	□ 暗号について理解できる．(A) □ プレゼンソフト演習により，PowerPoint での資料作成ができる．(C) SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 5 章（p86～91）	
第 14 回： 不正アクセスとコンピュータ被害	□ 不正アクセスについて理解できる．(A) □ プレゼンソフト演習により，PowerPoint での資料作成ができる．(C) SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	教科書第 5 章（p92～99）	
第 15 回： 到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い，到達度確認と振り返りを行う．これまでの学習の総まとめを行い，理解を深めるとともに目標達成度を確認する． プレゼンソフト演習（PowerPoint） SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ	第 9 回から第 14 回までの範囲 教科書第 4 章、5 章（p72～99）	
第 16 回： Excel の基本的な操作方法	□ Excel の基本的な操作方法を理解できる．(B)	後期は「AI データサイエンスリテラシー入門」を使用する． 第 2 章 2-1	
第 17 回： 時系列データの可視化	□ 時系列データを可視化できる．(D)	第 2 章 2-2	
第 18 回： 平均の算出とその可視化	□ 平均の算出とその可視化ができる．(D)	第 2 章 2-3	
第 19 回： 標準偏差の算出とその可視化	□ 標準偏差の算出とその可視化ができる．(D)	第 2 章 2-4	
第 20 回： 大量のデータを扱う方法	□ 大量のデータを扱う方法が理解できる．(D)	第 2 章 2-5	
第 21 回： 基本統計量の算出と箱ひげ図	□ 基本統計量の算出と箱ひげ図について理解できる．(D)	第 2 章 2-6	
第 22 回： ここまでのまとめ	第 16 回から第 21 回までの内容をおさらいする．		
第 23 回： 到達度確認と振り返り	第 16 回から第 21 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し，振り返りを行う． SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ		

第 24 回： 度数分布表とヒストグラムの作成	□ 度数分布表とヒストグラムの作成について理解できる．(D)	第 2 章 2-7	
第 25 回： 散布図の作成と相関係数の算出	□ 散布図の作成と相関係数の算出について理解できる．(D)	第 2 章 2-8	
第 26 回： 定性データの扱い方とクロス集計	□ 定性データの扱い方とクロス集計について理解できる．(D)	第 2 章 2-9	
第 27 回： データ・AI を扱う上での留意事項	□ データ・AI を扱う上での留意事項について理解できる．(D)	第 3 章 3-1	
第 28 回： データを守る上での留意事項	□ データを守る上での留意事項について理解できる．(D)	第 3 章 3-2	
第 29 回： AI・データサイエンス入門	□ 社会における AI･データ利活用が理解できる．(D) □ AI の初歩が理解できる．(D) 第 24 回から第 28 回までの内容をおさらいする．		
第 30 回： 到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い，到達度確認と振り返りを行う．これまでの学習の総まとめを行い，理解を深めるとともに目標達成度を確認する． SA：講義のサポートと受講生のフォローアップ		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	地理・歴史			
科目名英文	Geography and History			
科目コード				
学科	全学科			
学年	1 年生			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	山舘順			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験： 0	実習： 0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	山舘順/一般教育科/部屋番号 205/オフィスアワー：水曜日午後、木曜日、金曜日午前、			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	世界各地域と近現代史の概要を学ぶ。			
キーワード	東アジアの専制体制、市民革命、産業革命、大衆社会、第一次大戦、ファシズム、第二次大戦、			
受講前に履修を推奨する関連科目	倫理、			
履修内容が関連していく科目	技術者倫理、現代社会、			
授業の目的	世界の地理と近現代史の概要を学ぶことで自分の社会的背景とその由来を理解する。また将来に向けての人格陶冶の糧とする。			
到達目標	A.世界の各地域の地理的特徴と生活文化について基本的知識を学ぶ。 B.近現代の歴史的事柄に関する基本的な理解を持つ。 C.地理と歴史の知識によって世界の諸問題に関して理解する。 D.グローバル化が進展する世界について幅広い視野を養う。			
授業概要	世界地理と近現代史についての基本的事柄の学習。			
授業方法	座学講義形式による学習。小テストまたは課題提出。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各区間の評価は 100 点満点、配転は以下のとうり。(1)授業内の課題もしくはノート検査：10 点(2)小テスト：20 点、(3)定期試験：70 点、(1)~(3)を加算して算出、なお定期試験は素点の 70%。 前期末総合＝前期中間区間＋前期末区間÷２、後期中間総合＝前期中間区間＋前期末区間＋後期中間区間÷３、 学年末総合＝前期中間区間＋前期末区間＋後期中間区間＋学年末区間÷４、 なお学年末総合不合格者については再試験実施、
教科書/テキスト	新選歴史総合　東京書籍
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリント配布
受講ルール	サレジオ高専「学生生活に関する心得」を守ること。
準備学習に関するアドバイス	新聞、テレビ、インターネット等をとうして国内外の動向に関する報道に接するようにする。歴史を題材とした啓蒙書、漫画に親しむのもよい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業の進め方	□授業内容と評価方法のガイダンス	適宜プリント配布	事前学修： 事後学修：
第 2 回：東アジアの社会と文化	□中国、朝鮮半島と日本の文化交流について理解する。	適宜プリント配布	
第 3 回：南アジアの社会と文化	□インド亜大陸の社会と宗教の特徴を理解する。	適宜プリント配布	
第 4 回：東南アジアの社会と文化	□東南アジアの文化の多様性について理解する。	適宜プリント配布	
第 5 回：西アジアの社会と文化	□ユダヤ教、イスラム教、の特徴について理解する。	適宜プリント配布	

第 6 回：ヨーロッパの社会と文化	□西欧社会の根底となる自然と文化について理解する。	適宜プリント配布	
第 7 回：アングロアメリカの社会と文化	□北米の社会と文化の特徴について理解する。	適宜プリント配布	
第 8 回：振り返りとまとめ	□到達度の確認を授業内で実施		
第 9 回：結びつく世界と日本の開国(1)	□18 世紀のアジア国際関係とアジア諸地域の結合	教科書 p .28-29、p.31‐33、	
第 10 回:結びつく世界と日本の開国(2)	□18 世紀ヨーロッパとアジアとの関係、産業革命、	教科書 p. 36‐37、 p．42‐43、	
第 11 回:結びつく世界と日本の開国(3)	□世界市場の形成とその変化、東アジア国際関係の変化と日本の開国、	教科書 p.44-45、 p .46-47、	
第 12 回:結びつく世界と日本の開国(4)	□市民革命、ウイーン体制、自由とナショナリズムの台頭、	教科書 p.52‐55、	
第 13 回:国民国家と明治維新(1)	□明治維新、立憲制の確立、	教科書 p.58-59、p.62-63、	
第 14 回:国民国家と明治維新(2)	□帝国主義の展開、日清戦争、日露戦争、	教科書 p.64-65、p.68‐71、	
第 15 回:振り返りとまとめ	□授業時間内に到達度の振り返り実施、	これまでの教科書範囲	
第 16 回:国民国家と明治維新(3)	□帝国主義と植民地支配	教科書 p.64-65、 p .70-71、	

第 17 回:第一次大戦と大衆社会(1)	□大衆社会の成立、第一次大戦、国際協調体制、	教科書 p.86‐89、 p .92-94、	
第 18 回:第一次大戦と大衆社会(２)	□ロシア革命とアメリカの繁栄、	教科書 p95-99、p.100‐101、	
第 19 回:第一次大戦と大衆社会(3)	□アジアの経済成長と反植民地主義の動き、	教科書 p.102-103、p.108-111、	
第 20 回:経済危機と第二次大戦(1)	□世界恐慌と国際協調体制の崩壊、アジアアフリカの自立化、	教科書 p.112-113、p.116-119、	
第 21 回:経済危機と第二次大戦(２)	□ファシズム、第二次大戦への道	教科書 p.118‐121、	
第 22 回:経済危機と第二次大戦(3)	□アジア太平洋戦争、第二次大戦の戦局、	教科書 p.122-123、p,126-127、	
第 23 回:振り返りとまとめ	□授業内時間に到達度の振り返り実施、	これまでの教科書範囲	
第 24 回： 冷戦と世界経済(1)	□戦後体制への道、米ソ二極体制、	教科書 p.124-125、p.128-129、	
第 25 回:冷戦と世界経済(2)	□冷戦激化と核問題、脱植民地化の動き、	教科書 p.132-133、 p .150-155、	
第 26 回:冷戦と世界経済(3)	□冷戦下の経済政策と経済成長、	教科書 p.158-163、	
第 27 回:世界秩序の変容と日本(1)	□石油危機と経済の自由化、	教科書 p.155、p.174-177、	

第 28 回:世界秩序の変容と日本(2)	□冷戦終結と地域紛争激化、	教科書 p.178-181、	
第 29 回:世界秩序の変容と日本(3)	□グローバル化と経済統合、岐路に立つ日本、	教科書 p.186-189、	
第 30 回:振り返りとまとめ	□授業内時間に到達度の振り返り実施、	これまでの教科書範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎数学 1			
科目名英文	Fundamental and Mathematics			
科目コード				
学科	全学科			
学年	１年生			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	西岡広志（B・D 組）・大屋博一（A・C 組）			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：88.5	演習：1.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	西岡広志/一般教科/239/金曜日１６時から１７時の間/nishioka@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	大屋博一/一般教科/239/金曜日１６時から１７時の間/h-ohya@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数・式・関数に関する理解を深める			
キーワード	数と式・２次関数とグラフ・高次方程式・指数関数・対数関数			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	微分積分学・代数幾何学			
授業の目的	数・式・関数に関する理解を深め、基本的な知識の習得と、基本的な技能の習熟を図ると共にそれらを的確に活用する能力を伸ばす			
到達目標	A.中学の基本的な計算ができる B.整式の整理・展開・因数分解・分数式の計算・ルートの基本的な計算ができる C.２次関数を標準形に変形してグラフが書ける D.2 次方程式の解法や判別式とグラフの関係を理解できる E.１次・２次不等式や連立不等式を解くことができる F.恒等式・高次方程式の解法や等式・不等式の基本的な問題の証明ができる G.指数・対数関数の基本的な考え方を身に着け簡単な計算ができる			
授業概要	数と式・２次関数とグラフ・不等式・高次方程式・式と証明・指数関数・対数関数について学ぶ。			

授業方法	教科書の流れに沿って講義形式で授業を進める。演習問題を解き小テストなどで理解度の確認をする。知識を確実にするために適宜課題の提出を求める。定期試験では答案返却の後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1. 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1. 成績評価の項目と割合について 定期試験・到達度確認演習（７０%）＋平常点（小試験・テスト前課題・ノート提出など３０%） 2. 評価点算出の方法 (1)年間を 4 区間に分け上記の区分で区間成績をつける (2)総合成績は各区間成績の単純平均とする (3)学年末試験のみ再試験を行うことがあるが、総合成績 3 回目が４７未満の場合は不可が確定する
教科書/テキスト	新版　基礎数学　実教出版
補助教材 参考書・参考資料等	新版　基礎数学演習　実教出版
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。特に授業中のスマホ使用はこちらからの指示がない限り禁止とする。また授業中の居眠りについて注意すること
準備学習に関するアドバイス	中学生の時に習った公式などを忘れた場合は復習をしておくこと

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： ガイダンスと整式	□シラバスの確認・評価方法の説明 □整式の次数・降べきの順などについて学ぶ（A・B）	整式（P8-9）	
	第 2 回： 整式（1）	□整式の加減と指数法則（B）	指数法則（P9-10）	
第2週	第 3 回： 整式（2）	□整式の乗法と展開公式（B）	展開公式（P11）	

	第 4 回： 整式（３）	□整式の展開公式と工夫について（B）	展開の工夫（P11－12）	
第３週	第 5 回： 整式（４）	□因数分解（B）	因数分解の公式（P14-15）	
	第 6 回： 整式（５）	□たすき掛けの因数分解（B）	たすき掛け（P15-16）	
第４週	第 7 回： 整式（６）	□因数分解の工夫（B）	因数分解の工夫（P17-19）	
	第 8 回： これまでのまとめの演習	□第 1 回から第 7 回までの内容の演習を行う（B）	第 1 回から 7 回までの内容	
第５週	第 9 回： 整式の除法と分数式（１）	□整式の除法（B）	整式の除法（P20-21）	
	第 10 回： 整式の除法と分数式（２）	□整式の約数と倍数（B）	約数・倍数（P22）	
第６週	第 11 回： 整式の除法と分数式（３）	□分数式の乗法・除法（B）	分数式の乗法・除法（P23-24）	
	第 12 回： 整式の除法と分数式（４）	□分数式の加減（B）	分数式の加減（P24-25）	
第７週	第 13 回： 整式の除法と分数式（５）	□繁分数式（B）	繁分数式（P26）	
	第 14 回： まとめの演習	これまでの復習および演習を行う	演習課題（配布）	

第8週	第15回： 到達度確認と振り返り	□第1回から14回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。到達度確認演習の解説を行い理解不十分な所の復習をする。	第1回から14回までの内容	
	第16回： 数（1）	□実数の分類（B）	実数（P28-29）	
第9週	第17回： 数（2）	□数直線と絶対値・平方根（B）	絶対値（P29-30）	
	第18回： 数（3）	□平方根の計算・有理化（B）	平方根の計算（P31-33）	
第10週	第19回： 複素数（1）	□虚数単位i・複素数の相等と計算（B）	複素数（P34-35）	
	第20回： 複素数（2）	□複素数平面・共役複素数（B）	複素数平面（P38）	
第11週	第21回： 2次関数とグラフ（1）	□x・y軸方向の平行移動（C）	平行移動（P54-56）	
	第22回： 2次関数とグラフ（2）	□平方完成（C）	平方完成（P58-59）	
第12週	第23回： 2次関数とグラフ（3）	□平方完成・2次関数の決定（C）	2次関数の決定（P60-61）	
	第24回： 2次関数とグラフ（4）	□判別式Dと実数解（C）	判別式Dと実数解（P66）	
第13週	第25回： 2次関数とグラフ（5）	□判別式Dとx軸の位置関係（C）	判別式Dと実数解の個数（P67）	

	第 26 回： ２次関数とグラフ（６）	□２次関数の最大最小（D）	２次関数の最大最小（P62-63）	
第14.週	第 27 回： 　これまでのまとめ	これまでの復習と演習を行う	第１６回から２７回までの内容 試験前対策課題（配布）	
	第 28 回： これまでの振り返り	□第１６回から２７回までの範囲について問題を解いて振り返りを行う。	第１６回から２７回までの内容	
第15.週	第 29 回： これまでのまとめと演習（１）	定期試験の内容の振り返り	第１６回から２７回までの内容	
	第 30 回： これまでのまとめと演習（２）	定期試験の内容の振り返りと演習	第１６回から２７回までの内容	
第16.週	第３１回：後期 不等式（１）	□１次不等式（E）	１次不等式（P68-69）	
	第３２回： 不等式（２）	□２次不等式　２点で交わる（E）	２次不等式（P71－７２）	
第17.週	第３３回： 不等式（３）	□２次不等式　重解と交点なし（E）	２次不等式（P73-74）	
	第３４回： 不等式（４）	□連立不等式（E）	連立不等式（P75-76）	
第18.週	第３５回： 高次方程式（１）	□恒等式（F）	恒等式（P82-83）	
	第３６回： 高次方程式（２）	□恒等式・部分分数分解（F）	恒等式（P84）	

第19週	第３７回： 高次方程式（３）	□剰余の定理（F）	剰余の定理（P85-86）	
	第３８回： 高次方程式（４）	□因数定理（F）	因数定理（P87）	
第20週	第３９回： 高次方程式（５）	□因数分解を用いる（F）	因数分解を用いる（P88－89）	
	第４０回： これまでのまとめ 小試験	□不等式と高次方程式のまとめと演習	第３１回から３９回の内容の演習 （P82-89）	
第21週	第４１回： 式と証明（１）	□等式の証明（F）	等式の証明（P91）	
	第４２回： 式と証明（２）	□比例式（F）	比例式（P92）	
第22週	第４３回： 式と証明（３）	□ある条件の下で成り立つ等式 （F）	ある条件の下で成り立つ等式(P92)	
	第４４回： まとめと演習	□第３１回から第４３回までのまとめ	演習課題（配布）	
第23週	第４５回： 到達度確認と振り返り	□第３１回から４３回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。到達度確認演習の解説を行い、理解が不十分な所の復習を行う	第３１回から４３回の内容 （P68-P92）	
	第４６回：学年末 指数関数（１）	□指数の拡張（G）	指数の拡張（P114-115）	
第24週	第４７回： 指数関数（２）	□累乗根・有理数の指数（G）	累乗根（P116-118）	

	第４８回： 指数関数（３）	□指数関数のグラフ（G）	指数関数のグラフ（P120-121）	
第２５週	第４９回： 指数関数（４）	□指数関数の性質・指数方程式（G）	指数関数の性質・指数方程式(P122-123)	
	第５０回： 指数関数（５）	□指数関数を含む不等式（G）	指数不等式（P123）	
第２６週	第５１回： 対数関数（！）	□対数関数とは（G）	対数の定義（P125-126）	
	第５２回： 対数関数（２）	□対数の性質　（G）	対数の性質（P127）	
第２７週	第５３回： 対数関数（３）	□対数の性質　（G）	対数の性質（P128－P129）	
	第５４回： 対数関数（４）	□指数関数と対数関数のグラフ（G）	対数関数のグラフ（P130-132）	
第２８週	第５５回： 対数関数（５）	□対数方程式　（G）	対数方程式（P133）	
	第５６回： 対数関数（６）	□対数不等式（G）	対数不等式（P134）	
第２９週	第５７回： 常用対数	□常用定数　（G）	常用定数（P135－136）	
	第５８回： これまでの振り返り	□第４６回から５７回までの範囲について問題を解いて振り返りを行う。	指数関数と対数関数 （P114-P136）	

第30週	第５９回： これまでのまとめと演習（1）	□定期試験の内容の解説と振り返り	定期試験の解説とできなかった問題のやりなおし	
	第６０回： これまでのまとめの演習（2）	□試験前課題と定期試験の内容で理解不十分な個所の演習	テスト前課題と定期試験の理解不十分内容の解きなおし	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎数学 2			
科目名英文	Fundamental Mathematics 2			
科目コード				
学科	全学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	3			
主担当教員	亀山　統胤（A・D 組）、佐藤　豊（B・C 組）			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：66	演習：1.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	佐藤　豊/一般教育科/238/金曜日１５時３０分から１７時の間/sato@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	亀山　統胤/一般教育科/237/金曜日１５時３０分から１７時の間/n-kameyama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	三角関数・べき関数・分数関数・無理関数・円の方程式の性質を学習し理解を深める			
キーワード	内分点・外分点、円の方程式、三角関数、べき関数、分数関数、無理関数、不等式の表す領域			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	微分積分学、代数幾何学			
授業の目的	三角関数、べき関数、分数関数、無理関数の基本的な知識を習得し、次年度以降に履修する関連科目で使用するための基礎力を養う			
到達目標	A. 内分点・外分点の座標が求められる。 B. 三角形の重心の座標、2 点間の距離が求められる。 C. 円の方程式を求めることができ、グラフが描ける。 D. 三角比を求めることができ、その性質を用いた計算ができる。 E. 一般角の考えを用いて三角関数を定義することができ、その性質を用いた計算ができる。 F. 三角関数のグラフが描け、三角方程式・三角不等式が解ける。 G. 三角関数の加法定理を学習し、倍角・半角公式を用いた計算や三角関数の合成を計算ができる。 H. 不等式の表す領域を図示できる。 I. べき関数、分数関数、無理関数の性質を学習し、グラフが描ける			
授業概要	数学は自然科学や工学の種々の分野を記述するための言葉として必要不可欠である。本科目では数学の中でも、主に解析学・代数幾何学に繋がる内容について学習する。特に三角比・三角関数については重点的に講義し、本校で学習していく上での基礎力を身に付ける。			

授業方法	教科書を主とした講義形式。適宜プリントを用いた演習を行う。 必要に応じて小テストを実施し、課題提出を課す。 定期試験や小テストでは答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1. 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1.成績評価の根拠となる項目及びその割合 (1) 到達度確認演習、定期試験（７０%） (2) 小テスト、課題等の提出物（３０%） 2. 評点算出の方法 (1) 1 年を 4 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2) 総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3) 学年末に再試験を行うこともあるが、後期中間の総合成績が 47 点未満の場合は不可が確定する。 (＊)再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版 基礎数学 改訂版、岡本 和夫、実教出版、2020、ISBN：978-4-407-34887-3、1800 円
補助教材 参考書・参考資料等	新版 基礎数学 演習 改訂版、岡本 和夫、実教出版、2020、ISBN：978-4-407-34888-0、880 円
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。特に授業中のスマホ使用はこちらからの指示がない限り禁止とする。
準備学習に関するアドバイス	根気強く学習に取り組んで下さい。課題については期限を守って提出することが大切です。分からないときは遠慮なく担当教員を訪ねて下さい。

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： 授業ガイダンス 数直線上の点	□ 年間授業計画及び評価方法などの説明 □ 直線上の内分点・外分点(A)	内分点と外分点（p.186） 数直線上の内分点，外分点の座標（p.187）	
	第 2 回： 座標平面上の点（1）	□ 内分点・外分点の座標(A) □三角形の重心の座標(B)	座標平面上の内分点，外分点の座標（p.187～188）	
第2週	第 3 回： 座標平面上の点（2）	□2 点間の距離(B)	2 点間の距離（p.190～191）	

	第 4 回： 円（1）	□ 円の方程式、接線の方程式(C)	円の方程式（p.198～199）	
第 3 週	第 5 回： 円（2）	□ 円の方程式、接線の方程式(C)	円の方程式（p.199～200） 接線の方程式（p.201）	
	第 6 回： まとめと演習	□第 1 回から第 5 回までの演習	第 1 回から第 5 回までの項目	
第 4 週	第 7 回： 鋭角の三角比（1）	□ 正弦・余弦・正接(D)	鋭角の三角比（p.140～141）	
	第 8 回： 鋭角の三角比（2）	□ 正弦・余弦・正接(D)	鋭角の三角比（p.140～141）	
第 5 週	第 9 回： 三角比の拡張	□ 三角比の拡張(D)	三角比の拡張（p.144～147）	
	第 10 回： 三角比の相互関係（1）	□ 三角比の相互関係(D)	三角比の相互関係（p.148～149）	
第 6 週	第 11 回： 三角比の相互関係（2）	□ 三角比の相互関係(D)	三角比の相互関係（p.148～149）	
	第 12 回： 正弦定理（1）	□ 正弦定理（D）	正弦定理（p.150～151）	
第 7 週	第 13 回： 正弦定理（2）	□ 正弦定理（D）	正弦定理（p.150～151）	
	第 14 回： まとめと演習	□第 1 回から第 13 回までの演習	第 1 回から第 13 回までの項目	

第8週	第15回： 到達度確認と振り返り	第1回から第14回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第1回から第13回までの項目/定規を用意すること	
	第16回： 余弦定理（1）	□ 余弦定理、三角形の面積(D)	余弦定理（p.152～153）	
第9週	第17回： 余弦定理（2）	□ 余弦定理、三角形の面積(D)	余弦定理（p.152～153）	
	第18回： 三角形の面積	□三角形の面積(D)	三角形の面積（p.154～155）	
第10週	第19回： 一般角と弧度法	□ 一般角、弧度法(E)	一般角と弧度法（p.158～160）	
	第20回： 三角関数（1）	□ 三角関数の値の範囲、相互関係(E)	三角関数の値の範囲（p.162） 三角関数の相互関係（p.163）	
第11週	第21回： 三角関数（2）	□ 三角関数の値の範囲、相互関係(E)	三角関数の値の範囲（p.162） 三角関数の相互関係（p.163）	
	第22回： まとめと演習	□第17回から第21回までの演習	第17回から第21回までの項目	
第12週	第23回： 三角関数のグラフ（1）	□ 三角関数のグラフ、平行移動(F)	三角関数のグラフ（p.166～170）	
	第24回： 三角関数のグラフ（2）	□ 三角関数のグラフ、平行移動(F)	三角関数のグラフ（p.166～170）	
第13週	第25回： 三角関数のグラフ（3）	□ 三角関数のグラフ、平行移動(F)	三角関数のグラフ（p.166～170）	

	第 26 回： 三角方程式	□ 三角方程式と三角不等式の解法(F)	三角関数を含む方程式（p.171）	
第 14 週	第 27 回： 三角不等式	□ 三角方程式と三角不等式の解法(F)	三角関数を含む不等式（p.172）	
	第 28 回： まとめと演習	□第 16 回から第 27 回までの演習	第 16 回から第 27 回までの項目	
第 15 週	第 29 回： 学習指導期間（1）	□答案返却と解説、フィードバック	第 16 回から第 27 回までの項目	
	第 30 回： 学習指導期間（2）	□前期のまとめと演習	第 1 回から第 27 回までの項目	
第 16 週	第 31 回 三角関数の加法定理（1）	□ 加法定理(G)	三角関数の加法定理（p.176～178）	
第 17 週	第 32 回 三角関数の加法定理（2）	□ 加法定理(G)	三角関数の加法定理（p.176～178）	
第 18 週	第 33 回 加法定理の応用（1）	□ 2 倍角の公式、半角の公式、三角関数の合成(G)	2 倍角の公式、半角の公式（p.179～180）	
第 19 週	第 34 回 加法定理の応用（2）	□ 2 倍角の公式、半角の公式、三角関数の合成(G)	三角関数の合成（p.181）	
第 20 週	第 35 回 不等式の表す領域（1）	□ 不等式の表す領域の図示(H)	不等式の表す領域（p.212～215）	
第 21 週	第 36 回 不等式の表す領域（2）	□ 不等式の表す領域の図示(H)	不等式の表す領域（p.212～215）	

第22週	第37回 まとめと演習	□第31回から第36回までの演習	第31回から第36回までの項目	
第23週	第38回 到達度確認と振り返り	第31回から第37回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う	第31回から第36回までの項目 /定規を用意すること	
第24週	第39回 べき関数	□ べき関数の性質とグラフ(I)	べき関数（p.98～100）	
第25週	第40回 分数関数（1）	□ 分数関数の性質とグラフ(I)	分数関数（p.101～103）	
第26週	第41回 分数関数（2）	□ 分数関数の性質とグラフ(I)	分数関数（p.101～103）	
第27週	第42回 無理関数（1）	□ 無理関数の性質とグラフ(I)	無理関数（p.104～105）	
第28週	第43回 無理関数（2）	□ 無理関数の性質とグラフ(I)	無理関数（p.104～105）	
第29週	第44回 まとめと演習	□第39回から第43回までの演習	第39回から第43回までの項目	
第30週	第45回 学習指導期間	□答案返却と解説、フィードバック	第39回から第43回までの項目	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎物理 1			
科目名英文	Fundamental Physics 1			
科目コード				
学科	AD（デザイン学科），EE（電気工学科），ME（機械電子工学科），CS（情報工学科）			
学年	1 年生			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	中司桂輔，真島裕樹			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	1C・1D：中司桂輔/一般教育科/223 室/水曜日 16:30～17:00/nakashi.keisuke@salesio-sp.ac.jp 1A・1B：真島裕樹/一般教育科/222 室/金曜日 16:30～17:00/majima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	科学技術の基礎となる力学の初歩を学修する．			
キーワード	等加速度運動，運動方程式，運動量保存則，力学的エネルギー保存則			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1，基礎数学 2			
履修内容が関連していく科目	微分積分学，代数幾何学，基礎物理 2，物理（EE・ME・CS），自然科学とデザイン（AD）			
授業の目的	力学に関する講義を通して自然現象を物理学的に探究する能力と態度を養うとともに，物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を通して科学的な自然観や自然科学に関する基本的な知識と論理思考を身につけ，科学技術の成果を科学的に判断し，その進歩に対応できる資質を育てる．			
到達目標	A. 力学に関する用語を用いて物理現象を表現できる． B. 等加速度運動の公式を用いて，簡単な運動の位置や速度を計算することができる． C. 簡単な系に対して運動の三法則を適用することができる． D. 運動量に関する法則を用いて，簡単な物理量を求めることができる． E. エネルギーに関する法則を用いて，簡単な物理量を求めることができる．			
授業概要	前期は等加速度運動と運動方程式を，後期は運動量と力学的エネルギーについて学習する．公式の暗記ではなく，考え方の理解に重点を置く．			
授業方法	座学を主体として授業を進める．補助教材としてプリントを配布する．授業中に提示された課題の提出を求める．定期試験は採点後に返却し，理解度の確認を求める．			
実務家教員/実務歴	該当しない			
実務経験と授業科目の関連性	該当しない			

本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	総合評定は各区間の評価点(100 点満点)の単純平均とする．各区間の評価は定期試験（または達成度確認演習）70%，課題（小テストを含む）30%で評価する． 各区間の評価点が確定した際に合格点に達しなかった者は，必要な補習や課題の提出を経て，区間ごとに試験での達成度評価受験を許可する場合がある．合格した場合の評価点は 60 点とする．
教科書/テキスト	「総合物理 1」(数研出版)
補助教材 参考書・参考資料等	毎回の授業で単元ごとの問題プリントを配布する．
受講ルール	「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	初回の授業のための準備は不要である．2 回目以降は，前回までの学習内容，特に演習問題をよく復習しておくこと．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 速さと速度	□ 授業の進め方，評価法を理解する □ 速さ，変位，速度の意味が説明できる．(A)	問題プリント 1（速さと速度）	事前学修： 事後学修：
第 2 回： グラフ 加速度	□ 時間と速度・位置に関するグラフを読みことができる．(A) □ 加速度の定義が説明できる．(A)	問題プリント 2（v-tグラフと加速度）	
第 3 回： 等加速度運動(1)	□ 等加速度運動の速度と位置を求めることができる．(A)	問題プリント 3（等加速度運動）の前半	
第 4 回： 等加速度運動(2)	□ 等加速度運動の時間を含まない式を導出できる．(B) □等加速度運動の時間を含まない式を使うことができる．(B)	問題プリント 3（等加速度運動）の後半	
第 5 回： 落下運動 1	□ 鉛直投射した物体の座標，速度，時間に関する計算ができる．(A)，(B)	問題プリント 4（自由落下運動），5（鉛直投げ上げ運動）	

第 6 回： 速度の合成 相対速度	□　合成速度，相対速度を計算できる．(A)	問題プリント 6（相対速度）	
第 7 回： 第 6 回までの振り返り	第 6 回までの範囲について定着度を高めるため，小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 6 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 8 回： 第 6 回までの達成度確認	第 6 回までの範囲について，演習を通して達成度を確認する． 第 6 回までの授業で配布された問題プリントと小テストを復習しておくこと．		
第 9 回： 落下運動 2	□ 水平投射および斜方投射した物体の座標，速度，時間に関する計算ができる．(A)，(B)	問題プリント 7（水平投射），8（斜方投射）	
第 10 回： 力（ちから）	□ 簡単な力の定義を説明でき，力の合成と分解を作図できる．(A)	問題プリント 9（力）	
第 11 回： 運動の法則 1	□ 慣性の法則，作用反作用の法則が説明できる．(A)，(C)	問題プリント 10（運動の法則 1）	
第 12 回： 運動の法則 2	□ 簡単な運動に対して運動方程式を立て，それを解くことができる．(A)，(C)	問題プリント 11（運動の法則 2）の前半	
第 13 回： 運動の法則 3	□ 少し複雑な運動に対して運動方程式を立て，それを解くことができる．(A)，(C)	問題プリント 11（運動の法則 2）の後半	
第 14 回： 第 13 回までの振り返り	第 13 回までの範囲について定着度を高めるための小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 13 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 15 回： 達成度確認と総まとめ	期末試験の解説と成績評価のフィードバックを行う． 自分の答案をもとに理解度を確認し，不明な点があれば授業担当に質問する．		
第 16 回： 運動方程式演習	□ 演習を通して運動方程式の理解を深める．(A)，(C)	問題プリント（運動方程式演習）	

第 17 回： 摩擦	□ 静止摩擦，動摩擦を説明できる．(A)	問題プリント 12（摩擦）	
第 18 回： 運動量と力積	□ 運動量と力積の関係を説明できる．(A)，(D)	問題プリント 13（運動量と力積）	
第 19 回： 運動量保存則	□ 運動量保存則を用いて，衝突問題を説明できる．(A)，(D)	問題プリント 14（運動量保存則）	
第 20 回： 仕事	□ 仕事と仕事率の意味を理解し，それぞれの量を計算で求めることができる．(A)，(E)	問題プリント 15（仕事）	
第 21 回： 本区間のまとめ	第 16 回から第 20 回までの範囲について振り返り，定着度を上げる．		
第 22 回： 前半のまとめ	第 20 回までの範囲について定着度を高めるため，小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 20 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 23 回： 到達度確認と振り返り	第 20 回までの範囲について，演習を通して達成度を確認する． 第 20 回までの授業で配布された問題プリントと小テストを復習しておくこと．		
第 24 回： 運動エネルギー	□ 物体の運動エネルギーを計算できる．(A)，(E)	問題プリント 16（運動エネルギー）	
第 25 回： 位置エネルギー	□ 重力による位置エネルギー，弾性エネルギーの計算ができる．(A)，(E)	問題プリント 17（位置エネルギー）	
第 26 回： 力学的エネルギー保存則 1	□ 力学的エネルギー保存則を用いて，物体の運動を説明できる．(A)，(E)	問題プリント 18（エネルギー保存則）	
第 27 回： 力学的エネルギー保存則 2	力学的エネルギー保存則の理解度を上げるための演習を実施する．		

第 28 回： 仕事とエネルギーについての問題演習	仕事とエネルギーについての理解度を上げる		
第 29 回： 後半のまとめ	第 28 回までの範囲について定着度を高めるための小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 28 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 30 回： 達成度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い，達成度確認と振り返りを行う．これまでの学習のおさらいにより理解を深めるとともに目標達成度を確認する． 自分の答案をもとに理解度を確認し，不明な点があれば授業担当に質問する．		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	保健体育（1 年）			
科目名英文	Health and Physical Education			
科目コード				
学科	全学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	大野　達哉、高野　修			
履修形態	必修			
授業形態	講義・実習			
授業時間内訳	講義：16	演習：	実験：	実習：29
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大野 達哉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: ono.tatsuya@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:高野　修　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: takano@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）高等学校レベルの保健に関する学習 2）バレーボールのルールおよび基礎技術の理解・習得 3）剣道における基本動作の理解・習得 2）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	ヘルスプロモーション、健康、バレーボール、ネット型、剣道、武道、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	保健体育（２年）、体育実技（３年）、体育実技（4 年）・体育実技（5 年）			
授業の目的	1）バレーボールの個人技能の練習を通して、互いにコミュニケーションをとりながら協力し、ルール・基礎技能を習得する。習得したルール・基礎技能を用い、チーム内で互いに協力・コミュニケーションをとりながらゲームを行い、主体的に取り組む態度や、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わう。 2）剣道の実践を通じて礼法を身に付け、他者を思いやる姿勢を養う。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.各種目における様々な技能を理解することができる。 B.ルールを理解して実際に試合を行うことができる。 C.公正な態度を持って授業に臨むことができる。 D.互いに協力し合って練習・試合に取り組むことができる。 E.健康に関する基本的知識を理解することができる。 F.適切な生活行動を選択し実践するための知識を身につけることができる。 G.自身の健康のために生活環境を改善していく意欲を持つことができる。			

授業概要	「健康」をキーワードとして、自らが様々な事柄を通し、生涯にわたり適切な意志決定・行動選択を行うことができる資質や能力を養うと共に、自身の生活に活かす事ができるようにする。また、スポーツについて種目の特性を理解し、ルールや礼儀・マナーおよび互いを尊重する態度や協力し合う姿勢を養い、学生相互の信頼関係を育む。
授業方法	・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、保健と実技を各 5 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、保健と実技を各 5 回実施する. ・実技は半期で種目を入れ替えるので、履修順（バレーボール・剣道）はクラスによって異なる。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・各期末に保健の学習状況を確認するための試験を行う。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	該当なし
実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技・保健[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技・保健[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、保健試験、保健ノート、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。 ・体育館シューズ、保健ノート、教科書には必ず氏名を記入すること。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス 新体力テスト	授業の概要説明 立ち幅跳び 長座体前屈 上体起こし 【A,C】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	握力 反復横跳び ハンドボール投げ 【A,C】	指定ジャージ、体育館シューズ、グラウンドシューズ	
第 3 回： 新体力テスト	50m 走 長距離走 【A,C】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 4 回： 保健	現代社会と健康 01 健康の考え方と成り立ち 02 私たちの健康のすがた 03 生活習慣病の予防と回復 04 がんの原因と予防 05 がんの治療と回復 【E,F,G】	現代高等保健体育 P6～19 教科書、ノートを持参すること	
第 5 回： バレーボール	中学授業の復習 （パス・サーブ） 【A,B,C】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 6 回： 保健	現代社会と健康 06 運動と健康 07 食事と健康 08 休養・睡眠と健康 09 喫煙と健康 【E,F,G】	現代高等保健体育 P20～29 教科書、ノートを持参すること	
第 7 回： バレーボール	9 人制バレーボール① （ルール・ゲームの進め方） 【A,B,C,D】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 8 回： 保健	現代社会と健康 10 飲酒と健康 11 薬物乱用と健康 【E,F,G】	現代高等保健体育 P30～35 教科書、ノートを持参すること	
第 9 回： バレーボール	9 人制バレーボール② （連係プレー・戦術） 【A,B,C,D】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 10 回： 保健	現代社会と健康 12 精神疾患の特徴 13 精神疾患の予防 14 精神疾患からの回復 【E,F,G】	現代高等保健体育 P36～43 教科書、ノートを持参すること	

第 11 回： バレーボール	6 人制バレーボール① （ルール・ゲームの進め方） 【A,B,C,D】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 12 回： 保健	安全な社会生活 04 応急手当の意義とその基本 05 日常的な応急手当 06 心肺蘇生法 【E,F,G】	現代高等保健体育 P68～74 教科書、ノートを持参すること	
第 13 回： バレーボール	6 人制バレーボール② （連係プレー・戦術） 【A,B,C,D】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 14 回： 保健 バレーボール	保健試験返却・解説 実技テスト（サーブ） 【A,E,F,G】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 15 回： 後期ガイダンス 保健	後期授業の概要説明 現代社会と健康 15 現代の感染症 16 感染症の予防 17 性感染症・エイズとその予防 【E,F,G】	現代高等保健体育 P44～51 教科書、ノートを持参すること	
第 16 回： 剣道	道具の扱い方 構え 足さばき 素振り 礼法・所作 【A,C,D】	指定ジャージ	
第 17 回： 校内競技大会の練習	出場予定種目の練習及びゲーム（バスケットボール、バレーボール、テニス、サッカー、卓球、ハンドボール） 【A,B,C,D】	指定ジャージ	
第 18 回： 保健	生涯を通じる健康 01 ライフステージと健康 02 思春期と健康 03 性意識と性行動の選択 【E,F,G】	現代高等保健体育 P76～81 教科書、ノートを持参すること	
第 19 回： 剣道	前回授業の復習 素振り メンの打ち方・打たせ方 【A,C,D】	指定ジャージ	
第 20 回： 保健	生涯を通じる健康 04 妊娠・出産と健康 05 避妊法と人工妊娠中絶 【E,F,G】	現代高等保健体育 P82～87 教科書、ノートを持参すること	

第 21 回： 剣道	前回までの復習 コテの打ち方・打たせ方 ドウの打ち方・打たせ方 【A,C,D】	指定ジャージ	
第 22 回： 保健	生涯を通じる健康 06 結婚生活と健康 07 中高年期と健康 08 働くことと健康 09 労働災害と結婚 10 健康的な職業生活 【E,F,G】	現代高等保健体育 P88～98 教科書、ノートを持参すること	
第 23 回： 剣道	前回までの復習 ツキの打ち方・打たせ方 実技テストの課題確認 【A,C,D】	指定ジャージ	
第 24 回： 保健	健康を支える環境づくり 07 保健サービスとその活用 08 医療サービスとその活用 09 医療品の制度とその活用 10 さまざまな保健活動や社会的政策 11 健康に関する環境づくりと社会参加 【E,F,G】	現代高等保健体育 P116～129 教科書、ノートを持参すること	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【A,C,D,E,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【A,C,D,E,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会（1）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,C,D,E,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会（2）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,C,D,E,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： 剣道	前回までの復習 実技テスト 【A,C,D】	指定ジャージ	
第 30 回： 保健 剣道	保健試験返却・解説 実技テストの振り返り 【A,C,D,E,F,G】	指定ジャージ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語（1 年）			
科目名英文	English			
科目コード				
学科	全学科（学科別クラス）			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	6			
主担当教員	瀬戸　千尋			
履修形態	必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：60	演習：75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：瀬戸千尋/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：15:30 ~ 16:30 mail アドレス：seto.chihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員：Pui Yee Leung/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：なし mail アドレス：p.y.leung@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員：丹生　直子/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：木曜日：15：30～16：30 mail アドレス：tansho@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	英語を使って積極的にコミュニケーションを図るための知識や態度を，楽しくしっかりと身に付ける．			
キーワード	語彙，文法，発音，表現，スピーチ，プレゼンテーション			
受講前に履修を推奨する関連科目	中学英語および国語			
履修内容が関連していく科目	2 年生と 3 年生の「英語」および選択外国語			
授業の目的	日常生活におけるさまざまなトピックに関して，英語を使ってコミュニケーションをすることができるようになることを目的とする．その際，世界のさまざまな思考様式や行動様式についても学ぶことで，幅広い知見と寛容な精神を養うようにする．			
到達目標	A. (Listening) 身近なトピックに関する話を、ゆっくりはっきり話されれば理解することができる B. (Reading) 日常生活で使われる非常に短い簡単な文章・報告を読み、理解することができる C. (Speaking) 身近なトピックに関して、限られた表現を用い、簡単な応答・やり取りができる D. (Writing) 簡単な語や基礎的な表現を用いて、身近な事柄について短い文章を書くことができる E. (Grammar) 授業内で取り扱った文法項目を理解できる			
授業概要	多様なアクティビティを通して，発信力を中心に英語運用能力の基礎を築く．基本的な英文法のまとめや平易な文書読解の演習を行いながら，CEFR-J A1.2 レベルの到達を目指す．			
授業方法	中学英語の既習事項を確認しながら 4 技能習得を目的とした演習中心の授業を行う．週 3 回の授業構成とし，必要に応じて週 1 回の外国人教員とのペアワーク，グループワークなどを通して，理解の促進・フォローをする．理解度確認のために，第 8 週の授業内で到達度確認演習を行い，第 14 週の授業の翌週に期末試験を行う．いずれも授業で解答例を解説し，フィードバックを行う．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	区間評価は，定期試験（40%），小テスト（15%），パフォーマンステスト（15%），WebClass 課題（20%），授業内活動（10%）で評価する． 総合評価については，各区間の単純平均とする．また．TOEIC Bridge を年 1 回（12 月実施予定）実施し，学年末評価に 1 区間相当分として算入する．換算点については別表参照とする．
教科書/テキスト	Get Ahead, Level 2 (Oxford) ISBN: 978-0-19-413107-0
補助教材 参考書・参考資料等	ジーニアス英和辞典（大修館）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	成績評価において平常点・普段の取り組みの占める割合が大きいので，小テストは必ずできるようになるまで練習し，しっかりと準備をしてから授業に臨むこと．この授業は「実技科目」であると考えて，授業での発話を含め積極的・能動的な態度で臨むこと．ただ黙って座っているだけでは高い評価は得られないと考え，何事も遠慮せず質問をすること．

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 週	第 1 回 授業ガイダンスとオリエンテーション	□授業の進め方や評価の方法について理解する □学習の方法や WebClass など学習に必要な「基本事項」について確認する	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	
	第 2 回 ペンマンシップと英語の基礎知識	□ペンマンシップ課題の確認と復習(D) □英語を学ぶ上での文字的・音声的な「基本事項」について確認する。(A) □Word Quiz #01 の学習	準備するもの：テキスト，ノート，Word Quiz #01 シート，辞書など	
	第 3 回 Unit 1 現在形と頻出 Vocabulary	□語彙について，音声・文字・意味を学習する。(A)（C）(E) □Word Quiz #01 の学習	Unit 1（p. 6 & p. 10） 準備するもの：テキスト，ノート，Word Quiz #01 シート，辞書など	
第 2 週	第 4 回 Unit 1 現在時制と習慣についての会話表現 Conversation Practice	□語彙や文法を意識しながら現在の習慣について話している会話を理解する。(E) □会話の内容を意識して，ペアで会話を再生する。(C) □Word Quiz #01 の実施	Unit 1（p. 7） 準備するもの：テキスト，ノート， Word Quiz #01 シート，辞書など	
	第 5 回 Unit 1 現在の習慣の表現 Vocabulary	□外国人教員とのやり取りを行い、新出単語の定着を図る。(C) □ 習った表現を使った言語活動を行う。(C)(D) □Word Quiz #02 の学習	Unit 1 (p.6, p.10) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 6 回	□既習の単語を使いながら新出の文法項目	Unit 1 (p.8)	

	Unit 1 現在形の文法学習 Grammar	である現在形について学習する。(E) □文法項目の比較・演習問題を行う。(E) (C) □Word Quiz #2 の学習	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 3 週	第 7 回 Unit 1 現在時制を使った 「好き・嫌い」の表現 Conversation practice	□語彙や文法を意識しながら会話理解する。(E) □リスニングの対話文を聞いて会話文に出てきた表現を自分で多少内容を変えたり加えながら言えるようにする。(C) □Word Quiz #02 の実施	Unit 1 (p.9) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 8 回 Unit 1 現在形と場所の表現 Vocabulary	□外国人教員の指示に従い、新出単語の場所の表現を使いながら作文する。(E) (D) □現在形の表現についてペアやグループで作文・発表などの言語活動を行う。(C) □Word Quiz #03 の学習	Unit 1 (p.10) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 9 回 Unit 1 現在の習慣についての自己紹介作文 Vocabulary	□新しく習う場所についての英文を作文し、自分の英語表現力を磨く。(D) (E) □行き先について話している 2 人の会話文を聞き、正しく聞き取ることができる。(C) □Word Quiz #03 の学習	Unit 1 (p.10) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 4 週	第 10 回 Unit 1 観光用パンフレットに見る現在形の実際の使用場面 Vocabulary (Try it out) Reading practice	□ 新出単語と決まった表現を使いながら場所についてペアで会話をする。(C) □ Reading シンガポールのセントーサ島について書かれたパンフレットを使い、まとまった内容の英文を読み、概要をつかむ。(E) □ Word Quiz #3 の実施	Unit 1 (p.10, p.11) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 11 回 Unit 1 Reading practice 観光地の紹介文を聞き取る実践演習	□ Reading まとまった内容の英文を読み，演習問題を解きながら内容を把握する。(E) □3 人の登場人物が行きたい場所について話している内容を聞き、それぞれの行きたい場所について正しく聞き取る。(A) □ Performance Test の準備を行う	Unit 1 (p.11) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 12 回 Performance Test	□ Performance Test の準備を行う □ 正しい発音・イントネーションを意識しながら相手に伝わるように英文を読む。(C) (E)	・パフォーマンステスト課題資料 源氏物語（英訳）冒頭部 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 5 週	第 13 回 Performance Test	□Performance Test の実施 □ 正しい発音、イントネーションを意識しながら英文を読む。(C) (B) □Performance Test のフィードバックを行い自分の弱点を把握することで今後の学習の参考にする。(E) □Word Quiz #01 の学習	パフォーマンステスト課題資料 源氏物語（英訳）冒頭部 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 14 回 Unit 2 音楽・旅行についての表現 Vocabulary	□語彙について，音声・文字・意味を学習する。(E) □Word Quiz #01 の学習	Unit 2（p. 12, p.16 ） 準備するもの：テキスト，ノート，Word Quiz #04 シート，辞書など	

	第 15 回 Unit 2 電話をかける時の表現 Conversation practice	□語彙や文法を意識しながら会話を理解する。(A)(E) □会話の内容・これから学習する進行形の文を意識して，会話を再生する。(C) □Word Quiz #01 の実施	Unit 2（p. 13） 準備するもの：テキスト，ノート， Word Quiz #04 シート，辞書など	
第 6 週	第 16 回 Unit 2 休日の計画・好きな音楽について自分の言葉による作文演習 Vocabulary	□外国人教員とのやり取りの中で音楽のジャンルについて既に学習した新出単語を使いながら、自分で好き嫌いを述べることができる。(A)(C) □ 習った表現である現在進行形を使ったペアやチームでの言語活動を行う。(A)(C) □Word Quiz #02 の学習	Unit 2 (p.12, p.16) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 17 回 Unit 2 現在進行形の文法学習 Grammar	□既習の単語を使いながら新出の文法項目である現在進行形について学習する。(E) □文法項目の比較・演習問題を行う。(B) □Word Quiz #02 の実施	Unit 2 (p. 14) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 18 回 Unit 2 週末の計画についての会話の実践 Conversation Practice	□語彙や文法を意識しながら高校生２人が週末の予定について話している会話を理解する。(E) □リスニングの対話文を聞いて会話文に出てきた質問の仕方、答えを自分で言えるようにする。(A)(C) □Word Quiz #03 の学習	Unit 2 (p.15) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 7 週	第 19 回 Unit 2 音楽について感想を述べる表現・進行形を用いた週末の予定についての表現活動　Vocabulary	□外国人教員の指示に従い、新出単語の音楽についての表現を使いながら簡単な英文を作ることができる。(D) □現在進行形の表現についてペアやグループで言語活動を行う。(A)(C)(D) □Word Quiz #03 の学習	Unit 2 (p.12 , p.16) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 20 回 Unit 2 週末の予定についての会話の実践 Vocabulary (Listening #3, Try it out)	□新しく習う現在進行形と休暇の過ごし方についての英文を作文し、自分の英語表現力を磨く。(C)(D) □旅行の計画について話している３人の会話文を聞き、正しく聞き取ることができる。(A) □Word Quiz #03 の実施	Unit 2 (p.16) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 21 回： Unit 2 雑誌の記事を読む実践演習 Reading Practice	□ Reading　自然保護や環境に配慮した野外フェスティバルの在り方について書かれた雑誌の記事を読み、概要をつかむ。(E) □ 実際の英文で学んだ文法事項を確認する。(E)	Unit 2 (p.17) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 8 週	第 22 回 Unit 2 音声を使用した雑誌の記事の精読 Reading Practice	□ Reading　自然と野外フェスティバルについてまとまった内容の英文を読み， 演習問題を解きながら内容を把握する。(E) □2 人の登場人物が行きたい場所について話している内容を聞き、それぞれの行きたい場所について正しく聞き取る。(A) □Performance test 準備	Unit 2 (p.17) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	

	第 23 回 授業内到達度の確認演習	□授業内で到達度確認演習を行い今後の学習の指針とする。	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 24 回 現在進行形を使った自己表現 Performance test	□Performance Test の実施 □　正しい発音、イントネーションを意識しながら英文を読む。(C) □Performance Test のフィードバックを行い自分の弱点を把握することで今後の学習の参考にする。(E)	パフォーマンステスト課題資料 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 9 週	第 25 回 Unit 3 自然・地理についての語彙 Vocabulary	□自然に関する語彙について，外国人教員とともに音声・文字・意味を学習する（A）©（D） □動物と自然環境について関連付けて語彙を学習する。(E) □Word Quiz #01 の学習	Unit 3（p. 18 & p. 22） 準備するもの:テキスト, ノート, Word Quiz #07 シート，辞書など	
	第 26 回 Unit 3 世界の様々な自然についてのクイズを使った学習 Quiz	□語彙や文法を意識しながら本文に出てきたクイズに答える。(C) □英語のクイズを読んでいく中でて，世界の地理や気候についての知識を深める（C） □Word Quiz #01 の実施	Unit 3（p. 19） 準備するもの：テキスト，ノート， Word Quiz #07 シート，辞書など	
	第 27 回 Unit 3 比較の文法学習 Grammar	□既習の単語を使いながら新出の文法項目である比較表現について学習する。(E) □文法項目の演習問題を行う。(E) □Word Quiz #02 の学習	Unit 3 (p.20) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 10 週	第 28 回 Unit 3 比較表現を用いた会話 Conversation Practice	□外国人教員と共に語彙や文法を意識しながら agree / disagree といった議論する場面についての会話を理解する。(E)（A） □好きな動物について習った表現を用いてペアで会話をする。(C) □Word Quiz02 の学習	Unit 3 (p.21, p.22) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 29 回 Unit 3 動物についての表現 北極圏の動物についての英文読解 Vocabulary (Try it out) Reading practice	□　Reading　北極圏の動物について英文を読み文法事項を復習しながら概要をつかむ。(B)（E） □動物について英語で表現する。(D) □Word Quiz #02 の実施	Unit 3 (p.22, p.23) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 30 回 Unit 3 北極圏とオーストラリアの動物について文章・音声からの学習 Reading Practice	Reading　北極圏の動物について英文を読み，演習問題を解きながら内容を把握する。(B)（E） □オーストラリアのある場所について解説している音声を聞いて内容を把握する。(A) □Word Quiz # 03 の学習	Unit 3 (p.23) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 11 週	第 31 回 比較表現を使った自己表現の実践 Performance test	□外国人教員と共に既習の文法事項である比較を用いた表現をする。(A)（E） □Performance test 準備を行う。比較表現を用いてまとまりのある英作文をする。	パフォーマンステスト課題資料 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	

	第 32 回 比較表現を使った作文 Performance test	□Performance test 実施 □学習内容をもとにペアやグループで言語活動を行い発表する。(C)(D) □Performance test のフィードバックを行い今後の学習の参考とする。(E) □Word Quiz#01 の学習	パフォーマンステスト課題資料 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 33 回： Unit 4 テレビ番組の感想を述べる表現 Vocabulary	□語彙について，音声・文字・意味を学習する。(A)(C)(E) □テレビ番組のジャンルについて好き・嫌いその他の感想を述べる表現の仕方を身に着ける。(D) □Word Quiz #01 の学習	Unit 4 (p.24) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 12 週	第 34 回 Unit 4 映画の感想を述べるための語彙の獲得 Vocabulary Conversation practice	□既習の単語を使いながら自分が見たテレビ番組や映画についてペアやグループで話し合う。(A)(C)(D) □外国人教員とのやり取りの中で過去形についての表現を理解する。(E)(A) □ Word Quiz #01 の実施	Unit 4 (p.24, p.27, p.28) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 35 回 Unit 4 過去形の文法学習 Grammar	□既習の単語を使いながら新出の文法項目である過去の表現について学習する。(E) □文法項目の演習問題を行う。(D)(E) □Word Quiz #02 の学習	Unit 4 (p.26) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 36 回 Unit 4 昨日の「信じられないこと」についての聞き取り Conversation practice	□過去のある時点でおこったことについて高校生 2 人の会話を聞き、内容を正しく理解する。(A)(E) □文法事項である過去の出来事についての音声を聞き、教科書の絵に対応するものを選ぶ。(A) □Word Quiz 02 の学習	Unit 4 (p.27) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 13 週	第 37 回： Unit 4 映画の感想を話すための語彙の学習 Vocabulary and Exercise	□外国人教員と共に過去形を用いて映画について話す。(A)(C) □語彙について，音声・文字・意味を学習する。(A)(E) □ 正しい発音・イントネーションを意識しながら相手に伝わるように英語で話す。(C) □Word Quiz #02 の実施	Unit 4 (p.28) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 38 回 Unit 4 音声による過去時制の確認・実践問題演習 Listening Exercise 3	□ 鑑賞した映画について話し合う 3 人の会話を聞いて正しく理解する。(A)(E) □ 正しい発音、イントネーションを意識しながらリスニング問題で出てきた表現を聞き取り、自分で言えるようにする。(A)(C) □Word Quiz #03 の学習	Unit 4 (p.28) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 39 回 Unit 4 映画の講評の速読 Writing Practice	□Star Wars の映画の講評を読み、書き手がどのような理由で評価を下したのか概要を理解することができる。(B)(E) □Word Quiz #03 の学習 □ 代名詞の長文における使い方を理解する。(E)	Unit 4（p.28 p.29 ） 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 14 週	第 40 回 Unit 4 過去の出来事について自	□外国人教員と共に過去に起きた事柄、また教科書で扱った内容についてペアで話し、質問し合う。(A)(C) □過去の時制と共に使われる時間に関する表現を学ぶ。(E)	Unit 4 (p.27) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	

	己表現の実践 Try it out			
	第 41 回 Unit 4 映画の講評文の精読 Writing practice	□映画の講評を読み、内容を正しく理解する。(B)(E) □過去形の文法について、使い方を英語の長文の中で確認する。(B)(E) □読んだ英文について正しく把握しているか問題演習で確認する。(B)(E) □Word Quiz #03 の実施	Unit 4 (p.29) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 42 回 英作文における代名詞の使い方と注意点 Writing practice	□英語で作文をする際の代名詞の使い方を正しく理解し、演習問題を行う。(D)(E) □既習文法事項である過去の表現を用いて作文する。(D)(E) □Performance test の方針発表	Unit 4 (p.29) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 15 週	第 43 回 前期の振り返り Review of the term	□これまでの学習の総括 Review □到達度の確認および今後の学習への指針とする。 □外国人教員と共に Performance test に向けた準備を行う。(A)(C)(D)(E)	Unit 4 (p.29) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 44 回 過去形を使い自分の意見を英語で表現する Performance test	□代名詞の使い方に注目しながら指示された作文を行う。(C)(D) □Performance test の準備を行う (C)	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 45 回 過去形を使った英作文のパフォーマンステスト Performance test	□Performance test の実施　(C) □正しく過去時制の表現を使い作文し、相手に伝わるように発話しているかパフォーマンステストで確認する。	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 16 週	第 46 回 過去形を使ったパフォーマンステストのフィードバック	□Performance Test のフィードバックを行い今後の学習の参考にする □長期休暇課題について説明を行う	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 47 回 Unit 5 感情についての新出単語 Vocabulary	□感情を表す単語について音声・綴り・意味を理解する。(A)(E) □感情を表現する単語と表現に注意しながら 1 人の人物が喋る音声を聞き、それぞれの人物の気持ちとその状況を聞き取る。(A) □Word Quiz #01 の準備	Unit 5 (p.32) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 48 回 Unit 5 感情に関する表現を用いたリスニング問題 Conversation practice	□2 人の人物の会話を聞き、それぞれの人物の気持ちとその状況を正しく聞き取る。(A) □音声を参考にし、感情をこめて自分のことのように教科書の登場人物の会話を再現する。(C) □Word Quiz #01 の準備	Unit 5 (p.33) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 17 週	第 49 回 Unit 5 自分の感情とその理由を表現する	□外国人教員と共に教科書に出てきた感情表現を使いながら自分の感情を表現する。(C) □会話の中で感情に関する表現とその理由を述べる。(C) □Word Quiz #01 の実施	Unit 5 (p.33) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	

	Conversation practice Try it out			
	第 50 回 Unit 5 「〜できた」という表現に着目したリスニング実践	□語彙や文法、学習項目である「〜できた」という表現を意識しながら外国人教員の話を正しく聞き取る。(A)(E) □「過去のある時点で〜できた」という表現を作文し定着をはかる。(D)(E) □Word Quiz #02 の学習	Unit 5 (p.34 / 3) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 51 回 Unit 5 助動詞 Could を使った様々な文の理解 Grammar	□　既習の単語を使いながら新出の文法項目である助動詞「〜できた」という表現について学習する。(E) □　文法項目である助動詞の演習問題を行う。(E) □Word Quiz #02 の学習	Unit 5 (p.34) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 18 週	第 52 回 Unit 5 助動詞 Could を使った会話実践及び自己表現 Grammar	□外国人教員と共に「〜できた」という表現を用いてペアになり相手に質問をしたり、答える練習を行う。(A)(C) □自分の事柄について助動詞を使ってその場で表現する。(D)	Unit 5 (p.34) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 53 回 Unit 5 相手に共感を示す表現 Conversation practice	□2 人の会話を聞き、その人物の感情とその理由を正しく聞き取る。(A) □2 人の会話を聞き、その人物に共感を示す表現を理解し、同じように発音・イントネーションを用いて表現する。(A)(C) □Word Quiz #02 の実施	Unit 5 (p.35) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 54 回 Unit 5 場所と動作に関する表現とその前置詞 Vocabulary	□場所に関する前置詞とその使い方を理解する。(E) □場所に関する前置詞の出てくる会話の内容を意識して，会話を再生する。(A) □Word Quiz #03 の学習	Unit 5 (p.36) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 19 週	第 55 回 Unit 5 場所に関する表現を含むリスニング問題演習 Vocabulary / Try it out	□ 外国人教員と共に場所に関する前置詞とその表現を用いたリスニング問題を行う。(A) □リスニング問題で使用した地図を用いてペアで行き先を決めて英語で説明する。(C) □ Word Quiz #03 の学習	Unit 5 (p.36) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 56 回 Unit 5 キング牧師の生涯についての英文読解 Reading Practice	□ 学んだ内容である過去の助動詞に着目しながらキング牧師の生涯について書かれた教科書の英文を読む。(B)(E) □Word Quiz #03 の実施	Unit 5 (p.37) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 57 回 Unit 5 キング牧師のスピーチ原文の読解 Performance test の準備	□ キング牧師のスピーチの原文を聞き、読む中で教科書で習った内容の理解を深める。(A)(B) □　正しい発音・イントネーションを意識しながらキング牧師のスピーチを覚え、再現する。(A)(C)	Unit 5 (p.37) キング牧師スピーチ原文 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	

第20週	第 58 回 Unit 5 Performance test	□Performance Test の実施 □　正しい発音、イントネーションを意識しながらキング牧師のスピーチのレシテーションを行う。(C)（E)	Unit 5 (p.37) キング牧師のスピーチ原文 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 59 回 Unit 6 乗り物の語彙の学習・移動手段を問う表現 Vocabulary	□Performance test のフィードバック（E）を行い各自が今後の学習の参考にする。 □乗り物についての新出単語を音声・綴り・意味を理解する。(A)（E) □移動手段を問う表現と、その答え方を音声で確認しながら教科書のやり取りを自分で再現する。(A)（C)（E) Word Quiz #01 の学習	Unit 6 (p.38) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 60 回 Unit 6 交通手段を尋ねる表現 Conversation practice	□2 人の学生が学校までの通学手段をお互いに尋ねる会話を聞き、どのように学校に来ているのか正確に聞き取る。(A) □2 人の会話の一部を変えて自分達の通学方法を表現する。(C)（D) □ペアになりお互いの通学方法を尋ね、答える。(C)（D) □Word Quiz#01 の学習	Unit 6 (p.38, p.39) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第21週	第 61 回 Unit 6 交通手段を答える会話表現 Grammar	□外国人教員とのやり取りを通じて自分が利用する交通手段について表現する。(A)（C) □　ペアやグループで様々な目的地を設定し行き方をお互いに尋ね、答える。(A)（C) □Word Quiz #01 の実施	Unit 6 (p.38, p.3 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 62 回 Unit 6 過去進行形の学習 Grammar	□文法項目である過去進行形を使用する場面ついて理解する。(E) □過去進行形を用いた様々なパターンの英作文を行う。(D) □Word Quiz #02 の学習	Unit 6 (p.40) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 63 回 Unit 6 過去進行形の会話場面の学習 Conversation practice	□語彙や文法を意識しながら過去進行形の会話を理解する。(E) □過去進行形の使用場面を理解し、会話の内容を把握する。会話を再生する。(E)（C) □Word Quiz #02 の学習	Unit 6 (p.40) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第22週	第 64 回 Unit 6 過去進行形を用いた自己表現 Conversation practice	□外国人教員の話す内容を過去進行形に注目しながら理解する。(E) □学習内容をもとに過去進行形を用いてペアやグループで言語活動を行う。(C) Word Quiz #02 の実施	Unit 6(p.41) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 65 回 Unit 6 動作動詞とセットになる頻出表現 Vocabulary	□様々な動作動詞の発音・意味・綴りを理解する。(E) □学習した動作の出てくるリスニング問題の演習を行う。(A) □動作の手順を表現するときのつなぎとなる英語表現を学び、作文する。(D)（E) □Word Quiz #03 の学習	Unit 6 (p.41, p.42) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 66 回 Unit　6 順序だてて複数の動作・物	□　Reading　遠い道のりを通学する子供について書かれた英文を読み、概要をつかむ。(E) □学習事項である動作動詞・つなぎの表現	Unit 6 (p.43) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	

	事を説明する表現の学習 Reading practice	について英文で実際の表現を理解する。(E) □ Word Quiz #03 の学習		
第 23 週	第 67 回： Unit 6 順序だてて複数の動作・物事を説明する文章の読解 Reading practice	□ Reading 教科書の英文の内容について英語の質問に作文して答える。(E)(D) □音声を用いて読解内容の確認を行う。(A) □Word Quiz#03 の実施 □Performance test の告知	Unit 6, (p.43) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 68 回 Unit 6 交通手段を問う会話演習 Travel tales	□ 外国人教員とともに交通手段についての質問・応答を行う。(A)(C) □ 旅行に出るという想定でどこでどのような活動をするのか英語で話す。(A) (C) (D) □ Performance test 準備	Unit 6 (P.38, p.42) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 69 回：	□到達度の確認演習の実施	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 24 週	第 70 回 Unit 6 交通手段を訪ねる会話の実技の評価 Performance test	□Performance test 実施 □学習した表現を用いてペアになりお互いに交通手段・使用頻度について質疑応答を行う。(A) (C) (E) □Performance test のフィードバック	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 71 回 Unit 7 食べ物についての語彙 Vocabulary	□到達度確認演習について、フィードバックを行い今後の学習の指針とする □区間成績の確認を行う。 □食べ物についての新出単語の語彙・発音・綴り・意味を理解する。(p.44) □Word Quiz # 01 の学習	Unit 7(p.44) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 72 回 Unit 7 食べ物と栄養素についての新出語彙	□食べ物について学習した語彙とその栄養素の分類について理解する (E) □3 人の人物の会話を聞いてそれぞれの昼食を正しく聞き取る。(A) □Word Quiz #01 の学習	Unit 7 (p.44) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 25 週	第 73 回 Unit 7 食べ物クイズによる学習 Quiz	□学習した語彙をもとに食べ物についてのクイズに答える。(E) □音声の内容を理解して，食べ物についての会話を再生する。(A) (C) □Word Quiz #01 の実施	Unit 7 (p.45) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 74 回 Unit 7 食べ物を買いに行く表現 Conversation practice	□外国人教員とのやり取りを通じて食べ物を買い物する表現を理解する。(E) □ ペアになって店員と客を演じ、食べ物の買い物をする場面を再現する。(A) (C) □Word Quiz #02 の学習	Unit 7 (p.47) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 75 回 Unit 7 不可算名詞と様々な数量表現 Grammar	□食べ物・飲み物を表現するときに使う語彙および数え方を理解する。(E) □演習問題を通じて食べ物・飲み物の量を訪ねたり答える表現を学習する。(A) (C) □Word Quiz # 02 の学習	Unit 7 (p.46) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第	第 76 回	□音声を使用し、実際に店員と客のやり取りを聞いて正しく内容を把握する。(A)	Unit 7 (p.47)	

	Unit 7 食べ物を買いに行く場面のリスニング演習 Conversation Practice	□会話の内容を意識して，会話を再生する（C） □Word Quiz #02 の実施	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 77 回 Unit 7 料理の材料と調理方法 Vocabulary	□外国人教員の話す内容を聞き、作った料理を当てるクイズを行う。(A) □料理をする時に出てくる表現を学習する。 □Word Quiz #03 の学習	Unit 7 （p.48 ） 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 78 回 Unit 7 健康的な食事について読解 Reading practice	□食べ物について書かれた英文を読み概要をつかむ。(B) □教科書で呼んだ内容を簡単に要約する。（D） □Word Quiz #03 の学習 □Performance test 告知	Unit 7 (p.49) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 27 週	第 79 回 Unit 7 健康的な食事について自分で作文する	□ Reading で扱った内容を踏まえて自分の言葉で健康的な食事とは何か作文する。(D) □ Word Quiz #03 の実施 □Performance test 準備	Unit 7 (p.49) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 80 回 Unit 7 自慢の料理についての自己表現 Performance test	□ 外国人教員に対し、学んだ文法・つなぎの言葉を使いながら英語で自分の思うおいしい料理と調理法を説明する。(C) □Performance test のフィードバックを行う。(E)	Unit 7(p.47) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 81 回 Unit 8 家の中の事柄についての語彙学習	□様々な家事に関する表現の発音・綴り・意味を理解する。(E) □家事についての２人の会話を聞き正しく聞き取る。(A) □Word Quiz#01 の学習	Unit 8 (p.48) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第 28 週	第 82 回 Unit 8 家事についての音声学習 Conversation practice	□ 家の中で誰が家事を担当するのか話し合う音声を聞き、内容を正しく聞き取る。(A) □自分が行う家事について簡単に表現する。（C）（D） □Word Quiz #01 の学習	Unit 8 (p.51) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 83 回 Unit 8 助動詞 can/ have to の意味の違い Grammar	□外国人教員の話す内容を理解し、「できないこと」「しなくてよいこと」について正しく聞き取る。(A)（E） □設定された場面に応じて学習した助動詞を使った簡単なやり取りをペアで行う。(A)（C）(D) □Word Quiz#01 の実施	Unit 8 (p.52) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 84 回 Unit 8 助動詞を使う場面の理解 Conversation practice	□ 助動詞を使い友達にアドバイスをしている音声を聞き、内容を正しく把握する。(A) □音声の内容をもとに、自分が登場人物になったと仮定して簡単なアドバイスを英語でできるようにする。(C)（D） □Word Quiz#02 の学習	Unit 8 (p.53) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	

第29週	第 85 回 Unit 8 do/have/ make を使った提携表現 Vocabulary	□do/have/make を使い様々な英語の表現を学ぶ。フレーズごとの強弱をつけて自然な発話を実践する。(A)(C) □Word Quiz #02 の学習	Unit 8 (p.54) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 86 回 Unit 8 理想の部屋について自己表現 Writing practice	□外国人教員とのやり取りをしながら理想の部屋について正しく聞き取る。(A) □自分の理想の部屋についてある程度まとまった内容を作文する。(D)(E) □場合によっては視聴覚資料（絵や写真）を準備する。 □Word Quiz #02 の学習	Unit 8 (p.55) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 87 回 Unit 8 理想の部屋について読解 Writing Practice	□理想の部屋について書かれた英文を読み、内容を正しく理解する。(A)(B) □Word Quiz#02 の実施	Unit 8 (p.55) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
第30週	第 88 回： Unit 8 自分の理想の部屋についての自己表現 Performance test 準備	□教科書で読んだ内容を参考にしながら自分の理想とする部屋にいて各自が作文を行う。(B)(D)(E) □発音、イントネーション、ジェスチャー、必要に応じて視聴覚資料などを用いながら作文した内容を発表する準備を行う。(A)(C)(D) □Word Quiz #03 の学習	Unit 8 (p.55) 準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 89 回 Unit 8 理想の部屋について自己表現 Performance test	□Performance test の実施 □教科書の表現を使いながら自分の理想の部屋について英語で作文し、相手に伝わるように実際に説明する。(C) □その場で Performance test のフィードバックを行い今後の学習への指針とする。 □Word Quiz#03 の学習	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	
	第 90 回 Unit 8 一年間の総括・ふりかえり Summary of the year	□各クラス単位、学年全体への Performance test フィードバックを行う。 □一年間の学習の成果についてコメント・振り返りを行う。 □Word Quiz#03 の実施	準備するもの：テキスト，ノート， 配布したプリント，辞書など	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	全学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	相川智洋			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：46.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	相川智洋 /所属名:一般教育科 /部屋番号:237・230 /オフィスアワー:木曜日 13:30～14:30 mail アドレス: aikawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	村田昌巳 /所属名:一般教育科 /部屋番号:230 /オフィスアワー:火曜日・水曜日 16:30～17:00 mail アドレス: murata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)			
履修内容が関連していく科目	国語(３年) ・国語(４年)・日本語表現（4・5 年選択人文社会）			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 三字熟語・四字熟語等の意味を理解し、正しい表記で用いることができる。(国語教養) B. 文章作成の基礎となる言語知識を身につけ、手引きに従い文章を書くことができる。(言語技術) C. 文章全体の論理構造を考察し、内容を理解することができる。(文章読解) D. 古典鑑賞に必要な知識を身につけ、古典文学を鑑賞することができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 国語教養・言語技術について学習する回と文章読解に取り組む回に分けて授業を行う。			

授業方法	国語教養・言語技術【担当：村田】 テキスト・国語便覧・配布プリントをもとに講義・演習を行う。 文章読解【担当：相川】 教科書・学習ノートをもとに講義・演習を行う。 前期・後期とも期中に到達度確認演習を行う。また、各期最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、到達度確認演習・期末試験を 60%とする。 年間を到達度確認演習・期末試験で 4 区間に分け、下記⑴～⑶の合計を各区間の評価点とする。 ⑴ 国語教養課題（10 点満点）×2【20 点相当】 ⑵ 言語技術課題（10 点満点）×2【20 点相当】 ⑶ 到達度確認演習・期末試験（60 点満点）【60 点相当】 全 4 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	新現代の国語，三省堂， ISBN:978-4-385-72761-5 新言語文化，三省堂， ISBN:978-4-385-72763-9 ステップアップ日本語講座初級，東京書籍， ISBN:978-4-487-60705-1 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	新現代の国語学習ノート，三省堂， ISBN:978-4-385-53945-4 新言語文化学習ノート，三省堂， ISBN:978-4-385-53947-8 プレミアムカラー国語便覧，数研出版， ISBN:978-4-410-33912-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 週	第 1 回 ガイダンス・文章読解 1 (現代文)	□授業の進め方、評価について理解する。 □接続表現を理解する。(C)	シラバス プリント「1 年次の復習」	
	第 2 回 ガイダンス 国語教養 1（熟語） 言語技術 1（表記）	□授業の進め方、評価について理解する。 □四字熟語の意味・表記を理解し、「国語教養課題①」(小テスト形式)の準備学習に取り組む。（A） □漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。（B）	プリント「2 年国語（国語教養・言語技術）受講案内」 『プレミアムカラー国語便覧』[以下『国語便覧』]、p.456 上二段 『ステップアップ日本語講座初級』[以下『SU 日本語』]、pp.80-81	

第2週	第3回 文章読解 2(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、対比関係の特徴について理解を深める。(C)	「読むことのレッスン」 『新現代の国語』[以下『現国』]、pp.86-89 『新現代の国語学習ノート』[以下『現国ノート』]、pp.40-43	
	第4回 国語教養 2（熟語） 言語技術 2（表記）	□「国語教養課題①」（小テスト形式）によって、四字熟語の意味・表記の理解を確認する（A） □漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。（B）	『国語便覧』、p.456 上二段 「国語教養課題①」 『SU 日本語』、pp.82-87	
第3週	第5回 文章読解 3（現代文）	□文章全体の論理構造を考察し、対比関係の特徴について理解を深める。(C)	「読むことのレッスン」 『現国』、pp.86-89 『現国ノート』、pp.40-43	
	第6回 言語技術 3（表記）	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。（B）	『SU 日本語』、pp.88-93	
第4週	第7回 文章読解 4（現代文）	□文章全体の論理構造を考察し、災害情報と避難に関係についての筆者の考えを整理する。(C)	「人が死なない防災」 『現国』、pp.60-66 『現国ノート』、pp.30-33	
	第8回 国語教養 3（熟語） 言語技術 4（語彙）	□四字熟語の意味・表記を理解し、「国語教養課題②」(小テスト形式)の準備学習に取り組む。（A） □個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。（B）	『国語便覧』、p.456 下二段 『SU 日本語』、pp.64-67	
第5週	第9回 文章読解 5（現代文）	□文章全体の論理構造を考察し、災害情報と避難に関係についての筆者の考えを整理する。(C)	「人が死なない防災」 『現国』、pp.60-66 『現国ノート』、pp.30-33	
	第10回 国語教養 4（熟語） 言語技術 5（語彙）	□「国語教養課題②」（小テスト形式）によって、四字熟語の意味・表記の理解を確認する（A） □個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。（B）	『国語便覧』、p.456 下二段 「国語教養課題②」 『SU 日本語』、pp.68-75	
第6週	第11回 文章読解 6(古典)	□歴史的仮名遣いなどを通して、古典と現代の違いを理解する。(D)	「千年の時が教えてくれる安堵」 『新言語文化』[以下『言文』]、pp.19-20、p.275 『国語便覧』、pp.42-43 プリント「古典のきまり」	
	第12回 言語技術 6（語彙）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。（B）	『SU 日本語』、pp.76-79	

第7週	第 13 回 文章読解 7(古典)	□作品の歴史的評価を理解し、鑑賞する。(D)	「枕草子」(ありがたきもの) 『言文』、pp.12-16、pp.25-26 『新新言語文化学習ノート』[以下『言文ノート』]、pp.4-10 『国語便覧』、pp.152-156	
	第 14 回 言語技術 7(表記・語彙)	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(B) □個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(B)	「言語技術課題①」 「言語技術課題②」	
第8週	第 15 回 到達度確認演習 文章読解 8 (現代文・古典)	□第 7 週までの文章読解の範囲について問題を解いて到達度を確認する。(C) (D)	第 1 週から第 7 週までの既習範囲	
	第 16 回 言語技術 8(文章)	□既習事項を踏まえ、手引きに従い文章を書く。(B)	日本郵便株式会社 『手紙の書き方体験授業』 「言語技術課題③」	
第9週	第 17 回 文章読解 9(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、情報に対して視野を広げる。(C)	「ひとまず信じない」 『現国』、pp.43-47 『現国ノート』、pp.22-25	
	第 18 回 国語教養 5(熟語) 言語技術 9(敬語)	□四字熟語の意味・表記を理解し、「国語教養課題③」(小テスト形式)の準備学習に取り組む。(A) □敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(B)	『国語便覧』、p.457 上二段 『SU 日本語』、pp.4-15	
第10週	第 19 回 文章読解 10(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、情報に対して視野を広げる。(C)	「ひとまず信じない」 『現国』、pp.43-47 『現国ノート』、pp.22-25	
	第 20 回 国語教養 6(熟語) 言語技術 10(敬語)	□「国語教養課題③」(小テスト形式)によって、四字熟語の意味・表記の理解を確認する(A) □敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(B)	『国語便覧』、p.457 上二段 「国語教養課題③」 『SU 日本語』、pp.16-23	
第11週	第 21 回 文章読解 11(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、ハザードマップに対する筆者の考えを整理する。(C)	「減災学をつくる」 『現国』、pp.68-72 『現国ノート』、pp.34-37	
	第 22 回 言語技術 11(敬語)	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(B)	『SU 日本語』、pp.24-35	

第12週	第 23 回 文章読解 12(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、ハザードマップに対する筆者の考えを整理する。(C)	「減災学をつくる」 『現国』、pp.68-72 『現国ノート』、pp.34-37	
	第 24 回 国語教養 7（熟語） 言語技術 12(文法)	□四字熟語の意味・表記を理解し、「国語教養課題④」(小テスト形式)の準備学習に取り組む。（A) □文法の基礎知識を身につける。（B)	『国語便覧』、p.457 下二段 『SU 日本語』、pp.40-45	
第13週	第 25 回 文章読解 13(現代文)	□作品の歴史的評価を理解し、鑑賞する。(D)	「沙石集」(児の飴食ひたること) 『言文』、pp.58-61 『言文ノート』、pp.18-19 『国語便覧』、pp.164	
	第 26 回 国語教養 8（熟語） 言語技術 13(文法)	□「国語教養課題④」(小テスト形式）によって、四字熟語の意味・表記の理解を確認する（A) □文法の基礎知識を身につける。（B)	『国語便覧』、p.457 下二段 「国語教養課題④」 『SU 日本語』、pp.46-51	
第14週	第 27 回 文章読解 14(古典)	□作品の歴史的評価を理解し、鑑賞する。(D)	「沙石集」(児の飴食ひたること) 『言文』、pp.58-61 『言文ノート』、pp.18-19 『国語便覧』、pp.164	
	第 28 回 言語技術 14(文法)	□文法の基礎知識を身につける。（B)	『SU 日本語』、pp.52-63 「言語技術課題④」	
第15週	第 29 回 前期まとめ 文章読解 15 （現代文・古文)	□期末試験の解説を聞き、理解不足であった内容を補う。(C) (D)	第 10 週から第 14 週までの既習範囲	
	第 30 回 国語教養 9(前期まとめ) 言語技術 15（前期まとめ)	□前期学習内容の総復習を行う。(A)(B)	第 1 週から第 14 週までの既習範囲	
第16週	第 31 回 文章読解 16(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、「見る」ことについての理解を深める。(C)	「ありのままの世界は見えない」 『現国』、pp.177-183 『現国ノート』、pp.80-83	
	第 32 回 国語教養 10(熟語) 言語技術 16(文章)	□四字熟語の意味・表記を理解し、「国語教養課題⑤」(小テスト形式)の準備学習に取り組む。（A) □既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。（B)	『国語便覧』、p.458 上二段 プリント「文章添削①」	

第17週	第 33 回 文章読解 17(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、「見る」ことについての理解を深める。(C)	「ありのままの世界は見えない」 『現国』、pp.177-183 『現国ノート』、pp.80-83	
	第 34 回 国語教養 11(熟語) 言語技術 17(文章)	□「国語教養課題⑤」(小テスト形式)によって、四字熟語の意味・表記の理解を確認する (A) □既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。 (B)	『国語便覧』、p.458 上二段 「国語教養課題⑤」 プリント「文章添削①」	
第18週	第 35 回 文章読解 18(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、ものとことばの対応関係について理解を深める。(C)	「ものとことば」 『現国』、pp.184-189 『現国ノート』、pp.84-87	
	第 36 回 言語技術 18(文章)	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。 (B)	プリント「文章添削②」	
第19週	第 37 回 文章読解 19(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、ものとことばの対応関係について理解を深める。(C)	「ものとことば」 『現国』、pp.184-189 『現国ノート』、pp.84-87	
	第 38 回 国語教養 12(熟語) 言語技術 19(文章)	□四字熟語の意味・表記を理解し、「国語教養課題⑥」(小テスト形式)の準備学習に取り組む。 (A) □既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。 (B)	『国語便覧』、p.458 下二段 プリント「文章添削②」	
第20週	第 39 回 文章読解 20(古典)	□漢文訓読の基本知識を理解する。(D)	プリント「漢文訓読のきまり」 『言文』、pp.288-289	
	第 40 回 国語教養 13(熟語) 言語技術 20(文章)	□「国語教養課題⑥」(小テスト形式)によって、四字熟語の意味・表記の理解を確認する (A) □既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。 (B)	『国語便覧』、p.458 下二段 「国語教養課題⑥」 プリント「文章添削③」	
第21週	第 41 回 文章読解 21(古典)	□漢文の内容を理解し、鑑賞する。(D)	「故事二編」(虎の威を借る) 『言文』、pp.32-34 『言文ノート』、pp. 11-12	
	第 42 回 言語技術 21(文章)	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。 (B)	プリント「文章添削③」	

第22週	第 43 回 文章読解 22(古典)	□漢文の内容を理解し、鑑賞する。(D)	「故事二編」(虎の威を借る) 『言文』、pp.32-34 『言文ノート』、pp. 11-12	
	第 44 回 言語技術 22(文章)	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。(B)	「言語技術課題⑤」 「言語技術課題⑥」	
第23週	第 45 回 到達度確認演習 文章読解 23 (現代文・古典)	□第 16～22 週までの文章読解の範囲について問題を解いて到達度を確認する。(C) (D)	第 16 週から第 22 週までの既習範囲	
	第 46 回 言語技術 23(文章)	□既習事項を踏まえ、手引きに従い文章を書く。(B)	「言語技術課題⑦」	
第24週	第 47 回 文章読解 24(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、情報を抽象化することについて理解を深める。(C)	「情報の「メタ」化」 『現国』、pp.79-83	
	第 48 回 国語教養 14(熟語) 言語技術 24(文章)	□四字熟語の意味・表記を理解し、「国語教養課題⑦」(小テスト形式)の準備学習に取り組む。(A) □既習事項を踏まえ、与えられた文章を伝わりやすい文章に再構成(リライト)する。(B)	『国語便覧』、p.459 上二段 プリント「文章再構成①」	
第25週	第 49 回 文章読解 25(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、情報を抽象化することについて理解を深める。(C)	「情報の「メタ」化」 『現国』、pp.79-83	
	第 50 回 国語教養 15(熟語) 言語技術 25(文章)	□「国語教養課題⑦」(小テスト形式)によって、四字熟語の意味・表記の理解を確認する(A) □既習事項を踏まえ、与えられた文章を伝わりやすい文章に再構成(リライト)する。(B)	『国語便覧』、p.459 上二段 「国語教養課題⑦」 プリント「文章再構成①」	
第26週	第 51 回 文章読解 26(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、資本主義について理解を深める。(C)	「マルジャーナの知恵」 『現国』、pp.122-125	
	第 52 回 言語技術 26(文章)	□既習事項を踏まえ、与えられた文章を伝わりやすい文章に再構成(リライト)する。(B)	プリント「文章再構成②」	

第27週	第 53 回 文章読解 27(現代文)	□文章全体の論理構造を考察し、資本主義について理解を深める。(C)	「マルジャーナの知恵」 『現国』、pp.122-125	
	第 54 回 国語教養 16(熟語) 言語技術 27(文章)	□三字熟語の意味・表記を理解し、「国語教養課題⑧」(小テスト形式)の準備学習に取り組む。 (A) □既習事項を踏まえ、与えられた文章を伝わりやすい文章に再構成(リライト)する。 (B)	『国語便覧』、p.459 下二段 プリント「文章再構成②」	
第28週	第 55 回 文章読解 28(現代文)	□漢文の内容を理解し、鑑賞する。(D)	「説苑」(景公之馬) 『言文』、pp.64-69 『言文ノート』、pp.20-21	
	第 56 回 国語教養 17(熟語) 言語技術 28(文章)	□「国語教養課題⑧」(小テスト形式)によって、三字熟語の意味・表記の理解を確認する (A) □既習事項を踏まえ、与えられた文章を伝わりやすい文章に再構成(リライト)する。 (B)	『国語便覧』、p.459 下二段 「国語教養課題⑧」 プリント「文章再構成③」	
第29週	第 57 回 文章読解 29(古典)	□漢文の内容を理解し、鑑賞する。(D)	『言文』、pp.64-69 『言文ノート』、pp.20-21	
	第 58 回 言語技術 29(文章)	□既習事項を踏まえ、与えられた文章を伝わりやすい文章に再構成(リライト)する。 (B)	プリント「文章再構成③」 「言語技術課題⑧」	
第30週	第 59 回 後期まとめ 文章読解 30 (現代文・古文)	□期末試験の解説を聞き、理解不足であった内容を補う。(C) (D)	第 25 週から第 29 週までの既習範囲	
	第 60 回 国語教養 18(後期まとめ) 言語技術 30(後期まとめ)	□後期学習内容の総復習を行う。(A)(B)	第 16 週から第 29 週までの既習範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	代数幾何学			
科目名英文	Algebra and geometry			
科目コード				
学科	全学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	佐藤豊(A・D 組)、亀山統胤(B・C 組)			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員：亀山統胤/所属学科：一般教育科(理系)/部屋番号：237/オフィスアワー：金曜日 15：30～17:00/mail アドレス：n-kameyama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：佐藤豊/所属学科：一般教育科(理系)/部屋番号：238/オフィスアワー：金曜日 15:30～17:00/mail アドレス：sato@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数学的思考力を用いて、課題を正確かつ速やかに解決する力の習得			
キーワード	ベクトル・ベクトル方程式・1 次変換・行列			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1 (1 年)、基礎数学 2 (1 年)			
履修内容が関連していく科目	電気数学 2 (4 年)、線形代数(4 年)			
授業の目的	本校のディプロマポリシーとして、『数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる』がある。本科目では、ベクトルや行列などに関する基礎的な知識を用いて課題を正確に分析する力および速やかに問題を解決する力を修得する。			
到達目標	A.平面ベクトルがイメージできて、和・差・実数倍等の基本的な作図と計算ができる。 B.平面ベクトルの成分表示の基本的な計算ができ位置ベクトルに応用できる。 C.平面ベクトルの内積の計算ができる。 D.直線のベクトル方程式とパラメーター表示を求めることができる。 E.空間座標や空間ベクトルがイメージできて、成分表示による基本的な計算ができる。 F.空間の直線、平面の方程式を求めることができる。 G.行列の基本的な計算ができる。 H.逆行列を求めることができる。 I. 1 次変換を式で表すことができ、点と直線の移動ができる。 J.合成変換と逆変換に関する基本的な計算ができる。 K. サラスの方法を用いて 3 次正方行列の行列式を計算できる。 L. 掃き出し法を用いて連立方程式を解くことができる。			

授業概要	平面ベクトルや空間ベクトルの概念とその基本的な性質、計算方法を理解し簡単な応用を学ぶ。また、行列の概念とその基本的な性質、計算方法を理解し、1 次変換との関係を学ぶ
授業方法	教科書を主とした講義形式。適宜プリントを用いた演習を行う。 必要に応じて小テストを実施し、課題提出を課す。 定期試験や小テストでは答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1． 成績評価の根拠となる項目およびその割合 （1）到達度確認演習、定期試験（70%） （2）小テスト、課題等の提出物（30%） 2． 評点算出の方法 (1)1 年を 4 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2)総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3)学年末に再試験を行うこともあるが、後期中間の成績が 47 点未満の場合は不可が確定する。 （※）再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版線形代数 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34948-1、1980 円
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じてプリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。特に授業中のスマホ使用はこちらからの指示がない限り禁止とする。また授業中の居眠りについて注意すること。
準備学習に関するアドバイス	公式を丸暗記するのではなく、何を意味しているか・どこで使うのかを意識して取り組むことが重要です。

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： ガイダンスと平面ベクトル	□ カリキュラムにおける本授業の位置づけを理解する。 □ ベクトルの定義と意味を理解し、和・差・実数倍の作図と計算ができる。(A)	ベクトルの和・差・実数倍(p.8～13)	
第2週	第 2 回：ベクトルの成分表示	□ 成分によるベクトルの計算やベクトルの大きさ計算ができる。(B) □ ベクトルの分解ができる。(B)	ベクトルの成分表示(p.14～19)	
第3週	第 3 回：ベクトルの内積（1）	□ 内積の定義を理解し、基本的な計算をすることができる。(C)	ベクトルの内積(p.20～21)	

第4週	第 4 回：ベクトルの内積（2）	□ 成分によるベクトルの内積の計算ができる。(C) □ ベクトルのなす角を求めることができる。(C)	・ベクトルの成分表示と内積(p.22) ･成分表示によるベクトルの垂直と内積(p.23～24) ・内積の基本性質(p.25～26)	
第5週	第 5 回：位置ベクトル	□ 位置ベクトルの計算ができる。(B)	・位置ベクトル(p.29～30)	
第6週	第 6 回：直線のベクトル方程式	□ 直線の決定条件を理解し、ベクトル方程式の計算ができる。(D) □ パラメーター表示を用いた計算ができる。(D)	・方向ベクトルと直線の方程式(p.33～34)	
第7週	第 7 回：まとめ	□ 第 1 回から第 6 回までで学んだ内容を理解する。	教科書 p.8～34(ただし、授業内で扱った項目に限る)	
第8週	第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.8～34。ただし、授業内で扱った項目に限る) 定規を用意すること。	
第9週	第 9 回：円のベクトル方程式	□ 円に関する問題を解くことができ、円のベクトル方程式の計算ができる。(D)	・円の方程式(p.36)	
第10週	第 10 回：空間座標と空間ベクトル（1）	□ 空間座標について理解し、空間ベクトルの計算をすることができる。(E) □ 空間のベクトルの成分表示について理解し、その計算ができる。(E)	・空間ベクトルの和・差・実数倍(p.39～41) ・ベクトルの成分表示(p.42～43)	
第11週	第 11 回：空間座標と空間ベクトル（2）	□ 空間における 2 点間の距離、線分の分点、内積などの計算ができる。(E)	・ベクトルの成分表示と大きさ(p.44) ・ベクトルの内積(p.47～51)	
第12週	第 12 回：空間上の直線のベクトル方程式	□ 空間における直線の決定条件やベクトル方程式の計算ができる。(F)	・方向ベクトルと直線の方程式(p.56～57)	
第13週	第 13 回：平面の方程式	□ 平面の決定条件や平面の方程式の計算ができる。(F)	・法線ベクトルと平面の方程式(p.58)	
第14週	第 14 回：まとめ	□第 9 回から第 1 3 回までで学んだ内容を理解する。	教科書 p.36～58(ただし、授業内で扱った項目に限る)	

第15週	第15回：学習指導期間	第9回から第14回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。 答案返却と解説、フィードバック	第9回から第14回までの範囲(p.36～58。ただし、授業内で扱った項目に限る) 定規を用意すること。	
第16週	第16回：行列(1)	□ 行列の定義を理解し、和・差・実数倍の計算ができる。(G) □ 転置行列を求めることができる。(G)	・行列(p.68～73) ・転置行列(p.85)	
第17週	第17回：行列(2)	□ 行列の積の計算ができる。(G)	・行列の積(p.74～79)	
第18週	第 18 回：逆行列(1)	□ 逆行列の定義を理解し、存在条件や逆行列を求めることができる。(H)	・逆行列(p.80～82)	
第19週	第 19 回：逆行列(2)	□ 逆行列の性質を理解し、逆行列を利用した計算をすることができる。(H)	・逆行列の性質(p.83～84)	
第20週	第20回：行列式とサラスの公式	□ 行列式の定義を理解し、基本的な計算ができる。(K)	・行列式の定義と性質(p.104～106) ・サラスの方法(p.119)	
第21週	第21回：1次変換(1)	□ 1次変換の定義を理解し、行列を用いた表現ができる。(I)	・1次変換(p.144～145)	
第22週	第22回：まとめ	□ 第16回から第21回までで学んだ内容を理解する。	教科書 p.68～85,104～145(ただし、授業内で扱った項目に限る)	
第23週	第23回：到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第16回から第22回までの範囲(教科書 p.68～85,104～145。ただし、授業内で扱った項目に限る)	
第24週	第24回：1次変換(2)	□ 1 次変換を用いた点の像が理解できる。(I) □ 対称移動と 1 次変換の関係を理解できる。(I)	・1 次変換による点の像(p.147～148)	
第25週	第25回：1次変換(3)	□ 1 次変換を用いた直線の移動が理解できる。(I)	・1次変換と直線(p.158)	

第26週	第 26 回：1 次変換（4）	□ 合成変換と逆変換の計算ができる。(J)	・1 次変換の合成変換と逆変換(p.151～153)	
第27週	第 27 回：掃き出し法（1）	□ 掃き出し法の意味が理解できる。(L)	・連立 1 次方程式と行列(p.91～93)	
第28週	第 28 回：掃き出し法（2）	□ 掃き出し法を用いて連立方程式を解くことができる。(L)	・連立 1 次方程式と行列(p.94)	
第29週	第 29 回：まとめ	□ 第 24 回から第 28 回までで学んだ内容を理解する。	教科書 p.91～94,147～158(ただし、授業内で扱った項目に限る)	
第30週	第 30 回：学習指導期間	第 24 回から第 29 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。 答案返却と解説、フィードバック	第 24 回から第 29 回までの範囲(教科書 p.91～94,147～158。ただし、授業内で扱った項目に限る)	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	微分積分学			
科目名英文	Differential and Integral calculus			
科目コード				
学科	全学科			
学年	２年生			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4 単位			
主担当教員	西岡広志（A・B 組)、中屋敷亮太(C・D 組)			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：88,5	演習：1.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	西岡広志/一般教科/239/金曜日１６時～１７時/nishioka@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	中屋敷亮太/一般教科/239or412/金曜日１５時～１６時半/nakayashiki.ryota@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数列・三角関数・微分・積分について学習する			
キーワード	等差等比数列・Σ・漸化式・逆三角関数・微分の定義式・極限・微分公式・接線・増減表・不定積分・定積分			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学１・２			
履修内容が関連していく科目	解析学			
授業の目的	等差等比数列・数列の和Σ・漸化式・数学的帰納法、倍角公式・逆三角関数、関数の極限・微分の定義式・接線微分公式・増減表とグラフ、不定積分・積分公式・定積分・面積・回転体の体積　などについて学習し理解を深める			
到達目標	A.基本的な数列の一般項を求めることができる B.数列の和を求めることができる C.三角関数の公式を使いこなすことができる D.逆三角関数を理解しグラフを書くことができる E.基本的な関数の極限を求めることができる F.いろいろな関数の微分ができる G 接線を求めることができる H.整関数の増減表とグラフを書くことができる I.いろいろな関数の不定積分を求めることができる J.定積分を用いて面積や回転体の体積を求めることができる			
授業概要	数列に始まり、三角関数は１年生の復習とグラフ・逆三角関数を学習する。微分積分については整関数を手始めに三角・指数・対数関数も対象とする。微分では定義・極限・増減表とグラフ・接線などを学習し、積分では不定積分・定積分・面積・回転体の体積などについて　学習する。			

授業方法	教科書の流れに沿って講義形式で授業を進める。演習問題を解き、小テストなどを行うことによって理解度の確認をする。知識を確実にするために適宜課題の提出を求める。定期試験では答案返却の後に解答例の説明を行い、各個人の理解・習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1. 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1.成績評価の項目と割合について 定期試験・到達度確認演習（７０%）＋平常点（小テスト・テスト前課題・ノート提出など３０%） 2.評価点算出の方法 (1)年間を 4 区間に分け、上記の配分で区間成績をつける (2)総合成績は各区間成績の単純平均とする (3)学年末試験のみ再試験を行うこともあるが、 3 回目の総合成績が４７未満の場合は不可が確定する
教科書/テキスト	新版微分積分Ｉ 改訂版、岡本和夫、実教出版、2023、ISBN：978-4-407-34942-9、1870 円 新版基礎数学 改訂版、岡本和夫、実教出版、2020、ISBN978-4-407-34887-3、1,980 円
補助教材 参考書・参考資料等	新版微分積分 I 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34943-6、946 円
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。特に授業中のスマホ使用はこちらからの指示がない限り禁止とする。また授業中の居眠りについて注意すること
準備学習に関するアドバイス	三角関数や 2 次関数とグラフなど、 1 年生の内容で忘れていることがあったら、復習しておくこと

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： ガイダンスと数列	□シラバスの確認・評価方法の説明 □数列とは何かを理解することができる。(A)	数列とは(P8-9)	
	第 2 回： 等差数列（１）	□等差数列の一般項と和を求めることができる。(A)	等差数列の一般項（P10-11）	
第2週	第 3 回： 等差数列（２）	□等差数列の一般項と和を求めることができる。(A)	等差数列の和（P12-13）	
	第 4 回： 等比数列（１）	□等比数列の一般項と和を求めることができる。(A)	等比数列の一般項(P14-15)	

第3週	第5回： 等比数列（2）	□等比数列の一般項と和を求めることができる。(A)	等比数列の和・平方の和(P16-17)	
	第6回： Σ記号の計算（1）	□Σの公式と性質を理解して、数列の和を求めることができる。(B)	数列の和の記号Sとシグマ(P17-18)	
第4週	第7回： Σ記号の計算（2）	□Σの公式と性質を理解して、数列の和を求めることができる。(B)	数列の和Σ(P20-21)	
	第8回： これまでの演習	□第1回から7回までの内容の演習（A・B）	等差・等比数列とΣ(P8-21)	
第5週	第9回： 漸化式（1）	□簡単な漸化式を解くことができる。(A)	等差・等比数列を表す漸化式(P22)	
	第10回： 漸化式（2）	□簡単な漸化式を解くことができる。(A)	特性方程式を用いる漸化式(p22)	
第6週	第11回： 数学的帰納法（1）	□帰納法の証明を解くことが出来る。(A)	数学的帰納法(P23-24)	
	第12回： 数学的帰納法（2）	□帰納法の証明を解くことが出来る。(A)	数学的帰納法(P25)	
第7週	第13回： まとめと演習1	これまでの復習および演習を行う	第1回から8回までの復習と演習（P26-27）	
	第14回： まとめと演習2	これまでの復習および演習を行う。	第9回から12回までの復習と 試験前対策課題（配布）	
第8週	第15回： 到達度確認と振り返り	□第1回から第14回までの範囲につい問題を解いて到達度確認演習の解説を行い、理解が不十分なところの復習を行う。	第1回から14回の内容（P8-27）	

第8週	第 16 回：(前期末) 三角関数の定義と性質の復習	□三角関数の定義と公式を復習する。(C)	基礎数学の教科書(P158-163)	
第9週	第 17 回： 加法定理と三角関数の合成の復習	□加法定理・倍角公式・三角関数の合成を復習する。(C)	基礎数学の教科書(P176-181)	
	第 18 回： 三角関数のグラフ（1）	□周期の変わる三角関数や、平行移動を理解しグラフを描くことができる。(C)	基礎数学の教科書(P166-170)	
第10週	第 19 回： 三角関数のグラフ（2）	□周期の変わる三角関数や、平行移動を理解しグラフを描くことができる。(C)	基礎数学の教科書(P166-170)	
	第 20 回： 逆三角関数（1）	□逆三角関数の定義・値・グラフを理解する。(D)	基礎数学の教科書(P173-174)	
第11週	第 21 回： 逆三角関数（2）	□逆三角関数の定義・値・グラフを理解する。(D)	基礎数学の教科書(P173-175)	
	第 22 回： 関数の極限(1)	□極限の考え方を理解して、極限値を求めることができる。(E)	関数の極限値（P44-45）	
第12週	第 23 回： 関数の極限(2)	□極限の考え方を理解して、極限値を求めることができる。(E)	不定形の極限(P46-47)	
	第 24 回： 関数の極限(3)	□極限の考え方を理解して、極限値を求めることができる。(E)	右・左極限,無限大の極限（P48-52）	
第13週	第 25 回： 微分係数と導関数（1）	□微分係数の定義と図形的な意味を理解する（F）	平均変化率と微分係数(P62-64)	
	第 26 回： 微分係数と導関数（2）	□微分係数の定義と図形的な意味を理解する（F）	導関数の定義(P66-67)	

第14週	第 27 回： 整関数の微分	□基本的な微分公式を理解できる。（F）	導関数の性質(P68)	
	第 28 回： 到達度確認と振り返り	第 16 回から第 27 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	テスト前課題（配布）	
第15週	第 29 回： これまでのまとめと演習	定期試験の内容の解説と振り返り	定期試験の解説と振り返り。 テスト前課題と定期試験の解き直し	
	第 30 回： 積・商の微分	□整関数の積の微分・商の微分(F)	積・商の微分（P69-71）	
第16週	第 31 回：(後期中間) 整関数の微分の復習	□整関数の微分の復習を行う。(F) □商の微分公式を理解して、計算することができる。(F)	導関数の性質(P68) 積・商の微分（P69-71）	
	第 32 回： ルートや分数関数の微分	□ルートや分数関数の微分を求めることができる。(F)	ルートの微分(P74) 分数関数の微分（P71）	
第17週	第 33 回： 合成関数の微分	□合成関数の微分を求めることができる。(F)	合成関数の微分（P72-73）	
	第 34 回： いろいろな関数の微分（1）	□三角・指数・対数関数の微分の計算ができる。(F)	三角関数の微分(P76-77)	
第18週	第 35 回： いろいろな関数の微分（2）	□三角・指数・対数関数の微分の計算ができる。(F)	三角関数の微分(P76-77) 逆三角関数の微分(P77-78)	
	第 36 回： いろいろな関数の微分（3）	□三角・指数・対数関数の微分の計算ができる。(F)	対数関数の微分（P80-81）	
第19週	第 37 回： いろいろな関数の微分（4）	□三角・指数・対数関数の微分の計算ができる。(F)	指数関数の微分（P82-83）	

第19週	第38回： 接線・法線	□接線と法線を求めることができる。(G)	接線・法線(P88-89)	
第20週	第39回： 関数の増減と極大・極小	□関数の増減を理解し、極大・極小を求めることができる。(H)	導関数の符号と関数の増加減少(P92-93)	
	第40回： 関数のグラフ（1）	□関数の増減表とグラフを描くことができる。(H)	極大・極小と増減表(P94-95)	
第21週	第41回： 関数のグラフ（2）	□関数の増減表とグラフを描くことができる。(H)	ｙ“を用いた極大・極小の判定 関数の最大・最小(P96)	
	第42回： 不定積分とは	□不定積分とは何かを理解する。(H)	不定積分(P114-115)	
第22週	第43回： 整関数の不定積分（2）	□不定積分の性質を理解し、整関数の不定積分を求めることができる(I)	不定積分の性質（P116）	
	第44回： これまでのまとめと演習	これまでの復習および演習を行う。	試験前対策課題（配布）	
第23週	第45回： 到達度確認と振り返り	第31回から第44回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。到達度確認演習の解説を行い、理解が不十分なところの復習を行う。	第３１回から第４４回の内容	
	第46回：(学年末) 三角・指数・対数関数の不定積分（1）	□三角・指数・対数関数の不定積分を求めることができる（I）	ルートと対数の積分（P115）	
第24週	第47回： 三角・指数・対数関数の不定積分（2）	□三角・指数・対数関数の不定積分を求めることができる（I）	三角関数の不定積分(P117)	
	第48回： 三角・指数・対数関数の不定積分（3）	□三角・指数・対数関数の不定積分を求めることができる（I）	三角関数の積分（P117） 指数関数の積分（P118）	

第25週	第49回： 三角・指数・対数関数の不定積分（４）	□三角・指数・対数関数の不定積分を求めることができる（I）	対数関数の積分（P122）	
	第50回： 置換積分（１）	□置換積分法を理解して計算することができる。(K)	置換積分（P119-120）	
第26週	第51回： 置換積分（２）	□置換積分法を理解して計算することができる。(K)	置換積分(P121-122)	
	第52回： 定積分とは	□定積分の意味を理解する。(J)	定積分と面積（P140-141）	
第27週	第53回： 領域の面積（１）	□いろいろな領域の面積を定積分で求めることができる。(J)	x軸より下の領域の面積（P142）	
	第54回： 領域の面積（２）	□いろいろな領域の面積を定積分で求めることができる。(J)	２曲線の間の面積（P143-144）	
第28週	第55回：１２月最後 領域の面積（３）	□いろいろな領域の面積を定積分で求めることができる。(J)	２曲線の間の面積（P143-144）	
	第56回： 回転体の体積	□回転体の体積を定積分で求めることができる。(J)	回転体の体積(P151)	
第29週	第57回： これまでのまとめと演習	これまでの復習と演習を行う。	試験前対策課題（配布）	
	第58回： 到達度確認と総まとめ	第46回から第57回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第４６回から第５７回の内容	
第30週	第59回： これまでのまとめと演習	□定期試験の内容の解説と振り返り	定期試験の解説と、できなかった箇所のやり直し	
	第６０回： これまでのまとめと演習	□定期試験の内容の理解不十分な内容の解説と演習	テスト前課題と定期試験のできなかった箇所のやり直し	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	自然科学入門			
科目名英文	Fundamentals of Natural Science			
科目コード				
学科	AD（デザイン学科），EE（電気工学科），ME（機械電子工学科），CS（情報工学科）			
学年	2 年生			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	飯島淳，花山康雄，真島裕樹			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	飯島淳/一般教育科/238 室/水曜日 16:30～17:00/iijima.jun@salesio-sp.ac.jp 花山康雄/一般教育科/238 室/月曜日 16:30～17:00/hanayama@salesio-sp.ac.jp 真島裕樹/一般教育科/222 室/金曜日 16:30～17:00/majima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	科学技術の基礎となる「数理技能」と「化学」の初歩を学修する．			
キーワード	数式の変形，初等関数，ベクトル，数列，原子構造，化学結合，周期表，物質量，化学反応式			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1，基礎数学 2，基礎物理 1			
履修内容が関連していく科目	微分積分学，代数幾何学，化学，基礎物理 2，物理（EE・ME・CS），自然科学とデザイン（AD）			
授業の目的	科学技術や自然科学で必要な数理技能と化学の基本知識の学習を通して，論理思考を涵養する．			
到達目標	A. 関数の意味を理解し，初等関数の計算ができる B. ベクトルの簡単な計算ができる C. 簡単な数列の和が計算できる D. 物質の成分と構成元素について理解している E. 原子の構造と元素の周期表について理解している F. 化学結合について理解している G. 物質量と化学反応式について理解している			
授業概要	半期で，演習を通して数理技能の基本的な力を養う．残りの半期で化学の初歩を学習する．公式の暗記ではなく，考え方の理解に重点を置く．			
授業方法	座学を中心に進める．化学実験を行い，レポートの提出を求める場合がある． 補助教材としてプリント等を適宜配布する．理解を深めるため課題を出し，小テストを実施する． 到達度を確認した場合はフィードバックを行う．			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各区間は定期試験試験（または達成度確認演習）70%，課題 30%で評価する．評価点の算出は前期・後期の 2 区間均等法で行う． 両区間で合格した場合のみ本科目を合格とし，評価点は両区間の平均点とする．前期・後期どちらかの評価が不可の場合の評価点は 50 点，両区間不可の場合は 40 点とする． 各区間の評価点が確定した際に合格点に達しなかった者は，必要な補習や課題の提出を経て，区間ごとに達成度評価を受けることができる．その場合の評価点は 60 点とする．
教科書/テキスト	数理技能：指定しない 化学：「化学基礎」（数研出版）
補助教材 参考書・参考資料等	数理技能：「レッツトライノート　物理基礎 Vol.0　数学編（新課程版）」. 化学：「新課程　フォトサイエンス化学図録」.
受講ルール	「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	初回の授業のための準備は不要である．2 回目以降は，前回までの学習内容，特に演習問題をよく復習しておくこと．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 数直線と文字式	□ 授業の進め方，評価法を理解する □ 正負の数と数直線の関係を説明できる．	問題プリント 1	事前学修： 事後学修：
第 2 回： 等式の変形	□ 文字式を使う意味を説明できる．(A) □ 簡単な等式の変形ができる．(A)	問題プリント 2	
第 3 回： 因数分解	□ 簡単な式の展開と因数分解ができる．(A)	問題プリント 3	
第 4 回： 一次方程式と一次関数	□ 方程式を解くことの意味を説明できる．(A) □ 一次関数のグラフと一次方程式の関係を説明できる．(A)	問題プリント 4	
第 5 回： 二次方程式と二次関数	□ 平方完成を使って二次方程式を変形できる．(A) □ 二次関数のグラフを作図できる．(A) □ 二次関数のグラフと二次方程式の関係を説明できる．(A)	問題プリント 5	

第 6 回： 三角関数（1）	□ 弧度法と三角関数の定義を説明できる．(A)	問題プリント 6 の前半	
第 7 回： 第 6 回までの振り返り	第 6 回までの範囲について定着度を高めるため，小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 6 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 8 回： 第 6 回までの達成度確認	第 6 回までの範囲について，演習を通して達成度を確認する． 第 6 回までの授業で配布された問題プリントと小テストを復習しておくこと．		
第 9 回： 三角関数（2）	□ 加法定理を使った初等的な計算ができる．(A)	問題プリント 6 の後半	
第 10 回： 指数関数と対数関数	□ 指数関数と対数関数の初等的な計算ができる．(A) □ 指数関数と対数関数のグラフの概形が描ける．(A)	問題プリント 7	
第 11 回： 数列	□ 等差数列，等比数列の一般項と和の計算ができる．(B)	問題プリント 8	
第 12 回： ベクトル	□ ベクトルの定義を説明できる．(C) □ ベクトルの内積が計算できる．(C)	問題プリント 9	
第 13 回： 総合演習	初回から第 12 回までの範囲について，総合演習を行う．	問題プリント 10	
第 14 回： 第 13 回までの振り返り	第 13 回までの範囲について定着度を高めるための小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 13 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 15 回： 達成度確認と総まとめ	期末試験の解説と成績評価のフィードバックを行う． 自分の答案をもとに理解度を確認し，不明な点があれば授業担当に質問する．		
第 16 回： 物質の成分	□ 授業の進め方，評価法を理解する． □ 初等的な物質の分離と精製の方法を説明できる（D） □ 物質とその成分について説明できる（D）	課題 1	
第 17 回： 物質の三態と熱運動	□ 物質の三態と状態変化の関係を説明できる（D）	課題 2	
第 18 回： 原子とその構造	□ 原子の構造と電子配置について説明できる（E）	課題 3	

第 19 回： イオンと元素の周期表	□ イオンの生成を説明できる（E） □ 元素の周期律を説明できる（E）	課題 4	
第 20 回： 化学結合	□ イオン結合・共有結合について説明できる（F） □ イオン結晶の特徴が説明できる（F）	課題 5	
第 21 回： 結晶と金属	□ 分子結晶と共有結合の結晶の違いについて説明できる（F） □ 金属結合と金属の性質を説明できる（F）	課題 6	
第 22 回： 前半のまとめ	□ ここまでの内容を復習する（D）(E) (F) 課題 6 までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと.		
第 23 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認して振り返りを行う. 課題 6 までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと.		
第 24 回： 原子量・分子量。式量	□ 原子量･分子量･式量について説明できる（G）	課題 7	
第 25 回： 物質量	□ 物質量と質量､個数､気体の体積の相互変換ができる（G）	課題 8	
第 26 回： 溶液の濃度	□ 質量パーセント濃度、モル濃度が計算できる（G）	課題 9	
第 27 回： 化学反応式	□ 化学反応式をつくることができる（G）	課題 10	
第 28 回： 化学反応式と物質量	□ 化学反応式から反応物や生成物に関する諸量を計算できる（G）	課題 11	
第 29 回： 後半のまとめ	□ ここまでの内容を復習する（F）(G) 課題 11 までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと.		
第 30 回： 到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い､到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い､理解を深めるとともに目標達成度を確認する。 自分の答案をもとに理解度を確認し, 不明な点があれば授業担当に質問する.		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎物理 2			
科目名英文	Fundamental Physics 2			
科目コード				
学科	AD（デザイン学科），EE（電気工学科），ME（機械電子工学科），CS（情報工学科）			
学年	2 年生			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	中司桂輔，真島裕樹			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	2A・2C：中司桂輔/一般教育科/223 室/水曜日 16:30～17:00/nakashi.keisuke@salesio-sp.ac.jp 2B・2D：真島裕樹/一般教育科/222 室/金曜日 16:30～17:00/majima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	実験の際に各クラス 1 名の SA を置き，実験を安全，円滑に進めるサポートをする．			
授業詳細情報				
授業テーマ	科学技術の基礎となる波動の初歩を学修する．			
キーワード	等速円運動，単振動，波の性質，音波，光波，レンズ			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1，基礎数学 2，基礎物理 1			
履修内容が関連していく科目	微分積分学，代数幾何学，物理（EE・ME・CS），自然科学とデザイン（AD）			
授業の目的	波動に関する観察・実験を通して自然現象を物理学的に探究する能力と態度を養うとともに，物理学の基本的な概念や原理法則の理解を通して科学的な自然観や自然科学に関する基本知識と論理思考を身につけ，科学技術の成果を科学的に判断し，その進歩に対応できる資質を育てる．			
到達目標	A. 等速円運動・単振動に関する基本的な概念や用語を理解し，説明できる． B. 波動に関する基本的な概念や専門的な用語を理解し，それらの物理現象を説明できる． C. 簡単な物理量を原理・法則を用いて求めることができる． D. 波動領域の具体的な事象について物理的に考察し表現することができる． E. 計測機器を使用し，物体の物理量を計測できる． F. 有効数字の計算を行うことができる．			
授業概要	前期は円運動，単振動と波動の基本的性質を，後期は音波と光波の初歩について学習する．公式の暗記ではなく，考え方の理解に重点を置く．			
授業方法	座学を主体として授業を進める．補助教材としてプリント等を配布する．授業中に提示された課題および 3 種類程度の実験に対するレポートの提出を求める．実験内容についてはガイダンスの際に説明する．定期試験は採点後に返却し，理解度の確認を求める．			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	総合評定は各区間の評価点(100 点満点)の単純平均とする．各区間の評価は定期試験（または達成度確認演習）70%，課題（小テストを含む）30%で評価する． 各区間の評価点が確定した際に合格点に達しなかった者は，必要な補習や課題の提出を経て，区間ごとに試験での達成度評価受験を許可する場合がある．合格した場合の評価点は 60 点とする．
教科書/テキスト	「総合物理 1・2」(数研出版)
補助教材 参考書・参考資料等	毎回の授業で単元ごとの問題プリントを配布する．
受講ルール	「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	初回の授業のための準備は不要である．2 回目以降は，前回までの学習内容，特に演習問題をよく復習しておくこと．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 円運動	□ 授業の進め方，評価法を理解する □ 等速円運動の速度, 加速度, 向心力が計算できる．(A)	問題プリント 19（円運動）	事前学修： 事後学修：
第 2 回： 単振動	□ 単振動と等速円運動の関係が説明できる．(A) □ 単振動における速度, 加速度, 力の関係を説明できる．(A)	問題プリント 20（単振動）	
第 3 回： 波とは	□ 波の基本的な用語を説明できる．(B) □ 波の速さが計算できる．(C)	問題プリント 21（波動）	
第 4 回： 正弦波	□ 正弦波の式を説明できる．(B)	問題プリント 22（正弦波）	
第 5 回： 波の干渉	□ 重ね合わせの原理を理解し，合成波の作図ができる．(C)	問題プリント 23（波の干渉）	
第 6 回： ホイヘンスの原理･干渉･回折	□ 波の干渉条件と定常波の性質を説明できる．(B)	問題プリント 24（波の干渉条件）	

第 7 回： 第 6 回までの振り返り	第 6 回までの範囲について定着度を高めるため，小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 6 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 8 回： 第 6 回までの到達度確認	第 6 回までの範囲について，演習を通して到達度を確認する． 第 6 回までの授業で配布された問題プリントと小テストを復習しておくこと．		
第 9 回： 実験ガイダンス	□ 基本的な計測機器を用いて物理量の測定ができる．(E)，(F)	予備実験用プリント	
第 10 回： 実験 1	□ 精確に測定し，結果をもとに考察することができる．(E)，(F) SA が実験サポートに入る．	実験用プリント（重力加速度）	
第 11 回： 実験 2	□ 精確に測定し，結果をもとに考察することができる．(E)，(F) SA が実験サポートに入る．	実験用プリント（比重）	
第 12 回： 実験 3	□ 精確に測定し，結果をもとに考察することができる．(E)，(F) SA が実験サポートに入る．	実験用プリント（密度）	
第 13 回： 反射・屈折・全反射	□ 屈折の法則を用いて屈折波の屈折角や波長等を計算できる．(C)	問題プリント 25（反射・屈折）	
第 14 回： 第 13 回までの振り返り	第 13 回までの範囲について定着度を高めるための小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 13 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 15 回： 到達度確認と総まとめ	期末試験の解説と成績評価のフィードバックを行う． 自分の答案をもとに理解度を確認し，不明な点があれば授業担当に質問する．		
第 16 回： 音波	□ 音波の性質を説明できる．(B)	問題プリント 26（音波）	
第 17 回： 弦の固有振動	□ 共振を理解し，弦の固有振動を説明できる．(C)，(D)	問題プリント 27（弦の固有振動）	
第 18 回： 気柱の固有振動	□ 気注の長さと音速から，固有振動を求めることができる．(C)，(D)	問題プリント 28（気柱共鳴）	
第 19 回： ドップラー効果 1	□ ドップラー効果による音の振動数変化を求めることができる．(C)，(D)	問題プリント 29（ドップラー効果）の前半	

第 20 回： ドップラー効果 2	□ ドップラー効果による音の振動数変化を求めることができる．(C)，(D)	問題プリント 29（ドップラー効果）の後半	
第 21 回： 光波 1	□ 光速，絶対屈折率を説明できる．(B) □ 屈折の法則を用いて，光波の速さや波長を求めることができる．(C)，(D)	問題プリント 30（光波）	
第 22 回： 前半のまとめ	第 16 回から第 20 回までの範囲について定着度を高めるため，小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 20 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 23 回： 到達度確認と振り返り	第 20 回までの範囲について，演習を通して到達度を確認する． 第 20 回までの授業で配布された問題プリントと小テストを復習しておくこと．		
第 24 回： 実験 4	□ 精確に測定し，結果をもとに考察することができる．(E)，(F) SA が実験サポートに入る．	実験用プリント（回折格子）	
第 25 回： 実験 5	□ 精確に測定し，結果をもとに考察することができる．(E)，(F) SA が実験サポートに入る．	実験用プリント（気柱共鳴）	
第 26 回： 実験 6	□ 精確に測定し，結果をもとに考察することができる．(E)，(F) SA が実験サポートに入る．	実験用プリント（弦の振動）	
第 27 回： 光波 2	□ 回折格子の仕組みを説明できる．(C)，(D)	問題プリント 31（回折格子）	
第 28 回： レンズ	□レンズの仕組みを説明できる．(C)，(D)	問題プリント 32（レンズ）	
第 29 回： 後半のまとめ	第 28 回までの範囲について定着度を高めるための小テストを実施し，結果をフィードバックする． 第 28 回までの授業で配布された問題プリントを復習しておくこと．		
第 30 回： 到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い，達成度確認と振り返りを行う．これまでの学習の総まとめを行い理解を深めるとともに目標達成度を確認する． 自分の答案をもとに理解度を確認し，不明な点があれば授業担当に質問する．		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	保健体育（2 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	全学科			
学年	２年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員				
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:鎌田 俊司　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: kamata@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:武井 俊裕　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:金曜日授業後 / mail アドレス: takei@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）サッカーのルール・基礎技能の習得とゲームの実践 2）柔道における基本動作・所作及び礼儀作法の理解・実践 3）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	サッカー、ゴール型、柔道、武道、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年)、			
履修内容が関連していく科目	体育実技（３年)、体育実技（4 年)、体育実技（5 年）			
授業の目的	1）サッカーの個人技能の練習を通して、互いにコミュニケーションをとりながら協力し、ルール・基礎技能を習得する。習得したルール・基礎技能を用い、チーム内で互いに協力・コミュニケーションをとりながらゲームを行い、主体的に取り組む態度や、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わう。 2）柔道の実践を通じて礼法を身に付け、他者を思いやる姿勢を養う。 3）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.サッカーの個人技能（ドリブル、パス、シュート）を実践することができる。 B.サッカーのルールを理解し、ゲームを円滑に運営することができる。 C.柔道の個人技能（回転運動、受け身、寝技）を身に着け、安全に取り組むことができる。 D.柔道の実践を通して、互いに協力し合い、取り組むことができる。 E.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 F.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	・サッカーでは、道具の安全な扱い方から、ドリブル、各種パスやシュートなどの動作を習得するために個人及び集団での練習を行い、ゲーム必要とされる技能の習得とルールの理解を目指す。また、習得した技能を生かし、その習得段階に応じた作戦をチームで立て、ゲームに取り組むことができるようにする。 ・柔道では、安全に授業を行えるよう、回転運動、受け身などの動作の習得を目指す。また、礼儀作法及び所作を習得しつつ、互いを尊重する態度や協力し合う姿勢を養い、学生相互の信頼関係を育む。
授業方法	・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、サッカーもしくはソ柔道を 11 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、サッカーもしくは柔道を 11 回実施する。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	鎌田俊司/日本サッカー協会公認 B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス 新体力テスト	授業の概要説明 立ち幅跳び 長座体前屈 上体起こし 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	握力 反復横跳び ハンドボール投げ 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ、グラウンドシューズ	
第 3 回： 新体力テスト	50m 走 長距離走 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 4 回： サッカー	道具等の安全管理、ルールの説明 ボール慣れ（蹴る、止める、運ぶ） ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 5 回： サッカー	ボール慣れ（蹴る、止める、運ぶ） 基本動作（パス）の理解及び習得 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 6 回： サッカー	ボール慣れ（蹴る、止める、運ぶ） 基本動作（パス）の理解及び習得 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 7 回： サッカー	前回までの復習 基本動作（シュート）の理解・習得 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 8 回： サッカー	基本動作の復習（シュート） ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 9 回： サッカー	基本動作の復習（パス、シュート、ドリブル） ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 10 回： サッカー	基本動作の復習（パス、シュート、ドリブル） ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	

第 11 回： サッカー	基本動作の復習（パス、シュート、ドリブル） ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 12 回： サッカー	基本動作の復習（パス、シュート、ドリブル） ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 13 回： サッカー	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 14 回： サッカー	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 17 回： 柔道	柔道着の着方 回転運動 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 18 回： 柔道	柔道着の着方 回転運動 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 19 回： 柔道	柔道着の着方 回転運動 後ろ受け身 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 20 回： 柔道	前回までの復習 横受け身 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 21 回： 柔道	前回までの復習 前回り受け身 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 22 回： 柔道	前回までの復習 寝技 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	

第 23 回： 柔道	前回までの復習 寝技 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 24 回： 柔道	前回までの復習 実技テストの確認・復習 寝技の乱取り 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会（１）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会（２）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： 柔道	実技テスト 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 30 回： 柔道	実技テストの振り返り 寝技の乱取り 【C,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語（2 年）			
科目名英文	English			
科目コード				
学科	全学科（混成クラス）			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	6			
主担当教員	松尾　貴哲			
履修形態	必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：60	演習：75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：松尾　貴哲/所属名：一般教育科/部屋番号：237/オフィスアワー：金曜日：15:30 ~ 16:30 mail アドレス：matsuot @salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員：長岡　穂/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：なし mail アドレス：nagaoka.sui@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員：Maria Penafiel /所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：なし mail アドレス：maria.penafiel@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	英語を使って積極的にコミュニケーションを図るための知識や態度を，楽しくしっかりと身に付ける．			
キーワード	語彙，文法，発音，表現，スピーチ，プレゼンテーション			
受講前に履修を推奨する関連科目	中学英語および国語，英語（1 年）			
履修内容が関連していく科目	英語（3 年），選択外国語			
授業の目的	日常生活におけるさまざまなトピックに関して，英語を使ってコミュニケーションをすることができるようになることを目的とする．その際，世界のさまざまな思考様式や行動様式についても学ぶことで，幅広い知見と寛容な精神を養うようにする．			
到達目標	A. (Listening) 身近なトピックに関する話を、ゆっくりはっきり話されれば理解することができる B. (Reading) 日常生活で使われる非常に短い簡単な文章・報告を読み、理解することができる C. (Speaking) 身近なトピックに関して、限られた表現を用い、簡単な応答・やり取りができる D. (Writing) 簡単な語や基礎的な表現を用いて、身近な事柄について短い文章を書くことができる E. (Grammar) 授業内で取り扱った文法項目を理解できる			
授業概要	多様なアクティビティを通して，発信力を中心に英語運用能力の基礎を築く．基本的な英文法のまとめや平易な文書読解の演習を行いながら，CEFR-J A1.3 レベルの到達を目指す．			
授業方法	中学英語の既習事項を確認しながら 4 技能習得を目的とした演習中心の授業を行う．授業は週 1 回の Team Teaching と日本人教員単独で行う週 2 回の授業構成とし，必要に応じてペアワーク，グループワークなどを通して，理解の促進・フォローをする．理解度確認のために，適宜授業内で到達度確認演習を行い，第 42 回および第 87 回目の授業の翌週に期末試験を行う．いずれも授業で解答例を解説し，フィードバックを行う．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	区間評価は，定期試験（40%），小テスト（15%），パフォーマンステスト（15%），WebClass 課題（20%），授業内活動（10%）で評価する． 総合評価については，各区間の単純平均とする．また．TOEIC Bridge を年 1 回（12 月実施予定）実施し，学年末評価に 1 区間相当分として算入する．換算点については別表参照.
教科書/テキスト	前期：Get Ahead, Level 2 (Oxford)　ISBN: 978-0-19-413107-0 後期： Get Ahead, Level 3 (Oxford)　ISBN: 978-0-19-413112-4
補助教材 参考書・参考資料等	ジーニアス英和辞典（大修館）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	成績評価において平常点を占める割合が大きいので，小テストは必ずできるようになるまで練習し，しっかりと準備をしてから授業に臨むこと．この授業は「実技科目」であると考えて，積極的・能動的な態度で臨むこと．ただ黙って座っているだけでは高い評価は得られないと考え，何事も遠慮せず質問をすること．

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 週	第 1 回： ガイダンス / アイスブレーキング	授業の目的や取り組みのルールを理解する	辞書 / ノート	
	第 2 回： Unit 9 Vocabulary	Unit 9 の単語を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える（A), (B), (C), (D)	p.58, p.62 / 教科書 / 辞書 / ノート	
	第 3 回： Unit 9 英語アクティビティ①	チームティーチングレッスン 自己紹介を英語で行うとともに、他者へ英語で質問する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 2 週	第 4 回： Unit 9 Grammar	Unit 9 の文法　現在完了形を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える　(A), (B), (C), (D), (E)	p.60, p.61, p.92 / 教科書 / 辞書 / ノート	
	第 5 回： Unit 9 英作文演習①	Unit 9 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 6 回： Unit 9 英語アクティビティ②	チームティーチングレッスン Unit9 スポーツについて自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 3 週	第 7 回： Unit 9 レシテーション ①	Unit 9 に関連するエッセイを 正しいリズムと発音で暗唱する（C)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 8 回： Unit 9 英作文演習②	Unit 9 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	

	第 9 回 Unit 9 英語アクティビティ③	チームティーチングレッスン Unit9 スポーツについて自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 4 週	第 10 回： 英作文演習③	Unit9 で既習の英文を正しい語順で書き表す演習を行う（C), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 11 回： 英文読解	Unit 9 に関する英文を、辞書を使って丁寧に読む (B)	p.63 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 12 回： Unit 9 パフォーマンステスト	英文を正しいリズムと発音で暗唱する（C) Unit 9 の学習進捗を確認し、必要に応じて追加課題に取り組む	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
第 5 週	第 13 回： Unit 10 Vocabulary	Unit 10 の単語を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える（A), (B), (C), (D)	p.64, p.65, p.68 / 教科書 / 辞書 / ノート	
	第 14 回： 英作文演習①	Unit 10 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 15 回： Unit 10 英語アクティビティ①	チームティーチングレッスン Unit 10 のトピック 電子機器について、自分の意見を英語で述べる（A), (C)	辞書 / ノート	
第 6 週	第 16 回： 英作文演習②	Unit 10 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 17 回： Unit 10 Grammar	Unit 10 の文法　現在完了形を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える　(A), (B), (C), (D), (E)	p.66, 93, 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 18 回： Unit 10 英語アクティビティ②	チームティーチングレッスン Unit 10 のトピックについて、自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 7 週	第 19 回： 英作文演習②	Unit 10 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く　(C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 20 回： 英作文演習③	Unit10 で既習の英文を正しい語順で書き表す演習を行う　(D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 21 回： Unit 10 パフォーマンステスト	ペアで書いた原稿を暗唱し、発表する（C) Unit 10 の学習進捗を確認し、必要に応じて追加課題に取り組む	辞書 / ノート	
第 8 週	第 22 回： Unit 10 Reading	Unit 10 に関する英文を、辞書を使って丁寧に読む（遠隔授業) (B)	p.69 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 23 回： 達成度確認演習①	Unit 9, 10 を学習範囲とした問題演習&フィードバック①	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 24 回 達成度確認演習②	Unit 9, 10 を学習範囲とした問題演習&フィードバック②	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
第 9 週	第 25 回: Unit 11 vocabulary	Unit 11 の単語を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える（A), (B), (C), (D)	p.70, p.71, p.74 / 教科書 / 辞書 / ノート	
	第 26 回:	Unit 11 頻出の英単語や文法を用いた英文を正し	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プ	

	英作文演習①	く発音し、書く （C), (D), (E)	リント	
	第 27 回： 英語アクティビティ①	チームティーチングレッスン Unit 11 のトピック「素材」について、自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 10 週	第 28 回： 英作文演習②	Unit 11 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 29 回： Unit 11 Grammar	Unit 11 の文法　受動態　を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える　(A), (B), (C), (D), (E)	p.72, p.73, 94, 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 30 回： Unit 11 英語アクティビティ②	チームティーチングレッスン Unit 11 のトピックについて、自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 11 週	第 31 回： 英作文演習② Reading	Unit 11 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E) リサイクルに関する英文を読む（B)	p. 75 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 32 回： 英作文演習③	Unit 11 で既習の英文を正しい語順で書き表す演習を行う（D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 33 回： Unit 11 パフォーマンステスト	ペアで書いた原稿を暗唱し、発表する（C) Unit 11 の学習進捗を確認し、必要に応じて追加課題に取り組む	辞書 / ノート	
第 12 週	第 34 回: Unit 12 vocabulary	Unit 12 の単語を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える（A), (B), (C), (D)	p.76, p.77, p.80 教科書 / 辞書 / ノート	
	第 35 回: 英作文演習①	Unit 12 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 36 回： 英語アクティビティ①	チームティーチングレッスン Unit 12 のトピック「災害」について、自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 13 週	第 37 回： 英作文演習②	Unit 12 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 38 回： Unit 12 Grammar	Unit 12 の文法　助動詞　を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える　(A), (B), (C), (D), (E)	p.78, 79, 95 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 39 回： Unit 12 英語アクティビティ②	チームティーチングレッスン Unit 12 のトピックについて、自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 14 週	第 40 回： 英作文演習③	Unit 12 で既習の英文を正しい語順で書き表す演習を行う（D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 41 回： Reading	チャリティーに関するポスター英文を読む（B)	p.81 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 42 回：	2ユニットで学習した英文法を中心に復習を行う	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プ	

	Unit 11&12 総復習	(E)	リント	
第15週	第 43 回： フィードバック	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。	辞書 / ノート	
	第 44 回： 学習理解度確認	前期区間での学習進捗を確認し、必要に応じて追加課題に取り組む	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 45 回： Unit 12 パフォーマンステスト	スライドを用い、英文をプレゼンテーションのようにジェスチャーも交えて暗唱する（C）	辞書 / ノート	
第16週	第 46 回： Welcome Back Session	後期授業のガイダンスおよびアクティビティ	教科書 Get Ahead Book 3 / 辞書 / ノート	
	第 47 回： Unit 1 Vocabulary	Unit 1 の単語を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える（A), (B), (C), (D)	p.6, p7, p10 教科書 Get Ahead Book 3 / 辞書 / ノート	
	第 48 回： Unit 1 英語アクティビティ①	チームティーチングレッスン Unit 1 着用アイテムについて自分の意見を英語で発表する（A), (C)	教科書 Get Ahead Book 3 / 辞書 / ノート	
第17週	第 49 回： Unit 1 Grammar	Unit 1 の文法 現在形 vs 進行形を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える （A), (B), (C), (D), (E)	p.6, p.7, p.84 / 教科書 / 辞書 / ノート	
	第 50 回： Unit 1 英作文演習①	Unit 1 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 51 回： Unit 1 英語アクティビティ②	チームティーチングレッスン Unit 1 着用アイテムについて自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第18週	第 52 回： Unit 1 発話テスト①	Unit 1 に関連するスクリプトをペアで作成する (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 53 回： Unit 1 英作文演習②	Unit 1 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 54 回 Unit 1 英語アクティビティ②	チームティーチングレッスン Unit 1 着用アイテムについて自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第19週	第 55 回： 英作文演習③	Unit 1 で既習の英文を正しい語順で書き表す演習を行う（D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 56 回： 英文読解	Unit 1 性格と外見 に関する英文を、辞書を使って丁寧に読む（B)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 57 回： Unit 1 パフォーマンステスト	英文を正しいリズムと発音で暗唱する（C) Unit 1 の学習進捗を確認し、必要に応じて追加課題に取り組む	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
第20週	第 58 回： Unit 2 Vocabulary	Unit 2 の単語を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える（A), (B), (C), (D)	p.12, p.13, p.16 / 教科書 / 辞書 / ノート	
	第 59 回： 英作文演習①	Unit 2 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く（C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	

	第 60 回： Unit 10 英語アクティビティ①	チームティーチングレッスン Unit 2 のトピック 性格 について、自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 21 週	第 61 回： 英作文演習②	Unit 2 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く (C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 62 回： Unit 2 Grammar	Unit 2 の文法 比較級/最上級 を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える (A), (B), (C), (D), (E)	p.14, p15, p85 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 63 回： Unit 2 英語アクティビティ②	チームティーチングレッスン Unit 2 のトピック 性格 について、自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 22 週	第 64 回： 英作文演習③	Unit 2 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く (C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 65 回： 英作文演習④	Unit 2 で既習の英文を正しい語順で書き表す演習を行う（D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 66 回： Unit 2 パフォーマンステスト	ペアで書いた原稿を暗唱し、発表する（C) Unit 2 の学習進捗を確認し、必要に応じて追加課題に取り組む	辞書 / ノート	
第 23 週	第 67 回： Unit 2 Reading	Unit 2 に関する英文を、辞書を使って丁寧に読む (遠隔授業) (B)	p.17 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 68 回： 達成度確認演習①	Unit 1, 2 を学習範囲とした問題演習&フィードバック①	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 69 回 達成度確認演習②	Unit 1, 2 を学習範囲とした問題演習&フィードバック②	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
第 24 週	第 70 回: Unit 3 vocabulary	Unit 3 の単語を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える（A), (B), (C), (E)	p.18, p.19, p.22 / 教科書 / 辞書 / ノート	
	第 71 回: 英作文演習①	Unit 3 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く (C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 72 回： 英語アクティビティ①	チームティーチングレッスン Unit 3 のトピック「ランドマーク」について、自分の意見を英語で述べる（A), (C)	辞書 / ノート	
第 25 週	第 73 回： 英作文演習②	Unit 3 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く (C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 74 回： Unit 11 Grammar	Unit 3 の文法 受動態 を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える (A), (B), (C), (D), (E)	p.20, p.21, 86, 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 75 回： Unit 11 英語アクティビティ②	チームティーチングレッスン Unit 3 のトピックについて、自分の意見を英語で発表する（A), (C)	辞書 / ノート	
第 26	第 76 回： 英作文演習③	Unit 3 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く (C), (D), (E)	p. 23 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プ	

	Reading	都会生活に関する英文を読む（B）	リント	
	第 77 回： 英作文演習③	Unit 3 で既習の英文を正しい語順で書き表す演習を行う（D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 78 回： Unit 3 パフォーマンステスト	ペアで書いた原稿を暗唱し、発表する（C） Unit 3 の学習進捗を確認し、必要に応じて追加課題に取り組む	辞書 / ノート	
第 27 週	第 79 回: Unit 4 vocabulary	Unit 4 の単語を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える （A), (B), (C), (D)	p.70, p.71, p.74 教科書 / 辞書 / ノート	
	第 80 回: 英作文演習①	Unit 4 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く （C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 81 回： 英語アクティビティ①	チームティーチングレッスン Unit 4 のトピック「健康と病気」について、自分の意見を英語で述べる（A), (C)	辞書 / ノート	
第 28 週	第 82 回： 英作文演習②	Unit 4 頻出の英単語や文法を用いた英文を正しく発音し、書く （C), (D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 83 回： Unit 4 Grammar	Unit 4 の文法 助動詞 を学び、リスニングなど様々なアクティビティに備える （A), (B), (C), (D), (E)	p.24, 25, 28 教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 84 回： Unit 4 英語アクティビティ②	チームティーチングレッスン Unit 4 のトピックについて、自分の意見を英語で述べる（A), (C)	辞書 / ノート	
第 29 週	第 85 回： 英作文演習③	Unit 4 で既習の英文を正しい語順で書き表す演習を行う（D), (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 86 回： TOEIC Bridge Test	TOEIC Bridge Test 受験を通じ、自身の英語力を客観的に見る	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 87 回： Unit 3&4 総復習②	2 ユニットで学習した英文法を中心に復習を行う (E)	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
第 30 週	第 88 回： 期末試験の解説とフィードバック	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。	辞書 / ノート	
	第 89 回： 後期区間全体の振り返り	後期区間での学習進捗を確認し、必要に応じて追加課題に取り組む	教科書 / 辞書 / ノート / 配布プリント	
	第 90 回： Unit 4 パフォーマンステスト	スライドを用い、英文をプレゼンテーションのようにジェスチャーも交えて暗唱する（C）	辞書 / ノート	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	村田昌巳			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:村田昌巳 /所属名:一般教育科 /部屋番号:230 /オフィスアワー:火曜日・水曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: murata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)・国語(2 年)			
履修内容が関連していく科目	国語(4 年)・日本語表現(4・5 年選択人文社会)			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 文章作成の基礎となる言語知識を身につけ、一定の長さの文章を書くことができる。(言語技術) B. ことわざ・慣用句について理解することができる。(国語教養) C. 古典文学を鑑賞し、日本の言語文化について理解することができる。(文章読解) D. 文章全体の論理構造を読み解き、内容を正しく理解することができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 前期・後期ともに、国語教養・言語技術について学習した後に、文章読解に取り組む。			

授業方法	各期前半：国語教養・言語技術 配布プリント及び国語便覧をもとに講義・演習を行う。 各期後半：文章読解 教科書・学習ノートをもとに講義・演習を行う。 最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、期末試験を 60%とする。 年間を前期・後期の 2 区間に分け、単純平均方式で算出する。 下記(1)～(3)の合計を各区間の評価点とする。 (1) 国語教養課題（10 点満点）×2【20 点相当】 (2) 言語技術課題（20 点満点）×1【20 点相当】 (3) 期末試験（60 点満点）【60 点相当】 2 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	論理国語，大修館書店， ISBN:978-4-469-62394-9 新編言語文化，大修館書店， ISBN:978-4-469-62371-0 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	論理国語学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32247-7 新編言語文化学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32258-3 プレミアムカラー国語便覧，数研出版， ISBN:978-4-410-33912-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 初回授業において配布する「2024 年度 3 年国語受講案内」を参照すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 言語技術 1（表記・漢字）	□授業の進め方、評価について理解する。 □漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A)	プリント 1「2024 年度 3 年国語受講案内」 プリント 2「表記」	
第 2 回： 言語技術 2（表記・漢字）	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A)	プリント 2「表記」 プリント 3「漢字」	
第 3 回： 言語技術 3（表記・漢字） 国語教養 1（ことわざ・慣用句）	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 3「漢字」 『プレミアムカラー国語便覧』 ［以下『国語便覧』］、p.462 「国語教養課題①」	

第 4 回： 言語技術 4（語彙・意味） 言語技術 5（文章）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A) □既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 4「語彙」 プリント 5「文章作成①」	
第 5 回： 言語技術 6（語彙・意味）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A)	プリント 4「語彙」	
第 6 回： 言語技術 7（語彙・意味） 国語教養 2（ことわざ・慣用句）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 6「意味」 『国語便覧』、p.463 「国語教養課題②」	
第 7 回： 言語技術 8（文章）	□既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 5「文章作成①」 「言語技術課題①」(WebClass)	
第 8 回： 言語技術 9（語彙・意味）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A)	プリント 6「意味」	
第 9 回： 文章読解 1（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「徒然草」(神無月のころ) 『新編言語文化』[以下『言文』]、pp.180-181 『新編言語文化学習ノート』[以下『言文ノート』]、pp.106-107	
第 10 回： 文章読解 2（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「徒然草」(神無月のころ) 『言文』、pp.180-181 『言文ノート』、pp.106-107	
第 11 回： 文章読解 3（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「論語」(社会に生きる) 『言文』、pp.250-256 『言文ノート』、pp.159-162	
第 12 回： 文章読解 4（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「論語」(社会に生きる) 『言文』、pp.250-256 『言文ノート』、pp.159-162	
第 13 回： 文章読解 5（現代文）	□文章全体の論理構造を読み解き、筆者の視点や分析の仕方を的確にとらえる。(D)	「方言コスプレ」現象 『論理国語』[以下『論国』]、pp.101-109 『論理国語学習ノート』[以下『論国ノート』]、pp.61-64	

第 14 回： 文章読解 6（現代文）	□文章全体の論理構造を読み解き、筆者の視点や分析の仕方を的確にとらえる。(D)	「方言コスプレ」現象 『論国』、pp.101-109 『論国ノート』、pp.61-64	
第 15 回： 到達度確認とまとめ	□期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、前期既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)(D)	第 1 回から第 14 回までの既習範囲	
第 16 回： 言語技術 10（敬語）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A)	プリント 7「敬語」	
第 17 回： 言語技術 11（敬語）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A)	プリント 7「敬語」	
第 18 回： 言語技術 12（敬語） 国語教養 3（ことわざ・慣用句）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 7「敬語」 『国語便覧』、p.464 「国語教養課題③」	
第 19 回： 言語技術 13（文法） 言語技術 14（文章）	□文法の基礎を理解する。(A) □既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 8「文法」 プリント 9「文章作成②」	
第 20 回： 言語技術 15（文法）	□文法の基礎を理解する。(A)	プリント 8「文法」	
第 21 回： 言語技術 16（文章） 国語教養 4 ことわざ・慣用句）	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 10「文章添削」 『国語便覧』、p.465 「国語教養課題④」	
第 22 回： 言語技術 17（文章）	□既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 9「文章作成②」 「言語技術課題②」(WebClass)	
第 23 回： 言語技術 18（文章）	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。(A)	プリント 10「文章添削」	

第 24 回： 文章読解 7（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「土佐日記」（門出） 『言文』、pp.212-213 『言文ノート』、pp.131-132	
第 25 回： 文章読解 8（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「土佐日記」（門出） 『言文』、pp.212-213 『言文ノート』、pp.131-132	
第 26 回： 文章読解 9（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「孟子」（五十歩百歩） 『言文』、pp.240-241 『言文ノート』、pp.150-151	
第 27 回： 文章読解 10（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「孟子」（五十歩百歩） 『言文』、pp.240-241 『言文ノート』、pp.150-151	
第 28 回： 文章読解 11（現代文）	□エピソードや具体例の役割に注意して文章全体を読み解き、筆者の主張を正しく理解する。(D)	「絵を見る技術」 『論国』、pp.125-136 『論国ノート』、pp.74-77	
第 29 回： 文章読解 12（現代文）	□エピソードや具体例の役割に注意して文章全体を読み解き、筆者の主張を正しく理解する。(D)	「絵を見る技術」 『論国』、pp.125-136 『論国ノート』、pp.74-77	
第 30 回： 到達度確認とまとめ	□期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、後期既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)(D)	第 16 回から第 29 回までの既習範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	村田昌巳			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:村田昌巳 /所属名:一般教育科 /部屋番号:230 /オフィスアワー:火曜日・水曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: murata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)・国語(2 年)			
履修内容が関連していく科目	国語(4 年)・日本語表現(4・5 年選択人文社会)			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 文章作成の基礎となる言語知識を身につけ、一定の長さの文章を書くことができる。(言語技術) B. ことわざ・慣用句について理解することができる。(国語教養) C. 古典文学を鑑賞し、日本の言語文化について理解することができる。(文章読解) D. 文章全体の論理構造を読み解き、内容を正しく理解することができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 前期・後期ともに、国語教養・言語技術について学習した後に、文章読解に取り組む。			

授業方法	各期前半：国語教養・言語技術 配布プリント及び国語便覧をもとに講義・演習を行う。 各期後半：文章読解 教科書・学習ノートをもとに講義・演習を行う。 最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、期末試験を 60%とする。 年間を前期・後期の 2 区間に分け、単純平均方式で算出する。 下記(1)～(3)の合計を各区間の評価点とする。 (1) 国語教養課題（10 点満点）×2【20 点相当】 (2) 言語技術課題（20 点満点）×1【20 点相当】 (3) 期末試験（60 点満点）【60 点相当】 2 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	論理国語，大修館書店， ISBN:978-4-469-62394-9 新編言語文化，大修館書店， ISBN:978-4-469-62371-0 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	論理国語学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32247-7 新編言語文化学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32258-3 プレミアムカラー国語便覧，数研出版， ISBN:978-4-410-33912-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 初回授業において配布する「2024 年度 3 年国語受講案内」を参照すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 言語技術 1（表記・漢字）	□授業の進め方、評価について理解する。 □漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A)	プリント 1「2024 年度 3 年国語受講案内」 プリント 2「表記」	
第 2 回： 言語技術 2（表記・漢字）	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A)	プリント 2「表記」 プリント 3「漢字」	
第 3 回： 言語技術 3（表記・漢字） 国語教養 1（ことわざ・慣用句）	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 3「漢字」 『プレミアムカラー国語便覧』 ［以下『国語便覧』］、p.462 「国語教養課題①」	

第 4 回： 言語技術 4（語彙・意味） 言語技術 5（文章）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A) □既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 4「語彙」 プリント 5「文章作成①」	
第 5 回： 言語技術 6（語彙・意味）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A)	プリント 4「語彙」	
第 6 回： 言語技術 7（語彙・意味） 国語教養 2（ことわざ・慣用句）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 6「意味」 『国語便覧』、p.463 「国語教養課題②」	
第 7 回： 言語技術 8（文章）	□既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 5「文章作成①」 「言語技術課題①」(WebClass)	
第 8 回： 言語技術 9（語彙・意味）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A)	プリント 6「意味」	
第 9 回： 文章読解 1（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「徒然草」(神無月のころ) 『新編言語文化』[以下『言文』]、pp.180-181 『新編言語文化学習ノート』[以下『言文ノート』]、pp.106-107	
第 10 回： 文章読解 2（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「徒然草」(神無月のころ) 『言文』、pp.180-181 『言文ノート』、pp.106-107	
第 11 回： 文章読解 3（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「論語」(社会に生きる) 『言文』、pp.250-256 『言文ノート』、pp.159-162	
第 12 回： 文章読解 4（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「論語」(社会に生きる) 『言文』、pp.250-256 『言文ノート』、pp.159-162	
第 13 回： 文章読解 5（現代文）	□文章全体の論理構造を読み解き、筆者の視点や分析の仕方を的確にとらえる。(D)	「方言コスプレ」現象 『論理国語』[以下『論国』]、pp.101-109 『論理国語学習ノート』[以下『論国ノート』]、pp.61-64	

第 14 回： 文章読解 6（現代文）	□文章全体の論理構造を読み解き、筆者の視点や分析の仕方を的確にとらえる。(D)	「方言コスプレ」現象 『論国』、pp.101-109 『論国ノート』、pp.61-64	
第 15 回： 到達度確認とまとめ	□期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、前期既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)(D)	第 1 回から第 14 回までの既習範囲	
第 16 回： 言語技術 10（敬語）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A)	プリント 7「敬語」	
第 17 回： 言語技術 11（敬語）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A)	プリント 7「敬語」	
第 18 回： 言語技術 12（敬語） 国語教養 3（ことわざ・慣用句）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 7「敬語」 『国語便覧』、p.464 「国語教養課題③」	
第 19 回： 言語技術 13（文法） 言語技術 14（文章）	□文法の基礎を理解する。(A) □既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 8「文法」 プリント 9「文章作成②」	
第 20 回： 言語技術 15（文法）	□文法の基礎を理解する。(A)	プリント 8「文法」	
第 21 回： 言語技術 16（文章） 国語教養 4 ことわざ・慣用句）	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 10「文章添削」 『国語便覧』、p.465 「国語教養課題④」	
第 22 回： 言語技術 17（文章）	□既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 9「文章作成②」 「言語技術課題②」(WebClass)	
第 23 回： 言語技術 18（文章）	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。(A)	プリント 10「文章添削」	

第 24 回： 文章読解 7（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「土佐日記」（門出） 『言文』、pp.212-213 『言文ノート』、pp.131-132	
第 25 回： 文章読解 8（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「土佐日記」（門出） 『言文』、pp.212-213 『言文ノート』、pp.131-132	
第 26 回： 文章読解 9（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「孟子」（五十歩百歩） 『言文』、pp.240-241 『言文ノート』、pp.150-151	
第 27 回： 文章読解 10（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「孟子」（五十歩百歩） 『言文』、pp.240-241 『言文ノート』、pp.150-151	
第 28 回： 文章読解 11（現代文）	□エピソードや具体例の役割に注意して文章全体を読み解き、筆者の主張を正しく理解する。(D)	「絵を見る技術」 『論国』、pp.125-136 『論国ノート』、pp.74-77	
第 29 回： 文章読解 12（現代文）	□エピソードや具体例の役割に注意して文章全体を読み解き、筆者の主張を正しく理解する。(D)	「絵を見る技術」 『論国』、pp.125-136 『論国ノート』、pp.74-77	
第 30 回： 到達度確認とまとめ	□期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、後期既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)(D)	第 16 回から第 29 回までの既習範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	村田昌巳			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:村田昌巳 /所属名:一般教育科 /部屋番号:230 /オフィスアワー:火曜日・水曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: murata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)・国語(2 年)			
履修内容が関連していく科目	国語(4 年)・日本語表現(4・5 年選択人文社会)			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 文章作成の基礎となる言語知識を身につけ、一定の長さの文章を書くことができる。(言語技術) B. ことわざ・慣用句について理解することができる。(国語教養) C. 古典文学を鑑賞し、日本の言語文化について理解することができる。(文章読解) D. 文章全体の論理構造を読み解き、内容を正しく理解することができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 前期・後期ともに、国語教養・言語技術について学習した後に、文章読解に取り組む。			

授業方法	各期前半：国語教養・言語技術 配布プリント及び国語便覧をもとに講義・演習を行う。 各期後半：文章読解 教科書・学習ノートをもとに講義・演習を行う。 最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、期末試験を 60%とする。 年間を前期・後期の 2 区間に分け、単純平均方式で算出する。 下記(1)～(3)の合計を各区間の評価点とする。 (1) 国語教養課題（10 点満点）×2【20 点相当】 (2) 言語技術課題（20 点満点）×1【20 点相当】 (3) 期末試験（60 点満点）【60 点相当】 2 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	論理国語，大修館書店， ISBN:978-4-469-62394-9 新編言語文化，大修館書店， ISBN:978-4-469-62371-0 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	論理国語学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32247-7 新編言語文化学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32258-3 プレミアムカラー国語便覧，数研出版， ISBN:978-4-410-33912-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 初回授業において配布する「2024 年度 3 年国語受講案内」を参照すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 言語技術 1（表記・漢字）	□授業の進め方、評価について理解する。 □漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A)	プリント 1「2024 年度 3 年国語受講案内」 プリント 2「表記」	
第 2 回： 言語技術 2（表記・漢字）	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A)	プリント 2「表記」 プリント 3「漢字」	
第 3 回： 言語技術 3（表記・漢字） 国語教養 1（ことわざ・慣用句）	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 3「漢字」 『プレミアムカラー国語便覧』 ［以下『国語便覧』］、p.462 「国語教養課題①」	

第 4 回： 言語技術 4（語彙・意味） 言語技術 5（文章）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A) □既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 4「語彙」 プリント 5「文章作成①」	
第 5 回： 言語技術 6（語彙・意味）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A)	プリント 4「語彙」	
第 6 回： 言語技術 7（語彙・意味） 国語教養 2（ことわざ・慣用句）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 6「意味」 『国語便覧』、p.463 「国語教養課題②」	
第 7 回： 言語技術 8（文章）	□既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 5「文章作成①」 「言語技術課題①」(WebClass)	
第 8 回： 言語技術 9（語彙・意味）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A)	プリント 6「意味」	
第 9 回： 文章読解 1（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「徒然草」(神無月のころ) 『新編言語文化』[以下『言文』]、pp.180-181 『新編言語文化学習ノート』[以下『言文ノート』]、pp.106-107	
第 10 回： 文章読解 2（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「徒然草」(神無月のころ) 『言文』、pp.180-181 『言文ノート』、pp.106-107	
第 11 回： 文章読解 3（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「論語」(社会に生きる) 『言文』、pp.250-256 『言文ノート』、pp.159-162	
第 12 回： 文章読解 4（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「論語」(社会に生きる) 『言文』、pp.250-256 『言文ノート』、pp.159-162	
第 13 回： 文章読解 5（現代文）	□文章全体の論理構造を読み解き、筆者の視点や分析の仕方を的確にとらえる。(D)	「方言コスプレ」現象 『論理国語』[以下『論国』]、pp.101-109 『論理国語学習ノート』[以下『論国ノート』]、pp.61-64	

第 14 回： 文章読解 6（現代文）	□文章全体の論理構造を読み解き、筆者の視点や分析の仕方を的確にとらえる。(D)	「方言コスプレ」現象 『論国』、pp.101-109 『論国ノート』、pp.61-64	
第 15 回： 到達度確認とまとめ	□期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、前期既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)(D)	第 1 回から第 14 回までの既習範囲	
第 16 回： 言語技術 10（敬語）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A)	プリント 7「敬語」	
第 17 回： 言語技術 11（敬語）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A)	プリント 7「敬語」	
第 18 回： 言語技術 12（敬語） 国語教養 3（ことわざ・慣用句）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 7「敬語」 『国語便覧』、p.464 「国語教養課題③」	
第 19 回： 言語技術 13（文法） 言語技術 14（文章）	□文法の基礎を理解する。(A) □既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 8「文法」 プリント 9「文章作成②」	
第 20 回： 言語技術 15（文法）	□文法の基礎を理解する。(A)	プリント 8「文法」	
第 21 回： 言語技術 16（文章） 国語教養 4 ことわざ・慣用句）	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 10「文章添削」 『国語便覧』、p.465 「国語教養課題④」	
第 22 回： 言語技術 17（文章）	□既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 9「文章作成②」 「言語技術課題②」(WebClass)	
第 23 回： 言語技術 18（文章）	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。(A)	プリント 10「文章添削」	

第 24 回： 文章読解 7（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「土佐日記」（門出） 『言文』、pp.212-213 『言文ノート』、pp.131-132	
第 25 回： 文章読解 8（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「土佐日記」（門出） 『言文』、pp.212-213 『言文ノート』、pp.131-132	
第 26 回： 文章読解 9（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「孟子」（五十歩百歩） 『言文』、pp.240-241 『言文ノート』、pp.150-151	
第 27 回： 文章読解 10（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「孟子」（五十歩百歩） 『言文』、pp.240-241 『言文ノート』、pp.150-151	
第 28 回： 文章読解 11（現代文）	□エピソードや具体例の役割に注意して文章全体を読み解き、筆者の主張を正しく理解する。(D)	「絵を見る技術」 『論国』、pp.125-136 『論国ノート』、pp.74-77	
第 29 回： 文章読解 12（現代文）	□エピソードや具体例の役割に注意して文章全体を読み解き、筆者の主張を正しく理解する。(D)	「絵を見る技術」 『論国』、pp.125-136 『論国ノート』、pp.74-77	
第 30 回： 到達度確認とまとめ	□期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、後期既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)(D)	第 16 回から第 29 回までの既習範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	村田昌巳			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:村田昌巳 /所属名:一般教育科 /部屋番号:230 /オフィスアワー:火曜日・水曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: murata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)・国語(2 年)			
履修内容が関連していく科目	国語(4 年)・日本語表現(4・5 年選択人文社会)			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 文章作成の基礎となる言語知識を身につけ、一定の長さの文章を書くことができる。(言語技術) B. ことわざ・慣用句について理解することができる。(国語教養) C. 古典文学を鑑賞し、日本の言語文化について理解することができる。(文章読解) D. 文章全体の論理構造を読み解き、内容を正しく理解することができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 前期・後期ともに、国語教養・言語技術について学習した後に、文章読解に取り組む。			

授業方法	各期前半：国語教養・言語技術 配布プリント及び国語便覧をもとに講義・演習を行う。 各期後半：文章読解 教科書・学習ノートをもとに講義・演習を行う。 最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、期末試験を 60%とする。 年間を前期・後期の 2 区間に分け、単純平均方式で算出する。 下記(1)～(3)の合計を各区間の評価点とする。 (1) 国語教養課題（10 点満点）×2【20 点相当】 (2) 言語技術課題（20 点満点）×1【20 点相当】 (3) 期末試験（60 点満点）【60 点相当】 2 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	論理国語，大修館書店， ISBN:978-4-469-62394-9 新編言語文化，大修館書店， ISBN:978-4-469-62371-0 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	論理国語学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32247-7 新編言語文化学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32258-3 プレミアムカラー国語便覧，数研出版， ISBN:978-4-410-33912-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 初回授業において配布する「2024 年度 3 年国語受講案内」を参照すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 言語技術 1（表記・漢字）	□授業の進め方、評価について理解する。 □漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A)	プリント 1「2024 年度 3 年国語受講案内」 プリント 2「表記」	
第 2 回： 言語技術 2（表記・漢字）	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A)	プリント 2「表記」 プリント 3「漢字」	
第 3 回： 言語技術 3（表記・漢字） 国語教養 1（ことわざ・慣用句）	□漢字使用を含めた表記の基礎を理解する。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 3「漢字」 『プレミアムカラー国語便覧』 ［以下『国語便覧』］、p.462 「国語教養課題①」	

第 4 回： 言語技術 4（語彙・意味） 言語技術 5（文章）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A) □既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 4「語彙」 プリント 5「文章作成①」	
第 5 回： 言語技術 6（語彙・意味）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A)	プリント 4「語彙」	
第 6 回： 言語技術 7（語彙・意味） 国語教養 2（ことわざ・慣用句）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 6「意味」 『国語便覧』、p.463 「国語教養課題②」	
第 7 回： 言語技術 8（文章）	□既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 5「文章作成①」 「言語技術課題①」(WebClass)	
第 8 回： 言語技術 9（語彙・意味）	□個々の単語の意味を把握し、単語間の関係を理解する。(A)	プリント 6「意味」	
第 9 回： 文章読解 1（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「徒然草」(神無月のころ) 『新編言語文化』[以下『言文』]、pp.180-181 『新編言語文化学習ノート』[以下『言文ノート』]、pp.106-107	
第 10 回： 文章読解 2（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「徒然草」(神無月のころ) 『言文』、pp.180-181 『言文ノート』、pp.106-107	
第 11 回： 文章読解 3（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「論語」(社会に生きる) 『言文』、pp.250-256 『言文ノート』、pp.159-162	
第 12 回： 文章読解 4（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。(C)	「論語」(社会に生きる) 『言文』、pp.250-256 『言文ノート』、pp.159-162	
第 13 回： 文章読解 5（現代文）	□文章全体の論理構造を読み解き、筆者の視点や分析の仕方を的確にとらえる。(D)	「方言コスプレ」現象 『論理国語』[以下『論国』]、pp.101-109 『論理国語学習ノート』[以下『論国ノート』]、pp.61-64	

第 14 回： 文章読解 6（現代文）	□文章全体の論理構造を読み解き、筆者の視点や分析の仕方を的確にとらえる。(D)	「方言コスプレ」現象 『論国』、pp.101-109 『論国ノート』、pp.61-64	
第 15 回： 到達度確認とまとめ	□期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、前期既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)(D)	第 1 回から第 14 回までの既習範囲	
第 16 回： 言語技術 10（敬語）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A)	プリント 7「敬語」	
第 17 回： 言語技術 11（敬語）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A)	プリント 7「敬語」	
第 18 回： 言語技術 12（敬語） 国語教養 3（ことわざ・慣用句）	□敬語の仕組みを理解し、適切に使用する訓練を積む。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 7「敬語」 『国語便覧』、p.464 「国語教養課題③」	
第 19 回： 言語技術 13（文法） 言語技術 14（文章）	□文法の基礎を理解する。(A) □既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 8「文法」 プリント 9「文章作成②」	
第 20 回： 言語技術 15（文法）	□文法の基礎を理解する。(A)	プリント 8「文法」	
第 21 回： 言語技術 16（文章） 国語教養 4 ことわざ・慣用句）	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。(A) □ことわざ・慣用句の意味を理解する。(B)	プリント 10「文章添削」 『国語便覧』、p.465 「国語教養課題④」	
第 22 回： 言語技術 17（文章）	□既習事項を踏まえ、一定の長さの文章を書く。(A)	プリント 9「文章作成②」 「言語技術課題②」(WebClass)	
第 23 回： 言語技術 18（文章）	□既習事項を踏まえて文章を添削し、伝わりやすい文章について考える。(A)	プリント 10「文章添削」	

第 24 回： 文章読解 7（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「土佐日記」（門出） 『言文』、pp.212-213 『言文ノート』、pp.131-132	
第 25 回： 文章読解 8（古文）	□古文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「土佐日記」（門出） 『言文』、pp.212-213 『言文ノート』、pp.131-132	
第 26 回： 文章読解 9（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「孟子」（五十歩百歩） 『言文』、pp.240-241 『言文ノート』、pp.150-151	
第 27 回： 文章読解 10（漢文）	□漢文の内容を理解し鑑賞する。（C）	「孟子」（五十歩百歩） 『言文』、pp.240-241 『言文ノート』、pp.150-151	
第 28 回： 文章読解 11（現代文）	□エピソードや具体例の役割に注意して文章全体を読み解き、筆者の主張を正しく理解する。(D)	「絵を見る技術」 『論国』、pp.125-136 『論国ノート』、pp.74-77	
第 29 回： 文章読解 12（現代文）	□エピソードや具体例の役割に注意して文章全体を読み解き、筆者の主張を正しく理解する。(D)	「絵を見る技術」 『論国』、pp.125-136 『論国ノート』、pp.74-77	
第 30 回： 到達度確認とまとめ	□期末試験の解説、これまでの授業の総評を踏まえ、後期既習事項の見直しをする。(A)(B)(C)(D)	第 16 回から第 29 回までの既習範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	現代社会			
科目名英文	Modern Society			
科目コード				
学科	AD：デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	柳沢秀一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1,5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:柳沢秀一 /所属名:一般教育科 /部屋番号:205 /オフィスアワー:水曜日 14:45～17:30 / mail アドレス: yanagi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	社会に参画する主体として、社会が直面する諸問題と諸課題を学習する。			
キーワード	社会、法、政治、経済、持続可能な社会			
受講前に履修を推奨する関連科目	歴史・地理(1 年)			
履修内容が関連していく科目	政治学(4 年)、国際社会論(4 年)			
授業の目的	社会が抱えている問題と課題を理解するには社会のシステムを理解する必要がある。そこで、法、政治、経済に分けてそれぞれの視点から社会のシステムを学び、各分野の諸問題を具体的に取り上げて考察し、社会における課題を考えていく。			
到達目標	A.社会を担う主体としての主権者の自覚を高める。 B.社会が抱えている諸問題を探り追及・探求して社会との関わりへの意識を育む。 C.社会を支える基本的な原理や理論を学び、社会への参画に必要な判断力を養う。 D.人間と社会の在り方についての見方や考え方に基づいて，考察，構想する力を身に着ける			
授業概要	社会を支えていく主体としての主権者として行動していくために、グローバル化していく国際社会を視座に据えて現代の社会が直面している諸問題とその課題を学ぶ。			
授業方法	授業では主にプリントを使い、法、政治、経済のシステムと諸問題についてポイントを把握する。そこで学習した内容を教科書で確認し、理解を深めていく。学習した内容の理解度を総合的に確認するために、第 8 回と第 23 回、第 14 回と第 29 回の翌週にそれぞれ演習を実施して、学習事項の理解の到達度を測る。			
実務家教員/実務歴	該当せず			

実務経験と授業科目の関連性	該当せず
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1 年を 4 区間に分け、各区間の成績は 100 点満点とし、以下の通りとする。 (1)平常点：10 点　(2)プリント：20 点　(3)到達度の確認を測る演習：70 点 (1)～(3)を加算した点数を成績とする。なお、(3)到達度の確認を測る演習は素点の 70%で算出する。なお、前期期末、後期中間、後期期末は各区間の平均点として、以下のように算出する。 前期期末＝(前期中間＋前期期末)÷2 後期中間＝(前期中間＋前期期末＋後期中間)÷3 後期期末＝(前期中間＋前期期末＋後期中間＋後期期末)÷4
教科書/テキスト	高等学校　公共　(帝国書院)
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に適宜プリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守されたい。
準備学習に関するアドバイス	'国際社会や国内社会で起きている出来事を知ることは、授業の学習内容の理解に大きな助けとなる。新聞、テレビ、ラジオ、インターネットなどメディアの報道に接するようにしよう。また、報道のほかにも、国内外の出来事を扱った一般書、雑誌や新聞、インターネットの記事などに親しむようにしよう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□シラバスの説明、授業の方針、内容、進め方	なぜ「公共」を学ぶのか(4-5 頁)	
第 2 回： 公共的な空間と個人のかかわり	□公共的な空間における個人の位置と役割(A.D) □公共的な空間における個人の位置と役割を理解(A.D)	私たちの生きる現代社会(8 - 9 頁) 社会参加とキャリアについて考えよう(18～19 頁)	
第 3 回： 近代立憲主義の基本原理(1)	□近代立憲主義の基本的な考え方とその発展過程(A.B.D)	近代立憲主義の原理(44-45 頁)	
第 4 回： 近代立憲主義の基本原理(2)	□近代立憲主義の世界への伝播(A.B.D)	近代立憲主義の広がり(46-48 頁)	
第 5 回：日本国憲法(1)	□日本国憲法の基本的な原理と平等権の考え方(C.D)	日本国憲法(50-51 頁) 平等に生きる権利(52-53 頁)	
第 6 回：日本国憲法(2)	□自由権の考え方(C.D)	自由に生きる権利①②(54-57 頁)	
第 7 回：日本国憲法(3)	□社会権とその他の人権の考え方(C.D)	人間らしく生きる権利(58-59 頁) 広がる人権の考え方(60-61 頁)	
第 8 回： 到達度の確認と振り返り	□演習問題に取り組み、第 1 回から第 7 回までの学習事項を確認して、理解到達度を測り、学習内容を振り返る。	第 1 回から第 7 回までの範囲(8 - 9 頁、18～19 頁、44-61 頁)	
第 9 回：法と社会規範	□法システムと社会規範の基本原理（A.C.D)	社会規範と法(72-73 頁) 私たちの生活と法(74-75 頁)	

第 10 回： 司法の展開	□司法制度と社会における司法権の適用(A.C.D)	司法の役割(84-85 頁) 刑事裁判とその課題(86-87 頁)	
第 11 回： 政治システム(1)	□政治システムの基本的原理(A.C.D)	政治と権力(92-93 頁) 議員内閣制と国会(94 頁) 権力の分立と行政の役割(97 頁)	
第 12 回： 政治システム(2)	□国会や行政をはじめとする統治機構のしくみ(A.C.D)	議員内閣制と国会(95-96 頁) 権力の分立と行政の役割(97-98 頁)	
第 13 回： 政治的主体と政治システム(1)	□選挙と地方自治を通した政治参加(A.B.C.D)	地方自治の役割(100-101 頁)	
第 14 回:政治的主体と政治システム(2)	□政党システムと、メディアによる世論形成(A.B.C.D)	政党政治とメディア(102-103 頁)	
第 15 回:前期の総まとめ	□到達度の確認で取り組んだ問題の解説を通して前期の学習事項を確認し、学習内容の理解度の到達度を測る。	第 9 回から第 14 回までの範囲(72-75 頁、84-87 頁、92-98 頁、100-103 頁)	
第 16 回： 国際社会のシステム(1)	□国際社会の基本的システム(A.B.D) □国家主権と国際法の概念(A.B.D)	国家と国際法(114-115 頁)	
第 17 回： 国際社会のシステム(2)	□国際社会における国際連合の役割と機能(A.B.D)	国際連合の機能と役割(123-124 頁)	
第 18 回： 日本と国際社会(1)	□領土問題と安全保障における日本と国際社会との関わり(A.B.C.D)	日本の主権と領土(116-117 頁) 平和主義と日本の防衛政策(118-119 頁)	
第 19 回： 日本と国際社会(2)	□国際貢献における日本と国際社会との関わり(A.B.C.D)	これからの日本の安全保障(120-121 頁)	
第 20 回： 経済とその考え方(1)	□市場機構や分業を視座に据えた経済の基本的な考え方(A.C.D)	経済とその考え方(136-137 頁)	
第 21 回： 経済とその考え方(2)	□市場機構や分業を中核とする市場メカニズムの機能(A.C.D)	市場のメリットと限界(138-140 頁)	
第 22 回： 経済システム(1)	□企業の活動と経済システムの機能(A.B.C.D)	企業の目的と役割(142-143 頁)	
第 23 回： 到達度の確認と振り返り	□演習問題に取り組み、第 16 回から第 23 回までの学習事項を確認して、理解到達度を測り、学習内容を振り返る。	第 16 回から第 22 回までの範囲(114-121 頁、123～124 頁、136-140 頁、142-143 頁)	
第 24 回： 経済システム(2)	□日本銀行の金融政策や政府の財政政策と経済システムの機能(A.B.C.D)	金融の役割(146-147 頁) 政府の役割と財政の機能(152-153 頁)	
第 25 回： 豊かな社会の実現(1)	□労働のあり方を通した経済活動と個人の尊重の関係(A.B.C.D)	労働者の権利(172-173 頁) 雇用と労働に関する権利(174-175 頁)	
第 26 回： 豊かな社会の実現(2)	□社会保障制度を通した経済活動と個人の尊重の関係(A.B.C.D)	社会保障の役割と意義(178-179 頁) 社会保障制度の課題(180-181 頁)	
第 27 回： 国際経済システムとその課題(1)	□国際経済の構造(A.B.C.D)	国際経済のしくみ(186-187 頁) 国際経済の枠組み(190-191 頁)	
第 28 回： 国際経済システムとその課題(2)	□国際経済の制度とその展開(A.B.C.D)	地域経済統合(192-193 頁) グローバル化と自由貿易協定(194-195 頁)	
第 29 回： 国際経済システムとその課題(3)	□格差や貧困など国際社会が直面する経済的な諸問題(A.B.C.D)	国際経済の変化と課題(196-197 頁) 経済格差の是正(198-199 頁)	

第 30 回:後期の総まとめ	□到達度の確認で取り組んだ問題の解説を通して後期の学習事項を確認し、学習内容の理解度の到達度を測る。	第 24 回から第 29 回までの範囲(146-147 頁、172-175 頁、178-181 頁、186-187 頁、190-199 頁)	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	現代社会			
科目名英文	Modern Society			
科目コード				
学科	EE：電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	柳沢秀一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1,5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:柳沢秀一 /所属名:一般教育科 /部屋番号:205 /オフィスアワー:水曜日 14:45～17:30 / mail アドレス: yanagi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	社会に参画する主体として、社会が直面する諸問題と諸課題を学習する。			
キーワード	社会、法、政治、経済、持続可能な社会			
受講前に履修を推奨する関連科目	歴史・地理(1 年)			
履修内容が関連していく科目	政治学(4 年)、国際社会論(4 年)			
授業の目的	社会が抱えている問題と課題を理解するには社会のシステムを理解する必要がある。そこで、法、政治、経済に分けてそれぞれの視点から社会のシステムを学び、各分野の諸問題を具体的に取り上げて考察し、社会における課題を考えていく。			
到達目標	A.社会を担う主体としての主権者の自覚を高める。 B.社会が抱えている諸問題を探り追及・探求して社会との関わりへの意識を育む。 C.社会を支える基本的な原理や理論を学び、社会への参画に必要な判断力を養う。 D.人間と社会の在り方についての見方や考え方に基づいて，考察，構想する力を身に着ける			
授業概要	社会を支えていく主体としての主権者として行動していくために、グローバル化していく国際社会を視座に据えて現代の社会が直面している諸問題とその課題を学ぶ。			
授業方法	授業では主にプリントを使い、法、政治、経済のシステムと諸問題についてポイントを把握する。そこで学習した内容を教科書で確認し、理解を深めていく。学習した内容の理解度を総合的に確認するために、第 8 回と第 23 回、第 14 回と第 29 回の翌週にそれぞれ演習を実施して、学習事項の理解の到達度を測る。			

実務家教員/実務歴	該当せず
実務経験と授業科目の関連性	該当せず
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-3 異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1年を4区間に分け、各区間の成績は100点満点とし、以下の通りとする。 (1)平常点：10点　(2)プリント：20点　(3)到達度の確認を測る演習：70点 (1)～(3)を加算した点数を成績とする。なお、(3)到達度の確認を測る演習は素点の70%で算出する。なお、前期期末、後期中間、後期期末は各区間の平均点として、以下のように算出する。 前期期末＝(前期中間＋前期期末)÷2 後期中間＝(前期中間＋前期期末＋後期中間)÷3 後期期末＝(前期中間＋前期期末＋後期中間＋後期期末)÷4
教科書/テキスト	高等学校　公共　(帝国書院)
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に適宜プリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守されたい。
準備学習に関するアドバイス	'国際社会や国内社会で起きている出来事を知ることは、授業の学習内容の理解に大きな助けとなる。新聞、テレビ、ラジオ、インターネットなどメディアの報道に接するようにしよう。また、報道のほかにも、国内外の出来事を扱った一般書、雑誌や新聞、インターネットの記事などに親しむようにしよう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回：ガイダンス	□シラバスの説明、授業の方針、内容、進め方	なぜ「公共」を学ぶのか(4-5頁)	
第2回： 公共的な空間と個人のかかわり	□公共的な空間における個人の位置と役割(A.D) □公共的な空間における個人の位置と役割を理解(A.D)	私たちの生きる現代社会(8-9頁) 社会参加とキャリアについて考えよう(18～19頁)	
第3回： 近代立憲主義の基本原理(1)	□近代立憲主義の基本的な考え方とその発展過程(A.B.D)	近代立憲主義の原理(44-45頁)	
第4回： 近代立憲主義の基本原理(2)	□近代立憲主義の世界への伝播(A.B.D)	近代立憲主義の広がり(46-48頁)	
第5回：日本国憲法(1)	□日本国憲法の基本的な原理と平等権の考え方(C.D)	日本国憲法(50-51頁) 平等に生きる権利(52-53頁)	
第6回：日本国憲法(2)	□自由権の考え方(C.D)	自由に生きる権利①②(54-57頁)	
第7回：日本国憲法(3)	□社会権とその他の人権の考え方(C.D)	人間らしく生きる権利(58-59頁) 広がる人権の考え方(60-61頁)	
第8回： 到達度の確認と振り返り	□演習問題に取り組み、第1回から第7回までの学習事項を確認して、理解到達度を測り、学習内容を振り返る。	第1回から第7回までの範囲(8-9頁、18～19頁、44-61頁)	

第 9 回：法と社会規範	□法システムと社会規範の基本原理 (A.C.D)	社会規範と法(72-73 頁) 私たちの生活と法(74-75 頁)	
第 10 回： 司法の展開	□司法制度と社会における司法権の適用(A.C.D)	司法の役割(84-85 頁) 刑事裁判とその課題(86-87 頁)	
第 11 回： 政治システム(1)	□政治システムの基本的原理(A.C.D)	政治と権力(92-93 頁) 議員内閣制と国会(94 頁) 権力の分立と行政の役割(97 頁)	
第 12 回： 政治システム(2)	□国会や行政をはじめとする統治機構のしくみ(A.C.D)	議員内閣制と国会(95-96 頁) 権力の分立と行政の役割(97-98 頁)	
第 13 回： 政治的主体と政治システム(1)	□選挙と地方自治を通した政治参加(A.B.C.D)	地方自治の役割(100-101 頁)	
第 14 回:政治的主体と政治システム(2)	□政党システムと、メディアによる世論形成(A.B.C.D)	政党政治とメディア(102-103 頁)	
第 15 回:前期の総まとめ	□到達度の確認で取り組んだ問題の解説を通して前期の学習事項を確認し、学習内容の理解度の到達度を測る。	第 9 回から第 14 回までの範囲(72-75 頁、84-87 頁、92-98 頁、100-103 頁)	
第 16 回： 国際社会のシステム(1)	□国際社会の基本的システム(A.B.D) □国家主権と国際法の概念(A.B.D)	国家と国際法(114-115 頁)	
第 17 回： 国際社会のシステム(2)	□国際社会における国際連合の役割と機能(A.B.D)	国際連合の機能と役割(123-124 頁)	
第 18 回： 日本と国際社会(1)	□領土問題と安全保障における日本と国際社会との関わり(A.B.C.D)	日本の主権と領土(116-117 頁) 平和主義と日本の防衛政策(118-119 頁)	
第 19 回： 日本と国際社会(2)	□国際貢献における日本と国際社会との関わり(A.B.C.D)	これからの日本の安全保障(120-121 頁)	
第 20 回： 経済とその考え方(1)	□市場機構や分業を視座に据えた経済の基本的な考え方(A.C.D)	経済とその考え方(136-137 頁)	
第 21 回： 経済とその考え方(2)	□市場機構や分業を中核とする市場メカニズムの機能(A.C.D)	市場のメリットと限界(138-140 頁)	
第 22 回： 経済システム(1)	□企業の活動と経済システムの機能(A.B.C.D)	企業の目的と役割(142-143 頁)	
第 23 回： 到達度の確認と振り返り	□演習問題に取り組み、第 16 回から第 23 回までの学習事項を確認して、理解到達度を測り、学習内容を振り返る。	第 16 回から第 22 回までの範囲(114-121 頁、123～124 頁、136-140 頁、142-143 頁)	
第 24 回： 経済システム(2)	□日本銀行の金融政策や政府の財政政策と経済システムの機能(A.B.C.D)	金融の役割(146-147 頁) 政府の役割と財政の機能(152-153 頁)	
第 25 回： 豊かな社会の実現(1)	□労働のあり方を通した経済活動と個人の尊重の関係(A.B.C.D)	労働者の権利(172-173 頁) 雇用と労働に関する権利(174-175 頁)	
第 26 回： 豊かな社会の実現(2)	□社会保障制度を通した経済活動と個人の尊重の関係(A.B.C.D)	社会保障の役割と意義(178-179 頁) 社会保障制度の課題(180-181 頁)	
第 27 回： 国際経済システムとその課題(1)	□国際経済の構造(A.B.C.D)	国際経済のしくみ(186-187 頁) 国際経済の枠組み(190-191 頁)	
第 28 回： 国際経済システムとその課題(2)	□国際経済の制度とその展開(A.B.C.D)	地域経済統合(192-193 頁) グローバル化と自由貿易協定(194-195 頁)	

第 29 回： 国際経済システムとその課題(3)	□格差や貧困など国際社会が直面する経済的な諸問題(A.B.C.D)	国際経済の変化と課題(196-197 頁) 経済格差の是正(198-199 頁)	
第 30 回:後期の総まとめ	□到達度の確認で取り組んだ問題の解説を通して後期の学習事項を確認し、学習内容の理解度の到達度を測る。	第 24 回から第 29 回までの範囲(146-147 頁、172-175 頁、178-181 頁、186-187 頁、190-199 頁)	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	現代社会			
科目名英文	Modern Society			
科目コード				
学科	ME：機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	柳沢秀一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1,5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:柳沢秀一 /所属名:一般教育科 /部屋番号:205 /オフィスアワー:水曜日 14:45～17:30 / mail アドレス: yanagi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	社会に参画する主体として、社会が直面する諸問題と諸課題を学習する。			
キーワード	社会、法、政治、経済、持続可能な社会			
受講前に履修を推奨する関連科目	歴史・地理(1 年)			
履修内容が関連していく科目	政治学(4 年)、国際社会論(4 年)			
授業の目的	社会が抱えている問題と課題を理解するには社会のシステムを理解する必要がある。そこで、法、政治、経済に分けてそれぞれの視点から社会のシステムを学び、各分野の諸問題を具体的に取り上げて考察し、社会における課題を考えていく。			
到達目標	A.社会を担う主体としての主権者の自覚を高める。 B.社会が抱えている諸問題を探り追及・探求して社会との関わりへの意識を育む。 C.社会を支える基本的な原理や理論を学び、社会への参画に必要な判断力を養う。 D.人間と社会の在り方についての見方や考え方に基づいて，考察，構想する力を身に着ける			
授業概要	社会を支えていく主体としての主権者として行動していくために、グローバル化していく国際社会を視座に据えて現代の社会が直面している諸問題とその課題を学ぶ。			
授業方法	授業では主にプリントを使い、法、政治、経済のシステムと諸問題についてポイントを把握する。そこで学習した内容を教科書で確認し、理解を深めていく。学習した内容の理解度を総合的に確認するために、第 8 回と第 23 回、第 14 回と第 29 回の翌週にそれぞれ演習を実施して、学習事項の理解の到達度を測る。			
実務家教員/実務歴	該当せず			

実務経験と授業科目の関連性	該当せず
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1 年を 4 区間に分け、各区間の成績は 100 点満点とし、以下の通りとする。 (1)平常点：10 点　(2)プリント：20 点　(3)到達度の確認を測る演習：70 点 (1)～(3)を加算した点数を成績とする。なお、(3)到達度の確認を測る演習は素点の 70%で算出する。なお、前期期末、後期中間、後期期末は各区間の平均点として、以下のように算出する。 前期期末＝(前期中間＋前期期末)÷2 後期中間＝(前期中間＋前期期末＋後期中間)÷3 後期期末＝(前期中間＋前期期末＋後期中間＋後期期末)÷4
教科書/テキスト	高等学校　公共　(帝国書院)
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に適宜プリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守されたい。
準備学習に関するアドバイス	'国際社会や国内社会で起きている出来事を知ることは、授業の学習内容の理解に大きな助けとなる。新聞、テレビ、ラジオ、インターネットなどメディアの報道に接するようにしよう。また、報道のほかにも、国内外の出来事を扱った一般書、雑誌や新聞、インターネットの記事などに親しむようにしよう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□シラバスの説明、授業の方針、内容、進め方	なぜ「公共」を学ぶのか(4-5 頁)	
第 2 回： 公共的な空間と個人のかかわり	□公共的な空間における個人の位置と役割(A.D) □公共的な空間における個人の位置と役割を理解(A.D)	私たちの生きる現代社会(8 - 9 頁) 社会参加とキャリアについて考えよう(18～19 頁)	
第 3 回： 近代立憲主義の基本原理(1)	□近代立憲主義の基本的な考え方とその発展過程(A.B.D)	近代立憲主義の原理(44-45 頁)	
第 4 回： 近代立憲主義の基本原理(2)	□近代立憲主義の世界への伝播(A.B.D)	近代立憲主義の広がり(46-48 頁)	
第 5 回：日本国憲法(1)	□日本国憲法の基本的な原理と平等権の考え方(C.D)	日本国憲法(50-51 頁) 平等に生きる権利(52-53 頁)	
第 6 回：日本国憲法(2)	□自由権の考え方(C.D)	自由に生きる権利①②(54-57 頁)	
第 7 回：日本国憲法(3)	□社会権とその他の人権の考え方(C.D)	人間らしく生きる権利(58-59 頁) 広がる人権の考え方(60-61 頁)	
第 8 回： 到達度の確認と振り返り	□演習問題に取り組み、第 1 回から第 7 回までの学習事項を確認して、理解到達度を測り、学習内容を振り返る。	第 1 回から第 7 回までの範囲(8 - 9 頁、18～19 頁、44-61 頁)	
第 9 回：法と社会規範	□法システムと社会規範の基本原理（A.C.D)	社会規範と法(72-73 頁) 私たちの生活と法(74-75 頁)	

第 10 回： 司法の展開	□司法制度と社会における司法権の適用(A.C.D)	司法の役割(84-85 頁) 刑事裁判とその課題(86-87 頁)	
第 11 回： 政治システム(1)	□政治システムの基本的原理(A.C.D)	政治と権力(92-93 頁) 議員内閣制と国会(94 頁) 権力の分立と行政の役割(97 頁)	
第 12 回： 政治システム(2)	□国会や行政をはじめとする統治機構のしくみ(A.C.D)	議員内閣制と国会(95-96 頁) 権力の分立と行政の役割(97-98 頁)	
第 13 回： 政治的主体と政治システム(1)	□選挙と地方自治を通した政治参加(A.B.C.D)	地方自治の役割(100-101 頁)	
第 14 回:政治的主体と政治システム(2)	□政党システムと、メディアによる世論形成(A.B.C.D)	政党政治とメディア(102-103 頁)	
第 15 回:前期の総まとめ	□到達度の確認で取り組んだ問題の解説を通して前期の学習事項を確認し、学習内容の理解度の到達度を測る。	第 9 回から第 14 回までの範囲(72-75 頁、84-87 頁、92-98 頁、100-103 頁)	
第 16 回： 国際社会のシステム(1)	□国際社会の基本的システム(A.B.D) □国家主権と国際法の概念(A.B.D)	国家と国際法(114-115 頁)	
第 17 回： 国際社会のシステム(2)	□国際社会における国際連合の役割と機能(A.B.D)	国際連合の機能と役割(123-124 頁)	
第 18 回： 日本と国際社会(1)	□領土問題と安全保障における日本と国際社会との関わり(A.B.C.D)	日本の主権と領土(116-117 頁) 平和主義と日本の防衛政策(118-119 頁)	
第 19 回： 日本と国際社会(2)	□国際貢献における日本と国際社会との関わり(A.B.C.D)	これからの日本の安全保障(120-121 頁)	
第 20 回： 経済とその考え方(1)	□市場機構や分業を視座に据えた経済の基本的な考え方(A.C.D)	経済とその考え方(136-137 頁)	
第 21 回： 経済とその考え方(2)	□市場機構や分業を中核とする市場メカニズムの機能(A.C.D)	市場のメリットと限界(138-140 頁)	
第 22 回： 経済システム(1)	□企業の活動と経済システムの機能(A.B.C.D)	企業の目的と役割(142-143 頁)	
第 23 回： 到達度の確認と振り返り	□演習問題に取り組み、第 16 回から第 23 回までの学習事項を確認して、理解到達度を測り、学習内容を振り返る。	第 16 回から第 22 回までの範囲(114-121 頁、123～124 頁、136-140 頁、142-143 頁)	
第 24 回： 経済システム(2)	□日本銀行の金融政策や政府の財政政策と経済システムの機能(A.B.C.D)	金融の役割(146-147 頁) 政府の役割と財政の機能(152-153 頁)	
第 25 回： 豊かな社会の実現(1)	□労働のあり方を通した経済活動と個人の尊重の関係(A.B.C.D)	労働者の権利(172-173 頁) 雇用と労働に関する権利(174-175 頁)	
第 26 回： 豊かな社会の実現(2)	□社会保障制度を通した経済活動と個人の尊重の関係(A.B.C.D)	社会保障の役割と意義(178-179 頁) 社会保障制度の課題(180-181 頁)	
第 27 回： 国際経済システムとその課題(1)	□国際経済の構造(A.B.C.D)	国際経済のしくみ(186-187 頁) 国際経済の枠組み(190-191 頁)	
第 28 回： 国際経済システムとその課題(2)	□国際経済の制度とその展開(A.B.C.D)	地域経済統合(192-193 頁) グローバル化と自由貿易協定(194-195 頁)	
第 29 回： 国際経済システムとその課題(3)	□格差や貧困など国際社会が直面する経済的な諸問題(A.B.C.D)	国際経済の変化と課題(196-197 頁) 経済格差の是正(198-199 頁)	

第 30 回:後期の総まとめ	□到達度の確認で取り組んだ問題の解説を通して後期の学習事項を確認し、学習内容の理解度の到達度を測る。	第 24 回から第 29 回までの範囲(146-147 頁、172-175 頁、178-181 頁、186-187 頁、190-199 頁)	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	現代社会			
科目名英文	Modern Society			
科目コード				
学科	CS：情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	柳沢秀一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1,5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:柳沢秀一 /所属名:一般教育科 /部屋番号:205 /オフィスアワー:水曜日 14:45～17:30 / mail アドレス: yanagi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	社会に参画する主体として、社会が直面する諸問題と諸課題を学習する。			
キーワード	社会、法、政治、経済、持続可能な社会			
受講前に履修を推奨する関連科目	歴史・地理(1 年)			
履修内容が関連していく科目	政治学(4 年)、国際社会論(4 年)			
授業の目的	社会が抱えている問題と課題を理解するには社会のシステムを理解する必要がある。そこで、法、政治、経済に分けてそれぞれの視点から社会のシステムを学び、各分野の諸問題を具体的に取り上げて考察し、社会における課題を考えていく。			
到達目標	A.社会を担う主体としての主権者の自覚を高める。 B.社会が抱えている諸問題を探り追及・探求して社会との関わりへの意識を育む。 C.社会を支える基本的な原理や理論を学び、社会への参画に必要な判断力を養う。 D.人間と社会の在り方についての見方や考え方に基づいて，考察，構想する力を身に着ける			
授業概要	社会を支えていく主体としての主権者として行動していくために、グローバル化していく国際社会を視座に据えて現代の社会が直面している諸問題とその課題を学ぶ。			
授業方法	授業では主にプリントを使い、法、政治、経済のシステムと諸問題についてポイントを把握する。そこで学習した内容を教科書で確認し、理解を深めていく。学習した内容の理解度を総合的に確認するために、第 8 回と第 23 回、第 14 回と第 29 回の翌週にそれぞれ演習を実施して、学習事項の理解の到達度を測る。			
実務家教員/実務歴	該当せず			

実務経験と授業科目の関連性	該当せず
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1 年を 4 区間に分け、各区間の成績は 100 点満点とし、以下の通りとする。 (1)平常点：10 点　(2)プリント：20 点　(3)到達度の確認を測る演習：70 点 (1)～(3)を加算した点数を成績とする。なお、(3)到達度の確認を測る演習は素点の 70%で算出する。なお、前期期末、後期中間、後期期末は各区間の平均点として、以下のように算出する。 前期期末＝(前期中間＋前期期末)÷2 後期中間＝(前期中間＋前期期末＋後期中間)÷3 後期期末＝(前期中間＋前期期末＋後期中間＋後期期末)÷4
教科書/テキスト	高等学校　公共　(帝国書院)
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に適宜プリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守されたい。
準備学習に関するアドバイス	'国際社会や国内社会で起きている出来事を知ることは、授業の学習内容の理解に大きな助けとなる。新聞、テレビ、ラジオ、インターネットなどメディアの報道に接するようにしよう。また、報道のほかにも、国内外の出来事を扱った一般書、雑誌や新聞、インターネットの記事などに親しむようにしよう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□シラバスの説明、授業の方針、内容、進め方	なぜ「公共」を学ぶのか(4-5 頁)	
第 2 回： 公共的な空間と個人のかかわり	□公共的な空間における個人の位置と役割(A.D) □公共的な空間における個人の位置と役割を理解(A.D)	私たちの生きる現代社会(8 - 9 頁) 社会参加とキャリアについて考えよう(18～19 頁)	
第 3 回： 近代立憲主義の基本原理(1)	□近代立憲主義の基本的な考え方とその発展過程(A.B.D)	近代立憲主義の原理(44-45 頁)	
第 4 回： 近代立憲主義の基本原理(2)	□近代立憲主義の世界への伝播(A.B.D)	近代立憲主義の広がり(46-48 頁)	
第 5 回：日本国憲法(1)	□日本国憲法の基本的な原理と平等権の考え方(C.D)	日本国憲法(50-51 頁) 平等に生きる権利(52-53 頁)	
第 6 回：日本国憲法(2)	□自由権の考え方(C.D)	自由に生きる権利①②(54-57 頁)	
第 7 回：日本国憲法(3)	□社会権とその他の人権の考え方(C.D)	人間らしく生きる権利(58-59 頁) 広がる人権の考え方(60-61 頁)	
第 8 回： 到達度の確認と振り返り	□演習問題に取り組み、第 1 回から第 7 回までの学習事項を確認して、理解到達度を測り、学習内容を振り返る。	第 1 回から第 7 回までの範囲(8 - 9 頁、18～19 頁、44-61 頁)	
第 9 回：法と社会規範	□法システムと社会規範の基本原理（A.C.D)	社会規範と法(72-73 頁) 私たちの生活と法(74-75 頁)	

第 10 回： 司法の展開	□司法制度と社会における司法権の適用(A.C.D)	司法の役割(84-85 頁) 刑事裁判とその課題(86-87 頁)	
第 11 回： 政治システム(1)	□政治システムの基本的原理(A.C.D)	政治と権力(92-93 頁) 議員内閣制と国会(94 頁) 権力の分立と行政の役割(97 頁)	
第 12 回： 政治システム(2)	□国会や行政をはじめとする統治機構のしくみ(A.C.D)	議員内閣制と国会(95-96 頁) 権力の分立と行政の役割(97-98 頁)	
第 13 回： 政治的主体と政治システム(1)	□選挙と地方自治を通した政治参加(A.B.C.D)	地方自治の役割(100-101 頁)	
第 14 回:政治的主体と政治システム(2)	□政党システムと、メディアによる世論形成(A.B.C.D)	政党政治とメディア(102-103 頁)	
第 15 回:前期の総まとめ	□到達度の確認で取り組んだ問題の解説を通して前期の学習事項を確認し、学習内容の理解度の到達度を測る。	第 9 回から第 14 回までの範囲(72-75 頁、84-87 頁、92-98 頁、100-103 頁)	
第 16 回： 国際社会のシステム(1)	□国際社会の基本的システム(A.B.D) □国家主権と国際法の概念(A.B.D)	国家と国際法(114-115 頁)	
第 17 回： 国際社会のシステム(2)	□国際社会における国際連合の役割と機能(A.B.D)	国際連合の機能と役割(123-124 頁)	
第 18 回： 日本と国際社会(1)	□領土問題と安全保障における日本と国際社会との関わり(A.B.C.D)	日本の主権と領土(116-117 頁) 平和主義と日本の防衛政策(118-119 頁)	
第 19 回： 日本と国際社会(2)	□国際貢献における日本と国際社会との関わり(A.B.C.D)	これからの日本の安全保障(120-121 頁)	
第 20 回： 経済とその考え方(1)	□市場機構や分業を視座に据えた経済の基本的な考え方(A.C.D)	経済とその考え方(136-137 頁)	
第 21 回： 経済とその考え方(2)	□市場機構や分業を中核とする市場メカニズムの機能(A.C.D)	市場のメリットと限界(138-140 頁)	
第 22 回： 経済システム(1)	□企業の活動と経済システムの機能(A.B.C.D)	企業の目的と役割(142-143 頁)	
第 23 回： 到達度の確認と振り返り	□演習問題に取り組み、第 16 回から第 23 回までの学習事項を確認して、理解到達度を測り、学習内容を振り返る。	第 16 回から第 22 回までの範囲(114-121 頁、123～124 頁、136-140 頁、142-143 頁)	
第 24 回： 経済システム(2)	□日本銀行の金融政策や政府の財政政策と経済システムの機能(A.B.C.D)	金融の役割(146-147 頁) 政府の役割と財政の機能(152-153 頁)	
第 25 回： 豊かな社会の実現(1)	□労働のあり方を通した経済活動と個人の尊重の関係(A.B.C.D)	労働者の権利(172-173 頁) 雇用と労働に関する権利(174-175 頁)	
第 26 回： 豊かな社会の実現(2)	□社会保障制度を通した経済活動と個人の尊重の関係(A.B.C.D)	社会保障の役割と意義(178-179 頁) 社会保障制度の課題(180-181 頁)	
第 27 回： 国際経済システムとその課題(1)	□国際経済の構造(A.B.C.D)	国際経済のしくみ(186-187 頁) 国際経済の枠組み(190-191 頁)	
第 28 回： 国際経済システムとその課題(2)	□国際経済の制度とその展開(A.B.C.D)	地域経済統合(192-193 頁) グローバル化と自由貿易協定(194-195 頁)	
第 29 回： 国際経済システムとその課題(3)	□格差や貧困など国際社会が直面する経済的な諸問題(A.B.C.D)	国際経済の変化と課題(196-197 頁) 経済格差の是正(198-199 頁)	

第 30 回:後期の総まとめ	□到達度の確認で取り組んだ問題の解説を通して後期の学習事項を確認し、学習内容の理解度の到達度を測る。	第 24 回から第 29 回までの範囲(146-147 頁、172-175 頁、178-181 頁、186-187 頁、190-199 頁)	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	確率統計学			
科目名英文	Probability Statistics			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	中屋敷亮太			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:中屋敷亮太 /所属名:一般教育科 /部屋番号:239 or 412 /オフィスアワー:金曜日 15:00～16:30 / mail アドレス: nakayashiki.ryota@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	確率の基本原理や統計的手法による分析方法について学修する。			
キーワード	集合、場合の数、確率、データの整理			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学１（1 年)、基礎数学２（1 年）			
履修内容が関連していく科目	データ解析（3 年）			
授業の目的	確率の基本法則を理解することはデータを統計的に扱うために必要不可欠な分野である。集合の数学的表記を理解した上で、基本的な確率の計算方法を体系的に理解することを目的とする。			
到達目標	A. 集合の表記方法を理解して、集合の記号を用いて事象を表すことができる。 B. 順列・組み合わせの記号と意味を理解して、場合の数や二項係数を求めることができる。 C. 確率の基本性質を理解して、いろいろな事象に対する確率の計算ができる。 D. データを整理して、種々の統計量や相関係数を求めることができる。			
授業概要	集合についての数学的表記法について学修する。それらを用いて、場合の数や確率の基本原理と計算方法を修得し、種々のデータについて平均値や分散・標準偏差や散布図の書き方を修得する。			
授業方法	教科書に沿って講義形式による授業を行う。理解を深めるために小テストやプリントを用いて適宜演習を行い、授業内で解説を行う。また個々の学習状況を把握するため課題の提出を求め、採点・評価し授業内で返却および解答・解説を行う。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習および期末試験 70[%]、授業内の小テストや演習および授業外学修として取り組んだ課題による平常点 30[%]の配分に従って「区間成績」をつける。総合評価は区間成績の単純平均として算出し、総合評価が 60 点以上を合格とする。学期末の総合評価が 60 点未満（不可）となった場合、再試験を行う場合がある。
教科書/テキスト	新版数学シリーズ 新版基礎数学 改訂版 岡本和夫 実教出版 2020 年 ISBN978-4-407-34887-3(1,980 円) 新版数学シリーズ 新版確率統計学 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34946-7(1,980 円)
補助教材 参考書・参考資料等	新版数学シリーズ 新版基礎数学 演習 改訂版 岡本和夫 実教出版 2020 年 ISBN978-4-407-34888-0(968 円) 新版数学シリーズ 新版確率統計学 演習 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34947-4 (946 円) 適宜、授業内で補助プリントを配布する。
受講ルール	・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・教科書以外の資料や課題等は WebClass に掲載するので、授業を欠席した場合は各自で補完すること。 ・原則、授業中の携帯電話・スマホ・タブレットの使用は禁ずるが、試験や担当者が指示した場合を除き、電卓機能として使用することは認める。
準備学習に関するアドバイス	授業の予習・復習において、練習問題にたくさん取り組むこと。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修として課題や予習・復習などを含む自学自習への取り組みに 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス・集合と要素の個数（1）	□シラバスの確認・評価方法の説明 □集合の表記方法について理解できる。(A)	集合、集合の表し方(基礎数学 p.220～221)	事前学修：基礎数学 p.220～221 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 2 回： 集合と要素の個数（2）	□集合の表記方法について理解する。(A) □集合の要素の個数を求めることができる。(A)	部分集合・共通部分・和集合、補集合(基礎数学 p.222～224) 集合の要素の個数(基礎数学 p.225～226)	事前学修：基礎数学 p.222～226 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 3 回： 場合の数	□場合の数の計算方法について理解する。(B) □約数の個数の計算ができる。(B)	樹形図、和の法則、積の法則(基礎数学 p. 227～228)	事前学修：基礎数学 p.227～228 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 4 回： 順列	□順列と階乗の記号を理解して、計算ができる。(B)	順列、階乗の記号(基礎数学 p.229～231)	事前学修：基礎数学 p.229～231 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 5 回： 組合せ（1）	□組合せの記号を理解して、計算ができる。(B)	組合せ(基礎数学 p.232～234)	事前学修：基礎数学 p.232～234 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)

第 6 回： 組合せ（2）	□組合せを用いて、いろいろな順列の計算ができる。(B)	円順列、重複順列、同じものを含む順列(基礎数学 p.235～237)	事前学修：基礎数学 p.235～237 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 7 回： 組合せ（3）	□二項定理を理解して、二項係数を計算できる。(B)	パスカルの三角形、二項定理(基礎数学 p.238～240)	事前学修：基礎数学 p.238～240 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う	第 1 回から第 7 回までの範囲（新版基礎数学 p.220～240）	事前学修：基礎数学 p.220～240 に目を通しておき、演習課題に取り組む。(2 時間) 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行う。(2 時間)
第 9 回： 確率の定義と性質（1）	□試行と事象を理解して、確率の定義を理解する。(C)	試行と事象、事象の確率(p.8～11)	事前学修：確率統計学 p.8～11 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 10 回： 確率の定義と性質（2）	□確率の基本性質について理解し、基本的な確率の計算ができる。(C)	積事象と和事象、排反事象、確率の基本性質(p.12～15)	事前学修：確率統計学 p.12～15 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 11 回： いろいろな確率の計算（1）	□確率の加法定理、余事象の確率について理解し、種々の確率の計算ができる。(C)	一般の和事象の確率、余事象の確率(p.16～17)	事前学修：確率統計学 p.16～17 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 12 回： いろいろな確率の計算（2）	□独立試行や反復試行の確率について理解し、種々の確率の計算ができる。(C)	独立試行とその確率(p.18～20)、反復試行とその確率(p.22～23)	事前学修：確率統計学 p.18～20、p.22～23 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 13 回： データの整理（1）	□様々なデータに対して、平均値や分散・標準偏差を求めることができる。(D)	分散と標準偏差(p.49～53) 普通電卓を用意すること。	事前学修：確率統計学 p.49～53 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 14 回： データの整理（2）	□相関関係を理解して、相関係数を求めることができる。(D)	散布図、共分散、相関係数(p.56～61) 普通電卓を用意すること。 試験前対策課題	事前学修：確率統計学 p.56～61 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲（p.8～23、p.66～71）を復習し、試験前対策課題に取り組むこと。(2 時間)
第 15 回： まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（確率統計学 p.8～61） 普通電卓を用意すること。	事前学修：なし 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行う。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	確率統計学			
科目名英文	Probability Statistics			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	松本響			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:松本響 /所属名:一般教育科 /部屋番号:239 /オフィスアワー:月曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: matsumoto.hibiki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	確率の基本原理や統計的手法による分析方法について学修する。			
キーワード	集合、場合の数、確率、確率変数と確率分布			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学１（1 年)、基礎数学２（1 年）			
履修内容が関連していく科目	特になし			
授業の目的	確率の基本法則を理解することは種々のデータを統計的に扱うために必要不可欠な分野である。集合の数学的表記を理解した上で、基本的な確率の計算方法を体系的に理解することを目的とする。			
到達目標	A. 集合の表記方法を理解して、集合の記号を用いて事象を表すことができる。 B. 順列・組み合わせの記号と意味を理解して、場合の数や二項係数を求めることができる。 C. 確率の基本性質を理解して、いろいろな事象に対する確率の計算ができる。 D. 確率変数や確率分布の意味を理解して、統計量を書くことができる。			
授業概要	集合についての数学的表記法について学修する。それらを用いて、場合の数や確率の基本原理および計算方法を理解し、確率変数に対する平均や分散・標準偏差の計算方法を修得する。			
授業方法	教科書に沿って講義形式による授業を行う。理解を深めるために小テストやプリントを用いて適宜演習を行い、授業内で解説を行う。また個々の学習状況を把握するため課題の提出を求め、採点・評価し授業内で返却および解答・解説を行う。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習および期末試験 70[%]、授業内の小テストや演習および授業外学修として取り組んだ課題による平常点 30[%]の配分に従って「区間成績」をつける。総合評価は区間成績の単純平均として算出し、総合評価が 60 点以上を合格とする。学期末の総合評価が 60 点未満（不可）となった場合、再試験を行う場合がある。
教科書/テキスト	新版数学シリーズ 新版基礎数学 改訂版 岡本和夫 実教出版 2020 年 ISBN978-4-407-34887-3(1,980 円) 新版数学シリーズ 新版確率統計学 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34946-7(1,980 円)
補助教材 参考書・参考資料等	新版数学シリーズ 新版基礎数学 演習 改訂版 岡本和夫 実教出版 2020 年 ISBN978-4-407-34888-0(968 円) 新版数学シリーズ 新版確率統計学 演習 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34947-4 (946 円) 適宜、授業内で補助プリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の予習・復習において、練習問題にたくさん取り組むこと。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修として課題や予習・復習などを含む自学自習への取り組みに 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス・集合と要素の個数（1）	□シラバスの確認・評価方法の説明 □集合の表記方法について理解できる。(A)	集合、集合の表し方(基礎数学 p.220～221)	事前学修：基礎数学 p.220～221 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 2 回： 集合と要素の個数（2）	□集合の表記方法について理解する。(A) □集合の要素の個数を求めることができる。(A)	部分集合・共通部分・和集合、補集合(基礎数学 p.222～224) 集合の要素の個数(基礎数学 p.225～226)	事前学修：基礎数学 p.222～226 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 3 回： 場合の数	□場合の数の計算方法について理解する。(B) □約数の個数の計算ができる。(B)	樹形図、和の法則、積の法則(基礎数学 p. 227～228)	事前学修：基礎数学 p.227～228 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 4 回： 順列	□順列と階乗の記号を理解して、計算ができる。(B)	順列、階乗の記号(基礎数学 p.229～231)	事前学修：基礎数学 p.229～231 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 5 回： 組合せ（1）	□組合せの記号を理解して、計算ができる。(B)	組合せ(基礎数学 p.232～234)	事前学修：基礎数学 p.232～234 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)

第 6 回： 組合せ（2）	□組合せを用いて、いろいろな順列の計算ができる。(B)	円順列、重複順列、同じものを含む順列(基礎数学 p.235～237)	事前学修：基礎数学 p.235～237 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 7 回： 組合せ（3）	□二項定理を理解して、二項係数を計算できる。(B)	パスカルの三角形、二項定理(基礎数学 p.238～240)	事前学修：基礎数学 p.238～240 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲 (基礎数学 p.220～240)	事前学修：基礎数学 p.220～240 に目を通しておき、演習問題に取り組む。(2 時間) 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行う。(2 時間)
第 9 回： 確率の定義と性質（1）	□試行と事象を理解して、確率の定義を理解する。(C)	試行と事象、事象の確率(p.8～11)	事前学修：確率統計学 p.8～11 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 10 回： 確率の定義と性質（2）	□確率の基本性質について理解し、基本的な確率の計算ができる。(C)	積事象と和事象、排反事象、確率の基本性質(p.12～15)	事前学修：確率統計学 p.12～15 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 11 回： いろいろな確率の計算（1）	□確率の加法定理、余事象の確率について理解し、種々の確率の計算ができる。(C)	一般の和事象の確率、余事象の確率(p.16～17)	事前学修：確率統計学 p.16～17 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 12 回： いろいろな確率の計算（2）	□独立試行や反復試行の確率について理解し、種々の確率の計算ができる。(C)	独立試行とその確率(p.18～20)、反復試行とその確率(p.22～23)	事前学修：確率統計学 p.18～20、p.22～23 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 13 回： 確率変数と確率分布（1）	□確率変数を理解して、確率分布を作成することができる。(D)	確率分布(p.66～67)	事前学修：確率統計学 p.66～67 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 14 回： 確率変数と確率分布（2）	□確率分布から期待値・分散・標準偏差などの統計量の計算ができる。(D)	確率変数の平均・分散・標準偏差(p.68～71)	事前学修：確率統計学 p.68～71 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲 (p.8～23、p.66～71) を復習しておくこと。(2 時間)
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲 (p.8～23、p.66～71)	事前学修：なし 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行う。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	確率統計学			
科目名英文	Probability Statistics			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	松本響			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:松本響 /所属名:一般教育科 /部屋番号:239 /オフィスアワー:月曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: matsumoto.hibiki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	確率の基本原理や統計的手法による分析方法について学修する。			
キーワード	集合、場合の数、確率、確率変数と確率分布			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学１（1 年)、基礎数学２（1 年）			
履修内容が関連していく科目	特になし			
授業の目的	確率の基本法則を理解することは種々のデータを統計的に扱うために必要不可欠な分野である。集合の数学的表記を理解した上で、基本的な確率の計算方法を体系的に理解することを目的とする。			
到達目標	A. 集合の表記方法を理解して、集合の記号を用いて事象を表すことができる。 B. 順列・組み合わせの記号と意味を理解して、場合の数や二項係数を求めることができる。 C. 確率の基本性質を理解して、いろいろな事象に対する確率の計算ができる。 D. 確率変数や確率分布の意味を理解して、統計量を書くことができる。			
授業概要	集合についての数学的表記法について学修する。それらを用いて、場合の数や確率の基本原理および計算方法を理解し、確率変数に対する平均や分散・標準偏差の計算方法を修得する。			
授業方法	教科書に沿って講義形式による授業を行う。理解を深めるために小テストやプリントを用いて適宜演習を行い、授業内で解説を行う。また個々の学習状況を把握するため課題の提出を求め、採点・評価し授業内で返却および解答・解説を行う。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習および期末試験 70[%]、授業内の小テストや演習および授業外学修として取り組んだ課題による平常点 30[%]の配分に従って「区間成績」をつける。総合評価は区間成績の単純平均として算出し、総合評価が 60 点以上を合格とする。学期末の総合評価が 60 点未満（不可）となった場合、再試験を行う場合がある。
教科書/テキスト	新版数学シリーズ 新版基礎数学 改訂版 岡本和夫 実教出版 2020 年 ISBN978-4-407-34887-3(1,980 円) 新版数学シリーズ 新版確率統計学 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34946-7(1,980 円)
補助教材 参考書・参考資料等	新版数学シリーズ 新版基礎数学 演習 改訂版 岡本和夫 実教出版 2020 年 ISBN978-4-407-34888-0(968 円) 新版数学シリーズ 新版確率統計学 演習 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34947-4 (946 円) 適宜、授業内で補助プリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の予習・復習において、練習問題にたくさん取り組むこと。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修として課題や予習・復習などを含む自学自習への取り組みに 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス・集合と要素の個数（1）	□シラバスの確認・評価方法の説明 □集合の表記方法について理解できる。(A)	集合、集合の表し方(基礎数学 p.220～221)	事前学修：基礎数学 p.220～221 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 2 回： 集合と要素の個数（2）	□集合の表記方法について理解する。(A) □集合の要素の個数を求めることができる。(A)	部分集合・共通部分・和集合、補集合(基礎数学 p.222～224) 集合の要素の個数(基礎数学 p.225～226)	事前学修：基礎数学 p.222～226 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 3 回： 場合の数	□場合の数の計算方法について理解する。(B) □約数の個数の計算ができる。(B)	樹形図、和の法則、積の法則(基礎数学 p. 227～228)	事前学修：基礎数学 p.227～228 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 4 回： 順列	□順列と階乗の記号を理解して、計算ができる。(B)	順列、階乗の記号(基礎数学 p.229～231)	事前学修：基礎数学 p.229～231 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 5 回： 組合せ（1）	□組合せの記号を理解して、計算ができる。(B)	組合せ(基礎数学 p.232～234)	事前学修：基礎数学 p.232～234 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)

第 6 回： 組合せ（2）	□組合せを用いて、いろいろな順列の計算ができる。(B)	円順列、重複順列、同じものを含む順列(基礎数学 p.235～237)	事前学修：基礎数学 p.235～237 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 7 回： 組合せ（3）	□二項定理を理解して、二項係数を計算できる。(B)	パスカルの三角形、二項定理(基礎数学 p.238～240)	事前学修：基礎数学 p.238～240 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲 (基礎数学 p.220～240)	事前学修：基礎数学 p.220～240 に目を通しておき、演習問題に取り組む。(2 時間) 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行う。(2 時間)
第 9 回： 確率の定義と性質（1）	□試行と事象を理解して、確率の定義を理解する。(C)	試行と事象、事象の確率(p.8～11)	事前学修：確率統計学 p.8～11 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 10 回： 確率の定義と性質（2）	□確率の基本性質について理解し、基本的な確率の計算ができる。(C)	積事象と和事象、排反事象、確率の基本性質(p.12～15)	事前学修：確率統計学 p.12～15 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 11 回： いろいろな確率の計算（1）	□確率の加法定理、余事象の確率について理解し、種々の確率の計算ができる。(C)	一般の和事象の確率、余事象の確率(p.16～17)	事前学修：確率統計学 p.16～17 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 12 回： いろいろな確率の計算（2）	□独立試行や反復試行の確率について理解し、種々の確率の計算ができる。(C)	独立試行とその確率(p.18～20)、反復試行とその確率(p.22～23)	事前学修：確率統計学 p.18～20、p.22～23 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 13 回： 確率変数と確率分布（1）	□確率変数を理解して、確率分布を作成することができる。(D)	確率分布(p.66～67)	事前学修：確率統計学 p.66～67 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 14 回： 確率変数と確率分布（2）	□確率分布から期待値・分散・標準偏差などの統計量の計算ができる。(D)	確率変数の平均・分散・標準偏差(p.68～71)	事前学修：確率統計学 p.68～71 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲 (p.8～23、p.66～71) を復習しておくこと。(2 時間)
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲 (p.8～23、p.66～71)	事前学修：なし 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行う。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	確率統計学			
科目名英文	Probability Statistics			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大屋博一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大屋博一 /所属名:一般教育科 /部屋番号:239 /オフィスアワー:　金曜日 16:00～17:00 / mail アドレス: h-ohya@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	確率の基本原理や統計的手法による分析方法について学修する。			
キーワード	集合、場合の数、確率、確率変数と確率分布			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学１（1 年)、基礎数学２（1 年）			
履修内容が関連していく科目	特になし			
授業の目的	確率の基本法則を理解することは種々のデータを統計的に扱うために必要不可欠な分野である。集合の数学的表記を理解した上で、基本的な確率の計算方法を体系的に理解することを目的とする。			
到達目標	A. 集合の表記方法を理解して、集合の記号を用いて事象を表すことができる。 B. 順列・組み合わせの記号と意味を理解して、場合の数や二項係数を求めることができる。 C. 確率の基本性質を理解して、いろいろな事象に対する確率の計算ができる。 D. 確率変数や確率分布の意味を理解して、統計量を書くことができる。			
授業概要	集合についての数学的表記法について学修する。それらを用いて、場合の数や確率の基本原理および計算方法を理解し、確率変数に対する平均や分散・標準偏差の計算方法を修得する。			
授業方法	教科書に沿って講義形式による授業を行う。理解を深めるために小テストやプリントを用いて適宜演習を行い、授業内で解説を行う。また個々の学習状況を把握するため課題の提出を求め、採点・評価し授業内で返却および解答・解説を行う。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習および期末試験 70[%]、授業内の小テストや演習および授業外学修として取り組んだ課題による平常点 30[%]の配分に従って「区間成績」をつける。総合評価は区間成績の単純平均として算出し、総合評価が 60 点以上を合格とする。学期末の総合評価が 60 点未満（不可）となった場合、再試験を行う場合がある。
教科書/テキスト	新版数学シリーズ 新版基礎数学 改訂版 岡本和夫 実教出版 2020 年 ISBN978-4-407-34887-3(1,980 円) 新版数学シリーズ 新版確率統計学 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34946-7(1,980 円)
補助教材 参考書・参考資料等	新版数学シリーズ 新版基礎数学 演習 改訂版 岡本和夫 実教出版 2020 年 ISBN978-4-407-34888-0(968 円) 新版数学シリーズ 新版確率統計学 演習 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34947-4 (946 円) 適宜、授業内で補助プリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の予習・復習において、練習問題にたくさん取り組むこと。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修として課題や予習・復習などを含む自学自習への取り組みに 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス・集合と要素の個数（1）	□シラバスの確認・評価方法の説明 □集合の表記方法について理解できる。(A)	集合、集合の表し方(基礎数学 p.220～221)	事前学修：基礎数学 p.220～221 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 2 回： 集合と要素の個数（2）	□集合の表記方法について理解する。(A) □集合の要素の個数を求めることができる。(A)	部分集合・共通部分・和集合、補集合(基礎数学 p.222～224) 集合の要素の個数(基礎数学 p.225～226)	事前学修：基礎数学 p.222～226 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 3 回： 場合の数	□場合の数の計算方法について理解する。(B) □約数の個数の計算ができる。(B)	樹形図、和の法則、積の法則(基礎数学 p. 227～228)	事前学修：基礎数学 p.227～228 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 4 回： 順列	□順列と階乗の記号を理解して、計算ができる。(B)	順列、階乗の記号(基礎数学 p.229～231)	事前学修：基礎数学 p.229～231 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 5 回： 組合せ（1）	□組合せの記号を理解して、計算ができる。(B)	組合せ(基礎数学 p.232～234)	事前学修：基礎数学 p.232～234 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)

第 6 回： 組合せ（2）	□組合せを用いて、いろいろな順列の計算ができる。(B)	円順列、重複順列、同じものを含む順列(基礎数学 p.235～237)	事前学修：基礎数学 p.235～237 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 7 回： 組合せ（3）	□二項定理を理解して、二項係数を計算できる。(B)	パスカルの三角形、二項定理(基礎数学 p.238～240)	事前学修：基礎数学 p.238～240 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲 (基礎数学 p.220～240)	事前学修：基礎数学 p.220～240 に目を通しておき、演習課題に取り組む。(2 時間) 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行う。(2 時間)
第 9 回： 確率の定義と性質（1）	□試行と事象を理解して、確率の定義を理解する。(C)	試行と事象、事象の確率(p.8～11)	事前学修：確率統計学 p.8～11 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 10 回： 確率の定義と性質（2）	□確率の基本性質について理解し、基本的な確率の計算ができる。(C)	積事象と和事象、排反事象、確率の基本性質(p.12～15)	事前学修：確率統計学 p.12～15 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 11 回： いろいろな確率の計算（1）	□確率の加法定理、余事象の確率について理解し、種々の確率の計算ができる。(C)	一般の和事象の確率、余事象の確率(p.16～17)	事前学修：確率統計学 p.16～17 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 12 回： いろいろな確率の計算（2）	□独立試行や反復試行の確率について理解し、種々の確率の計算ができる。(C)	独立試行とその確率(p.18～20)、反復試行とその確率(p.22～23)	事前学修：確率統計学 p.18～20、p.22～23 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 13 回： 確率変数と確率分布（1）	□確率変数を理解して、確率分布を作成することができる。(D)	確率分布(p.66～67)	事前学修：確率統計学 p.66～67 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 14 回： 確率変数と確率分布（2）	□確率分布から期待値・分散・標準偏差などの統計量の計算ができる。(D)	確率変数の平均・分散・標準偏差(p.68～71)	事前学修：確率統計学 p.68～71 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲 (p.8～23、p.66～71) を復習しておくこと。(2 時間)
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲 (p.8～23、p.66～71)	事前学修：なし 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行い復習する。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	データ解析			
科目名英文	Data Analysis			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	中屋敷亮太			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:中屋敷亮太 /所属名:一般教育科 /部屋番号:239 or 412 /オフィスアワー:金曜日 15:00～16:30 / mail アドレス: nakayashiki.ryota@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	確率分布を理解して、基本的な統計量の計算について学修する。			
キーワード	確率分布、二項分布、正規分布、標本調査			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1 （1 年）、微分積分学（2 年）、確率統計学（3 年）			
履修内容が関連していく科目	特になし			
授業の目的	自然現象や社会現象といった身の回りの統計データを扱う上で、確率分布の考え方は重要である。基本的な確率の計算方法を理解した上で、様々なデータに対して統計学的にアプローチできることを目的とする。			
到達目標	A. 確率分布の意味を理解して、統計量を求めることができる。 B. 二項分布を理解して、統計量を求めることができる。 C. 正規分布を理解して、様々な確率を求めることができる。 D. 標本平均の確率分布を理解して、統計量を求めることができる。			
授業概要	確率の計算を復習し確率分布について理解した上で、二項分布や正規分布などの具体的な確率分布とその応用例を学修する。また標本平均の統計量の計算方法を修得する。			
授業方法	教科書に沿って講義形式による授業を行う。理解を深めるために小テストやプリントを用いて適宜演習を行い、授業内で解説を行う。また個々の学習状況を把握するため課題の提出を求め、採点・評価し授業内で返却および解答・解説を行う。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習および期末試験 70[%]、授業内の小テストや演習および授業外学修として取り組んだ課題による平常点 30[%]の配分に従って「区間成績」をつける。総合評価は区間成績の単純平均として算出し、総合評価が 60 点以上を合格とする。学期末の総合評価が 60 点未満（不可）となった場合、再試験を行う場合がある。
教科書/テキスト	新版数学シリーズ 新版確率統計学 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34946-7(1,980 円)
補助教材 参考書・参考資料等	新版数学シリーズ 新版確率統計学 演習 改訂版 岡本和夫 実教出版 2021 年 ISBN978-4-407-34947-4 (946 円) 適宜、授業内で補助プリントを配布する。
受講ルール	・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・教科書以外の資料や課題等は WebClass に掲載するので、授業を欠席した場合は各自で補完すること。 ・原則、授業中の携帯電話・スマホ・タブレットの使用は禁ずるが、試験や担当者が指示した場合を除き、電卓機能として使用することは認める。
準備学習に関するアドバイス	授業の予習・復習において、練習問題にたくさん取り組むこと。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修として課題や予習・復習などを含む自学自習への取り組みに 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス・確率の復習	□シラバスの確認・評価方法の説明 □確率の計算方法の復習を行う。(A)	確率とその基本性質、いろいろな確率の計算(p.8～17)	事前学修：『確率統計学』の定期試験の復習を行う。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 2 回： 確率変数と確率分布（1）	□確率変数の意味、確率分布の作成ができる。(A)	部分集合・共通部分・和集合、補集合(p.66～67)	事前学修：教科書 p.66～67 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 3 回： 確率変数と確率分布（2）	□種々のデータの統計量（平均・分散・標準偏差）の計算方法を復習する（A） □確率変数の平均（期待値）の計算ができる。(A)	確率変数の平均(p. 68)	事前学修：『確率統計学』の「データの整理」を復習し、教科書 p.68 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 4 回： 確率変数と確率分布（3）	□確率変数の分散・標準偏差の計算ができる。(A)	確率変数の分散・標準偏差(p.69～71)	事前学修：教科書 p.69～71 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 5 回： 二項分布（1）	□反復試行とその確率の計算方法を復習する。(B)	反復試行とその確率(p.22～23)	事前学修：教科書 p.22～23 に目を通し、『確率統計学』の「反復試行」の単元を復習する。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)

第 6 回： 二項分布（２）	□二項分布に対する期待値・分散・標準偏差の計算ができる。(B)	二項分布、二項分布の平均と分散(p.78～81)	事前学修：教科書 p.78～81 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 7 回： 連続型確率分布（１）	□べき関数の定積分の復習を行う。(C)	べき関数の定積分 (補助プリントを配布)	事前学修：『微分積分学（2 年)』で学修した「不定積分」と「定積分」を振り返る。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う	第 1 回から第 7 回までの範囲（p.8～23、p.66～81 および補助プリント）	事前学修：p.8～23、p.66～81 および補助プリントに目を通しておき、演習に取り組む。(2 時間) 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行う。(2 時間)
第 9 回： 連続型確率分布（２）	□連続型確率分布および確率密度関数の意味を理解する。(C)	連続分布(p.82～84)	事前学修：教科書 p.82～84 に目を通しておく。また第 7 回の定積分の復習を行う。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 10 回： 正規分布とその応用（１）	□正規分布について理解し、基本的な確率の計算ができる。(C)	正規分布(p.85～86) 標準正規分布表(配布)、普通電卓を用意すること。	事前学修：教科書 p.85～86 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 11 回： 正規分布とその応用（２）	□正規分布における確率変数の標準化を理解して、種々の確率の計算ができる。(C)	確率変数の標準化(p.87) 標準正規分布表(配布)、普通電卓を用意すること。	事前学修：教科書 p.87 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 12 回： 正規分布とその応用（３）	□正規分布の応用を理解して、様々な計算ができる。(C)	正規分布の応用(p.88)、正規分布と二項分布(p.89)、二項分布の正規分布による近似(p.90) 標準正規分布表(配布)、普通電卓を用意すること。	事前学修：教科書 p. 88～90 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 13 回： 母集団と標本（１）	□標本平均について理解して、標本平均の平均・標準偏差の計算ができる。(D)	母集団と標本、母集団分布、標本平均の平均と標準偏差(p.94～98) 標準正規分布表(配布)、普通電卓を用意すること。	事前学修：教科書 p.94～98 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 14 回： 母集団と標本（２）	□中心極限定理を理解して、種々の計算ができる。(D)	標本平均の分布(p.99～101) 標準正規分布表(配布)、普通電卓を用意すること。 試験前対策課題	事前学修：教科書 p.99～101 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：板書内容を復習し、演習課題に取り組む。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲 (p.82～101) を復習しておくこと。(2 時間)
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（新版確率統計学 p.82～101） 普通電卓を用意すること。	事前学修：なし 事後学修：解説を聞き、間違った問題の解き直しを行う。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	解析学 1			
科目名英文	Analysis1			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	4			
主担当教員	亀山　統胤			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：亀山統胤/所属学科：一般教育科(理系)/部屋番号：237/オフィスアワー：金曜日 15：30～17:00/mail アドレス：n-kameyama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数学的思考力を用いて、課題を正確かつ速やかに解決する力の習得			
キーワード	微分、積分、媒介変数表示、偏微分			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1 (1 年)、基礎数学 2 (1 年)、微分積分学(2 年)			
履修内容が関連していく科目	電気数学 1 (4 年)			
授業の目的	本校のディプロマポリシーとして、『数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる』がある。本科目では、微分積分に関する基礎的な知識を用いて課題を正確に分析する力および速やかに問題を解決する力を修得する。			
到達目標	A. 基本的な関数の極限が求まる。 B. 基本的な関数の微分・積分が求まる。 C. 第 2 次導関数を含んだ増減表と曲線のグラフが描ける。 D. 色々な関数の表示を学習し、その微分が求まる。 E. 部分積分法を用いた不定積分の計算ができる。 F. 分数関数や三角関数の不定積分が求まる。 G. 置換積分法を用いた定積分の計算ができる。 H. 部分積分法を用いた定積分の計算ができる。 I. 2 変数関数の定義を理解し、基本的な計算ができる。 J. 2 変数関数の極限について理解し、基本的な計算ができる。 K. 2 変数関数の偏微分や高次の偏導関数について理解し、基本的な計算ができる。 L. 2 変数関数における合成関数の微分法について理解し、基本的な計算ができる。			

授業概要	2 年生において履修した微分積分学の内容を基礎とし、関数の極限、関数の増減、グラフの凹凸、媒介変数、置換積分法、部分積分法、2 変数関数の計算を学習する。
授業方法	教科書を主とした講義形式。適宜プリントを用いた演習を行う。 必要に応じて小テストを実施し、課題提出を課す。 定期試験や小テストでは答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1． 成績評価の根拠となる項目およびその割合 (1) 到達度確認演習、定期試験（70%） (2) 小テスト、課題(授業外学修課題含む)等の提出物（30%） 2． 評点算出の方法 (1)1 年を 4 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2)総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3)学年末に再試験を行うこともあるが、後期中間の成績が 47 点未満の場合は不可が確定する。 （※）再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版微分積分 I 改訂版、岡本和夫、実教出版、2023、ISBN：978-4-407-34942-9、1870 円 新版微分積分 II 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34944-3、1980 円
補助教材 参考書・参考資料等	新版微分積分 I 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34943-6、946 円 新版微分積分 II 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34945-0、968 円 必要に応じてプリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。特に授業中のスマホ使用はこちらからの指示がない限り禁止とする。また授業中の居眠りについて注意すること。
準備学習に関するアドバイス	2 年生で履修した微分積分学の知識が必要ですから、忘れている場合は基本的な微分と積分の計算を復習しておいてください。本科目は学修単位科目となっており、授業外学修(自学自習)として課題への取り組み等に 90 時間を充てている。

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： ガイダンスと極限(1)	□ カリキュラムにおける本授業の位置づけを理解する. □ 関数の極限を計算することができる。(A)	I の方の教科書 p.48～50	事前学修：教科書 p.48～50 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第2週	第 2 回：極限(2)	□ 指数･対数･三角関数の極限を計算することができる。(A)	I の方の教科書 p.51～56	事前学修：教科書 p.51～56 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第3週	第 3 回：微分の復習	□ 基本的な関数の微分を計算することができる。(B)	I の方の教科書 p.66～83	事前学修：教科書 p.66～83 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第4週	第 4 回：高次導関数	□ 高次導関数を求めることができる。(C)	Ⅰの方の教科書 p.84～85	事前学修：教科書 p.84～85 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第5週	第 5 回：曲線の凹凸とグラフ(１)	□ 第 2 次導関数を用いて関数の凹凸、変曲点を求めることができる。(C)	Ⅰの方の教科書 p.100～101	事前学修：教科書 p.100～101 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第6週	第 6 回：曲線の凹凸とグラフ(２)	□ 第 2 次導関数を用いてさらに複雑な関数の凹凸、変曲点を求めることができる。(C)	Ⅰの方の教科書 p.102～103	事前学修：教科書 p.102～103 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第7週	第 7 回：到達度確認のための演習	□ 前期中間区間で学んだ内容を理解する。	Ⅰの方の教科書 p.48～103(ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.48～103 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第8週	第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.48～103。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.48～103 の範囲について復習しておくこと。(２時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(2 時間)
第9週	第 9 回：媒介変数表示の関数	□ 媒介変数表示について理解し、媒介変数表示された関数の計算をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.8～9	事前学修：教科書 p.8～9 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第10週	第 10 回：媒介変数表示の微分法	□ 媒介変数表示された関数の微分について理解し、その計算をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.10～11	事前学修：教科書 p.10～11 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第11週	第 11 回：極座標表示	□ 直交座標と極座標の違いを理解し、それぞれの変換をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.12～13	事前学修：教科書 p.12～13 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第12週	第 12 回：不定積分の部分積分法(１)	□ 部分積分法を用いた不定積分の計算をすることができる。(E)	Ⅰの方の教科書 p.123～124	事前学修：教科書 p.123～124 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第13週	第 13 回：不定積分の部分積分法(２)	□ 部分積分法を用いて、さらに複雑な不定積分の計算をすることができる。(E)	Ⅰの方の教科書 p.123～124	事前学修：教科書 p.123～124 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第14週	第14回：いろいろな関数の不定積分	□ 分数関数などの不定積分を計算することができる。(F)	Ⅰの方の教科書 p.125	事前学修：教科書 p.125 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第15週	第15回：到達度確認と振り返り	第9回から第14回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	Ⅰの方の教科書 p.123～125 Ⅱの方の教科書 p.8～13	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1時間)
第16週	第16回：定積分の復習	□ 基本的な関数の定積分を計算することができる。(B)	Ⅰの方の教科書 p.128～130	事前学修：教科書 p.128～130 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第17週	第17回：定積分の置換積分法(1)	□ 置換積分法を用いた定積分を計算することができる。(G)	Ⅰの方の教科書 p.131～132	事前学修：教科書 p.131～132 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第18週	第18回：定積分の置換積分法(2)	□ 置換積分法を用いたさらに複雑な定積分を計算することができる。(G)	Ⅰの方の教科書 p.133～134	事前学修：教科書 p.133～134 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第19週	第19回：定積分の部分積分法	□ 部分積分法を用いた定積分を計算することができる。(H)	Ⅰの方の教科書 p.135～137	事前学修：教科書 p.135～137 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第20週	第20回：広義積分(1)	□ 有限区間における広義積分を計算することができる。(A,B)	Ⅱの方の教科書 p.80～81	事前学修：教科書 p.80～81 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第21週	第21回：広義積分(2)	□ 無限区間における広義積分を計算することができる。(A,B)	Ⅱの方の教科書 p.82～83	事前学修：教科書 p.82～83 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第22週	第22回：到達度確認のための演習	□ 後期中間区間で学んだ内容を理解する。	Ⅰの方の教科書 p.128～137 Ⅱの方の教科書 p.80～83	事前学修：教科書の該当ページに目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第23週	第23回：到達度確認と振り返り	第16回から第22回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第16回から第22回までの範囲(Ⅰの方の教科書 p.131～137 およびⅡの方の教科書 p.80～83。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1時間)

第24週	第 24 回：2 変数関数とそのグラフ	□ 2 変数関数の意味を理解し、定義域や値域などの計算をすることができる。(I)	II の方の教科書 p.86～88	事前学修：教科書 p.86～88 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第25週	第 25 回：関数の極限	□ 前回学んだ 2 変数関数についての極限の計算をすることができる。(J,K)	II の方の教科書 p.89～90	事前学修：教科書 p.89～90 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第26週	第 26 回：偏微分係数と偏導関数	□ 2 変数関数の微分法について理解し、基本的な 2 変数関数の偏微分や偏微分係数を計算することができる。(K)	II の方の教科書 p.92～94	事前学修：教科書 p.92～94 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第27週	第 27 回：高次の導関数	□ 2 変数関数における高次の導関数の定義を理解し、計算することができる。(K)	II の方の教科書 p.95～96	事前学修：教科書 p.95～96 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第28週	第 28 回：合成関数の微分	□ 2 変数関数における合成関数の微分公式を理解し、それを用いた計算をすることができる。(L)	II の方の教科書 p.97～98	事前学修：教科書 p.97～98 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第29週	第 29 回：全微分	□ 全微分の定義を理解し、それを用いた近似値の問題を計算することができる。(K)	II の方の教科書 p.102～104	事前学修：教科書 p.102～104 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第30週	第 30 回：到達度確認と振り返り	第 24 回から第 29 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 24 回から第 29 回までの範囲(II の方の教科書 p.86～104。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	解析学 1			
科目名英文	Analysis1			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	4			
主担当教員	中屋敷　亮太			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：42	演習：3	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：中屋敷亮太/所属学科：一般教育科(理系)/部屋番号：239/オフィスアワー：○曜日 00：00～00:00/mail アドレス：nakayashiki.ryota@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数学的思考力を用いて、課題を正確かつ速やかに解決する力の習得			
キーワード	微分、積分、媒介変数表示、偏微分			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1 (1 年)、基礎数学 2 (1 年)、微分積分学(2 年)			
履修内容が関連していく科目	解析学 2 (4 年)			
授業の目的	本校のディプロマポリシーとして、『数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる』がある。本科目では、微分積分に関する基礎的な知識を用いて課題を正確に分析する力および速やかに問題を解決する力を修得する。			
到達目標	A. 基本的な関数の極限が求まる。 B. 基本的な関数の微分・積分が求まる。 C. 第 2 次導関数を含んだ増減表と曲線のグラフが描ける。 D. 色々な関数の表示を学習し、その微分が求まる。 E. 部分積分法を用いた不定積分の計算ができる。 F. 分数関数や三角関数の不定積分が求まる。 G. 置換積分法を用いた定積分の計算ができる。 H. 部分積分法を用いた定積分の計算ができる。 I. 2 変数関数の定義を理解し、基本的な計算ができる。 J. 2 変数関数の極限について理解し、基本的な計算ができる。 K. 2 変数関数の偏微分や高次の偏導関数について理解し、基本的な計算ができる。 L. 2 変数関数における合成関数の微分法について理解し、基本的な計算ができる。			

授業概要	2 年生において履修した微分積分学の内容を基礎とし、関数の極限、関数の増減、グラフの凹凸、媒介変数、置換積分法、部分積分法、2 変数関数の計算を学習する。
授業方法	教科書を主とした講義形式。適宜プリントを用いた演習を行う。 必要に応じて小テストを実施し、課題提出を課す。 定期試験や小テストでは答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1． 成績評価の根拠となる項目およびその割合 (1) 到達度確認演習、定期試験（70%） (2) 小テスト、課題(授業外学修課題含む)等の提出物（30%） 2． 評点算出の方法 (1)1 年を 4 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2)総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3)学年末に再試験を行うこともあるが、後期中間の成績が 47 点未満の場合は不可が確定する。 （※）再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版微分積分 I 改訂版、岡本和夫、実教出版、2023、ISBN：978-4-407-34942-9、1870 円 新版微分積分 II 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34944-3、1980 円
補助教材 参考書・参考資料等	新版微分積分 I 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34943-6、946 円 新版微分積分 II 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34945-0、968 円 必要に応じてプリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。特に授業中のスマホ使用はこちらからの指示がない限り禁止とする。また授業中の居眠りについて注意すること。
準備学習に関するアドバイス	2 年生で履修した微分積分学の知識が必要ですから、忘れている場合は基本的な微分と積分の計算を復習しておいてください。本科目は学修単位科目となっており、授業外学修(自学自習)として課題への取り組み等に 90 時間を充てている。

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： ガイダンスと極限(1)	□ カリキュラムにおける本授業の位置づけを理解する. □ 関数の極限を計算することができる。(A)	I の方の教科書 p.48～50	事前学修：教科書 p.48～50 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第2週	第 2 回：極限(2)	□ 指数･対数･三角関数の極限を計算することができる。(A)	I の方の教科書 p.51～56	事前学修：教科書 p.51～56 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第3週	第 3 回：微分の復習	□ 基本的な関数の微分を計算することができる。(B)	I の方の教科書 p.66～83	事前学修：教科書 p.66～83 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第4週	第 4 回：高次導関数	□ 高次導関数を求めることができる。(C)	Ⅰの方の教科書 p.84～85	事前学修：教科書 p.84～85 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第5週	第 5 回：曲線の凹凸とグラフ(１)	□ 第 2 次導関数を用いて関数の凹凸、変曲点を求めることができる。(C)	Ⅰの方の教科書 p.100～101	事前学修：教科書 p.100～101 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第6週	第 6 回：曲線の凹凸とグラフ(２)	□ 第 2 次導関数を用いてさらに複雑な関数の凹凸、変曲点を求めることができる。(C)	Ⅰの方の教科書 p.102～103	事前学修：教科書 p.102～103 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第7週	第 7 回：到達度確認のための演習	□ 前期中間区間で学んだ内容を理解する。	Ⅰの方の教科書 p.48～103(ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.48～103 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第8週	第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.48～103。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.48～103 の範囲について復習しておくこと。(２時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(2 時間)
第9週	第 9 回：媒介変数表示の関数	□ 媒介変数表示について理解し、媒介変数表示された関数の計算をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.8～9	事前学修：教科書 p.8～9 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第10週	第 10 回：媒介変数表示の微分法	□ 媒介変数表示された関数の微分について理解し、その計算をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.10～11	事前学修：教科書 p.10～11 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第11週	第 11 回：極座標表示	□ 直交座標と極座標の違いを理解し、それぞれの変換をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.12～13	事前学修：教科書 p.12～13 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第12週	第 12 回：不定積分の部分積分法(１)	□ 部分積分法を用いた不定積分の計算をすることができる。(E)	Ⅰの方の教科書 p.123～124	事前学修：教科書 p.123～124 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第13週	第 13 回：不定積分の部分積分法(２)	□ 部分積分法を用いて、さらに複雑な不定積分の計算をすることができる。(E)	Ⅰの方の教科書 p.123～124	事前学修：教科書 p.123～124 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第14週	第14回：いろいろな関数の不定積分	□ 分数関数などの不定積分を計算することができる。(F)	Ⅰの方の教科書 p.125	事前学修：教科書 p.125 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第15週	第15回：到達度確認と振り返り	第9回から第14回までの範囲について問題を解いて到達を確認し、振り返りを行う。	Ⅰの方の教科書 p.123～125 Ⅱの方の教科書 p.8～13	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1時間)
第16週	第16回：定積分の復習	□ 基本的な関数の定積分を計算することができる。(B)	Ⅰの方の教科書 p.128～130	事前学修：教科書 p.128～130 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第17週	第17回：定積分の置換積分法(1)	□ 置換積分法を用いた定積分を計算することができる。(G)	Ⅰの方の教科書 p.131～132	事前学修：教科書 p.131～132 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第18週	第18回：定積分の置換積分法(2)	□ 置換積分法を用いたさらに複雑な定積分を計算することができる。(G)	Ⅰの方の教科書 p.133～134	事前学修：教科書 p.133～134 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第19週	第19回：定積分の部分積分法	□ 部分積分法を用いた定積分を計算することができる。(H)	Ⅰの方の教科書 p.135～137	事前学修：教科書 p.135～137 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第20週	第20回：広義積分(1)	□ 有限区間における広義積分を計算することができる。(A,B)	Ⅱの方の教科書 p.80～81	事前学修：教科書 p.80～81 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第21週	第21回：広義積分(2)	□ 無限区間における広義積分を計算することができる。(A,B)	Ⅱの方の教科書 p.82～83	事前学修：教科書 p.82～83 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第22週	第22回：到達度確認のための演習	□ 後期中間区間で学んだ内容を理解する。	Ⅰの方の教科書 p.128～137 Ⅱの方の教科書 p.80～83	事前学修：教科書の該当ページに目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第23週	第23回：到達度確認と振り返り	第16回から第22回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第16回から第22回までの範囲(Ⅰの方の教科書 p.131～137 およびⅡの方の教科書 p.80～83。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1時間)

第24週	第 24 回：2 変数関数とそのグラフ	□ 2 変数関数の意味を理解し、定義域や値域などの計算をすることができる。(I)	II の方の教科書 p.86～88	事前学修：教科書 p.86～88 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第25週	第 25 回：関数の極限	□ 前回学んだ 2 変数関数についての極限の計算をすることができる。(J,K)	II の方の教科書 p.89～90	事前学修：教科書 p.89～90 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第26週	第 26 回：偏微分係数と偏導関数	□ 2 変数関数の微分法について理解し、基本的な 2 変数関数の偏微分や偏微分係数を計算することができる。(K)	II の方の教科書 p.92～94	事前学修：教科書 p.92～94 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第27週	第 27 回：高次の導関数	□ 2 変数関数における高次の導関数の定義を理解し、計算することができる。(K)	II の方の教科書 p.95～96	事前学修：教科書 p.95～96 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第28週	第 28 回：合成関数の微分	□ 2 変数関数における合成関数の微分公式を理解し、それを用いた計算をすることができる。(L)	II の方の教科書 p.97～98	事前学修：教科書 p.97～98 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第29週	第 29 回：全微分	□ 全微分の定義を理解し、それを用いた近似値の問題を計算することができる。(K)	II の方の教科書 p.102～104	事前学修：教科書 p.102～104 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第30週	第 30 回：到達度確認と振り返り	第 24 回から第 29 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 24 回から第 29 回までの範囲(II の方の教科書 p.86～104。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	解析学 1			
科目名英文	Analysis1			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	亀山　統胤			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：20.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：亀山統胤/所属学科：一般教育科(理系)/部屋番号：237/オフィスアワー：金曜日 15：30～17:00/mail アドレス：n-kameyama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数学的思考力を用いて、課題を正確かつ速やかに解決する力の習得			
キーワード	微分、積分、媒介変数表示、偏微分			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1 (1 年)、基礎数学 2 (1 年)．微分積分学(2 年)			
履修内容が関連していく科目	解析学 2 (3 年)、解析学 3 (4 年)			
授業の目的	本校のディプロマポリシーとして、『数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる』がある。本科目では、微分積分の基礎的な知識を用いて課題を正確に分析する力および速やかに問題を解決する力を修得する。			
到達目標	A. 基本的な関数の極限が求まる。 B. 基本的な関数の微分・積分が求まる。 C. 第 2 次導関数を含んだ増減表と曲線のグラフが描ける。 D. 色々な関数の表示を学習し、その微分が求まる。 E. 部分積分法を用いた不定積分の計算ができる。 F. 分数関数や三角関数の不定積分が求まる。			
授業概要	2 年生において履修した微分積分学の内容を基礎とし、関数の極限、関数の増減、グラフの凹凸、媒介変数の計算を学習する。			
授業方法	教科書を主とした講義形式。適宜プリントを用いた演習を行う。 必要に応じて小テストを実施し、課題提出を課す。 定期試験や小テストでは答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1． 成績評価の根拠となる項目およびその割合 (1) 到達度確認演習、定期試験（70%） (2) 小テスト、課題(授業外学修課題含む)等の提出物（30%） 2． 評点算出の方法 (1)半期を 2 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2)総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3)期末に再試験を行うこともあるが、中間の成績が 20 点未満の場合は不可が確定する。 （※）再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版微分積分 I 改訂版、岡本和夫、実教出版、2023、ISBN：978-4-407-34942-9、1870 円 新版微分積分 II 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34944-3、1980 円
補助教材 参考書・参考資料等	新版微分積分 I 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34943-6、946 円 新版微分積分 II 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34945-0、968 円 必要に応じてプリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。特に授業中のスマホ使用はこちらからの指示がない限り禁止とする。また授業中の居眠りについて注意すること。
準備学習に関するアドバイス	2 年生で履修した微分積分学の知識が必要ですから、忘れている場合は基本的な微分と積分の計算を復習しておいてください。本科目は学修単位科目となっており、授業外学修(自学自習)として課題への取り組み等に 45 時間を充てている。

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： ガイダンスと極限(1)	□ カリキュラムにおける本授業の位置づけを理解する. □ 関数の極限を計算することができる。(A)	I の方の教科書 p.48～50	事前学修：教科書 p.48～50 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第2週	第 2 回：極限(2)	□ 指数･対数･三角関数の極限を計算することができる。(A)	I の方の教科書 p.51～56	事前学修：教科書 p.51～56 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第3週	第 3 回：微分の復習	□ 基本的な関数の微分を計算することができる。(B)	I の方の教科書 p.66～83	事前学修：教科書 p.66～83 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第4週	第 4 回：高次導関数	□ 高次導関数を求めることができる。(C)	I の方の教科書 p.84～85	事前学修：教科書 p.84～85 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第5週	第 5 回：曲線の凹凸とグラフ(１)	□ 第 2 次導関数を用いて関数の凹凸、変曲点を求めることができる。(C)	Ⅰの方の教科書 p.100～101	事前学修：教科書 p.100～101 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第6週	第 6 回：曲線の凹凸とグラフ(２)	□ 第 2 次導関数を用いてさらに複雑な関数の凹凸、変曲点を求めることができる。(C)	Ⅰの方の教科書 p.102～103	事前学修：教科書 p.102～103 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第7週	第 7 回：到達度確認のための演習	□ 前期中間区間で学んだ内容を理解する。	Ⅰの方の教科書 p.48～103(ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.48～103 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(1 時間)
第8週	第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.48～103。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.48～103 の範囲について復習しておくこと。(２時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(2 時間)
第9週	第 9 回：媒介変数表示の関数	□ 媒介変数表示について理解し、媒介変数表示された関数の計算をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.8～9	事前学修：教科書 p.8～9 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第10週	第 10 回：媒介変数表示の微分法	□ 媒介変数表示された関数の微分について理解し、その計算をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.10～11	事前学修：教科書 p.10～11 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第11週	第 11 回：極座標表示	□ 直交座標と極座標の違いを理解し、それぞれの変換をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.12～13	事前学修：教科書 p.12～13 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第12週	第 12 回：不定積分の部分積分法(１)	□ 部分積分法を用いた不定積分の計算をすることができる。(E)	Ⅰの方の教科書 p.123～124	事前学修：教科書 p.123～124 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第13週	第 13 回：不定積分の部分積分法(２)	□ 部分積分法を用いて、さらに複雑な不定積分の計算をすることができる。(E)	Ⅰの方の教科書 p.123～124	事前学修：教科書 p.123～124 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第14週	第 14 回：いろいろな関数の不定積分	□ 分数関数などの不定積分を計算することができる。(F)	Ⅰの方の教科書 p.125	事前学修：教科書 p.125 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第15週	第15回：到達度確認と振り返り	第9回から第14回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	Ⅰの方の教科書 p.123～125 Ⅱの方の教科書 p.8～13	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。（2時間） 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。（1時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	解析学 2			
科目名英文	Analysis 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	亀山　統胤			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：20.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：亀山統胤/所属学科：一般教育科(理系)/部屋番号：237/オフィスアワー：金曜日 15：30～17:00/mail アドレス：n-kameyama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数学的思考力を用いて、課題を正確かつ速やかに解決する力の習得			
キーワード	微分、積分、媒介変数表示、偏微分			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1 (1 年)、基礎数学 2 (1 年)、微分積分学(2 年)、解析学 1 (3 年)			
履修内容が関連していく科目	解析学 3 (4 年)			
授業の目的	本校のディプロマポリシーとして、『数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる』がある。本科目では、微分積分に関する基本的な知識を用いて課題を正確に分析する力および速やかに問題を解決する力を修得する。			
到達目標	A. 基本的な関数の定積分が求まる。 B. 置換積分法を用いた定積分の計算ができる。 C. 部分積分法を用いた定積分の計算ができる。 D. 2 変数関数の定義を理解し、基本的な計算ができる。 E. 2 変数関数の極限について理解し、基本的な計算ができる。 F. 2 変数関数の偏微分について理解し、基本的な計算ができる。 G. 2 変数関数における高次の偏導関数について理解し、基本的な計算ができる。 H. 2 変数関数における合成関数の微分法について理解し、基本的な計算ができる。			
授業概要	2 年生において履修した微分積分学や解析学 1 の内容を基礎とし,定積分の置換積分法・部分積分法,2 変数関数の計算を学習する。			

授業方法	教科書を主とした講義形式。適宜プリントを用いた演習を行う。 必要に応じて小テストを実施し、課題提出を課す。 定期試験や小テストでは答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1． 成績評価の根拠となる項目およびその割合 (1) 到達度確認演習、定期試験（70%） (2) 小テスト、課題(授業外学修課題含む)等の提出物（30%） 2． 評点算出の方法 (1)半期を 2 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2)総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3)期末に再試験を行うこともあるが、中間の成績が 20 点未満の場合は不可が確定する。 （※）再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版微分積分 I 改訂版、岡本和夫、実教出版、2023、ISBN：978-4-407-34942-9、1870 円 新版微分積分 II 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34944-3、1980 円
補助教材 参考書・参考資料等	新版微分積分 I 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34943-6、946 円 新版微分積分 II 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34945-0、968 円 必要に応じてプリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。特に授業中のスマホ使用はこちらからの指示がない限り禁止とする。また授業中の居眠りについて注意すること。
準備学習に関するアドバイス	2 年生で履修した微分積分学や解析学 1 の知識が必要ですから、忘れている場合は基本的な微分と積分の計算を復習しておいて下さい。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修(自学自習)として課題への取り組み等に 45 時間を充てている

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回：ガイダンスと定積分の復習	□ カリキュラムにおける本授業の位置づけを理解する。 □ 基本的な関数の定積分を計算することができる。(A)	I の方の教科書 p.128～130	事前学修：教科書 p.128～130 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第2週	第 2 回：定積分の置換積分法(1)	□ 置換積分法を用いた定積分を計算することができる。(B)	I の方の教科書 p.131～132	事前学修：教科書 p.131～132 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第3週	第 3 回：定積分の置換積分法(2)	□ 置換積分法を用いたさらに複雑な定積分を計算することができる。(B)	I の方の教科書 p.133～134	事前学修：教科書 p.133～134 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第4週	第 4 回：定積分の部分積分法	□ 部分積分法を用いた定積分を計算することができる。(C)	Ⅰの方の教科書 p.135～137	事前学修：教科書 p.135～137 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第5週	第 5 回：広義積分（1）	□ 有限区間における広義積分を計算することができる。(A)	Ⅱの方の教科書 p.80～81	事前学修：教科書 p.80～81 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第6週	第 6 回：広義積分（2）	□ 無限区間における広義積分を計算することができる。(A)	Ⅱの方の教科書 p.82～83	事前学修：教科書 p.82～83 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第7週	第 7 回：到達度確認のための演習	□ 後期中間区間で学んだ内容を理解する。	Ⅰの方の教科書 p.128～137 Ⅱの方の教科書 p.80～83	事前学修：教科書の該当ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第8週	第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(Ⅰの方の教科書 p.131～137 およびⅡの方の教科書 p.80～83。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1 時間)
第9週	第 9 回:2 変数関数とそのグラフ	□ 2 変数関数の意味を理解し、定義域や値域などの計算をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.86～88	事前学修：教科書 p.86～88 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第10週	第 10 回：関数の極限	□ 前回学んだ 2 変数関数についての極限の計算をすることができる。(D)	Ⅱの方の教科書 p.89～90	事前学修：教科書 p.89～90 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第11週	第 11 回：偏微分係数と偏導関数	□ 2 変数関数の微分法について理解し、基本的な 2 変数関数の偏微分や偏微分係数を計算することができる。(F)	Ⅱの方の教科書 p.92～94	事前学修：教科書 p.92～94 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第12週	第 12 回：高次の導関数	□ 2 変数関数における高次の導関数の定義を理解し、計算することができる。(G)	Ⅱの方の教科書 p.95～96	事前学修：教科書 p.95～96 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第13週	第 13 回：合成関数の微分	□ 2 変数関数における合成関数の微分公式を理解し、それを用いた計算をすることができる。(H)	Ⅱの方の教科書 p.97～98	事前学修：教科書 p.97～98 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第14週	第 14 回：全微分	□ 全微分の定義を理解し、それを用いた近似値の問題を計算することができる。(F)	II の方の教科書 p.102～104	事前学修：教科書 p.102～104 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第15週	第 15 回：到達度確認と振り返り	第 9 回から第 14 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 9 回から第 14 回までの範囲(II の方の教科書 p.86～104。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	化学			
科目名英文	Chemistry			
科目コード				
学科	AD:デザイン科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大塚　美香			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：40	演習：3	実験：2	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大塚　美香/所属名:一般教養 /部屋番号:238 /オフィスアワー:火曜日 11:00～12:30 / mail アドレス: otsuka.mika@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	2 年生に引き続き化学の基本原理を学び、化学と産業、生活活動との関わりを理解していく。			
キーワード	物質の状態、物質の変化、無機物質、有機化合物、高分子化合物			
受講前に履修を推奨する関連科目	自然科学入門(2 年)			
履修内容が関連していく科目	化学演習（EE4 年）工業材料(ME3 年)、自然科学とデザイン（AD4 年）			
授業の目的	自然の事物、現象に関する問題を取り扱い、化学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせ、科学的な自然観を深める。			
到達目標	A.　物質の状態変化について理解し、固体の構造、気体、溶液について理解できるようになる。 B.　物質の変化に伴う反応熱、反応の速さ、化学平衡が理解できるようになる。 C.　酸・塩基や中和反応、pH について理解できるようになる。 D.　酸化還元の定義や酸化還元反応、電池、電気分解について理解できるようになる。 E.　無機物質の特徴と反応について理解できるようになる。 F.　有機化合物の特徴と反応について理解できるようになる。 G.　高分子化合物の特徴が理解できるようになる。			

授業概要	前期は、物質の状態とその変化について学び、中和反応、酸化還元反応について学修する。後期は無機物質、有機化合物、高分子化合物に分けてその特徴について学び、製法、反応などについて理解を深める。
授業方法	化学の教科書を中心に講義を行う。一部、化学基礎の内容も扱う。理解を深めるために適宜演習問題を行う。演習問題については授業中に解答例を解説し、間違いがあれば修正し再提出してもらう。理解度確認のために、第8回と第15回（前期）、第23回と第30回（後期）で定期試験を行い、解答例を解説してフィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験を70[%]、授業中の演習問題を30[%]とする。演習問題は、授業で解説が終わったのちに提出を行い採点する。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を実施することがある。再試験の結果の評価が 60 点を超えた場合は、学年末の成績を60点とする。
教科書/テキスト	化学（数研出版） 化学基礎（数研出版）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	2年生で学習した自然科学入門について、きちんと復習しておくこと。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： オリエンテーション 物質の状態（1）	□授業の進め方、評価について理解する。 □固体の構造について理解する。（A） □状態変化とエネルギーの関係について理解できる。(A) □蒸気圧、物質の状態図について理解できる。(A)	固体の構造(P6~24) 物質の状態変化(P26~37)	事前学修：教科書(P6~37)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1時間)
第2回： 物質の状態（2）	□気体の状態方程式について理解し、使える様になる。(A) □理想気体と実在気体の違いについて理解できる。(A)	気体(P38~59)	事前学修：教科書(P38~59)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第3回： 物質の状態（3）	□物質の溶解性とその理由について理解できる。(A) □溶解度について理解できる。(A) □溶解度積、共通イオン効果について理解できる。(A)	溶解とそのしくみ(P60~64) 溶解度（P65~71） 溶解度積（P185~188）	事前学修：教科書(P60～71)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)

第 4 回： 物質の状態（4）	□希薄溶液の性質について理解できる。(A) □浸透圧について理解できる。(A) □コロイドとは何か、またコロイドの性質について理解できる。(A)	希薄溶液の性質(P72~79) コロイド(P80~89)	事前学修：教科書(P72~89)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 物質の変化（1）	□化学反応とエンタルピーについて理解できる。(B) □ヘスの法則について理解し、使うことできる。(B)	化学反応とエネルギー (p.90～115)	事前学修：教科書(P90~115)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 物質の変化（2）	□反応速度式について理解できる。(B) □触媒について理解できる。(B) □平衡定数について理解できる。(B) □ルシャトリエの法則について理解できる。(B)	化学反応の速さとしくみ (P136~152) 可逆反応と化学平衡（p.153～159） 平衡状態の変化（P160~P169）	事前学修：教科書(P136~169)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：今までの演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り（定期試験週）	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 物質の変化（3）	□酸と塩基の定義について理解できる。(C) □水素イオン濃度と pH について理解できる。(C)	酸・塩基(基 P136~142) 水素イオン濃度と pH （基 P143~148）	事前学修：(基 P136~148)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： 物質の変化（4）	□中和反応について理解できる。(C) □塩の性質について理解できる。(C)	中和反応と塩(基 P149~154)	事前学修：教科書(基 P149~154)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 物質の変化（5）	□中和滴定の手順について理解できる。(C) □中和滴定における濃度決定の計算について理解できる。(C)	中和滴定(基 P155~169)	事前学修：教科書(基 P155~169)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 物質の変化（6）	□酸化と還元について理解し、酸化数を計算することができる。(D) □主な酸化剤と還元剤について理解できる。(D) □酸化還元滴定について理解できる。(D)	酸化と還元(基 P170~176) 酸化剤と還元剤(基 P177~191)	事前学修：教科書(基 P170~191)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 物質の変化（7）	□金属のイオン化傾向について理解できる。(D) □電気分解ならびに電子のしくみについて理解できる。(D)	金属の酸化還元(基 P192~196) 酸化還元反応の利用(基 P197~216)	事前学修：教科書(基 P192~216)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 14 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 9 回から第 14 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 16 回： 無機物質（１）	□元素の周期性について理解できる。(E) □水素・貴ガス元素について理解できる。(E) □ハロゲン元素について理解できる。(E)	元素の分類と周期表(P194~196) 水素・貴ガス元素(P197~198) ハロゲン元素(P199~203)	事前学修：教科書(P194~203)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 17 回： 無機物質（２）	□酸素・硫黄について理解できる。(E) □窒素・リンについて理解できる。(E)	酸素・硫黄(P204~210) 窒素・リン(P211~216)	事前学修：教科書(P0204~216)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 18 回： 無機物質（３）	□炭素・ケイ素について理解できる。(E) □アルカリ金属元素について理解できる。(E)	炭素・ケイ素(P217~221) アルカリ金属元素(P226~229)	事前学修：教科書(P217~221)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 19 回： 無機物質（４）	□アルカリ土類金属元素について理解できる。(E) □アルミニウム・スズ・鉛について理解できる。(E)	アルカリ土類金属元素(P230~233) アルミニウム・スズ・鉛(P234~238)	事前学修：教科書(P230~238)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 20 回： 無機物質（５）	□遷移元素について理解できる。(E)	遷移元素(P240~258)	事前学修：教科書(P240~258)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 21 回： 有機化合物（１）	□有機化合物の特徴と分類について理解できる。(F) □有機化合物の分析手順について理解できる。(F) □脂肪族炭化水素について理解できる。(F)	有機化合物の分類と分析(P270~280) 脂肪族炭化水素(P282~297)	事前学修：教科書(P270~297)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 22 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲	事前学修：第 16 回から第 22 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 23 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 16 回から第 22 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 16 回から第 22 回までの範囲	事前学修：第 16 回から第 22 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

第 24 回： 有機化合物（２）	□アルコールについて理解できる。 □アルデヒド、ケトン、カルボン酸について理解できる。(F)	脂肪族炭化水素（つづき） アルコールと関連化合物 (P302~325)	事前学修：教科書(P032~325)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 25 回： 有機化合物（３）	□芳香族炭化水素について理解できる。(F) □フェノール、芳香族カルボン酸、芳香族アミンについて理解できる。(F) □有機化合物の分離について理解できる。(F)	芳香族化合物(P326~349)	事前学修：教科書(P326~349)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 26 回： 高分子化合物（１）	□糖類について理解できる。(G) □アミノ酸とタンパク質について理解できる。(G)	高分子化合物の性質(P352~356) 天然高分子化合物(P358~393)	事前学修：教科書(P352~393)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 27 回： 高分子化合物（２）	□合成繊維について理解できる。(G) □合成樹脂について理解できる。(G)	天然高分子化合物（つづき） 合成高分子化合物(P396~418)	事前学修：教科書(P396~418)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 28 回： 高分子化合物（３）	□ゴムについて理解できる。(G)	合成高分子化合物（つづき）	事前学修：教科書(P194~203)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 29 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 24 回から第 29 回までの範囲	事前学修：第 24 回から第 29 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 30 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 24 回から第 29 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 24 回から第 29 回までの範囲	事前学修：第 24 回から第 29 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	化学			
科目名英文	Chemistry			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	飯島　淳			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：40	演習：3	実験：2	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:飯島　淳/所属名:一般教養 /部屋番号:238 /オフィスアワー: 火曜日 1615:~1700 mail アドレス: iijima.jun@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	2 年生に引き続き化学の基本原理を学び、化学と産業、生活活動との関わりを理解していく。			
キーワード	物質の状態、物質の変化、無機物質、有機化合物、高分子化合物			
受講前に履修を推奨する関連科目	自然科学入門(2 年)			
履修内容が関連していく科目	化学演習（EE4 年）工業材料(ME3 年)、自然科学とデザイン（AD4 年）			
授業の目的	自然の事物、現象に関する問題を取り扱い、化学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせ、科学的な自然観を深める。			
到達目標	A.　物質の状態変化について理解し、固体の構造、気体、溶液について理解できるようになる。 B.　物質の変化に伴う反応熱、反応の速さ、化学平衡が理解できるようになる。 C.　酸・塩基や中和反応、pH について理解できるようになる。 D.　酸化還元の定義や酸化還元反応、電池、電気分解について理解できるようになる。 E.　無機物質の特徴と反応について理解できるようになる。 F.　有機化合物の特徴と反応について理解できるようになる。 G.　高分子化合物の特徴が理解できるようになる。			

授業概要	前期は、物質の状態とその変化について学び、中和反応、酸化還元反応について学修する。後期は無機物質、有機化合物、高分子化合物に分けてその特徴について学び、製法、反応などについて理解を深める。
授業方法	化学の教科書を中心に講義を行う。一部、化学基礎の内容も扱う。理解を深めるために適宜演習問題を行う。演習問題については授業中に解答例を解説し、間違いがあれば修正し再提出してもらう。理解度確認のために、第8回と第15回（前期）、第23回と第30回（後期）で定期試験を行い、解答例を解説してフィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験を70[%]、授業中の演習問題を30[%]とする。演習問題は、授業で解説が終わったのちに提出を行い採点する。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を実施することがある。再試験の結果の評価が 60 点を超えた場合は、学年末の成績を60点とする。
教科書/テキスト	化学（数研出版） 化学基礎（数研出版）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	2年生で学習した自然科学入門について、きちんと復習しておくこと。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： オリエンテーション 物質の状態（1）	□授業の進め方、評価について理解する。 □固体の構造について理解する。（A） □状態変化とエネルギーの関係について理解できる。(A) □蒸気圧、物質の状態図について理解できる。(A)	固体の構造(P6~24) 物質の状態変化(P26~37)	事前学修：教科書(P6~37)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1時間)
第2回： 物質の状態（2）	□気体の状態方程式について理解し、使える様になる。(A) □理想気体と実在気体の違いについて理解できる。(A)	気体(P38~59)	事前学修：教科書(P38~59)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第3回： 物質の状態（3）	□物質の溶解性とその理由について理解できる。(A) □溶解度について理解できる。(A) □溶解度積、共通イオン効果について理解できる。(A)	溶解とそのしくみ(P60~64) 溶解度（P65~71） 溶解度積（P185~188）	事前学修：教科書(P60～71)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)

第 4 回： 物質の状態（4）	□希薄溶液の性質について理解できる。(A) □浸透圧について理解できる。(A) □コロイドとは何か、またコロイドの性質について理解できる。(A)	希薄溶液の性質(P72~79) コロイド(P80~89)	事前学修：教科書(P72~89)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 物質の変化（1）	□化学反応とエンタルピーについて理解できる。(B) □ヘスの法則について理解し、使うことできる。(B)	化学反応とエネルギー (p.90～115)	事前学修：教科書(P90~115)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 物質の変化（2）	□反応速度式について理解できる。(B) □触媒について理解できる。(B) □平衡定数について理解できる。(B) □ルシャトリエの法則について理解できる。(B)	化学反応の速さとしくみ (P136~152) 可逆反応と化学平衡（p.153～159） 平衡状態の変化（P160~P169）	事前学修：教科書(P136~169)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：今までの演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り（定期試験週）	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 物質の変化（3）	□酸と塩基の定義について理解できる。(C) □水素イオン濃度と pH について理解できる。(C)	酸・塩基(基 P136~142) 水素イオン濃度と pH （基 P143~148)	事前学修：(基 P136~148)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： 物質の変化（4）	□中和反応について理解できる。(C) □塩の性質について理解できる。(C)	中和反応と塩(基 P149~154)	事前学修：教科書(基 P149~154)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 物質の変化（5）	□中和滴定の手順について理解できる。(C) □中和滴定における濃度決定の計算について理解できる。(C)	中和滴定(基 P155~169)	事前学修：教科書(基 P155~169)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 物質の変化（6）	□酸化と還元について理解し、酸化数を計算することができる。(D) □主な酸化剤と還元剤について理解できる。(D) □酸化還元滴定について理解できる。(D)	酸化と還元(基 P170~176) 酸化剤と還元剤(基 P177~191)	事前学修：教科書(基 P170~191)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 物質の変化（7）	□金属のイオン化傾向について理解できる。(D) □電気分解ならびに電子のしくみについて理解できる。(D)	金属の酸化還元(基 P192~196) 酸化還元反応の利用(基 P197~216)	事前学修：教科書(基 P192~216)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 14 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 9 回から第 14 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。（2 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 16 回： 無機物質（１）	□元素の周期性について理解できる。(E) □水素・貴ガス元素について理解できる。(E) □ハロゲン元素について理解できる。(E)	元素の分類と周期表(P194~196) 水素・貴ガス元素(P197~198) ハロゲン元素(P199~203)	事前学修：教科書(P194~203)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 17 回： 無機物質（２）	□酸素・硫黄について理解できる。(E) □窒素・リンについて理解できる。(E)	酸素・硫黄(P204~210) 窒素・リン(P211~216)	事前学修：教科書(P0204~216)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 18 回： 無機物質（３）	□炭素・ケイ素について理解できる。(E) □アルカリ金属元素について理解できる。(E)	炭素・ケイ素(P217~221) アルカリ金属元素(P226~229)	事前学修：教科書(P217~221)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 19 回： 無機物質（４）	□アルカリ土類金属元素について理解できる。(E) □アルミニウム・スズ・鉛について理解できる。(E)	アルカリ土類金属元素(P230~233) アルミニウム・スズ・鉛(P234~238)	事前学修：教科書(P230~238)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 20 回： 無機物質（５）	□遷移元素について理解できる。(E)	遷移元素(P240~258)	事前学修：教科書(P240~258)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 21 回： 有機化合物（１）	□有機化合物の特徴と分類について理解できる。(F) □有機化合物の分析手順について理解できる。(F) □脂肪族炭化水素について理解できる。(F)	有機化合物の分類と分析(P270~280) 脂肪族炭化水素(P282~297)	事前学修：教科書(P270~297)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 22 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲	事前学修：第 16 回から第 22 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 23 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 16 回から第 22 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 16 回から第 22 回までの範囲	事前学修：第 16 回から第 22 回までの範囲について復習しておくこと。（2 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

第 24 回： 有機化合物（２）	□アルコールについて理解できる。 □アルデヒド、ケトン、カルボン酸について理解できる。(F)	脂肪族炭化水素（つづき） アルコールと関連化合物 (P302~325)	事前学修：教科書(P032~325)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 25 回： 有機化合物（３）	□芳香族炭化水素について理解できる。(F) □フェノール、芳香族カルボン酸、芳香族アミンについて理解できる。(F) □有機化合物の分離について理解できる。(F)	芳香族化合物(P326~349)	事前学修：教科書(P326~349)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 26 回： 高分子化合物（１）	□糖類について理解できる。(G) □アミノ酸とタンパク質について理解できる。(G)	高分子化合物の性質(P352~356) 天然高分子化合物(P358~393)	事前学修：教科書(P352~393)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 27 回： 高分子化合物（２）	□合成繊維について理解できる。(G) □合成樹脂について理解できる。(G)	天然高分子化合物（つづき） 合成高分子化合物(P396~418)	事前学修：教科書(P396~418)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 28 回： 高分子化合物（３）	□ゴムについて理解できる。(G)	合成高分子化合物（つづき）	事前学修：教科書(P194~203)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 29 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 24 回から第 29 回までの範囲	事前学修：第 24 回から第 29 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 30 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 24 回から第 29 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 24 回から第 29 回までの範囲	事前学修：第 24 回から第 29 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	化学			
科目名英文	Chemistry			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大塚　美香			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：40	演習：3	実験：2	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大塚　美香/所属名:一般教養 /部屋番号:238 /オフィスアワー:火曜日 11:00～12:30 / mail アドレス: otsuka.mika@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	2 年生に引き続き化学の基本原理を学び、化学と産業、生活活動との関わりを理解していく。			
キーワード	物質の状態、物質の変化、無機物質、有機化合物、高分子化合物			
受講前に履修を推奨する関連科目	自然科学入門(2 年)			
履修内容が関連していく科目	化学演習（EE4 年）工業材料(ME3 年)、自然科学とデザイン（AD4 年）			
授業の目的	自然の事物、現象に関する問題を取り扱い、化学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせ、科学的な自然観を深める。			
到達目標	A.　物質の状態変化について理解し、固体の構造、気体、溶液について理解できるようになる。 B.　物質の変化に伴う反応熱、反応の速さ、化学平衡が理解できるようになる。 C.　酸・塩基や中和反応、pH について理解できるようになる。 D.　酸化還元の定義や酸化還元反応、電池、電気分解について理解できるようになる。 E.　無機物質の特徴と反応について理解できるようになる。 F.　有機化合物の特徴と反応について理解できるようになる。 G.　高分子化合物の特徴が理解できるようになる。			

授業概要	前期は、物質の状態とその変化について学び、中和反応、酸化還元反応について学修する。後期は無機物質、有機化合物、高分子化合物に分けてその特徴について学び、製法、反応などについて理解を深める。
授業方法	化学の教科書を中心に講義を行う。一部、化学基礎の内容も扱う。理解を深めるために適宜演習問題を行う。演習問題については授業中に解答例を解説し、間違いがあれば修正し再提出してもらう。理解度確認のために、第8回と第15回（前期）、第23回と第30回（後期）で定期試験を行い、解答例を解説してフィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験を70[%]、授業中の演習問題を30[%]とする。演習問題は、授業で解説が終わったのちに提出を行い採点する。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を実施することがある。再試験の結果の評価が 60 点を超えた場合は、学年末の成績を60点とする。
教科書/テキスト	化学（数研出版） 化学基礎（数研出版）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	2年生で学習した自然科学入門について、きちんと復習しておくこと。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： オリエンテーション 物質の状態（1）	□授業の進め方、評価について理解する。 □固体の構造について理解する。（A） □状態変化とエネルギーの関係について理解できる。(A) □蒸気圧、物質の状態図について理解できる。(A)	固体の構造(P6~24) 物質の状態変化(P26~37)	事前学修：教科書(P6~37)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1時間)
第2回： 物質の状態（2）	□気体の状態方程式について理解し、使える様になる。(A) □理想気体と実在気体の違いについて理解できる。(A)	気体(P38~59)	事前学修：教科書(P38~59)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第3回： 物質の状態（3）	□物質の溶解性とその理由について理解できる。(A) □溶解度について理解できる。(A) □溶解度積、共通イオン効果について理解できる。(A)	溶解とそのしくみ(P60~64) 溶解度（P65~71） 溶解度積（P185~188）	事前学修：教科書(P60～71)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)

第 4 回： 物質の状態（4）	□希薄溶液の性質について理解できる。(A) □浸透圧について理解できる。(A) □コロイドとは何か、またコロイドの性質について理解できる。(A)	希薄溶液の性質(P72~79) コロイド(P80~89)	事前学修：教科書(P72~89)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 物質の変化（1）	□化学反応とエンタルピーについて理解できる。(B) □ヘスの法則について理解し、使うことできる。(B)	化学反応とエネルギー (p.90～115)	事前学修：教科書(P90~115)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 物質の変化（2）	□反応速度式について理解できる。(B) □触媒について理解できる。(B) □平衡定数について理解できる。(B) □ルシャトリエの法則について理解できる。(B)	化学反応の速さとしくみ (P136~152) 可逆反応と化学平衡（p.153～159） 平衡状態の変化（P160~P169）	事前学修：教科書(P136~169)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：今までの演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り（定期試験週）	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 物質の変化（3）	□酸と塩基の定義について理解できる。(C) □水素イオン濃度と pH について理解できる。(C)	酸・塩基(基 P136~142) 水素イオン濃度と pH （基 P143~148）	事前学修：(基 P136~148)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： 物質の変化（4）	□中和反応について理解できる。(C) □塩の性質について理解できる。(C)	中和反応と塩(基 P149~154)	事前学修：教科書(基 P149~154)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 物質の変化（5）	□中和滴定の手順について理解できる。(C) □中和滴定における濃度決定の計算について理解できる。(C)	中和滴定(基 P155~169)	事前学修：教科書(基 P155~169)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 物質の変化（6）	□酸化と還元について理解し、酸化数を計算することができる。(D) □主な酸化剤と還元剤について理解できる。(D) □酸化還元滴定について理解できる。(D)	酸化と還元(基 P170~176) 酸化剤と還元剤(基 P177~191)	事前学修：教科書(基 P170~191)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 物質の変化（7）	□金属のイオン化傾向について理解できる。(D) □電気分解ならびに電子のしくみについて理解できる。(D)	金属の酸化還元(基 P192~196) 酸化還元反応の利用(基 P197~216)	事前学修：教科書(基 P192~216)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 14 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 9 回から第 14 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。（2 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 16 回： 無機物質（１）	□元素の周期性について理解できる。(E) □水素・貴ガス元素について理解できる。(E) □ハロゲン元素について理解できる。(E)	元素の分類と周期表(P194~196) 水素・貴ガス元素(P197~198) ハロゲン元素(P199~203)	事前学修：教科書(P194~203)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 17 回： 無機物質（２）	□酸素・硫黄について理解できる。(E) □窒素・リンについて理解できる。(E)	酸素・硫黄(P204~210) 窒素・リン(P211~216)	事前学修：教科書(P0204~216)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 18 回： 無機物質（３）	□炭素・ケイ素について理解できる。(E) □アルカリ金属元素について理解できる。(E)	炭素・ケイ素(P217~221) アルカリ金属元素(P226~229)	事前学修：教科書(P217~221)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 19 回： 無機物質（４）	□アルカリ土類金属元素について理解できる。(E) □アルミニウム・スズ・鉛について理解できる。(E)	アルカリ土類金属元素(P230~233) アルミニウム・スズ・鉛(P234~238)	事前学修：教科書(P230~238)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 20 回： 無機物質（５）	□遷移元素について理解できる。(E)	遷移元素(P240~258)	事前学修：教科書(P240~258)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 21 回： 有機化合物（１）	□有機化合物の特徴と分類について理解できる。(F) □有機化合物の分析手順について理解できる。(F) □脂肪族炭化水素について理解できる。(F)	有機化合物の分類と分析(P270~280) 脂肪族炭化水素(P282~297)	事前学修：教科書(P270~297)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 22 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲	事前学修：第 16 回から第 22 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 23 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 16 回から第 22 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 16 回から第 22 回までの範囲	事前学修：第 16 回から第 22 回までの範囲について復習しておくこと。（2 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

第 24 回： 有機化合物（２）	□アルコールについて理解できる。 □アルデヒド、ケトン、カルボン酸について理解できる。(F)	脂肪族炭化水素（つづき） アルコールと関連化合物 (P302~325)	事前学修：教科書(P032~325)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 25 回： 有機化合物（３）	□芳香族炭化水素について理解できる。(F) □フェノール、芳香族カルボン酸、芳香族アミンについて理解できる。(F) □有機化合物の分離について理解できる。(F)	芳香族化合物(P326~349)	事前学修：教科書(P326~349)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 26 回： 高分子化合物（１）	□糖類について理解できる。(G) □アミノ酸とタンパク質について理解できる。(G)	高分子化合物の性質(P352~356) 天然高分子化合物(P358~393)	事前学修：教科書(P352~393)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 27 回： 高分子化合物（２）	□合成繊維について理解できる。(G) □合成樹脂について理解できる。(G)	天然高分子化合物（つづき） 合成高分子化合物(P396~418)	事前学修：教科書(P396~418)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 28 回： 高分子化合物（３）	□ゴムについて理解できる。(G)	合成高分子化合物（つづき）	事前学修：教科書(P194~203)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 29 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 24 回から第 29 回までの範囲	事前学修：第 24 回から第 29 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 30 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 24 回から第 29 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 24 回から第 29 回までの範囲	事前学修：第 24 回から第 29 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	化学			
科目名英文	Chemistry			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	飯島　淳			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：40	演習：3	実験：2	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:飯島　淳/所属名:一般教養 /部屋番号:238 /オフィスアワー: 火曜日 1615:~1700 mail アドレス: iijima.jun@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	2 年生に引き続き化学の基本原理を学び、化学と産業、生活活動との関わりを理解していく。			
キーワード	物質の状態、物質の変化、無機物質、有機化合物、高分子化合物			
受講前に履修を推奨する関連科目	自然科学入門(2 年)			
履修内容が関連していく科目	化学演習（EE4 年）工業材料(ME3 年)、自然科学とデザイン（AD4 年）			
授業の目的	自然の事物、現象に関する問題を取り扱い、化学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせ、科学的な自然観を深める。			
到達目標	A.　物質の状態変化について理解し、固体の構造、気体、溶液について理解できるようになる。 B.　物質の変化に伴う反応熱、反応の速さ、化学平衡が理解できるようになる。 C.　酸・塩基や中和反応、pH について理解できるようになる。 D.　酸化還元の定義や酸化還元反応、電池、電気分解について理解できるようになる。 E.　無機物質の特徴と反応について理解できるようになる。 F.　有機化合物の特徴と反応について理解できるようになる。 G.　高分子化合物の特徴が理解できるようになる。			

授業概要	前期は、物質の状態とその変化について学び、中和反応、酸化還元反応について学修する。後期は無機物質、有機化合物、高分子化合物に分けてその特徴について学び、製法、反応などについて理解を深める。
授業方法	化学の教科書を中心に講義を行う。一部、化学基礎の内容も扱う。理解を深めるために適宜演習問題を行う。演習問題については授業中に解答例を解説し、間違いがあれば修正し再提出してもらう。理解度確認のために、第8回と第15回（前期）、第23回と第30回（後期）で定期試験を行い、解答例を解説してフィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験を70[%]、授業中の演習問題を30[%]とする。演習問題は、授業で解説が終わったのちに提出を行い採点する。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を実施することがある。再試験の結果の評価が 60 点を超えた場合は、学年末の成績を60点とする。
教科書/テキスト	化学（数研出版） 化学基礎（数研出版）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	2年生で学習した自然科学入門について、きちんと復習しておくこと。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： オリエンテーション 物質の状態（1）	□授業の進め方、評価について理解する。 □固体の構造について理解する。（A） □状態変化とエネルギーの関係について理解できる。(A) □蒸気圧、物質の状態図について理解できる。(A)	固体の構造(P6~24) 物質の状態変化(P26~37)	事前学修：教科書(P6~37)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1時間)
第2回： 物質の状態（2）	□気体の状態方程式について理解し、使える様になる。(A) □理想気体と実在気体の違いについて理解できる。(A)	気体(P38~59)	事前学修：教科書(P38~59)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第3回： 物質の状態（3）	□物質の溶解性とその理由について理解できる。(A) □溶解度について理解できる。(A) □溶解度積、共通イオン効果について理解できる。(A)	溶解とそのしくみ(P60~64) 溶解度（P65~71） 溶解度積（P185~188）	事前学修：教科書(P60～71)に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)

第 4 回： 物質の状態（4）	□希薄溶液の性質について理解できる。(A) □浸透圧について理解できる。(A) □コロイドとは何か、またコロイドの性質について理解できる。(A)	希薄溶液の性質(P72~79) コロイド(P80~89)	事前学修：教科書(P72~89)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 物質の変化（1）	□化学反応とエンタルピーについて理解できる。(B) □ヘスの法則について理解し、使うことできる。(B)	化学反応とエネルギー (p.90～115)	事前学修：教科書(P90~115)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 物質の変化（2）	□反応速度式について理解できる。(B) □触媒について理解できる。(B) □平衡定数について理解できる。(B) □ルシャトリエの法則について理解できる。(B)	化学反応の速さとしくみ (P136~152) 可逆反応と化学平衡（p.153～159） 平衡状態の変化（P160~P169）	事前学修：教科書(P136~169)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：今までの演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り（定期試験週）	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 物質の変化（3）	□酸と塩基の定義について理解できる。(C) □水素イオン濃度と pH について理解できる。(C)	酸・塩基(基 P136~142) 水素イオン濃度と pH （基 P143~148)	事前学修：(基 P136~148)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： 物質の変化（4）	□中和反応について理解できる。(C) □塩の性質について理解できる。(C)	中和反応と塩(基 P149~154)	事前学修：教科書(基 P149~154)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 物質の変化（5）	□中和滴定の手順について理解できる。(C) □中和滴定における濃度決定の計算について理解できる。(C)	中和滴定(基 P155~169)	事前学修：教科書(基 P155~169)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 物質の変化（6）	□酸化と還元について理解し、酸化数を計算することができる。(D) □主な酸化剤と還元剤について理解できる。(D) □酸化還元滴定について理解できる。(D)	酸化と還元(基 P170~176) 酸化剤と還元剤(基 P177~191)	事前学修：教科書(基 P170~191)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 物質の変化（7）	□金属のイオン化傾向について理解できる。(D) □電気分解ならびに電子のしくみについて理解できる。(D)	金属の酸化還元(基 P192~196) 酸化還元反応の利用(基 P197~216)	事前学修：教科書(基 P192~216)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 14 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 9 回から第 14 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 16 回： 無機物質（１）	□元素の周期性について理解できる。(E) □水素・貴ガス元素について理解できる。(E) □ハロゲン元素について理解できる。(E)	元素の分類と周期表(P194~196) 水素・貴ガス元素(P197~198) ハロゲン元素(P199~203)	事前学修：教科書(P194~203)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 17 回： 無機物質（２）	□酸素・硫黄について理解できる。(E) □窒素・リンについて理解できる。(E)	酸素・硫黄(P204~210) 窒素・リン(P211~216)	事前学修：教科書(P0204~216)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 18 回： 無機物質（３）	□炭素・ケイ素について理解できる。(E) □アルカリ金属元素について理解できる。(E)	炭素・ケイ素(P217~221) アルカリ金属元素(P226~229)	事前学修：教科書(P217~221)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 19 回： 無機物質（４）	□アルカリ土類金属元素について理解できる。(E) □アルミニウム・スズ・鉛について理解できる。(E)	アルカリ土類金属元素(P230~233) アルミニウム・スズ・鉛(P234~238)	事前学修：教科書(P230~238)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 20 回： 無機物質（５）	□遷移元素について理解できる。(E)	遷移元素(P240~258)	事前学修：教科書(P240~258)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 21 回： 有機化合物（１）	□有機化合物の特徴と分類について理解できる。(F) □有機化合物の分析手順について理解できる。(F) □脂肪族炭化水素について理解できる。(F)	有機化合物の分類と分析(P270~280) 脂肪族炭化水素(P282~297)	事前学修：教科書(P270~297)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 22 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲	事前学修：第 16 回から第 22 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 23 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 16 回から第 22 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 16 回から第 22 回までの範囲	事前学修：第 16 回から第 22 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

第 24 回： 有機化合物（２）	□アルコールについて理解できる。 □アルデヒド、ケトン、カルボン酸について理解できる。(F)	脂肪族炭化水素（つづき） アルコールと関連化合物 (P302~325)	事前学修：教科書(P032~325)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 25 回： 有機化合物（３）	□芳香族炭化水素について理解できる。(F) □フェノール、芳香族カルボン酸、芳香族アミンについて理解できる。(F) □有機化合物の分離について理解できる。(F)	芳香族化合物(P326~349)	事前学修：教科書(P326~349)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 26 回： 高分子化合物（１）	□糖類について理解できる。(G) □アミノ酸とタンパク質について理解できる。(G)	高分子化合物の性質(P352~356) 天然高分子化合物(P358~393)	事前学修：教科書(P352~393)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 27 回： 高分子化合物（２）	□合成繊維について理解できる。(G) □合成樹脂について理解できる。(G)	天然高分子化合物（つづき） 合成高分子化合物(P396~418)	事前学修：教科書(P396~418)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 28 回： 高分子化合物（３）	□ゴムについて理解できる。(G)	合成高分子化合物（つづき）	事前学修：教科書(P194~203)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 29 回： まとめ・演習	□今までの学習内容についてまとめ、演習問題の答練を行う。	第 24 回から第 29 回までの範囲	事前学修：第 24 回から第 29 回までの範囲の演習問題を再度確認しておく。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 30 回： 到達度確認と総まとめ （定期試験週）	第 24 回から第 29 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 24 回から第 29 回までの範囲	事前学修：第 24 回から第 29 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	物理			
科目名英文	Physics			
科目コード				
学科	EE：電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	山本和義			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山本和義 /所属名:電気工学科 /部屋番号:305 /オフィスアワー:火曜日 16:20～16:50 / mail アドレス:ymt@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	熱力学の初歩．微分積分を用いた力学の初等解析.			
キーワード	熱力学，力学，微分積分			
受講前に履修を推奨する関連科目	1・2 年次の数学・物理・化学の各科目			
履修内容が関連していく科目	1・2 年次の数学・物理・化学の各科目			
授業の目的	前期：マクロな物理学である熱力学の初歩を身に付ける．これは，現象を個々の細かな側面だけではなく全体構造を見ながら議論を進めていくうえで重要なものとなる．後期：微分積分を用いて力学の初等的な内容解析できるようにする．言葉による理解だけではなく数式による裏付けができるようになることが重要である.			
到達目標	A.温度と熱について理解し，簡単な計算ができる. B.気体がする仕事と熱について理解し，簡単な計算ができる. C.熱・仕事のやり取りとエネルギーの変化について理解し，簡単な計算ができる. D.熱機関について理解し，熱効率に関する計算ができる. E.座標を時間で微分し，速度や加速度を求めることができる. F.簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て，初期値問題として解くことができる. G.簡単な運動について運動方程式を積分することにより，エネルギー・運動量保存則を導くことができる.			
授業概要	前期は熱力学の初歩を学習する．後期は微分積分を用いた力学の初等的な内容を学習する．これらの学習を通して，自然科学の基本的知識を身に付け，論理思考を養う.			

授業方法	座学を主体として授業を進める．補助教材としてプリント等を配布する．このプリントが提出課題・小テストにもなる．提出課題・小テストは採点の上返却され，返却日にその解説を行うことによって理解を深める．到達度確認演習および期末試験は採点後の答案用紙が返却され，返却日に確認を行うことによって理解を深める．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	年間を 4 つの区間に分け，区間評価の単純平均により総合評価を行う．区間評価は「到達度確認演習または期末試験が 70%＋ 提出課題が 30%」の 100 点法によるものとする，試験等の素点は 100 点満点とは限らないので適宜点数を換算する．点数比率・点数換算の詳細は答案返却時に説明される．小テスト・提出課題は学習指導期間において再提出が可能になる場合がある．後期後半の区間においては特別の課題提出を求めることがある．これが行われる場合は，後期後半の区間評価に 25%(25 点)を限度とした加点があり得る．
教科書/テキスト	なし
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリントを配布する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	補助プリントや提出課題を活用し，確実な理解を務めてください．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス，温度というもの	□授業方針，年間計画，評価方法の解説 □温度の導入(A)	経験的温度(プリント No.1)	事前学修： 事後学修：
第 2 回： 温度と熱量	□セ氏温度と絶対温度(A) □熱量(A)	セ氏温度と絶対温度(A)(プリント No.1,2)	
第 3 回： 熱容量と比熱	□熱容量，比熱，潜熱(A) □熱量の保存(A)	熱容量，比熱(プリント No. 2,3)	
第 4 回： 圧力	□圧力と仕事(B)	圧力，気体がする仕事(プリント No. 4)	

第 5 回： 理想気体	□理想気体, 理想気体の状態方程式(B)	理想気体(プリント No. 4,5)	
第 6 回： 内部エネルギーと熱力学第 1 法則	□気体の内部エネルギー(C) □熱力学第 1 法則(C)	内部エネルギー, 熱力学第 1 法則(プリント No. 5)	
第 7 回： モル比熱	□モル比熱(C) □マイヤーの関係式(C)	モル比熱(プリント No. 6)	
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し，振り返りを行う.	第 1 回から第 7 回までの範囲(プリント No. 1〜6)	
第 9 回： 微小な熱力学変化	□熱力学変化の微分形(B)	微小変化(プリント No. 1)	
第 10 回： 理想気体の各種変化(1)	□定積変化(C) □定圧変化(C)	定積変化・定圧変化(プリント No. 2〜5)	
第 11 回： 理想気体の各種変化(2)	□等温変化(C) □断熱変化(C)	等温変化・断熱変化(プリント No. 2〜5)	
第 12 回： カルノーサイクル	□カルノーサイクル(D)	カルノーサイクル(プリント No. 6)	
第 13 回： 熱機関	□熱機関, 熱効率(D)	熱機関(プリント No. 7)	
第 14 回： 熱力学第 2 法則	□熱力学第 2 法則(D) □エントロピー増大則(D)	熱力学第 2 法則(プリント No. 8)	
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い, 理解を深めるとともに目標達成度を確認する.	第 9 回から第 14 回までの範囲(プリント No. 1〜8)	

第 16 回： ガイダンス，数学の準備	□後期授業内容の説明 □初等微分積分学の確認(E)	微分積分の復習(ノート該当部分)	
第 17 回： 運動の記述(1)	□数学特に微分を用いて運動を記述する[速度・加速度](E)	速度・加速度(ノート該当部分)	
第 18 回： 運動の記述(2)	□数学特に積分を用いて運動を記述する[積分を用いた運動の表現](E)	積分と運動(ノート該当部分)	
第 19 回： 運動方程式(1)	□運動方程式を微分方程式として記述する(F)	運動方程式(1)(ノート該当部分)	
第 20 回： 運動方程式(2)	□微分方程式としての運動方程式を解く(F)	運動方程式(ノート該当部分)	
第 21 回： 1 階の微分方程式	□1 階線形微分方程式の解法(F)	1 階線形微分方程式(ノート該当部分)	
第 22 回： 終端速度	□速度に比例する抵抗を受けた物体の運動(F)	終端速度(ノート該当部分)	
第 23 回： 到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し，振り返りを行う.	第 16 回から第 23 回までの範囲(ノート該当部分)	
第 24 回： 保存則(1)	□仕事と運動エネルギー(G) □力積と運動量(G)	仕事と運動エネルギー，力積と運動量(ノート該当部分)	
第 25 回： 保存則(2)	□エネルギー保存則(G) □運動量保存則(G)	エネルギー保存則，運動量保存則(ノート該当部分)	
第 26 回： 2 階の微分方程式(1)	□2 階の微分方程式の解法[特性解が重解でない場合](F)	2 階の微分方程式(ノート該当部分)	

第 27 回： 2 階の微分方程式(2)	□2 階の微分方程式の解法[特性解が重解の場合](F)	2 階の微分方程式(ノート該当部分)	
第 28 回： 単振動と微分方程式	□まさつ無しの単振動(F)	単振動(ノート該当部分)	
第 29 回： 減衰振動と微分方程式	□まさつがあるときの単振動. 減衰振動と過減衰(F)	減衰振動(ノート該当部分)	
第 30 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い, 理解を深めるとともに目標達成度を確認する.	第 24 回から第 29 回までの範囲(ノート該当部分)	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	物理			
科目名英文	Physics			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	中司　桂輔			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：中司　桂輔／所属学科：一般教育科／部屋番号：223／オフィスアワー：水曜日 16:30～17：00／mail アドレス：nakashi.keisuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	科学技術の基盤となる熱力学、原子構造を学修し、微分方程式としての運動方程式を解く。			
キーワード	状態方程式、熱力学第一・第二法則、カルノーサイクル、原子構造、ボーア模型、運動方程式、微分方程式			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎物理 1、基礎物理 2、基礎数学 1、基礎数学 2、自然科学入門、微分積分学、代数幾何学			
履修内容が関連していく科目	化学、電気磁気 1、応用物理学			
授業の目的	熱力学や原子構造、初歩の力学に関する講義を通して自然現象を物理的に探究する能力と態度を養うとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を通して科学的な自然観や自然科学に関する基本的な知識と論理的思考を身につけ、科学技術の成果を科学的に判断し、その進歩に対応できる資質を育てる。			
到達目標	A.　熱力学、原子構造に関する基本的な用語を用いて、物理現象を表現できる。 B.　簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値問題として解くことができる。 C.　簡単な物理現象を原理・法則を用いて計算することができる。 D.　計算に用いた論理的な考察を行うことができる。			
授業概要	前期は熱力学の初歩を学習する。後期は前期量子論の入り口として原子構造を学習する。また、微積分を用いた力学の初歩的な内容を学習する。			
授業方法	座学を主体として授業を進める。補助教材として内容をまとめたプリント等を配布する。定期試験は採点後に返却し、理解度の確認を求める。			
実務家教員/実務歴	なし			

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	総合評定は各区間の評価点（100 点満点）の単純平均とする。各区間の評価は定期試験（または達成度確認演習）70%、課題（小テストを含む）30%で評価する。 各区間の評価点が確定した際に合格点に達しなかった物は、必要な補修や課題の提出を経て、区間ごとに試験での達成度評価受験を許可する場合がある。これに合格した場合の評価点は 60 点とする。
教科書/テキスト	「総合物理 1」（数研出版）、「総合物理 2」（数研出版）
補助教材 参考書・参考資料等	教科書は Webclass にて提示する。 授業中に、適宜教員自作授業プリントや演習プリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	初回の授業のための準備は不要である。2 回目以降は、前回までの学習内容をよく復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 4/11 ガイダンス 熱	□授業の進め方、評価について □温度、熱容量と比熱 □熱量の保存	総合物理 1：p.204～p.209 演習プリント	
第 2 回：4/18 熱と仕事 気体の法則	□熱と仕事の関係 □気体の圧力 □ボイル・シャルルの法則	総合物理 1：p.214～p.221 演習プリント	
第 3 回：4/25 気体の状態方程式 気体の内部エネルギー	□気体の状態方程式 □気体の内部エネルギー	総合物理 1：p.222～p.231 演習プリント	
第 4 回：5/9 気体の状態変化(1)	□熱力学第一法則 □定積変化 □定圧変化	総合物理 1：p.232～p.235 演習プリント	
第 5 回：5/16 気体の状態変化(2)	□等温変化 □断熱変化	総合物理 1：p.235～p.239 演習プリント	

第 6 回：5/23 気体の状態変化(3) 熱機関の効率	□気体の比熱 □熱機関と熱効率	総合物理 1：p.240～p.247 演習プリント	
第 7 回：5/30 第 6 回までの振り返り	第 6 回までの範囲について定着度を高めるため、小テストを実施し、結果をフィードバックする。 第 6 回までの授業で配布された演習プリントを復習しておくこと。	総合物理 1：p.204～247 これまでに配布した演習プリント	
第 8 回：6/6 第 6 回までの達成度確認	第 6 回までの範囲について、演習を通して達成度を確認する。 第 6 回までの授業で配布された演習プリントと小テストを復習しておくこと。	総合物理 1：p.204～247 これまでに配布した演習プリント	
第 9 回：6/13 前期中間内容の確認	□熱力学で登場した式の微分形	授業プリント 演習プリント	
第 10 回：6/20 カルノーサイクル(1)	□熱機関の復習 □カルノーサイクルの圧力-体積図	授業プリント 演習プリント	
第 11 回：6/27 カルノーサイクル(2)	□カルノーサイクルの熱量と仕事 □カルノーサイクルの熱効率	授業プリント 演習プリント	
第 12 回：7/4 熱力学第二法則(1)	□可逆と不可逆 □クラウジウスの不等式	授業プリント 演習プリント	
第 13 回：7/11 熱力学第二法則(2)	□エントロピー □エントロピー増大の法則	授業プリント 演習プリント	
第 14 回：7/18 第 13 回までの振り返り	第 9 回～第 13 回までの範囲について定着度を高めるため、小テストを実施し、結果をフィードバックする。 この間に授業で配布された演習プリントを復習しておくこと。	第 9 回～第 13 回に配布した授業プリントと演習プリント	
第 15 回：8/1 達成度確認と総まとめ	期末試験の解説と成績評価のフィードバックを行う。 自分の答案をもとに理解度を確認し、目標達成度を確認する。	第 9 回～第 13 回に配布した授業プリントと演習プリント	

第 16 回：9/12 電子の性質	□陰極線 □トムソンの実験と比電荷	総合物理 2：p.260～p.267 演習プリント	
第 17 回：9/19 光の粒子性	□光量子仮説 □光電効果	総合物理 2：p.268～p.273 演習プリント	
第 18 回：10/3 X 線	□光の運動量 □コンプトン散乱	総合物理 2：p.274～p.279 演習プリント	
第 19 回：10/10 原子構造と原子核 放射線とその性質	□ラザフォードの原子模型 □原子核 □原子核の崩壊と放射線 □半減期	総合物理 2：p.286～p.288、 p.295～p.303 演習プリント	
第 20 回：10/17 水素原子の模型(1)	□ボーア模型 □量子条件	総合物理 2：p.289～p.290 演習プリント	
第 21 回：10/31 水素原子の模型(2) 核反応	□エネルギー準位 □質量とエネルギーの等価性 □核エネルギー	総合物理 2：p.290～p.292 演習プリント	
第 22 回：11/7 第 21 回までの振り返り	第 16 回～第 21 回までの範囲について定着度を高めるため、小テストを実施し、結果をフィードバックする。 この間に授業で配布された演習プリントを復習しておくこと。	第 16 回～第 21 回に配布した授業プリントと演習プリント	
第 23 回：11/14 第 21 回までの到達度確認	第 16 回～第 21 回までの範囲について、演習を通して達成度を確認する。 この間に授業で配布された演習プリントと小テストを復習しておくこと。	第 16 回～第 21 回に配布した授業プリントと演習プリント	
第 24 回：11/21 数学の準備 微積分の復習	□微積分の復習	授業プリント 演習プリント	
第 25 回：11/28 力学と微積分の関係 運動の法則	□位置、速度、加速度 □微分方程式としての運動方程式	授業プリント 演習プリント	

第 26 回：12/5 運動方程式の解法	□等加速度直線運動 □鉛直落下運動	授業プリント 演習プリント	
第 27 回：12/12 運動方程式の解法	□斜方投射	授業プリント 演習プリント	
第 28 回：12/19 緩和現象	□速度に比例する抵抗を受けた物体の運動	授業プリント 演習プリント	
第 29 回：1/9	第 24 回～第 28 回までの範囲について定着度を高めるため、小テストを実施し、結果をフィードバックする。 この間に授業で配布された演習プリントを復習しておくこと。	第 24 回～第 28 回に配布した授業プリントと演習プリント	
第 30 回：1/23	期末試験の解説と成績評価のフィードバックを行う。 自分の答案をもとに理解度を確認し、目標達成度を確認する。	第 24 回～第 28 回に配布した授業プリントと演習プリント	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	物理			
科目名英文	Physics			
科目コード				
学科	情報工学科			
学年	３年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	２			
主担当教員	山野辺基雄			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：39	演習： 6	実験： 0	実習： 0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山野辺基雄 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: yamanobe@salesio-sp.ac.jp ※　メールでのコンタクトは、WebClass のメールの利用をお願いします。			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	熱力学と静電場の基本的な法則を学修するとともに、力学分野において運動方程式の数値解法も学修します。			
キーワード	熱力学第 0 法則、、熱量保存の法則、熱力学第 2 法則、熱機関、熱力学第 2 法則、静電場、微分方程式、オイラー法			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎物理 1 ・ 2、解析学 1			
履修内容が関連していく科目	数値計算 1			
授業の目的	この科目は本校のディプロマ・ポリシーに定める「(B-1) 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを専門分野の学習に活用できる」という能力を習得するための科目です。			
到達目標	A.温度と熱について理解し，簡単な計算ができる． B.気体がする仕事と熱について理解し，簡単な計算ができる． C.気体のエネルギーについて理解し，簡単な計算ができる． D.熱機関について理解し，熱効率に関する計算ができる E.座標を時間で微分し，速度や加速度を求めることができる． F.簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て，初期値問題として解くことができる． G.簡単なアルゴリズムを用いて，運動方程式を数値計算で扱うことができる． H.導体と不導体の違いについて，自由電子と関連させて説明できる． I.クーロンの法則を説明し，点電荷の間にはたらく静電気力を求めることができる． J.電場の表し方を理解し、電場や電位を計算できる。			

授業概要	第１・２クォーターでは熱とは何か？から始め、熱機関の効率までを温度、体積、圧力、エネルギーなど系の巨視的な変数を用いて扱います。第３クォーターでは静電場について、クーロンの法則からガウスの法則までを扱います。第４クォーターでは、運動方程式（微分方程式）を数値計算で解くことによって質点の運動をお扱います。
授業方法	講義を主体とした授業となります。授業項目ごとに小テスト（確認演習）を実施し理解度を点検しながらすすめます。小テストや演習問題の解答は WebClass に掲載します。また、理解度確認のために、第 8 回および第 23 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回および第 29 回の授業の翌週に期末試験を行います。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行います。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1 年を 4 つの区間（第１・２・３・４クォーター）に分け，各区間ごとに“区間中の到達度確認演習または期末試験点数×0.7+区間中のレポート・小テストの点数×0.3”の 100 点満点で点数をつける． ※　区間中のレポート・小テストの点数の算出 区間中に課されるレポート・小テストをそれぞれ 100 点法で評価する．それらの中で点数の良い上位のもの平均点を区間中のレポート・小テストの点数とする． （未提出(欠席のため小テストを受けられなかった場合も含む)の場合は 0 点扱いとする．） 総合評価の算出は前期・後期の 2 区間の平均で行う． 両区間で合格した場合のみ本科目を合格とし、評価点は両区間の平均点とする．前期・後期どちらかの評価が不可の場合の評価点を 50 点とする。両区間不可の場合は 40 点とする。 ※ 前期および後期の期末評価算出にて不合格となった者に対しては，前期および後期の再試験を実施する。再試験の結果、期末の評価点が 60 点を超える場合は 60 点となるように再試験点数を制限する。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	第１・２クォーター：「熱力学プリント」 第３クォーター　　：適宜プリントを配布 第４クォーター　　：「静電場プリント」
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業中に配布する演習問題等を解き、自分の学習状況を点検するようにしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 温度と熱量(1)	□ 授業の進め方、評価について理解する。 □ 温度、熱量、熱容量、比熱について理解し、これらの間の簡単な計算ができる。(A)	熱力学プリント（pp.2-6） 授業補助プリント No.01	

第 2 回：温度と熱量(2)	□ 熱平衡状態や熱量保存の法則について理解し、これらを用いて簡単な計算ができる。(A)	熱力学プリント（pp.2-6） 授業補助プリント No.02	
第 3 回：理想気体(1)	□ 小テスト 01（第 1 回学修範囲） □ 理想気体の圧力についてその定義および関連法則（パスカルの法則、分圧の法則）を理解し、圧力に関する簡単な計算ができる。(A)	熱力学プリント（pp.7-8） 授業補助プリント No.03	
第 4 回：理想気体(2)	□ 小テスト 02（第 2 回学修範囲） □ 理想気体について、状態変数の間に成り立つ関係（ボイル・シャルルの法則や状態方程式）を理解し、状態変数を計算することができる。(A)	熱力学プリント（pp.8-10） 授業補助プリント No.04	
第 5 回：気体の分子運動論（1）	□ 小テスト 03（第 3・4 回学修範囲） □ 気体を構成する分子の運動を理解し、分子の運動から気体の巨視的な性質を論ずることができる。(B,C)	熱力学プリント（pp.11-13） 授業補助プリント No.05	
第 6 回：気体の分子運動論（2）	□ 気体を構成する分子の運動を理解し、分子の運動から気体の巨視的な性質を論ずることができる。(B,C)	熱力学プリント（pp.14-16） 授業補助プリント No.05	
第 7 回：気体の状態変化	□ 小テスト 04（第 5・6 回学修範囲） □ 定積・定圧・等温・断熱の変化過程を理解し、温度、体積、圧力、エネルギーなど系の巨視的な変数の変化を計算できる。(A,B,C)	熱力学プリント（pp.17-18） 授業補助プリント No.06	
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	熱力学プリント（pp.2-18） 授業補助プリント No.01-06 小テスト 01-04	
第 9 回：熱力学第 1 法則 状態変化と仕事（1）	□ 熱力学第 1 法則を理解し、簡単な計算ができる。(A,B,C) □ 様々な状態変化に対して、気体がする仕事の計算ができる。(A,B,C)	熱力学プリント（pp.19-20） 授業補助プリント No.07-08	
第 10 回:状態変化と仕事（2）	□ 様々な状態変化に対して、気体がする仕事の計算ができる。(A,B,C)	熱力学プリント（pp.19-20） 授業補助プリント No.08	
第 11 回：気体の比熱	□ 小テスト 05（第 9・10 回学修範囲） □ 理想気体の比熱について、マイヤーの関係式やポアソンの公式を理解できる。(A,B,C)	熱力学プリント（pp.21-23）	

第 12 回:熱サイクル(1)	□ 熱サイクル、熱効率を理解し、簡単な熱サイクルについて熱効率を計算できる。(A,B,C,D)	熱力学プリント (pp.30-33) 授業補助プリント No.09	
第 13 回:熱サイクル(2)	□ 小テスト 06 (第 12 回学修範囲) □ 熱サイクル、熱効率を理解し、簡単な熱サイクルについて熱効率を計算できる。(A,B,C,D)	熱力学プリント (pp.30-33) 授業補助プリント No.10	
第 14 回:熱力学第 2 法則	□ 小テスト 07 (第 13 回学修範囲) □ カルノーサイクル等の代表的な熱サイクルを理解し、熱力学第 2 法則やカルノーの定理を説明できる。(A,B,C,D)	熱力学プリント (p.34)	
第 15 回:前期総まとめ	□ 小テスト 08 (第 1-14 回学修範囲) 期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	熱力学プリント (pp.2-34)	
第 16 回:質点の運動(1)	□ 質点の運動は微分・積分を用いて求めることができることを理解できる。(E)	授業補助プリント No.C-01	
第 17 回:質点の運動(2)	□ 小テスト C01 (第 16 回学修範囲) □ 質点の運動方程式を理解し、種々の運動における運動方程式を微分方程式として求めることができる。(E,F)	授業補助プリント No.C-02	
第 18 回: 微分方程式の数値解法 (1)	□ 小テスト C02 (第 17 回学修範囲) □ 数値計算 (オイラー法) による 1 階微分方程式の解法を理解し、近似解を求めることができる。(G)	授業補助プリント No.C-03	
第 19 回: 微分方程式の数値解法 (2)	□ 数値計算 (オイラー法) による 1 階微分方程式の解法を理解し、近似解を求めることができる。(G)	授業補助プリント No.C-04	
第 20 回: 微分方程式の数値解法 (3)	□ 小テスト C03 (第 18・19 回学修範囲) □ 数値計算 (オイラー法) による 2 階微分方程式の解法を理解し、近似解を求めることができる。(G)	授業補助プリント No.C-05	
第 21 回:運動方程式の数値解法 (1)	□ 小テスト C04 (第 20 回学修範囲) □ 数値計算 (オイラー法) による運動方程式の解法を理解し、近似解を求めることができる。(F,G)	授業補助プリント No.C-06	

第 22 回:運動方程式の数値解法（２）	□ 小テスト C05（第 21 回学修範囲） □ 数値計算(オイラー法)による運動方程式の解法を理解し、近似解を求めることができる。(F,G)	授業補助プリント No.C-07	
第 23 回:到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	授業補助プリント No.C-01-07	
第 24 回：電荷	□ 電荷の諸性質について理解し、導体と不導体の違いについて, 自由電子と関連させて説明できる。(H	静電場プリント（pp.2-3） 授業補助プリント No.B-01	
第 25 回：静電気力	□ 小テスト B01（第 24 回学修範囲） □ クーロンの法則を理解し，点電荷の間にはたらく静電気力を求めることができる。(I)	静電場プリント（p.4） 授業補助プリント No.B-01	
第 26 回：静電場（１）	□ 小テスト B02（第 25 回学修範囲） □ 電場の表し方を理解し、電場を計算できる。(J)	静電場プリント（pp.5-7） 授業補助プリント No.B-02	
第 27 回：静電場（２）	□ 小テスト B03（第 26 回学修範囲） □ ガウスの法則を理解し、これを用いて電場を計算できる。(J)	静電場プリント（p.8） 授業補助プリント No.B-02	
第 28 回：電位（１）	□ 小テスト B04（第 27 回学修範囲） □ 電位の定義を理解し、簡単な電位の計算ができる。(J)	静電場プリント（pp.9-10） 授業補助プリント No.B-03	
第 29 回：電位（２）	□ 小テスト B05（第 28 回学修範囲） □ 電位の定義を理解し、簡単な電位の計算ができる。(J)	静電場プリント（pp.9-10） 授業補助プリント No.B-03	
第 30 回：後期総まとめ	学年末試験の解説と後期のこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（3 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	鎌田俊司、高野修			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:鎌田俊司　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: kamata@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:高野修　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: takano@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）バスケットボール及びソフトボールのルール・基礎技能の習得とゲームの実践 2）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	バスケットボール、ゴール型、ソフトボール、ベースボール型、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年）、保健体育（2 年）			
履修内容が関連していく科目	体育実技（4 年）、体育実技（5 年）			
授業の目的	1）バスケットボール及びソフトボールの個人技能の練習を通して、互いにコミュニケーションをとりながら協力し、ルール・基礎技能を習得する。習得したルール・基礎技能を用い、チーム内で互いに協力・コミュニケーションをとりながらゲームを行い、主体的に取り組む態度や、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わう。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.バスケットボールの基礎技能を習得・実践することができる。 B.バスケットボールのルールを理解し、ゲームを円滑に運営することができる。 C.ソフトボールの基礎技能を習得・実践することができる。 D.ソフトボールのルールを理解し、ゲームを円滑に運営することができる。 E.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 F.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	バスケットボールでは、道具の安全な扱い方から、ドリブル、各種パスやシュートなどの動作を習得するために個人及び集団での練習を行い、ゲーム必要とされる技能の習得とルールの理解を目指す。また、習得した技能を生かし、その習得段階に応じた作戦をチームで立て、ゲームに取り組むことができるようにする。 ソフトボールでは、道具の安全な扱い方から、捕球・送球・打撃動作を習得するために個人及び集団での練習を行い、ゲーム必要とされる技能の習得とルールの理解を目指す。また、習得した技能を生かし、その習得段階に応じた作戦をチームで立て、ゲームに取り組むことができるようにする。
授業方法	・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、バスケットボールもしくはソフトボールを 11 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、バスケットボールもしくはソフトボールを 11 回実施する。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	該当なし
実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 1．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 2．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など 3．実技：スキル・パフォーマンスの状況、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 3 回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 4 回： バスケットボール	道具等の安全管理、ルールの説明 ボール慣れ（ハンドリング） 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 5 回： バスケットボール	ボール慣れ（ハンドリング） 基本動作（チェストパス、セットシュート）の理解及び習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 6 回： バスケットボール	前回までの復習 基本動作（オーバーヘッドパス、ジャンプスート）の理解及び習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 7 回： バスケットボール	前回までの復習 基本動作（バウンドパス、レイアップシュート）の理解・習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 8 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 9 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 10 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	

第 11 回： バスケットボール	基本動作の復習 ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 12 回： バスケットボール	基本動作の復習 ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 13 回： バスケットボール	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 14 回： バスケットボール	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 15 回： ソフトボール	道具等の安全管理、ルールの説明 ボール慣れ（キャッチボール） 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ、	
第 17 回： ソフトボール	道具等の安全管理、ルールの説明 基本動作（キャッチボール、素振り、Ｔもしくはトスバッティング）の習得 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 18 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（ゴロ捕球、トスバッティング）の習得 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 19 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（フライ捕球、走塁）の習得 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 20 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（ロングティー）の習得 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	

第 21 回： ソフトボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 22 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 23 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 24 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会(１)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会(２)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： ソフトボール	実技テスト ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 30 回： ソフトボール	実技テスト ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（3 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	鎌田俊司			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:鎌田俊司　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: kamata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）バスケットボール及びソフトボールのルール・基礎技能の習得とゲームの実践 2）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	バスケットボール、ゴール型、ソフトボール、ベースボール型、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年）、保健体育（2 年）			
履修内容が関連していく科目	体育実技（4 年）、体育実技（5 年）			
授業の目的	1）バスケットボール及びソフトボールの個人技能の練習を通して、互いにコミュニケーションをとりながら協力し、ルール・基礎技能を習得する。習得したルール・基礎技能を用い、チーム内で互いに協力・コミュニケーションをとりながらゲームを行い、主体的に取り組む態度や、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わう。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.バスケットボールの基礎技能を習得・実践することができる。 B.バスケットボールのルールを理解し、ゲームを円滑に運営することができる。 C.ソフトボールの基礎技能を習得・実践することができる。 D.ソフトボールのルールを理解し、ゲームを円滑に運営することができる。 E.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 F.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	バスケットボールでは、道具の安全な扱い方から、ドリブル、各種パスやシュートなどの動作を習得するために個人及び集団での練習を行い、ゲーム必要とされる技能の習得とルールの理解を目指す。また、習得した技能を生かし、その習得段階に応じた作戦をチームで立て、ゲームに取り組むことができるようにする。 ソフトボールでは、道具の安全な扱い方から、捕球・送球・打撃動作を習得するために個人及び集団での練習を行い、ゲーム必要とされる技能の習得とルールの理解を目指す。また、習得した技能を生かし、その習得段階に応じた作戦をチームで立て、ゲームに取り組むことができるようにする。
授業方法	・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、バスケットボールもしくはソフトボールを 11 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、バスケットボールもしくはソフトボールを 11 回実施する。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	該当なし
実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 3 回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 4 回： バスケットボール	道具等の安全管理、ルールの説明 ボール慣れ（ハンドリング） 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 5 回： バスケットボール	ボール慣れ（ハンドリング） 基本動作（チェストパス、セットシュート）の理解及び習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 6 回： バスケットボール	前回までの復習 基本動作（オーバーヘッドパス、ジャンプスート）の理解及び習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 7 回： バスケットボール	前回までの復習 基本動作（バウンドパス、レイアップシュート）の理解・習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 8 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 9 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 10 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	

第 11 回： バスケットボール	基本動作の復習 ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 12 回： バスケットボール	基本動作の復習 ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 13 回： バスケットボール	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 14 回： バスケットボール	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 15 回： ソフトボール	道具等の安全管理、ルールの説明 ボール慣れ（キャッチボール） 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ、	
第 17 回： ソフトボール	道具等の安全管理、ルールの説明 基本動作（キャッチボール、素振り、Ｔもしくはトスバッティング）の習得 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 18 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（ゴロ捕球、トスバッティング）の習得 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 19 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（フライ捕球、走塁）の習得 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 20 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（ロングティー）の習得 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	

第 21 回： ソフトボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 22 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 23 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 24 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会(１)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会(２)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： ソフトボール	実技テスト ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 30 回： ソフトボール	実技テスト ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（3 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	高野修			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:高野修　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: takano@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）バスケットボール及びソフトボールのルール・基礎技能の習得とゲームの実践 2）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	バスケットボール、ゴール型、ソフトボール、ベースボール型、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年）、保健体育（2 年）			
履修内容が関連していく科目	体育実技（4 年）、体育実技（5 年）			
授業の目的	1）バスケットボール及びソフトボールの個人技能の練習を通して、互いにコミュニケーションをとりながら協力し、ルール・基礎技能を習得する。習得したルール・基礎技能を用い、チーム内で互いに協力・コミュニケーションをとりながらゲームを行い、主体的に取り組む態度や、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わう。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.バスケットボールの基礎技能を習得・実践することができる。 B.バスケットボールのルールを理解し、ゲームを円滑に運営することができる。 C.ソフトボールの基礎技能を習得・実践することができる。 D.ソフトボールのルールを理解し、ゲームを円滑に運営することができる。 E.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 F.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	バスケットボールでは、道具の安全な扱い方から、ドリブル、各種パスやシュートなどの動作を習得するために個人及び集団での練習を行い、ゲーム必要とされる技能の習得とルールの理解を目指す。また、習得した技能を生かし、その習得段階に応じた作戦をチームで立て、ゲームに取り組むことができるようにする。 ソフトボールでは、道具の安全な扱い方から、捕球・送球・打撃動作を習得するために個人及び集団での練習を行い、ゲーム必要とされる技能の習得とルールの理解を目指す。また、習得した技能を生かし、その習得段階に応じた作戦をチームで立て、ゲームに取り組むことができるようにする。
授業方法	・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、バスケットボールもしくはソフトボールを 11 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、バスケットボールもしくはソフトボールを 11 回実施する。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	該当なし
実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 1．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 2．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など 3．実技：スキル・パフォーマンスの状況、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 3 回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 4 回： バスケットボール	道具等の安全管理、ルールの説明 ボール慣れ（ハンドリング） 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 5 回： バスケットボール	ボール慣れ（ハンドリング） 基本動作（チェストパス、セットシュート）の理解及び習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 6 回： バスケットボール	前回までの復習 基本動作（オーバーヘッドパス、ジャンプスート）の理解及び習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 7 回： バスケットボール	前回までの復習 基本動作（バウンドパス、レイアップシュート）の理解・習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 8 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 9 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 10 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	

第 11 回： バスケットボール	基本動作の復習 ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 12 回： バスケットボール	基本動作の復習 ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 13 回： バスケットボール	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 14 回： バスケットボール	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 15 回： ソフトボール	道具等の安全管理、ルールの説明 ボール慣れ（キャッチボール） 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ、	
第 17 回： ソフトボール	道具等の安全管理、ルールの説明 基本動作（キャッチボール、素振り、Ｔもしくはトスバッティング）の習得 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 18 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（ゴロ捕球、トスバッティング）の習得 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 19 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（フライ捕球、走塁）の習得 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 20 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（ロングティー）の習得 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	

第 21 回： ソフトボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 22 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 23 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 24 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会(１)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会(２)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： ソフトボール	実技テスト ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 30 回： ソフトボール	実技テスト ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（3 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	大野達哉			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大野達哉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: ono.tatsuya@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）バスケットボール及びソフトボールのルール・基礎技能の習得とゲームの実践 2）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	バスケットボール、ゴール型、ソフトボール、ベースボール型、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年）、保健体育（2 年）			
履修内容が関連していく科目	体育実技（4 年）、体育実技（5 年）			
授業の目的	1）バスケットボール及びソフトボールの個人技能の練習を通して、互いにコミュニケーションをとりながら協力し、ルール・基礎技能を習得する。習得したルール・基礎技能を用い、チーム内で互いに協力・コミュニケーションをとりながらゲームを行い、主体的に取り組む態度や、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わう。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.バスケットボールの基礎技能を習得・実践することができる。 B.バスケットボールのルールを理解し、ゲームを円滑に運営することができる。 C.ソフトボールの基礎技能を習得・実践することができる。 D.ソフトボールのルールを理解し、ゲームを円滑に運営することができる。 E.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 F.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	バスケットボールでは、道具の安全な扱い方から、ドリブル、各種パスやシュートなどの動作を習得するために個人及び集団での練習を行い、ゲーム必要とされる技能の習得とルールの理解を目指す。また、習得した技能を生かし、その習得段階に応じた作戦をチームで立て、ゲームに取り組むことができるようにする。 ソフトボールでは、道具の安全な扱い方から、捕球・送球・打撃動作を習得するために個人及び集団での練習を行い、ゲーム必要とされる技能の習得とルールの理解を目指す。また、習得した技能を生かし、その習得段階に応じた作戦をチームで立て、ゲームに取り組むことができるようにする。
授業方法	・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、バスケットボールもしくはソフトボールを 11 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、バスケットボールもしくはソフトボールを 11 回実施する。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	該当なし
実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 1．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 2．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など 3．実技：スキル・パフォーマンスの状況、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 3 回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 4 回： バスケットボール	道具等の安全管理、ルールの説明 ボール慣れ（ハンドリング） 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 5 回： バスケットボール	ボール慣れ（ハンドリング） 基本動作（チェストパス、セットシュート）の理解及び習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 6 回： バスケットボール	前回までの復習 基本動作（オーバーヘッドパス、ジャンプスート）の理解及び習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 7 回： バスケットボール	前回までの復習 基本動作（バウンドパス、レイアップシュート）の理解・習得 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 8 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 9 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 10 回： バスケットボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	

第 11 回： バスケットボール	基本動作の復習 ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 12 回： バスケットボール	基本動作の復習 ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 13 回： バスケットボール	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 14 回： バスケットボール	実技テスト ゲーム 【A,B,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 15 回： ソフトボール	道具等の安全管理、ルールの説明 ボール慣れ（キャッチボール） 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ、	
第 17 回： ソフトボール	道具等の安全管理、ルールの説明 基本動作（キャッチボール、素振り、Ｔもしくはトスバッティング）の習得 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 18 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（ゴロ捕球、トスバッティング）の習得 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 19 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（フライ捕球、走塁）の習得 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 20 回： ソフトボール	前回までの復習 基本動作（ロングティー）の習得 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	

第 21 回： ソフトボール	基本動作の復習 ミニゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 22 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 23 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 24 回： ソフトボール	基本動作の復習 ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会(１)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会(２)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： ソフトボール	実技テスト ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 30 回： ソフトボール	実技テスト ゲーム 【C,D,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語			
科目名英文	English			
科目コード				
学科	デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	マルケス　ルイス			
履修形態	必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：40	演習：50	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：マルケス　ルイス/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日 12：30～14：00 mail アドレス：marques@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	英語を使って積極的にコミュニケーションを図るための知識や態度を，楽しくしっかりと身に付ける．			
キーワード	語彙，文法，発音，表現，スピーチ，プレゼンテーション			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	英語 1 、英語 2			
授業の目的	日常生活におけるさまざまなトピックに関して，英語を使ってコミュニケーションをすることができるようになることを目的とする．その際，世界のさまざまな思考様式や行動様式についても学ぶことで，幅広い知見と寛容な精神を養うようにする．			
到達目標	A.(Listening) 身近なトピックに関する話を、ゆっくりはっきり話されれば理解することができる B.(Reading) 日常生活で使われる非常に短い簡単な文章・報告を読み、理解することができる C.(Speaking) 身近なトピックに関して、限られた表現を用い、簡単な応答・やり取りができる D.(Writing) 簡単な語や基礎的な表現を用いて、身近な事柄について短い文章を書くことができる E.(Grammar) 授業内で取り扱った文法項目を理解できる			
授業概要	多様なアクティビティを通して，発信力を中心に英語運用能力の基礎を築く．基本的な英文法のまとめや平易な文書読解の演習を行いながら，CEFR-J A1.2 レベルの到達を目指す．			
授業方法	中学英語の既習事項を確認しながら 4 技能習得を目的とした演習中心の授業を行う．週 2 回の授業構成とし，必要に応じてペアワーク，グループワークなどを通して，理解の促進・フォローをする．理解度確認のために，第 8 週の授業内で到達度確認演習を行い，長期休暇の前に到達度の確認を行う．いずれも授業で解答例を解説し，フィードバックを行う．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	区間評価は，定期試験（50%），小テスト（15%），パフォーマンステスト（15%），WebClass 課題（10%），授業内活動（10%）で評価する． 総合評価については，各区間の単純平均とする．また．TOEIC Bridge を年 1 回（12 月実施予定）実施し，学年末評価に 1 区間相当分として算入する．換算点については別表参照.
教科書/テキスト	Get Ahead, Level 3 (Oxford) ISBN: 978-0-19-413107-0
補助教材 参考書・参考資料等	ジーニアス英和辞典（大修館）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	成績評価において平常点を占める割合が大きいので，ライティングテストをはじめ、授業内で課す小テストや課題は必ずできるようになるまで練習し，しっかりと準備をしてから授業に臨むこと．この授業は「実技科目」であると考えて，授業中の発話も含め積極的・能動的な態度で臨むこと．ただ黙って座っているだけでは高い評価は得られないと考え，何事も遠慮せず質問をすること．

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 週	第 1 回 授業ガイダンスとオリエンテーション	□授業の進め方や評価の方法について理解する □学習の方法やWebClassなど学習に必要な「基本事項」について確認する。	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	
	第 2 回 Unit 5 友達との関係について英語で聞き取り実践	□語彙について，音声・文字・意味を学習し使うことができる。(E) □友達との関係についての音声を聞き、正しい順番に出来事を並べる。(A)（E） □新出語句についての練習問題を行う．（D）	(p.32) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 2 週	第 3 回 Unit 5 友達との関係構築へのアドバイス	□友達との関係構築のためのそれぞれのアドバイスを正しく聞き取る。(A) □聞き取りで聞いた音声をもとに、自分の立場で自由にアドバイスをする。(D) □ペアになってそれぞれのアドバイスを紹介する。(C)	(p.33) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 4 回 Unit 5 単純過去と現在完了	□この課の文法項目である現在完了を使う場面について正しく理解する。(E) □現在完了を扱った練習問題を解く。(D) □Performance Test に向けての準備（C）	(p.34) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 3 週	第 5 回 Unit 5 現在完了を用いた会話表	□現在完了を使って話している 2 人の会話を理解し、再現する。(A)（E）(C) □ペアになり現在完了を用いて会話の内容を自分の立場で変えて表現できる。(D) □ライティングテスト・パフォーマンステ	(p.35) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

	現・実践	ストの告知		
	第 6 回 Unit 5 複合語の成り立ちと発音	□英語において様々な複合語の成り立ちを理解する。(E) □複合語の正しい発音･アクセントを声に出して言うことができる。(A)(C)	(p.36) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 4 週	第 7 回 Unit 5 友達とは何なのか？ 長文読解演習	□ Writing Test 実施 □教科書の表現を使い友達を紹介する作文ができる。(D) □友達について書かれた文章を読み、内容を正しく理解する。(B)(E)	(p.37) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 8 回 Unit 5 パフォーマンステスト	□ Performance Test の実施 □ 正しい発音･イントネーションを意識し相手に伝わるように英語で話す。(C) □Performance test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。(E)	パフォーマンステスト用配布物 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 5 週	第 9 回 Unit 6 様々な「間違った行為」の定義	□Writing Test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。(E) □教科書に出てくる様々な「間違った行動」について語彙の発音・アクセント・綴りを関連付けて正しく使えるようになる。(A)(E)	(p.38) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 10 回 Unit 6 雑誌記事から犯罪についてのクイズ	□犯罪について書かれた雑誌の記事を読み取り、内容を正しく理解できる。(B)(E) □自分の考える最も凶悪な違法行為について作文しペアになってお互いの意見を発表する。(C)(D) □Writing Test 及び Performance Test 告知	(p.39) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 6 週	第 11 回 Unit 6 過去完了の場面の理解と文法事項の演習	□過去完了が使われる場面について理解し、過去完了を用いた簡単な文を作文することができる。(D) □会話形式の 2 人の音声を聞いて過去完了の場面の練習問題を行う。(A)(E)	(p.40) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 12 回： Unit 6 過去完了を使用する場面の聞き取り演習	□電話で事件の状況を説明する人と警察官のやり取りを聞き、内容を正しく聞き取ることができる。(A)(E) □音声で聞いた内容を文章で確認し、内容を正しく理解する。(B)(E) □登場人物になったつもりで、会話を再現する。(C)	(p.41) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 7 週	第 13 回： Unit 6 名詞と形容詞の違い	□様々な名詞から派生する形容詞の成り立ちについて理解し、正しく発音･綴り･意味を答えることができる。(A)(E) □授業で扱った単語を使い場面に応じた簡単な作文をすることができる。(D)	(p.42) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 14 回 Unit 6 サイバー犯罪についての長文読解	□サイバー空間における犯罪について書かれた英文を読み、その内容を正しく把握する。(B)(E) □サイバー犯罪について話している音声を聞いてその内容を簡単に短い英文で作文することができる。(A)(D)	(p.43) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 8 週	第 15 回 Unit 7 自分の意見を述べる Writing Test	□Writing Test の中で違法行為について指定された表現を使い、自分の考えを文章にして述べることができる。(D) □Performance Test の準備 自分が登場人物になり「被害状況」を説明する。(A)(C)	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

	第 16 回 到達度確認演習	□到達度確認演習を行う	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 9 週	第 17 回 Unit 7 Performance Test	□相手に伝わるように教科書で習った表現を使いながら「被害状況」「何がおこったか」を順序だてて説明できる。(C)	パフォーマンステスト配布資料 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 18 回 Unit 7 職業・就職の面接場面での表現	□Performance Test のフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □職業に関する単語の発音・綴り・アクセントを正しく身に着ける。(A)（E) □仕事内容について質問をすることができる。(C)	(p.44) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 10 週	第 19 回 Unit 7 仕事について話す会話の聞き取り演習および発話練習	□理想の仕事について語る男女の会話を聞き、それぞれが理想とする職業とその理由を正しく聞き取ることができる。(A) □音声の中に出てきた登場人物を演じ、正しい発音やイントネーションで会話を再現することができる。(C)	(p.45) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 20 回 Unit 7 So と such の違い	□So と such を使う英文の特徴を理解し、前後の文脈からどちらを使うのか判断することができる。(E) □自分で so と such を使った簡単な文を作文することができる。(D) □Writing Test と Performance Test 告知	(p.46) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 11 週	第 21 回 Unit 7 2 つの物事を比べる表現	□ 2 人の女性の会話を聞き、それぞれがどの国へ行き何をしようとしているのか正しく聞き取ることができる。(A) □自分たちの履修している「科目」や「授業」について比較を用いて簡単な英文を作ることができる。(D)	(p.47) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 22 回 Unit 7 動詞＋前置詞 形容詞＋前置詞 様々なフレーズの学習	□ 動詞の後に来る前置詞を扱った演習問題を解き、それぞれの表現について正しく理解する。(E) □学習したフレーズを使い短い英文を作文することができる。(D)	（p.48） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 12 週	第 23 回 Unit 7 長文読解で考える 「完璧な職場」	□Writing Test の準備 □Reading Practice の実施。ある完璧な職場について書かれた文章を読み内容を正しく理解する。(B)（E) □仕事を宣伝する短い求人広告の音声を聞き、それぞれの仕事に合う内容を選択肢から選ぶ。(A) 学習事項を含む文章を理解する	(p.49) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 24 回 Unit 7 理想の職場についての英作文及びプレゼンテーション	□Writing Test の実施.教科書で習った表現 so・such を用いて理想の職場についての作文を行う。(D) □Performance Test の準備 比較表現を用いて選択肢の仕事の中から最も良い仕事選び理由を説明する。 (E)（A）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 13 週	第 25 回 Unit 7 理想の仕事について語る	□Performance Test の実施 比較表現を用いて選択肢の仕事の中から最も良い仕事を選び自分の意見を口頭で説明する。(A)	(p.49　p.50) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 26 回	□Performance Test のフィードバックを行い今後の学習につなげる。	(p.49　p.50)	

	Unit 8 地球と環境についての導入	□地球や自然環境に関する語彙について発音・イントネーション・綴りを正しく理解し使うことができる.(A)(E)	準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第14週	第 27 回 Unit 8 地球温暖化についての議論	□音声を聞き、地球温暖化について話し合う学生のそれぞれの意見を正しく聞き取ることができる。(A) □聞き取りの内容で扱わなかった事柄について指定された語で自分のオリジナルの計画を考え作文する。(D)	(p.51) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 28 回 Unit 8 未来を表す助動詞	□未来の表現 will ・be going to について違いを理解し正しく使うことができる。(E) □教科書の絵について助動詞を用いて作文し、ペアで発表する。(C)（D)	(p.52) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第15週	第 29 回 Unit 8 会話の実践演習として週末の計画を立てる	□週末の予定について話している音声を聞き、内容を正しく聞き取ることができる。(A) □指定された英語のフレーズを使い短い会話のやり取りをペアで行う。(C)（D)	(p.53) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 30 回 Unit 8 様々な形容詞をつくる接尾語	□名詞から形容詞へと変化させる時に名詞の後に来る接尾辞について理解する。（E） □それぞれの名詞を形容詞に変えて文脈に合う文を作ることができる。(D)(E) □Writing Test/Performance Test の告知	(p.54) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第16週	第 31 回 Unit 8 パンフレットから読み解くマラリア撲滅の取り組み	□マラリア撲滅の啓発のために作られたパンフレットを読み、の内容を正しく読み取る。(B) □マラリア撲滅キャンペーンについて質問に答える。(B) □パンフレット独特の英語の表現やタイトルなどの作り方の学習（E)	(p.55) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 32 回 Unit 8 マラリア撲滅キャンペーンパンフレットを参考にパンフレットの構成要素の学習	□マラリア撲滅キャンペーンについての文章を参考にしながらパンフレットの構成について学習する。(E) □パンフレット作成時の注意点について教科書のパンフレットを参照しながら理解する。(E) □これまで学習した文法事項、英語での表現についての練習問題を解く（B)（E)	(p.55) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第17週	第 33 回 到達度確認状況とフィードバック	□到達度の達成状況についてフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □Writing Test を実施し、地球環境を守る取り組みについて指定された表現を用いて作文できるようになる。(D)	(到達度の確認) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 34 回 Unit 9 お金についての表現	□Writing Test のフィードバック、間違いの多かった項目について補足し今後の学習につなげる。(E) □学習した内容についての Performance Test を行う。 □新しい語彙について音声・文字・意味を学習する。（A)（E)	(p.58) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第	第 35 回	□ 通貨や紙幣の歴史をクイズに答える形式で学習する。（B)	(p.59)	

	Unit 9 紙幣やコインの歴史に関するクイズ	□金銭の大小について質問をし、答えることができる。(C)(D)	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 36 回 Unit 9 仮定法の学習	□ 新しく学習する仮定法の表現について使用する場面と文法事項を理解する。(E) □ 仮定法を用いた演習問題を解き、簡単な仮定法の文を作ることができる。(D)	(p.60) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第19週	第 37 回 Unit 9 助動詞を使った仮定法の表現	□高校生 2 人が大金を拾ったらどうするか話し合う内容を聞き、どのような行動をとるか正しく聞き取る。(A) □既習事項である仮定法を使い、自分のことに置き換えてペアで発表する。(C) □Writing Test についての告知	(p.61) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 38 回 Unit 9 お金にまつわる様々な状況や動きを説明する表現	□お金にまつわる様々な表現に音声・アクセント綴りを正しく理解し使えるようにする。(A)(E) □お金に関する短い音声を聞き、それぞれの音声がどの人物に当てはまるのか正しく聞き取ることができる。(A) □Performance Test の告知	(p.62) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第20週	第 39 回 Unit 9 世界の都市と生活費	□お金に関する学習のまとめとして世界の都市の生活費を比較した文章を読み、その内容を把握する。(B) □Writing Test の実施。学習した仮定法表現を用い「もし大金を拾ったらどうするか」理由を含めて説明する文章を書くことができる。(D)(E)	(p.63) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 40 回 Unit 10 食べ物について味・調理法など語彙の学習	□Writing Test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。 □Performance Test としてお金についての簡単な意見を述べる。(C) □食べ物についての表現を音声・アクセント・綴りを正しく理解する。(E)	(p.64) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第21週	第 41 回 Unit 10 好きな食べ物について感想を述べる	□お昼を食べながら好きな食べ物について話をする会話を聞き、発話者の食の好みについて正しく聞き取る。(A) □会話文の中に出てきた合意を表す表現について正しく会話の中で使うことができる。(C)	(p.65) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 42 回 Unit 10 食べ物の歴史を学ぶ「お茶とアイスクリーム」	□音声を聞き取りながらお茶の製造過程を正しく聞き取ることができる。(A) □音声を聞き取り、アイスクリームの歴史について受動態に注目しながら正しく聞き取ることができる。(A)(E)	(p.66) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第22週	第 43 回 Unit 10 レストランにて注文をする場面の練習	□音声を聞き、レストランで注文をする時の表現について聞き取り、自分で言うことができる。(A)(C) □音声の中で出てきた表現を用いて自分の食べたいものを注文する練習をペアで行う。(C)(D) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.67) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 44 回 Unit 10 食べ物の量についての表現・相撲力士の食生活についての長文読解	□様々な食べ物の量を表す言い方を理解する。(E) □相撲力士の食生活についての文章を読み内容を把握する。(B)(E)	(p.68,69) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

第23週	第 45 回 Unit 9・Unit 10 到達度の確認演習	□Unit 9 および Unit10 の学習内容に関して授業内で到達度の確認演習を行う □既習の文法事項および英語の表現を扱った問題演習を行う。(E)(D)	(到達度確認演習) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 46 回 Unit 11 世界の発明品クイズ	□到達度の達成状況についてフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。 □乗り物や機械にあるパーツの名称について、発音、アクセント、綴りを正しく身に着ける。(A)(E) □クイズに答えることで世界の様々な発明品について読み取る。(B)	(p.70,71) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第24週	第 47 回 Unit 11 関係代名詞	□関係代名詞が使われる場面を理解し、文脈に応じて正しく関係代名詞を選択することができる。(E) □関係代名詞を用いて道具・発明品について説明する簡単な文を作ることができる。(C)(D)	(p.72.) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 48 回 Unit 11 道具・発明品を説明する手順	□学習した文法事項である関係代名詞に注目しながら 2 人の会話を聞き、話の内容を正しく聞き取る。(A)(E) □機械の不具合がある時の状況を説明する表現を正しく使うことができる。(C) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.73) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第25週	第 49 回 Unit 11 素材・原料に関する表現	□ 素材・原料に関する語彙について、発音、イントネーション、綴りを正しく身に着ける。(A)(E) □Writing test に向け教科書の素材や原料に関する表現を使い自分の夢の発明品について作文をする。(D)(E)	(p.74) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 50 回 Unit 11 発明家 Dr. Nakamatsu の人生とその発明品	□ ある発明家の人生とその発明品について書かれた文章を読み内容を正しく把握する。(B) □ Performance test に向けた準備。	(p.75) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第26週	第 51 回 Unit 11 夢の発明品についてプレゼンテーション	□Writing Test で使用した内容を使い、夢の発明品についてパワーポイントで各自プレゼンテーションを行う。(C)(D) □相手に伝わるように声、身振りを交えながら発明品を売り込むことができる。(C)	必要に応じて各自のパソコン 実物や参考になる素材。 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 52 回： Unit 12 コンピューターとコミュニケーションに関する表現	□ Performance Test についてのフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □カタカナになっているコンピューター用語について英語のスペルや音声を正しく身に着ける。(A)(E) □コンピューターを使っている 2 人の男女の会話を聞き、何が起きたのか正しく聞き取ることができる。(A) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.76, p.77) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第27週	第 53 回 Unit 12 直接話法と間接話法	□直接話法と間接話法の書き換えの際の注意点を理解し、それぞれの場面に応じて正しい表現を選ぶことができる。(E) □それぞれの話法に注目しながら音声を聞いて話の内容を正しく聞き取ることができる。(A)(E)	(p.78) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 54 回 Unit 12 話法に注意して会話を聞く演習	□話法に注意してある程度長い会話の中で「誰がいつ何と言ったか」正しく聞き取ることができる。(A) □2 人の人物がその場にいない他の人物の話をするのを聞き、音声から文章を書き取ることができる。(A)(D)	(p.79) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

第28週	第 55 回 Unit 12 話法と様々な動詞	□話法に用いられる動詞について正しく理解し、場面に応じて使い分けることができる。（E） □「～」と言った、以外の表現で「～」と笑いながら言った、叫んだ、など豊かな表現ができるようになる。（D）	(p.80) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 56 回 Unit 12 E mail を読む	□学習した話法の表現を使って書かれた E mail を読み、内容を正しく理解する。（E） □話法を使った Writing Test の準備（D）	（p.81） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第29週	第 57 回 Unit 12 話法を用いた表現の演習	□学習した内容である話法を使い、伝え聞いた内容（ニュースやお話）をについて簡単な文章を作文する。（D） □話法の書き換えに関する文法事項の問題演習を実施する。(B)（D）	(p.80) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 58 回 Unit 12 話法を用いた作文	□学習した文法事項である話法に着目しながら伝聞事項（ニュースやお話）を含むある程度まとまりのある文章を作成する。(D) □作文した内容についてペアで相手に伝える。(C)（E）	（p.80, p.81） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第30週	第 59 回 Unit 12 話法を用いた言語表現活動	□Performance Test の実施 □伝聞の内容を含むまとまった文章をイントネーション、発音に注意しながら相手に伝わるように読むことができる。（C）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 60 回 一年間の総括	□review of the year 1 年間の総括・成績の確認	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語			
科目名英文	English			
科目コード				
学科	電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	与那覇美重子			
履修形態	必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：40	演習：50	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：与那覇美重子/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：なし Mail アドレス：yonaha.mieko@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	英語を使って積極的にコミュニケーションを図るための知識や態度を，楽しくしっかりと身に付ける．			
キーワード	語彙，文法，発音，表現，スピーチ，プレゼンテーション			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	英語 1 、英語 2			
授業の目的	日常生活におけるさまざまなトピックに関して，英語を使ってコミュニケーションをすることができるようになることを目的とする．その際，世界のさまざまな思考様式や行動様式についても学ぶことで，幅広い知見と寛容な精神を養うようにする．			
到達目標	A.(Listening) 身近なトピックに関する話を、ゆっくりはっきり話されれば理解することができる B.(Reading) 日常生活で使われる非常に短い簡単な文章・報告を読み、理解することができる C.(Speaking) 身近なトピックに関して、限られた表現を用い、簡単な応答・やり取りができる D.(Writing) 簡単な語や基礎的な表現を用いて、身近な事柄について短い文章を書くことができる E.(Grammar) 授業内で取り扱った文法項目を理解できる			
授業概要	多様なアクティビティを通して，発信力を中心に英語運用能力の基礎を築く．基本的な英文法のまとめや平易な文書読解の演習を行いながら，CEFR-J A1.2 レベルの到達を目指す．			
授業方法	中学英語の既習事項を確認しながら 4 技能習得を目的とした演習中心の授業を行う．週 2 回の授業構成とし，必要に応じてペアワーク，グループワークなどを通して，理解の促進・フォローをする．理解度確認のために，第 8 週の授業内で到達度確認演習を行い，長期休暇の前に到達度の確認を行う．いずれも授業で解答例を解説し，フィードバックを行う．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	区間評価は，定期試験（50%），小テスト（15%），パフォーマンステスト（15%），WebClass 課題（10%），授業内活動（10%）で評価する． 総合評価については，各区間の単純平均とする．また．TOEIC Bridge を年 1 回（12 月実施予定）実施し，学年末評価に 1 区間相当分として算入する．換算点については別表参照.
教科書/テキスト	Get Ahead, Level 3 (Oxford) ISBN: 978-0-19-413107-0
補助教材 参考書・参考資料等	ジーニアス英和辞典（大修館）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	成績評価において平常点を占める割合が大きいので，ライティングテストをはじめ、授業内で課す小テストや課題は必ずできるようになるまで練習し，しっかりと準備をしてから授業に臨むこと．この授業は「実技科目」であると考えて，授業中の発話も含め積極的・能動的な態度で臨むこと．ただ黙って座っているだけでは高い評価は得られないと考え，何事も遠慮せず質問をすること．

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回 授業ガイダンスとオリエンテーション	□授業の進め方や評価の方法について理解する □学習の方法やWebClassなど学習に必要な「基本事項」について確認する。	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	
	第 2 回 Unit 5 友達との関係について英語で聞き取り実践	□語彙について，音声・文字・意味を学習し使うことができる。(E) □友達との関係についての音声を聞き、正しい順番に出来事を並べる。(A)（E） □新出語句についての練習問題を行う．（D）	(p.32) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第2週	第 3 回 Unit 5 友達との関係構築へのアドバイス	□友達との関係構築のためのそれぞれのアドバイスを正しく聞き取る。(A) □聞き取りで聞いた音声をもとに、自分の立場で自由にアドバイスをする。(D) □ペアになってそれぞれのアドバイスを紹介する。(C)	(p.33) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 4 回 Unit 5 単純過去と現在完了	□この課の文法項目である現在完了を使う場面について正しく理解する。(E) □現在完了を扱った練習問題を解く。(D) □Performance Test に向けての準備（C）	(p.34) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第3週	第 5 回 Unit 5 現在完了を用いた会話表	□現在完了を使って話している 2 人の会話を理解し、再現する。(A)（E）(C) □ペアになり現在完了を用いて会話の内容を自分の立場で変えて表現できる。(D) □ライティングテスト・パフォーマンステ	(p.35) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

	現・実践	ストの告知		
	第 6 回 Unit 5 複合語の成り立ちと発音	□英語において様々な複合語の成り立ちを理解する。(E) □複合語の正しい発音･アクセントを声に出して言うことができる。(A)(C)	(p.36) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 4 週	第 7 回 Unit 5 友達とは何なのか？ 長文読解演習	□ Writing Test 実施 □教科書の表現を使い友達を紹介する作文ができる。(D) □友達について書かれた文章を読み、内容を正しく理解する。(B)(E)	(p.37) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 8 回 Unit 5 パフォーマンステスト	□ Performance Test の実施 □ 正しい発音･イントネーションを意識し相手に伝わるように英語で話す。(C) □Performance test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。(E)	パフォーマンステスト用配布物 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 5 週	第 9 回 Unit 6 様々な「間違った行為」の定義	□Writing Test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。(E) □教科書に出てくる様々な「間違った行動」について語彙の発音・アクセント・綴りを関連付けて正しく使えるようになる。(A)(E)	(p.38) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 10 回 Unit 6 雑誌記事から犯罪についてのクイズ	□犯罪について書かれた雑誌の記事を読み取り、内容を正しく理解できる。(B)(E) □自分の考える最も凶悪な違法行為について作文しペアになってお互いの意見を発表する。(C)(D) □Writing Test 及び Performance Test 告知	(p.39) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 6 週	第 11 回 Unit 6 過去完了の場面の理解と文法事項の演習	□過去完了が使われる場面について理解し、過去完了を用いた簡単な文を作文することができる。(D) □会話形式の 2 人の音声を聞いて過去完了の場面の練習問題を行う。(A)(E)	(p.40) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 12 回： Unit 6 過去完了を使用する場面の聞き取り演習	□電話で事件の状況を説明する人と警察官のやり取りを聞き、内容を正しく聞き取ることができる。(A)(E) □音声で聞いた内容を文章で確認し、内容を正しく理解する。(B)(E) □登場人物になったつもりで、会話を再現する。(C)	(p.41) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 7 週	第 13 回： Unit 6 名詞と形容詞の違い	□様々な名詞から派生する形容詞の成り立ちについて理解し、正しく発音･綴り･意味を答えることができる。(A)(E) □授業で扱った単語を使い場面に応じた簡単な作文をすることができる。(D)	(p.42) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 14 回 Unit 6 サイバー犯罪についての長文読解	□サイバー空間における犯罪について書かれた英文を読み、その内容を正しく把握する。(B)(E) □サイバー犯罪について話している音声を聞いてその内容を簡単に短い英文で作文することができる。(A)(D)	(p.43) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 8 週	第 15 回 Unit 7 自分の意見を述べる Writing Test	□Writing Test の中で違法行為について指定された表現を使い、自分の考えを文章にして述べることができる。(D) □Performance Test の準備 自分が登場人物になり「被害状況」を説明する。(A)(C)	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

	第 16 回 到達度確認演習	□到達度確認演習を行う	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 9 週	第 17 回 Unit 7 Performance Test	□相手に伝わるように教科書で習った表現を使いながら「被害状況」「何がおこったか」を順序だてて説明できる。(C)	パフォーマンステスト配布資料 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 18 回 Unit 7 職業・就職の面接場面での表現	□Performance Test のフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □職業に関する単語の発音・綴り・アクセントを正しく身に着ける。(A)（E) □仕事内容について質問をすることができる。(C)	(p.44) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 10 週	第 19 回 Unit 7 仕事について話す会話の聞き取り演習および発話練習	□理想の仕事について語る男女の会話を聞き、それぞれが理想とする職業とその理由を正しく聞き取ることができる。(A) □音声の中に出てきた登場人物を演じ、正しい発音やイントネーションで会話を再現することができる。(C)	(p.45) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 20 回 Unit 7 So と such の違い	□So と such を使う英文の特徴を理解し、前後の文脈からどちらを使うのか判断することができる。(E) □自分で so と such を使った簡単な文を作文することができる。(D) □Writing Test と Performance Test 告知	(p.46) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 11 週	第 21 回 Unit 7 2 つの物事を比べる表現	□ 2 人の女性の会話を聞き、それぞれがどの国へ行き何をしようとしているのか正しく聞き取ることができる。(A) □自分たちの履修している「科目」や「授業」について比較を用いて簡単な英文を作ることができる。(D)	(p.47) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 22 回 Unit 7 動詞＋前置詞 形容詞＋前置詞 様々なフレーズの学習	□ 動詞の後に来る前置詞を扱った演習問題を解き、それぞれの表現について正しく理解する。(E) □学習したフレーズを使い短い英文を作文することができる。(D)	（p.48） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 12 週	第 23 回 Unit 7 長文読解で考える 「完璧な職場」	□Writing Test の準備 □Reading Practice の実施。ある完璧な職場について書かれた文章を読み内容を正しく理解する。(B)（E) □仕事を宣伝する短い求人広告の音声を聞き、それぞれの仕事に合う内容を選択肢から選ぶ。(A) 学習事項を含む文章を理解する	(p.49) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 24 回 Unit 7 理想の職場についての英作文及びプレゼンテーション	□Writing Test の実施.教科書で習った表現 so・such を用いて理想の職場についての作文を行う。(D) □Performance Test の準備 比較表現を用いて選択肢の仕事の中から最も良い仕事選び理由を説明する。 (E)（A）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 13 週	第 25 回 Unit 7 理想の仕事について語る	□Performance Test の実施 比較表現を用いて選択肢の仕事の中から最も良い仕事を選び自分の意見を口頭で説明する。(A)	(p.49　p.50) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 26 回	□Performance Test のフィードバックを行い今後の学習につなげる。	(p.49　p.50)	

	Unit 8 地球と環境についての導入	□地球や自然環境に関する語彙について発音・イントネーション・綴りを正しく理解し使うことができる.(A)(E)	準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第14週	第 27 回 Unit 8 地球温暖化についての議論	□音声を聞き、地球温暖化について話し合う学生のそれぞれの意見を正しく聞き取ることができる。(A) □聞き取りの内容で扱わなかった事柄について指定された語で自分のオリジナルの計画を考え作文する。(D)	(p.51) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 28 回 Unit 8 未来を表す助動詞	□未来の表現 will ・be going to について違いを理解し正しく使うことができる。(E) □教科書の絵について助動詞を用いて作文し、ペアで発表する。(C)（D)	(p.52) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第15週	第 29 回 Unit 8 会話の実践演習として週末の計画を立てる	□週末の予定について話している音声を聞き、内容を正しく聞き取ることができる。(A) □指定された英語のフレーズを使い短い会話のやり取りをペアで行う。(C)（D)	(p.53) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 30 回 Unit 8 様々な形容詞をつくる接尾語	□名詞から形容詞へと変化させる時に名詞の後に来る接尾辞について理解する。（E） □それぞれの名詞を形容詞に変えて文脈に合う文を作ることができる。(D)(E) □Writing Test/Performance Test の告知	(p.54) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第16週	第 31 回 Unit 8 パンフレットから読み解くマラリア撲滅の取り組み	□マラリア撲滅の啓発のために作られたパンフレットを読み、の内容を正しく読み取る。(B) □マラリア撲滅キャンペーンについて質問に答える。(B) □パンフレット独特の英語の表現やタイトルなどの作り方の学習（E)	(p.55) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 32 回 Unit 8 マラリア撲滅キャンペーンパンフレットを参考にパンフレットの構成要素の学習	□マラリア撲滅キャンペーンについての文章を参考にしながらパンフレットの構成について学習する。(E) □パンフレット作成時の注意点について教科書のパンフレットを参照しながら理解する。(E) □これまで学習した文法事項、英語での表現についての練習問題を解く（B)（E)	(p.55) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第17週	第 33 回 到達度確認状況とフィードバック	□到達度の達成状況についてフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □Writing Test を実施し、地球環境を守る取り組みについて指定された表現を用いて作文できるようになる。(D)	(到達度の確認) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 34 回 Unit 9 お金についての表現	□Writing Test のフィードバック、間違いの多かった項目について補足し今後の学習につなげる。(E) □学習した内容についての Performance Test を行う。 □新しい語彙について音声・文字・意味を学習する。（A)（E)	(p.58) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第	第 35 回	□ 通貨や紙幣の歴史をクイズに答える形式で学習する。（B)	(p.59)	

	Unit 9 紙幣やコインの歴史に関するクイズ	□金銭の大小について質問をし、答えることができる。(C)(D)	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 36 回 Unit 9 仮定法の学習	□ 新しく学習する仮定法の表現について使用する場面と文法事項を理解する。(E) □ 仮定法を用いた演習問題を解き、簡単な仮定法の文を作ることができる。(D)	(p.60) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第19週	第 37 回 Unit 9 助動詞を使った仮定法の表現	□高校生 2 人が大金を拾ったらどうするか話し合う内容を聞き、どのような行動をとるか正しく聞き取る。(A) □既習事項である仮定法を使い、自分のことに置き換えてペアで発表する。(C) □Writing Test についての告知	(p.61) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 38 回 Unit 9 お金にまつわる様々な状況や動きを説明する表現	□お金にまつわる様々な表現に音声・アクセント綴りを正しく理解し使えるようにする。(A)(E) □お金に関する短い音声を聞き、それぞれの音声がどの人物に当てはまるのか正しく聞き取ることができる。(A) □Performance Test の告知	(p.62) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第20週	第 39 回 Unit 9 世界の都市と生活費	□お金に関する学習のまとめとして世界の都市の生活費を比較した文章を読み、その内容を把握する。(B) □Writing Test の実施。学習した仮定法表現を用い「もし大金を拾ったらどうするか」理由を含めて説明する文章を書くことができる。(D)(E)	(p.63) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 40 回 Unit 10 食べ物について味・調理法など語彙の学習	□Writing Test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。 □Performance Test としてお金についての簡単な意見を述べる。(C) □食べ物についての表現を音声・アクセント・綴りを正しく理解する。(E)	(p.64) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第21週	第 41 回 Unit 10 好きな食べ物について感想を述べる	□お昼を食べながら好きな食べ物について話をする会話を聞き、発話者の食の好みについて正しく聞き取る。(A) □会話文の中に出てきた合意を表す表現について正しく会話の中で使うことができる。(C)	(p.65) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 42 回 Unit 10 食べ物の歴史を学ぶ「お茶とアイスクリーム」	□音声を聞き取りながらお茶の製造過程を正しく聞き取ることができる。(A) □音声を聞き取り、アイスクリームの歴史について受動態に注目しながら正しく聞き取ることができる。(A)(E)	(p.66) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第22週	第 43 回 Unit 10 レストランにて注文をする場面の練習	□音声を聞き、レストランで注文をする時の表現について聞き取り、自分で言うことができる。(A)(C) □音声の中で出てきた表現を用いて自分の食べたいものを注文する練習をペアで行う。(C)(D) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.67) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 44 回 Unit 10 食べ物の量についての表現・相撲力士の食生活についての長文読解	□様々な食べ物の量を表す言い方を理解する。(E) □相撲力士の食生活についての文章を読み内容を把握する。(B)(E)	(p.68,69) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

第23週	第 45 回 Unit 9・Unit 10 到達度の確認演習	□Unit 9 および Unit10 の学習内容に関して授業内で到達度の確認演習を行う □既習の文法事項および英語の表現を扱った問題演習を行う。(E)(D)	(到達度確認演習) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 46 回 Unit 11 世界の発明品クイズ	□到達度の達成状況についてフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。 □乗り物や機械にあるパーツの名称について、発音、アクセント、綴りを正しく身に着ける。(A)(E) □クイズに答えることで世界の様々な発明品について読み取る。(B)	(p.70,71) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第24週	第 47 回 Unit 11 関係代名詞	□関係代名詞が使われる場面を理解し、文脈に応じて正しく関係代名詞を選択することができる。(E) □関係代名詞を用いて道具・発明品について説明する簡単な文を作ることができる。(C)(D)	(p.72.) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 48 回 Unit 11 道具・発明品を説明する手順	□学習した文法事項である関係代名詞に注目しながら 2 人の会話を聞き、話の内容を正しく聞き取る。(A)(E) □機械の不具合がある時の状況を説明する表現を正しく使うことができる。(C) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.73) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第25週	第 49 回 Unit 11 素材・原料に関する表現	□ 素材・原料に関する語彙について、発音、イントネーション、綴りを正しく身に着ける。(A)(E) □Writing test に向け教科書の素材や原料に関する表現を使い自分の夢の発明品について作文をする。(D)(E)	(p.74) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 50 回 Unit 11 発明家 Dr. Nakamatsu の人生とその発明品	□ ある発明家の人生とその発明品について書かれた文章を読み内容を正しく把握する。(B) □ Performance test に向けた準備。	(p.75) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第26週	第 51 回 Unit 11 夢の発明品についてプレゼンテーション	□Writing Test で使用した内容を使い、夢の発明品についてパワーポイントで各自プレゼンテーションを行う。(C)(D) □相手に伝わるように声、身振りを交えながら発明品を売り込むことができる。(C)	必要に応じて各自のパソコン 実物や参考になる素材。 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 52 回： Unit 12 コンピューターとコミュニケーションに関する表現	□ Performance Test についてのフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □カタカナになっているコンピューター用語について英語のスペルや音声を正しく身に着ける。(A)(E) □コンピューターを使っている 2 人の男女の会話を聞き、何が起きたのか正しく聞き取ることができる。(A) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.76, p.77) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第27週	第 53 回 Unit 12 直接話法と間接話法	□直接話法と間接話法の書き換えの際の注意点を理解し、それぞれの場面に応じて正しい表現を選ぶことができる。(E) □それぞれの話法に注目しながら音声を聞いて話の内容を正しく聞き取ることができる。(A)(E)	(p.78) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 54 回 Unit 12 話法に注意して会話を聞く演習	□話法に注意してある程度長い会話の中で「誰がいつ何と言ったか」正しく聞き取ることができる。(A) □2 人の人物がその場にいない他の人物の話をするのを聞き、音声から文章を書き取ることができる。(A)(D)	(p.79) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

第28週	第 55 回 Unit 12 話法と様々な動詞	□話法に用いられる動詞について正しく理解し、場面に応じて使い分けることができる。（E） □「～」と言った、以外の表現で「～」と笑いながら言った、叫んだ、など豊かな表現ができるようになる。（D）	(p.80) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 56 回 Unit 12 E mail を読む	□学習した話法の表現を使って書かれた E mail を読み、内容を正しく理解する。（E） □話法を使った Writing Test の準備（D）	（p.81） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第29週	第 57 回 Unit 12 話法を用いた表現の演習	□学習した内容である話法を使い、伝え聞いた内容（ニュースやお話）をについて簡単な文章を作文する。（D） □話法の書き換えに関する文法事項の問題演習を実施する。(B)（D）	(p.80) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 58 回 Unit 12 話法を用いた作文	□学習した文法事項である話法に着目しながら伝聞事項（ニュースやお話）を含むある程度まとまりのある文章を作成する。(D) □作文した内容についてペアで相手に伝える。(C)（E）	（p.80, p.81） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第30週	第 59 回 Unit 12 話法を用いた言語表現活動	□Performance Test の実施 □伝聞の内容を含むまとまった文章をイントネーション、発音に注意しながら相手に伝わるように読むことができる。（C）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 60 回 一年間の総括	□review of the year 1 年間の総括・成績の確認	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語			
科目名英文	English			
科目コード				
学科	機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	丹生直子			
履修形態	必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：40	演習：50	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：丹生直子/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：木曜日　15：30～16：30 Mail アドレス：tansho@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	英語を使って積極的にコミュニケーションを図るための知識や態度を，楽しくしっかりと身に付ける．			
キーワード	語彙，文法，発音，表現，スピーチ，プレゼンテーション			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	英語 1 、英語 2			
授業の目的	日常生活におけるさまざまなトピックに関して，英語を使ってコミュニケーションをすることができるようになることを目的とする．その際，世界のさまざまな思考様式や行動様式についても学ぶことで，幅広い知見と寛容な精神を養うようにする．			
到達目標	A.(Listening) 身近なトピックに関する話を、ゆっくりはっきり話されれば理解することができる B.(Reading) 日常生活で使われる非常に短い簡単な文章・報告を読み、理解することができる C.(Speaking) 身近なトピックに関して、限られた表現を用い、簡単な応答・やり取りができる D.(Writing) 簡単な語や基礎的な表現を用いて、身近な事柄について短い文章を書くことができる E.(Grammar) 授業内で取り扱った文法項目を理解できる			
授業概要	多様なアクティビティを通して，発信力を中心に英語運用能力の基礎を築く．基本的な英文法のまとめや平易な文書読解の演習を行いながら，CEFR-J A1.2 レベルの到達を目指す．			
授業方法	中学英語の既習事項を確認しながら 4 技能習得を目的とした演習中心の授業を行う．週 2 回の授業構成とし，必要に応じてペアワーク，グループワークなどを通して，理解の促進・フォローをする．理解度確認のために，第 8 週の授業内で到達度確認演習を行い，長期休暇の前に到達度の確認を行う．いずれも授業で解答例を解説し，フィードバックを行う．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	区間評価は，定期試験（50%），小テスト（15%），パフォーマンステスト（15%），WebClass 課題（10%），授業内活動（10%）で評価する． 総合評価については，各区間の単純平均とする．また．TOEIC Bridge を年 1 回（12 月実施予定）実施し，学年末評価に 1 区間相当分として算入する．換算点については別表参照.
教科書/テキスト	Get Ahead, Level 3 (Oxford) ISBN: 978-0-19-413107-0
補助教材 参考書・参考資料等	ジーニアス英和辞典（大修館）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	成績評価において平常点を占める割合が大きいので，ライティングテストをはじめ、授業内で課す小テストや課題は必ずできるようになるまで練習し，しっかりと準備をしてから授業に臨むこと．この授業は「実技科目」であると考えて，授業中の発話も含め積極的・能動的な態度で臨むこと．ただ黙って座っているだけでは高い評価は得られないと考え，何事も遠慮せず質問をすること．

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回 授業ガイダンスとオリエンテーション	□授業の進め方や評価の方法について理解する □学習の方法やWebClassなど学習に必要な「基本事項」について確認する。	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	
	第 2 回 Unit 5 友達との関係について英語で聞き取り実践	□語彙について，音声・文字・意味を学習し使うことができる。(E) □友達との関係についての音声を聞き、正しい順番に出来事を並べる。(A)（E） □新出語句についての練習問題を行う．（D）	(p.32) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第2週	第 3 回 Unit 5 友達との関係構築へのアドバイス	□友達との関係構築のためのそれぞれのアドバイスを正しく聞き取る。(A) □聞き取りで聞いた音声をもとに、自分の立場で自由にアドバイスをする。(D) □ペアになってそれぞれのアドバイスを紹介する。(C)	(p.33) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 4 回 Unit 5 単純過去と現在完了	□この課の文法項目である現在完了を使う場面について正しく理解する。(E) □現在完了を扱った練習問題を解く。(D) □Performance Test に向けての準備（C）	(p.34) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第3週	第 5 回 Unit 5 現在完了を用いた会話表	□現在完了を使って話している 2 人の会話を理解し、再現する。(A)（E）(C) □ペアになり現在完了を用いて会話の内容を自分の立場で変えて表現できる。(D) □ライティングテスト・パフォーマンステ	(p.35) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

	現・実践	ストの告知		
	第 6 回 Unit 5 複合語の成り立ちと発音	□英語において様々な複合語の成り立ちを理解する。(E) □複合語の正しい発音･アクセントを声に出して言うことができる。(A) (C)	(p.36) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 4 週	第 7 回 Unit 5 友達とは何なのか？ 長文読解演習	□ Writing Test 実施 □教科書の表現を使い友達を紹介する作文ができる。(D) □友達について書かれた文章を読み、内容を正しく理解する。(B) (E)	(p.37) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 8 回 Unit 5 パフォーマンステスト	□ Performance Test の実施 □ 正しい発音･イントネーションを意識し相手に伝わるように英語で話す。(C) □Performance test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。(E)	パフォーマンステスト用配布物 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 5 週	第 9 回 Unit 6 様々な「間違った行為」の定義	□Writing Test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。(E) □教科書に出てくる様々な「間違った行動」について語彙の発音・アクセント・綴りを関連付けて正しく使えるようになる。(A) (E)	(p.38) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 10 回 Unit 6 雑誌記事から犯罪についてのクイズ	□犯罪について書かれた雑誌の記事を読み取り、内容を正しく理解できる。(B) (E) □自分の考える最も凶悪な違法行為について作文しペアになってお互いの意見を発表する。(C) (D) □Writing Test 及び Performance Test 告知	(p.39) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 6 週	第 11 回 Unit 6 過去完了の場面の理解と文法事項の演習	□過去完了が使われる場面について理解し、過去完了を用いた簡単な文を作文することができる。(D) □会話形式の 2 人の音声を聞いて過去完了の場面の練習問題を行う。(A) (E)	(p.40) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 12 回： Unit 6 過去完了を使用する場面の聞き取り演習	□電話で事件の状況を説明する人と警察官のやり取りを聞き、内容を正しく聞き取ることができる。(A) (E) □音声で聞いた内容を文章で確認し、内容を正しく理解する。(B) (E) □登場人物になったつもりで、会話を再現する。(C)	(p.41) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 7 週	第 13 回： Unit 6 名詞と形容詞の違い	□様々な名詞から派生する形容詞の成り立ちについて理解し、正しく発音･綴り･意味を答えることができる。(A) (E) □授業で扱った単語を使い場面に応じた簡単な作文をすることができる。(D)	(p.42) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 14 回 Unit 6 サイバー犯罪についての長文読解	□サイバー空間における犯罪について書かれた英文を読み、その内容を正しく把握する。(B) (E) □サイバー犯罪について話している音声を聞いてその内容を簡単に短い英文で作文することができる。(A) (D)	(p.43) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 8 週	第 15 回 Unit 7 自分の意見を述べる Writing Test	□Writing Test の中で違法行為について指定された表現を使い、自分の考えを文章にして述べることができる。(D) □Performance Test の準備 自分が登場人物になり「被害状況」を説明する。(A) (C)	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

	第 16 回 到達度確認演習	□到達度確認演習を行う	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 9 週	第 17 回 Unit 7 Performance Test	□相手に伝わるように教科書で習った表現を使いながら「被害状況」「何がおこったか」を順序だてて説明できる。(C)	パフォーマンステスト配布資料 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 18 回 Unit 7 職業・就職の面接場面での表現	□Performance Test のフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □職業に関する単語の発音・綴り・アクセントを正しく身に着ける。(A)（E) □仕事内容について質問をすることができる。(C)	(p.44) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 10 週	第 19 回 Unit 7 仕事について話す会話の聞き取り演習および発話練習	□理想の仕事について語る男女の会話を聞き、それぞれが理想とする職業とその理由を正しく聞き取ることができる。(A) □音声の中に出てきた登場人物を演じ、正しい発音やイントネーションで会話を再現することができる。(C)	(p.45) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 20 回 Unit 7 So と such の違い	□So と such を使う英文の特徴を理解し、前後の文脈からどちらを使うのか判断することができる。(E) □自分で so と such を使った簡単な文を作文することができる。(D) □Writing Test と Performance Test 告知	(p.46) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 11 週	第 21 回 Unit 7 2 つの物事を比べる表現	□ 2 人の女性の会話を聞き、それぞれがどの国へ行き何をしようとしているのか正しく聞き取ることができる。(A) □自分たちの履修している「科目」や「授業」について比較を用いて簡単な英文を作ることができる。(D)	(p.47) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 22 回 Unit 7 動詞＋前置詞 形容詞＋前置詞 様々なフレーズの学習	□ 動詞の後に来る前置詞を扱った演習問題を解き、それぞれの表現について正しく理解する。(E) □学習したフレーズを使い短い英文を作文することができる。(D)	（p.48） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 12 週	第 23 回 Unit 7 長文読解で考える 「完璧な職場」	□Writing Test の準備 □Reading Practice の実施。ある完璧な職場について書かれた文章を読み内容を正しく理解する。(B)（E) □仕事を宣伝する短い求人広告の音声を聞き、それぞれの仕事に合う内容を選択肢から選ぶ。(A) 学習事項を含む文章を理解する	(p.49) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 24 回 Unit 7 理想の職場についての英作文及びプレゼンテーション	□Writing Test の実施.教科書で習った表現 so・such を用いて理想の職場についての作文を行う。(D) □Performance Test の準備 比較表現を用いて選択肢の仕事の中から最も良い仕事選び理由を説明する。 (E)（A）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 13 週	第 25 回 Unit 7 理想の仕事について語る	□Performance Test の実施 比較表現を用いて選択肢の仕事の中から最も良い仕事を選び自分の意見を口頭で説明する。(A)	(p.49　p.50) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 26 回	□Performance Test のフィードバックを行い今後の学習につなげる。	(p.49　p.50)	

	Unit 8 地球と環境についての導入	□地球や自然環境に関する語彙について発音・イントネーション・綴りを正しく理解し使うことができる.(A)(E)	準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第14週	第 27 回 Unit 8 地球温暖化についての議論	□音声を聞き、地球温暖化について話し合う学生のそれぞれの意見を正しく聞き取ることができる。(A) □聞き取りの内容で扱わなかった事柄について指定された語で自分のオリジナルの計画を考え作文する。(D)	(p.51) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 28 回 Unit 8 未来を表す助動詞	□未来の表現 will ・be going to について違いを理解し正しく使うことができる。(E) □教科書の絵について助動詞を用いて作文し、ペアで発表する。(C)（D)	(p.52) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第15週	第 29 回 Unit 8 会話の実践演習として週末の計画を立てる	□週末の予定について話している音声を聞き、内容を正しく聞き取ることができる。(A) □指定された英語のフレーズを使い短い会話のやり取りをペアで行う。(C)（D)	(p.53) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 30 回 Unit 8 様々な形容詞をつくる接尾語	□名詞から形容詞へと変化させる時に名詞の後に来る接尾辞について理解する。（E） □それぞれの名詞を形容詞に変えて文脈に合う文を作ることができる。(D)(E) □Writing Test/Performance Test の告知	(p.54) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第16週	第 31 回 Unit 8 パンフレットから読み解くマラリア撲滅の取り組み	□マラリア撲滅の啓発のために作られたパンフレットを読み、の内容を正しく読み取る。(B) □マラリア撲滅キャンペーンについて質問に答える。(B) □パンフレット独特の英語の表現やタイトルなどの作り方の学習（E)	(p.55) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 32 回 Unit 8 マラリア撲滅キャンペーンパンフレットを参考にパンフレットの構成要素の学習	□マラリア撲滅キャンペーンについての文章を参考にしながらパンフレットの構成について学習する。(E) □パンフレット作成時の注意点について教科書のパンフレットを参照しながら理解する。(E) □これまで学習した文法事項、英語での表現についての練習問題を解く（B)（E)	(p.55) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第17週	第 33 回 到達度確認状況とフィードバック	□到達度の達成状況についてフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □Writing Test を実施し、地球環境を守る取り組みについて指定された表現を用いて作文できるようになる。(D)	(到達度の確認) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 34 回 Unit 9 お金についての表現	□Writing Test のフィードバック、間違いの多かった項目について補足し今後の学習につなげる。(E) □学習した内容についての Performance Test を行う。 □新しい語彙について音声・文字・意味を学習する。（A)（E)	(p.58) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第	第 35 回	□ 通貨や紙幣の歴史をクイズに答える形式で学習する。（B)	(p.59)	

	Unit 9 紙幣やコインの歴史に関するクイズ	□金銭の大小について質問をし、答えることができる。（C）（D）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 36 回 Unit 9 仮定法の学習	□ 新しく学習する仮定法の表現について使用する場面と文法事項を理解する。（E） □ 仮定法を用いた演習問題を解き、簡単な仮定法の文を作ることができる。（D）	(p.60) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 19 週	第 37 回 Unit 9 助動詞を使った仮定法の表現	□高校生 2 人が大金を拾ったらどうするか話し合う内容を聞き、どのような行動をとるか正しく聞き取る。（A） □既習事項である仮定法を使い、自分のことに置き換えてペアで発表する。（C） □Writing Test についての告知	(p.61) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 38 回 Unit 9 お金にまつわる様々な状況や動きを説明する表現	□お金にまつわる様々な表現に音声・アクセント綴りを正しく理解し使えるようにする。（A）（E） □お金に関する短い音声を聞き、それぞれの音声がどの人物に当てはまるのか正しく聞き取ることができる。（A） □Performance Test の告知	(p.62) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 20 週	第 39 回 Unit 9 世界の都市と生活費	□お金に関する学習のまとめとして世界の都市の生活費を比較した文章を読み、その内容を把握する。（B） □Writing Test の実施。学習した仮定法表現を用い「もし大金を拾ったらどうするか」理由を含めて説明する文章を書くことができる。（D）（E）	(p.63) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 40 回 Unit 10 食べ物について味・調理法など語彙の学習	□Writing Test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。 □Performance Test としてお金についての簡単な意見を述べる。（C） □食べ物についての表現を音声・アクセント・綴りを正しく理解する。（E）	(p.64) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 21 週	第 41 回 Unit 10 好きな食べ物について感想を述べる	□お昼を食べながら好きな食べ物について話をする会話を聞き、発話者の食の好みについて正しく聞き取る。（A） □会話文の中に出てきた合意を表す表現について正しく会話の中で使うことができる。（C）	(p.65) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 42 回 Unit 10 食べ物の歴史を学ぶ「お茶とアイスクリーム」	□音声を聞き取りながらお茶の製造過程を正しく聞き取ることができる。（A） □音声を聞き取り、アイスクリームの歴史について受動態に注目しながら正しく聞き取ることができる。（A）（E）	(p.66) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 22 週	第 43 回 Unit 10 レストランにて注文をする場面の練習	□音声を聞き、レストランで注文をする時の表現について聞き取り、自分で言うことができる。（A）（C） □音声の中で出てきた表現を用いて自分の食べたいものを注文する練習をペアで行う。（C）（D） □Writing Test・Performance Test の告知	(p.67) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 44 回 Unit 10 食べ物の量についての表現・相撲力士の食生活についての長文読解	□様々な食べ物の量を表す言い方を理解する。（E） □相撲力士の食生活についての文章を読み内容を把握する。（B）（E）	(p.68,69) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

第23週	第 45 回 Unit 9・Unit 10 到達度の確認演習	□Unit 9 および Unit10 の学習内容に関して授業内で到達度の確認演習を行う □既習の文法事項および英語の表現を扱った問題演習を行う。(E)(D)	(到達度確認演習) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 46 回 Unit 11 世界の発明品クイズ	□到達度の達成状況についてフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。 □乗り物や機械にあるパーツの名称について、発音、アクセント、綴りを正しく身に着ける。(A)(E) □クイズに答えることで世界の様々な発明品について読み取る。(B)	(p.70,71) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第24週	第 47 回 Unit 11 関係代名詞	□関係代名詞が使われる場面を理解し、文脈に応じて正しく関係代名詞を選択することができる。(E) □関係代名詞を用いて道具・発明品について説明する簡単な文を作ることができる。(C)(D)	(p.72.) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 48 回 Unit 11 道具・発明品を説明する手順	□学習した文法事項である関係代名詞に注目しながら 2 人の会話を聞き、話の内容を正しく聞き取る。(A)(E) □機械の不具合がある時の状況を説明する表現を正しく使うことができる。(C) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.73) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第25週	第 49 回 Unit 11 素材・原料に関する表現	□ 素材・原料に関する語彙について、発音、イントネーション、綴りを正しく身に着ける。(A)(E) □Writing test に向け教科書の素材や原料に関する表現を使い自分の夢の発明品について作文をする。(D)(E)	(p.74) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 50 回 Unit 11 発明家 Dr. Nakamatsu の人生とその発明品	□ ある発明家の人生とその発明品について書かれた文章を読み内容を正しく把握する。(B) □ Performance test に向けた準備。	(p.75) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第26週	第 51 回 Unit 11 夢の発明品についてプレゼンテーション	□Writing Test で使用した内容を使い、夢の発明品についてパワーポイントで各自プレゼンテーションを行う。(C)(D) □相手に伝わるように声、身振りを交えながら発明品を売り込むことができる。(C)	必要に応じて各自のパソコン 実物や参考になる素材。 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 52 回： Unit 12 コンピューターとコミュニケーションに関する表現	□ Performance Test についてのフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □カタカナになっているコンピューター用語について英語のスペルや音声を正しく身に着ける。(A)(E) □コンピューターを使っている 2 人の男女の会話を聞き、何が起きたのか正しく聞き取ることができる。(A) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.76, p.77) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第27週	第 53 回 Unit 12 直接話法と間接話法	□直接話法と間接話法の書き換えの際の注意点を理解し、それぞれの場面に応じて正しい表現を選ぶことができる。(E) □それぞれの話法に注目しながら音声を聞いて話の内容を正しく聞き取ることができる。(A)(E)	(p.78) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 54 回 Unit 12 話法に注意して会話を聞く演習	□話法に注意してある程度長い会話の中で「誰がいつ何と言ったか」正しく聞き取ることができる。(A) □2 人の人物がその場にいない他の人物の話をするのを聞き、音声から文章を書き取ることができる。(A)(D)	(p.79) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

第28週	第 55 回 Unit 12 話法と様々な動詞	□話法に用いられる動詞について正しく理解し、場面に応じて使い分けることができる。（E） □「～」と言った、以外の表現で「～」と笑いながら言った、叫んだ、など豊かな表現ができるようになる。（D）	(p.80) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 56 回 Unit 12 E mail を読む	□学習した話法の表現を使って書かれた E mail を読み、内容を正しく理解する。（E） □話法を使った Writing Test の準備（D）	（p.81） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第29週	第 57 回 Unit 12 話法を用いた表現の演習	□学習した内容である話法を使い、伝え聞いた内容（ニュースやお話）をについて簡単な文章を作文する。（D） □話法の書き換えに関する文法事項の問題演習を実施する。(B)（D）	(p.80) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 58 回 Unit 12 話法を用いた作文	□学習した文法事項である話法に着目しながら伝聞事項（ニュースやお話）を含むある程度まとまりのある文章を作成する。(D) □作文した内容についてペアで相手に伝える。(C)（E）	（p.80, p.81） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第30週	第 59 回 Unit 12 話法を用いた言語表現活動	□Performance Test の実施 □伝聞の内容を含むまとまった文章をイントネーション、発音に注意しながら相手に伝わるように読むことができる。（C）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 60 回 一年間の総括	□review of the year 1 年間の総括・成績の確認	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語			
科目名英文	English			
科目コード				
学科	情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	与那覇美重子			
履修形態	必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：40	演習：50	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：与那覇美重子/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：なし Mail アドレス：yonaha.mieko@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	英語を使って積極的にコミュニケーションを図るための知識や態度を，楽しくしっかりと身に付ける．			
キーワード	語彙，文法，発音，表現，スピーチ，プレゼンテーション			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	英語 1 、英語 2			
授業の目的	日常生活におけるさまざまなトピックに関して，英語を使ってコミュニケーションをすることができるようになることを目的とする．その際，世界のさまざまな思考様式や行動様式についても学ぶことで，幅広い知見と寛容な精神を養うようにする．			
到達目標	A.(Listening) 身近なトピックに関する話を、ゆっくりはっきり話されれば理解することができる B.(Reading) 日常生活で使われる非常に短い簡単な文章・報告を読み、理解することができる C.(Speaking) 身近なトピックに関して、限られた表現を用い、簡単な応答・やり取りができる D.(Writing) 簡単な語や基礎的な表現を用いて、身近な事柄について短い文章を書くことができる E.(Grammar) 授業内で取り扱った文法項目を理解できる			
授業概要	多様なアクティビティを通して，発信力を中心に英語運用能力の基礎を築く．基本的な英文法のまとめや平易な文書読解の演習を行いながら，CEFR-J A1.2 レベルの到達を目指す．			
授業方法	中学英語の既習事項を確認しながら 4 技能習得を目的とした演習中心の授業を行う．週 2 回の授業構成とし，必要に応じてペアワーク，グループワークなどを通して，理解の促進・フォローをする．理解度確認のために，第 8 週の授業内で到達度確認演習を行い，長期休暇の前に到達度の確認を行う．いずれも授業で解答例を解説し，フィードバックを行う．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	区間評価は，定期試験（50%），小テスト（15%），パフォーマンステスト（15%），WebClass 課題（10%），授業内活動（10%）で評価する． 総合評価については，各区間の単純平均とする．また．TOEIC Bridge を年 1 回（12 月実施予定）実施し，学年末評価に 1 区間相当分として算入する．換算点については別表参照.
教科書/テキスト	Get Ahead, Level 3 (Oxford) ISBN: 978-0-19-413107-0
補助教材 参考書・参考資料等	ジーニアス英和辞典（大修館）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	成績評価において平常点を占める割合が大きいので，ライティングテストをはじめ、授業内で課す小テストや課題は必ずできるようになるまで練習し，しっかりと準備をしてから授業に臨むこと．この授業は「実技科目」であると考えて，授業中の発話も含め積極的・能動的な態度で臨むこと．ただ黙って座っているだけでは高い評価は得られないと考え，何事も遠慮せず質問をすること．

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回 授業ガイダンスとオリエンテーション	□授業の進め方や評価の方法について理解する □学習の方法やWebClassなど学習に必要な「基本事項」について確認する。	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	
	第 2 回 Unit 5 友達との関係について英語で聞き取り実践	□語彙について，音声・文字・意味を学習し使うことができる。(E) □友達との関係についての音声を聞き、正しい順番に出来事を並べる。(A)（E） □新出語句についての練習問題を行う．（D）	(p.32) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第2週	第 3 回 Unit 5 友達との関係構築へのアドバイス	□友達との関係構築のためのそれぞれのアドバイスを正しく聞き取る。(A) □聞き取りで聞いた音声をもとに、自分の立場で自由にアドバイスをする。(D) □ペアになってそれぞれのアドバイスを紹介する。(C)	(p.33) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 4 回 Unit 5 単純過去と現在完了	□この課の文法項目である現在完了を使う場面について正しく理解する。(E) □現在完了を扱った練習問題を解く。(D) □Performance Test に向けての準備（C）	(p.34) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第3週	第 5 回 Unit 5 現在完了を用いた会話表	□現在完了を使って話している 2 人の会話を理解し、再現する。(A)（E）(C) □ペアになり現在完了を用いて会話の内容を自分の立場で変えて表現できる。(D) □ライティングテスト・パフォーマンステ	(p.35) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

	現・実践	ストの告知		
	第 6 回 Unit 5 複合語の成り立ちと発音	□英語において様々な複合語の成り立ちを理解する。(E) □複合語の正しい発音･アクセントを声に出して言うことができる。(A) (C)	(p.36) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 4 週	第 7 回 Unit 5 友達とは何なのか？ 長文読解演習	□ Writing Test 実施 □教科書の表現を使い友達を紹介する作文ができる。(D) □友達について書かれた文章を読み、内容を正しく理解する。(B) (E)	(p.37) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 8 回 Unit 5 パフォーマンステスト	□ Performance Test の実施 □ 正しい発音･イントネーションを意識し相手に伝わるように英語で話す。(C) □Performance test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。(E)	パフォーマンステスト用配布物 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 5 週	第 9 回 Unit 6 様々な「間違った行為」の定義	□Writing Test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。(E) □教科書に出てくる様々な「間違った行動」について語彙の発音・アクセント・綴りを関連付けて正しく使えるようになる。(A) (E)	(p.38) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 10 回 Unit 6 雑誌記事から犯罪についてのクイズ	□犯罪について書かれた雑誌の記事を読み取り、内容を正しく理解できる。(B) (E) □自分の考える最も凶悪な違法行為について作文しペアになってお互いの意見を発表する。(C) (D) □Writing Test 及び Performance Test 告知	(p.39) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 6 週	第 11 回 Unit 6 過去完了の場面の理解と文法事項の演習	□過去完了が使われる場面について理解し、過去完了を用いた簡単な文を作文することができる。(D) □会話形式の 2 人の音声を聞いて過去完了の場面の練習問題を行う。(A) (E)	(p.40) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 12 回： Unit 6 過去完了を使用する場面の聞き取り演習	□電話で事件の状況を説明する人と警察官のやり取りを聞き、内容を正しく聞き取ることができる。(A) (E) □音声で聞いた内容を文章で確認し、内容を正しく理解する。(B) (E) □登場人物になったつもりで、会話を再現する。(C)	(p.41) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 7 週	第 13 回： Unit 6 名詞と形容詞の違い	□様々な名詞から派生する形容詞の成り立ちについて理解し、正しく発音･綴り･意味を答えることができる。(A) (E) □授業で扱った単語を使い場面に応じた簡単な作文をすることができる。(D)	(p.42) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 14 回 Unit 6 サイバー犯罪についての長文読解	□サイバー空間における犯罪について書かれた英文を読み、その内容を正しく把握する。(B) (E) □サイバー犯罪について話している音声を聞いてその内容を簡単に短い英文で作文することができる。(A) (D)	(p.43) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 8 週	第 15 回 Unit 7 自分の意見を述べる Writing Test	□Writing Test の中で違法行為について指定された表現を使い、自分の考えを文章にして述べることができる。(D) □Performance Test の準備 自分が登場人物になり「被害状況」を説明する。(A) (C)	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

	第 16 回 到達度確認演習	□到達度確認演習を行う	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 9 週	第 17 回 Unit 7 Performance Test	□相手に伝わるように教科書で習った表現を使いながら「被害状況」「何がおこったか」を順序だてて説明できる。(C)	パフォーマンステスト配布資料 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 18 回 Unit 7 職業・就職の面接場面での表現	□Performance Test のフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □職業に関する単語の発音・綴り・アクセントを正しく身に着ける。(A)（E） □仕事内容について質問をすることができる。(C)	(p.44) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 10 週	第 19 回 Unit 7 仕事について話す会話の聞き取り演習および発話練習	□理想の仕事について語る男女の会話を聞き、それぞれが理想とする職業とその理由を正しく聞き取ることができる。(A) □音声の中に出てきた登場人物を演じ、正しい発音やイントネーションで会話を再現することができる。(C)	(p.45) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 20 回 Unit 7 So と such の違い	□So と such を使う英文の特徴を理解し、前後の文脈からどちらを使うのか判断することができる。(E) □自分で so と such を使った簡単な文を作文することができる。(D) □Writing Test と Performance Test 告知	(p.46) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 11 週	第 21 回 Unit 7 2 つの物事を比べる表現	□ 2 人の女性の会話を聞き、それぞれがどの国へ行き何をしようとしているのか正しく聞き取ることができる。(A) □自分たちの履修している「科目」や「授業」について比較を用いて簡単な英文を作ることができる。(D)	(p.47) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 22 回 Unit 7 動詞＋前置詞 形容詞＋前置詞 様々なフレーズの学習	□ 動詞の後に来る前置詞を扱った演習問題を解き、それぞれの表現について正しく理解する。(E) □学習したフレーズを使い短い英文を作文することができる。(D)	（p.48） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 12 週	第 23 回 Unit 7 長文読解で考える 「完璧な職場」	□Writing Test の準備 □Reading Practice の実施。ある完璧な職場について書かれた文章を読み内容を正しく理解する。(B)（E） □仕事を宣伝する短い求人広告の音声を聞き、それぞれの仕事に合う内容を選択肢から選ぶ。(A) 学習事項を含む文章を理解する	(p.49) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 24 回 Unit 7 理想の職場についての英作文及びプレゼンテーション	□Writing Test の実施.教科書で習った表現 so・such を用いて理想の職場についての作文を行う。(D) □Performance Test の準備 比較表現を用いて選択肢の仕事の中から最も良い仕事選び理由を説明する。 (E)（A）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 13 週	第 25 回 Unit 7 理想の仕事について語る	□Performance Test の実施 比較表現を用いて選択肢の仕事の中から最も良い仕事を選び自分の意見を口頭で説明する。(A)	(p.49　p.50) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 26 回	□Performance Test のフィードバックを行い今後の学習につなげる。	(p.49　p.50)	

	Unit 8 地球と環境についての導入	□地球や自然環境に関する語彙について発音・イントネーション・綴りを正しく理解し使うことができる.(A)(E)	準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第14週	第 27 回 Unit 8 地球温暖化についての議論	□音声を聞き、地球温暖化について話し合う学生のそれぞれの意見を正しく聞き取ることができる。(A) □聞き取りの内容で扱わなかった事柄について指定された語で自分のオリジナルの計画を考え作文する。(D)	(p.51) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 28 回 Unit 8 未来を表す助動詞	□未来の表現 will ・be going to について違いを理解し正しく使うことができる。(E) □教科書の絵について助動詞を用いて作文し、ペアで発表する。(C)（D)	(p.52) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第15週	第 29 回 Unit 8 会話の実践演習として週末の計画を立てる	□週末の予定について話している音声を聞き、内容を正しく聞き取ることができる。(A) □指定された英語のフレーズを使い短い会話のやり取りをペアで行う。(C)（D)	(p.53) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 30 回 Unit 8 様々な形容詞をつくる接尾語	□名詞から形容詞へと変化させる時に名詞の後に来る接尾辞について理解する。（E） □それぞれの名詞を形容詞に変えて文脈に合う文を作ることができる。(D)(E) □Writing Test/Performance Test の告知	(p.54) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第16週	第 31 回 Unit 8 パンフレットから読み解くマラリア撲滅の取り組み	□マラリア撲滅の啓発のために作られたパンフレットを読み、の内容を正しく読み取る。(B) □マラリア撲滅キャンペーンについて質問に答える。(B) □パンフレット独特の英語の表現やタイトルなどの作り方の学習（E)	(p.55) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 32 回 Unit 8 マラリア撲滅キャンペーンパンフレットを参考にパンフレットの構成要素の学習	□マラリア撲滅キャンペーンについての文章を参考にしながらパンフレットの構成について学習する。(E) □パンフレット作成時の注意点について教科書のパンフレットを参照しながら理解する。(E) □これまで学習した文法事項、英語での表現についての練習問題を解く（B）(E)	(p.55) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第17週	第 33 回 到達度確認状況とフィードバック	□到達度の達成状況についてフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □Writing Test を実施し、地球環境を守る取り組みについて指定された表現を用いて作文できるようになる。(D)	(到達度の確認) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 34 回 Unit 9 お金についての表現	□Writing Test のフィードバック、間違いの多かった項目について補足し今後の学習につなげる。(E) □学習した内容についての Performance Test を行う。 □新しい語彙について音声・文字・意味を学習する。（A）（E）	(p.58) 準備備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第	第 35 回	□ 通貨や紙幣の歴史をクイズに答える形式で学習する。（B）	(p.59)	

	Unit 9 紙幣やコインの歴史に関するクイズ	□金銭の大小について質問をし、答えることができる。（C）（D）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 36 回 Unit 9 仮定法の学習	□ 新しく学習する仮定法の表現について使用する場面と文法事項を理解する。（E） □ 仮定法を用いた演習問題を解き、簡単な仮定法の文を作ることができる。（D）	(p.60) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 19 週	第 37 回 Unit 9 助動詞を使った仮定法の表現	□高校生 2 人が大金を拾ったらどうするか話し合う内容を聞き、どのような行動をとるか正しく聞き取る。（A） □既習事項である仮定法を使い、自分のことに置き換えてペアで発表する。（C） □Writing Test についての告知	(p.61) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 38 回 Unit 9 お金にまつわる様々な状況や動きを説明する表現	□お金にまつわる様々な表現に音声・アクセント綴りを正しく理解し使えるようにする。（A）（E） □お金に関する短い音声を聞き、それぞれの音声がどの人物に当てはまるのか正しく聞き取ることができる。（A） □Performance Test の告知	(p.62) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 20 週	第 39 回 Unit 9 世界の都市と生活費	□お金に関する学習のまとめとして世界の都市の生活費を比較した文章を読み、その内容を把握する。（B） □Writing Test の実施。学習した仮定法表現を用い「もし大金を拾ったらどうするか」理由を含めて説明する文章を書くことができる。（D）（E）	(p.63) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 40 回 Unit 10 食べ物について味・調理法など語彙の学習	□Writing Test のフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。 □Performance Test としてお金についての簡単な意見を述べる。（C） □食べ物についての表現を音声・アクセント・綴りを正しく理解する。（E）	(p.64) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 21 週	第 41 回 Unit 10 好きな食べ物について感想を述べる	□お昼を食べながら好きな食べ物について話をする会話を聞き、発話者の食の好みについて正しく聞き取る。（A） □会話文の中に出てきた合意を表す表現について正しく会話の中で使うことができる。（C）	(p.65) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 42 回 Unit 10 食べ物の歴史を学ぶ「お茶とアイスクリーム」	□音声を聞き取りながらお茶の製造過程を正しく聞き取ることができる。（A） □音声を聞き取り、アイスクリームの歴史について受動態に注目しながら正しく聞き取ることができる。（A）（E）	(p.66) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第 22 週	第 43 回 Unit 10 レストランにて注文をする場面の練習	□音声を聞き、レストランで注文をする時の表現について聞き取り、自分で言うことができる。（A）（C） □音声の中で出てきた表現を用いて自分の食べたいものを注文する練習をペアで行う。（C）（D） □Writing Test・Performance Test の告知	(p.67) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 44 回 Unit 10 食べ物の量についての表現・相撲力士の食生活についての長文読解	□様々な食べ物の量を表す言い方を理解する。（E） □相撲力士の食生活についての文章を読み内容を把握する。（B）（E）	(p.68,69) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

第23週	第 45 回 Unit 9・Unit 10 到達度の確認演習	□Unit 9 および Unit10 の学習内容に関して授業内で到達度の確認演習を行う □既習の文法事項および英語の表現を扱った問題演習を行う。(E)(D)	(到達度確認演習) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 46 回 Unit 11 世界の発明品クイズ	□到達度の達成状況についてフィードバックを行い今後の学習へとつなげる。 □乗り物や機械にあるパーツの名称について、発音、アクセント、綴りを正しく身に着ける。(A)(E) □クイズに答えることで世界の様々な発明品について読み取る。(B)	(p.70,71) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第24週	第 47 回 Unit 11 関係代名詞	□関係代名詞が使われる場面を理解し、文脈に応じて正しく関係代名詞を選択することができる。(E) □関係代名詞を用いて道具・発明品について説明する簡単な文を作ることができる。(C)(D)	(p.72.) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 48 回 Unit 11 道具・発明品を説明する手順	□学習した文法事項である関係代名詞に注目しながら 2 人の会話を聞き、話の内容を正しく聞き取る。(A)(E) □機械の不具合がある時の状況を説明する表現を正しく使うことができる。(C) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.73) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第25週	第 49 回 Unit 11 素材・原料に関する表現	□ 素材・原料に関する語彙について、発音、イントネーション、綴りを正しく身に着ける。(A)(E) □Writing test に向け教科書の素材や原料に関する表現を使い自分の夢の発明品について作文をする。(D)(E)	(p.74) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 50 回 Unit 11 発明家 Dr. Nakamatsu の人生とその発明品	□ ある発明家の人生とその発明品について書かれた文章を読み内容を正しく把握する。(B) □ Performance test に向けた準備。	(p.75) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第26週	第 51 回 Unit 11 夢の発明品についてプレゼンテーション	□Writing Test で使用した内容を使い、夢の発明品についてパワーポイントで各自プレゼンテーションを行う。(C)(D) □相手に伝わるように声、身振りを交えながら発明品を売り込むことができる。(C)	必要に応じて各自のパソコン 実物や参考になる素材。 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 52 回： Unit 12 コンピューターとコミュニケーションに関する表現	□ Performance Test についてのフィードバックを行い今後の学習につなげる。 □カタカナになっているコンピューター用語について英語のスペルや音声を正しく身に着ける。(A)(E) □コンピューターを使っている 2 人の男女の会話を聞き、何が起きたのか正しく聞き取ることができる。(A) □Writing Test・Performance Test の告知	(p.76, p.77) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第27週	第 53 回 Unit 12 直接話法と間接話法	□直接話法と間接話法の書き換えの際の注意点を理解し、それぞれの場面に応じて正しい表現を選ぶことができる。(E) □それぞれの話法に注目しながら音声を聞いて話の内容を正しく聞き取ることができる。(A)(E)	(p.78) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 54 回 Unit 12 話法に注意して会話を聞く演習	□話法に注意してある程度長い会話の中で「誰がいつ何と言ったか」正しく聞き取ることができる。(A) □2 人の人物がその場にいない他の人物の話をするのを聞き、音声から文章を書き取ることができる。(A)(D)	(p.79) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

第28週	第 55 回 Unit 12 話法と様々な動詞	□話法に用いられる動詞について正しく理解し、場面に応じて使い分けることができる。（E） □「～」と言った、以外の表現で「～」と笑いながら言った、叫んだ、など豊かな表現ができるようになる。（D）	(p.80) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 56 回 Unit 12 E mail を読む	□学習した話法の表現を使って書かれた E mail を読み、内容を正しく理解する。（E） □話法を使った Writing Test の準備（D）	（p.81） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第29週	第 57 回 Unit 12 話法を用いた表現の演習	□学習した内容である話法を使い、伝え聞いた内容（ニュースやお話）をについて簡単な文章を作文する。（D） □話法の書き換えに関する文法事項の問題演習を実施する。(B)（D）	(p.80) 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 58 回 Unit 12 話法を用いた作文	□学習した文法事項である話法に着目しながら伝聞事項（ニュースやお話）を含むある程度まとまりのある文章を作成する。(D) □作文した内容についてペアで相手に伝える。(C)（E）	（p.80, p.81） 準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
第30週	第 59 回 Unit 12 話法を用いた言語表現活動	□Performance Test の実施 □伝聞の内容を含むまとまった文章をイントネーション、発音に注意しながら相手に伝わるように読むことができる。（C）	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	
	第 60 回 一年間の総括	□review of the year 1 年間の総括・成績の確認	準備するもの：テキスト，ノート，配布プリント，辞書など	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	数学演習 1			
科目名英文	Mathematics Exercise 1			
科目コード				
学科	全学科			
学年	3			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	中屋敷亮太（前期)、大屋博一（後期）			
履修形態	選択			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：15	演習：7.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:中屋敷 亮太/所属学科:一般教育科/部屋番号:２３９or４１２/オフィスアワー:金曜日 15:00～16:30/mail アドレス: nakayashiki.ryota@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大屋博一/所属学科:一般教育科/部屋番号:２３９/オフィスアワー:金曜日 16:00～17:00/mail アドレス:h-ohya@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	解析学の基礎を学習するにあたり様々な問題の演習を行う。			
キーワード	極限/不定積分/定積分/置換積分/部分積分/曲線の凹凸/媒介変数表示/極座標表示			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1、基礎数学 2、微分積分学, 代数幾何学			
履修内容が関連していく科目	解析学１、電気数学１（EE)、 解析学２（ME)、 解析学３（CS）			
授業の目的	解析学はもっとも重要な分野である。様々な関数の微分積分について学修をするとともに関数の概形についてはグラフの増減や凹凸、極限などの概念を学ぶことにより理解を深めていく。			
到達目標	A. 関数の無限大、左・右極限、不定形の極限を理解できる。 B. いろいろな関数の極限を求めることができる。 C. いろいろな関数の積分を求めることができる。 D. 置換積分法・部分積分法を用いた定積分の計算ができる。 E. いろいろな領域の面積を求めることができる。 F. 第 2 次導関数を含んだ増減表と曲線のグラフが描ける。 G. 曲線の凹凸を理解し指数・対数・分数関数のグラフが描ける。 H. 媒介変数表示の関数の微分ができる。 I. 極座標表示の関数の微分と概形を描くことができる。			
授業概要	2 年生で学習した微分・積分の知識を指数・対数・三角関数などにひろげて極限・増減表・不定積分・定積分などの演習を主に行う。			

授業方法	教科書の流れに沿って講義形式で授業を進める。配布プリントに沿って演習問題を解き、必要に応じて小テストを行うことにより理解度を確認することもある。さらに知識を確実にするために適宜課題の提出を求める。 定期試験では答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習および期末試験を 70[%]、課題演習による平常点を 30[%]の配分に沿って「区間成績」をつける。平常点については各授業における配布演習プリントを解いて提出を行い、その解答に対して評価を行う。総合評価が不可となった場合、期末試験の再試験を行う。
教科書/テキスト	新版 微分積分 I 改訂版, 岡本和夫, 実教出版, ISBN 978-4-407-34942-9 (1,870 円) 新版 微分積分 II 改訂版, 岡本和夫, 実教出版, ISBN 978-4-407-34944-3 (1,980 円)
補助教材 参考書・参考資料等	担当者が作成した授業演習プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業内容を理解し課題として出た演習問題を自分で解いてみることが大事です。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回: ガイダンスならびにいろいろな関数の極限(1)	正・負の無限大への発散、左・右極限（A）	関数のいろいろな極限 「微分積分 I」: p. 48～51	事前学修：教科書「微分積分 I」の p. 48～51 に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。（1 時間）
第 2 回：いろいろな関数の極限(2)	三角関数・指数関数・対数関数の極限（B） 関数が不定形の場合とロピタルの定理による極限（B）	関数のいろいろな極限, 「微分積分 I」: p.52～56	事前学修：教科書「微分積分 I」の p. 52～56 に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。（2 時間）
第 3 回：いろいろな関数の不定積分(1)	部分分数分解による積分（C）	いろいろな関数の不定積分, 「微分積分 I」: p.125	事前学修：教科書「微分積分 I」の p.125 に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。（2 時間）
第 4 回：いろいろな関数の不定積分(1)	三角関数の公式利用による積分(C) 無理・分数・三角・指数・対数関数の不定積分（C）	いろいろな関数の不定積分, 「微分積分 I」: p.126～127	事前学修：教科書「微分積分 I」の p.126～127 に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。（2 時間）

第 5 回：定積分とその応用(1)	定積分の置換積分・部分積分（D）	定積分を用いた置換積分法・部分積分法, 「微分積分Ｉ」 p.131～137	事前学修：教科書「微分積分Ｉ」の p. 131～137 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 6 回：定積分とその応用(2)	定積分を利用した応用問題（D）	定積分を用いた置換積分法・部分積分法, 「微分積分Ｉ」: p.131～137	事前学修：教科書「微分積分Ｉ」の p. 131～137 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 7 回：いろいろな領域の面積	いろいろな曲線や直線で囲まれた図形の面積（E） 定積分と体積（E）	行列式と連立 1 次方程式, 「微分積分Ｉ」: p.140～152	事前学修：教科書「微分積分Ｉ」の p. 140～152 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：教科書「微分積分Ｉ」の p. 48～56、p. 125～127, p.131～152 の範囲について 復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：第 2 次導関数と関数のグラフ(1)	第 2 次導関数を含んだ増減表と曲線の凹凸（F）	第 2 次導関数と関数のグラフ, 「微分積分Ｉ」p.100～103	事前学修：教科書「微分積分Ｉ」の p. 100～103 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (1 時間)
第 10 回：第 2 次導関数と関数のグラフ(2)	曲線の凹凸と指数・対数・分数関数のグラフ（F，G）	第 2 次導関数と関数のグラフ, 「微分積分Ｉ」p.100～103	事前学修：教科書「微分積分Ｉ」の p. 100～103 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 11 回:媒介変数表示の関数(1)	媒介変数表示の関数の概形（H）	媒介変数表示の関数, 「微分積分 II」p.8～11	事前学修：教科書「微分積分 II」の p. 8～11 に目を通しておくこと。 (1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 12 回:媒介変数表示の関数(2)	媒介変数表示の関数の微分（H）	媒介変数表示の関数, 「微分積分 II」p.8～11	事前学修：教科書「微分積分 II」の p. 8～11 に目を通しておくこと。 (1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 13 回:極座標表示の関数の微分と概形(1)	直交座標と極座標、極座標表示の関数（I）	極座標表示の関数, 「微分積分 II」p.12～15	事前学修：教科書「微分積分 II」の p. 12～15 に目を通しておくこと。 (1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 14 回:極座標表示の関数の微分と概形(2)	極座標表示の関数の微分と概形（I）	極座標表示の関数, 「微分積分 II」p.12～15	事前学修：教科書「微分積分 II」の p. 12～15 に目を通しておくこと。 (1 時間) 事後学修：また期末試験に向けて教科書「微分積分 I」の p.100～103 ならびに教科書「微分積分 II」の p.8～15 範囲について復習すること。 (2 時間)

第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	相川智洋			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:相川智洋 /所属名:一般教育科 /部屋番号:237・230 /オフィスアワー: 月曜日 13:30～14:30 mail アドレス: aikawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)・国語(2 年)・国語(3 年)			
履修内容が関連していく科目	日本語表現（4・5 年選択人文社会）			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 文章作成や音声言語コミュニケーションに必要となる言語知識を身につけることができる。(言語技術) B. 漢字や語彙に関する知識を身につけることができる。(国語教養) C. 文章全体の論理構造を読み解き、内容を正しく理解することができる。(文章読解) D. 多様な文章を鑑賞し、日本の言語文化に対する理解を深めることができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 前期・後期ともに、国語教養・言語技術について学習した後に、文章読解に取り組む。			

授業方法	各期前半：国語教養・言語技術 配布プリント及び国語便覧をもとに講義・演習を行う。 各期後半：文章読解 教科書・学習ノートをもとに講義・演習を行う。 最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、期末試験を 60%とする。 年間を前期・後期の 2 区間に分け、単純平均方式で算出する。 下記(1)～(3)の合計を各区間の評価点とする。 (1) 国語教養課題（20 点満点）×4 回分の平均点【20 点相当】 (2) 言語技術課題（10 点満点）×2 回分の合計点【20 点相当】 (3) 期末試験（60 点満点）【60 点相当】 2 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	論理国語，大修館書店， ISBN:978-4-469-62394-9 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	論理国語学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32247-7 プレミアムカラー国語便覧，数研出版， ISBN:978-4-410-33912-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回 ガイダンス 国語教養 1	□授業の進め方、評価について理解する。 □漢字や語彙に関する知識を身につける。(B)	シラバス 国語教養課題① ・「漢字語句プリント①」	
第 2 回 国語教養 2 言語技術 1	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □言語技術課題に取り組み、文章作成課題の資料を読み解く。(A)	国語教養課題① ・「前期小テスト①」 言語技術課題① ・「文章作成課題 1 要項」 ・「文章作成課題 1 資料」 ・「文章作成課題 1 メモ」	
第 3 回 言語技術 2	□語技術課題に取り組み、文章作成課題の資料を要約し、自分の考えをまとめる。(A)	言語技術課題① ・「文章作成課題 1 要項」 ・「文章作成課題 1 資料」 ・「文章作成課題 1 メモ」	
第 4 回 国語教養 3 言語技術 3	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □言語技術課題を作成するにあたり、朱入れや推敲に必要な言語知識を身につける。(A)	国語教養課題② ・「漢字語句プリント②」 言語技術課題① ・「文章作成上の注意事項」	

第 5 回 国語教養 4 言語技術 4	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □言語技術課題①を作成するにあたり、朱入れや推敲に必要な言語知識を身につける。(A)	国語教養課題② ・「前期小テスト②」 言語技術課題① ・「文章作成上の注意事項」	
第 6 回 言語技術 5	□グループディスカッションに必要となる基本知識を身につける。(A)	言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 7 回 言語技術 6	□グループディスカッションに参加するための意見を作成する。(A) 【オンデマンド対応】	言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 8 回 国語教養 5 言語技術 7	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □グループディスカッションを行い、自己の得意分野を理解する。(A)	国語教養課題③ ・「漢字語句プリント③」 言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 9 回 国語教養 6 文章読解 1	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C)	国語教養課題③ ・「前期小テスト③」 「人工知能の可能性と罠」 ・『論理国語』、pp.82-90 ・『論理国語学習ノート』[以下『学習ノート』]、pp.49-52	
第 10 回 文章読解 2	□文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C)	「人工知能の可能性と罠」 ・『論理国語』、pp.82-90 ・『学習ノート』、pp.49-52	
第 11 回 国語教養 7 文章読解 3	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C))	国語教養課題④ ・「漢字語句プリント④」 「人工知能の可能性と罠」 ・『論理国語』、pp.82-90 ・『学習ノート』、pp.49-52	
第 12 回 国語教養 8 文章読解 4	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	国語教養課題④ ・「前期小テスト④」 「分かち合う社会」 ・『論理国語』、pp.157-166 ・『学習ノート』、pp.89-92	
第 13 回 文章読解	□文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	「分かち合う社会」 ・『論理国語』、pp.157-166 ・『学習ノート』、pp.89-92	
第 14 回 文章読解 6	□文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	「分かち合う社会」 ・『論理国語』、pp.157-166 ・『学習ノート』、pp.89-92	
第 15 回 到達度確認と総まとめ	□期末試験の解説、これまでの総評をふまえ、既習事項の見直しをする。(C)		
第 16 回： 国語教養 9 言語技術 8	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □効果的なプレゼンテーションの方法に関する知識を身につける。(A)	国語教養課題⑤ ・「漢字語句プリント⑤」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 17 回： 国語教養 10 言語技術 9	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □効果的なプレゼンテーションの方法に関する知識を身につける。(A) □「私の好きな街」というテーマで発表する原稿を準備する。(B)	国語教養課題⑤ ・「後期小テスト①」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	

第 18 回： 国語教養 11 言語技術 10	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □「私の好きな街」というテーマでプレゼンテーションを行う。(A) □発表者のプレゼンテーションに対する講評をまとめる。(A)	国語教養課題⑥ ・「漢字語句プリント⑥」 言語技術課題③プリント ・「プレゼンテーション課題について」	
第 19 回： 国語教養 12	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □「私の好きな街」というテーマでプレゼンテーションを行う。(A) □発表者のプレゼンテーションに対する講評をまとめる。(A)	国語教養課題⑥ ・「後期小テスト②」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 20 回： 言語技術 11	□多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「多様な文章表現」	
第 21 回： 言語技術 12	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 22 回： 言語技術 13	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D) 【オンデマンド対応】	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 23 回： 言語技術 14	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 24 回： 国語教養 13 文章読解 7	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。(C)	国語教養課題⑦ ・「漢字語句プリント⑦」 「多数決を疑う」 ・『論理国語』、pp.294-301 ・『学習ノート』、pp.165-168	
第 25 回： 国語教養 14 文章読解 8	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。(C)	国語教養課題⑦ ・「後期小テスト③」 「多数決を疑う」 ・『論理国語』、pp.294-301 ・『学習ノート』、pp.165-168	
第 26 回： 文章読解 9	□文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。(C)	「多数決を疑う」 ・『論理国語』、pp.294-301 ・『学習ノート』、pp.165-168	
第 27 回： 国語教養 15 文章読解 10	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	国語教養課題⑧ ・「漢字語句プリント⑧」 「リスク社会としての現代」 ・『論理国語』、pp.371-380 ・『学習ノート』、pp.202-205	
第 28 回： 国語教養 16 文章読解 11	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	国語教養課題⑧ ・「後期小テスト④」 「リスク社会としての現代」 ・『論理国語』、pp.371-380 ・『学習ノート』、pp.202-205	
第 29 回： 文章読解 12	□文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	「リスク社会としての現代」 ・『論理国語』、pp.371-380 ・『学習ノート』、pp.202-205	
第 30 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	河田綾			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:河田綾/所属学科:一般教育科/部屋番号:230/オフィスアワー:火曜日 16:00～17:00/ mail アドレス:kawata.ryo@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)・国語(2 年)・国語(3 年)			
履修内容が関連していく科目	日本語表現（4・5 年選択人文社会）			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 文章作成や音声言語コミュニケーションに必要となる言語知識を身につけることができる。(言語技術) B. 漢字や語彙に関する知識を身につけることができる。(国語教養) C. 文章全体の論理構造を読み解き、内容を正しく理解することができる。(文章読解) D. 多様な文章を鑑賞し、日本の言語文化に対する理解を深めることができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 前期・後期ともに、国語教養・言語技術について学習した後に、文章読解に取り組む。			

授業方法	各期前半：国語教養・言語技術 配布プリント及び国語便覧をもとに講義・演習を行う。 各期後半：文章読解 教科書・学習ノートをもとに講義・演習を行う。 最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、期末試験を 60%とする。 年間を前期・後期の 2 区間に分け、単純平均方式で算出する。 下記(1)～(3)の合計を各区間の評価点とする。 (1) 国語教養課題（20 点満点）×4 回分の平均点【20 点相当】 (2) 言語技術課題（10 点満点）×2 回分の合計点【20 点相当】 (3) 期末試験（60 点満点）【60 点相当】 2 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	論理国語，大修館書店， ISBN:978-4-469-62394-9 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	論理国語学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32247-7 プレミアムカラー国語便覧，数研出版， ISBN:978-4-410-33912-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 国語教養 1	□授業の進め方、評価について理解する。 □漢字や語彙に関する知識を身につける。(B)	ガイダンス ・シラバス 国語教養課題① ・「漢字語句プリント①」	
第 2 回： 国語教養 2 言語技術 1	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □言語技術課題に取り組み、文章作成課題の資料を読み解く。(A)	国語教養課題① 言語技術課題① ・「文章作成課題 1 要項」 ・「文章作成課題 1 資料」 ・「文章作成課題 1 メモ」	
第 3 回： 言語技術 2	□言語技術課題に取り組み、文章作成課題の資料を要約し、自分の考えをまとめる。(A)	言語技術課題① ・「文章作成課題 1 要項」 ・「文章作成課題 1 資料」 ・「文章作成課題 1 メモ」	
第 4 回： 国語教養 3 言語技術 3	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □言語技術課題を作成するにあたり、朱入れや推敲に必要な言語知識を身につける。(A)	国語教養課題② ・「漢字語句プリント②」 言語技術課題① ・「文章作成上の注意事項」	

第 5 回： 国語教養 4 言語技術 4	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □言語技術課題①を作成するにあたり、朱入れや推敲に必要な言語知識を身につける。(A)	国語教養課題② ・「漢字語句プリント②」 言語技術課題① ・「文章作成上の注意事項」	
第 6 回： 言語技術 5	□グループディスカッションに必要となる基本知識を身につける。(A)	言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 7 回： 言語技術 6 （科目別補講）	□グループディスカッションに参加するための意見を作成する。(A) 【オンデマンド対応】	言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 8 回： 国語教養 5 言語技術 7	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □グループディスカッションを行い、自己の得意分野を理解する。(A)	国語教養課題③ ・「漢字語句プリント③」 言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 9 回： 国語教養 6 文章読解 1	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C)	国語教養課題③ ・「漢字語句プリント③」 文章読解① ・「人工知能の可能性と罠」(『論理国語』、pp.82-90) ・『論理国語学習ノート』(pp.49-52)	
第 10 回： 文章読解 2	□文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C)	文章読解① ・「人工知能の可能性と罠」(『論理国語』、pp.82-90) ・『論理国語学習ノート』(pp.49-52)	
第 11 回： 国語教養 7 文章読解 3	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C))	国語教養課題④ ・「漢字語句プリント④」 文章読解① ・「人工知能の可能性と罠」(『論理国語』、pp.82-90) ・『論理国語学習ノート』(pp.49-52)	
第 12 回： 国語教養 8 文章読解 4	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	国語教養課題④ ・「漢字語句プリント④」 文章読解② ・「分かち合う社会」(『論理国語』、pp.157-166) ・『学習ノート』(pp.89-92)	
第 13 回： 文章読解	□文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	文章読解② ・「分かち合う社会」(『論理国語』、pp.157-166) ・『学習ノート』(pp.89-92)	
第 14 回： 文章読解 6	□文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	文章読解② ・「分かち合う社会」(『論理国語』、pp.157-166) ・『学習ノート』(pp.89-92)	
第 15 回： 到達度確認と総まとめ	□期末試験の解説、これまでの総評をふまえ、既習事項の見直しをする。(C)		
第 16 回： 国語教養 9 言語技術 8	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □効果的なプレゼンテーションの方法に関する知識を身につける。(A)	国語教養課題⑤ ・「漢字語句プリント⑤」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	

第 17 回： 国語教養 10 言語技術 9	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □効果的なプレゼンテーションの方法に関する知識を身につける。(A) □「私の好きな街」というテーマで発表する原稿を準備する。(B)	国語教養課題⑤ ・「漢字語句プリント⑤」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 18 回： 国語教養 11 言語技術 10	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □「私の好きな街」というテーマでプレゼンテーションを行う。(A) □発表者のプレゼンテーションに対する講評をまとめる。(A)	国語教養課題⑥ ・「漢字語句プリント⑥」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 19 回： 国語教養 12	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □「私の好きな街」というテーマでプレゼンテーションを行う。(A) □発表者のプレゼンテーションに対する講評をまとめる。(A)	国語教養課題⑥ ・「漢字語句プリント⑥」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 20 回： 言語技術 11	□多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「多様な文章表現」	
第 21 回： 言語技術 12	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 22 回： 言語技術 13 科目別補講	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D) 【オンデマンド対応】	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 23 回： 言語技術 14	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 24 回： 国語教養 13 文章読解 7	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。（C）	国語教養課題⑦ ・「漢字語句プリント⑦」 文章読解③ ・「多数決を疑う」（『論理国語』、pp.294-301） ・『論理国語学習ノート』（pp.165-168）	
第 25 回： 国語教養 14 文章読解 8	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。（C）	国語教養課題⑦ ・「漢字語句プリント⑦」 文章読解③ ・「多数決を疑う」（『論理国語』、pp.294-301） ・『論理国語学習ノート』（pp.165-168）	
第 26 回： 文章読解 9	□文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。（C）	文章読解③ ・「多数決を疑う」（『論理国語』、pp.294-301） ・『論理国語学習ノート』（pp.165-168）	

第 27 回： 国語教養 15 文章読解 10	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	国語教養課題⑧ ・「漢字語句プリント⑧」 文章読解④ ・「リスク社会としての現代」(『論理国語』、pp.371-380) ・『論理国語学習ノート』、pp.202-205	
第 28 回： 国語教養 16 文章読解 11	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	国語教養課題⑧ ・「漢字語句プリント⑧」 文章読解④ ・「リスク社会としての現代」(『論理国語』、pp.371-380) ・『論理国語学習ノート』、pp.202-205	
第 29 回： 文章読解 12	□文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	文章読解④ ・「リスク社会としての現代」(『論理国語』、pp.371-380) ・『論理国語学習ノート』、pp.202-205	
第 30 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	ME：機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	相川智洋			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:相川智洋 /所属名:一般教育科 /部屋番号:237・230 /オフィスアワー: 月曜日 13:30～14:30 mail アドレス: aikawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)・国語(2 年)・国語(3 年)			
履修内容が関連していく科目	日本語表現（4・5 年選択人文社会）			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 文章作成や音声言語コミュニケーションに必要となる言語知識を身につけることができる。(言語技術) B. 漢字や語彙に関する知識を身につけることができる。(国語教養) C. 文章全体の論理構造を読み解き、内容を正しく理解することができる。(文章読解) D. 多様な文章を鑑賞し、日本の言語文化に対する理解を深めることができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 前期・後期ともに、国語教養・言語技術について学習した後に、文章読解に取り組む。			

授業方法	各期前半：国語教養・言語技術 配布プリント及び国語便覧をもとに講義・演習を行う。 各期後半：文章読解 教科書・学習ノートをもとに講義・演習を行う。 最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、期末試験を 60%とする。 年間を前期・後期の 2 区間に分け、単純平均方式で算出する。 下記(1)～(3)の合計を各区間の評価点とする。 (1) 国語教養課題（20 点満点）×4 回分の平均点【20 点相当】 (2) 言語技術課題（10 点満点）×2 回分の合計点【20 点相当】 (3) 期末試験（60 点満点）【60 点相当】 2 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	論理国語，大修館書店， ISBN:978-4-469-62394-9 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	論理国語学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32247-7 プレミアムカラー国語便覧，数研出版， ISBN:978-4-410-33912-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回 ガイダンス 国語教養 1	□授業の進め方、評価について理解する。 □漢字や語彙に関する知識を身につける。(B)	シラバス 国語教養課題① ・「漢字語句プリント①」	
第 2 回 国語教養 2 言語技術 1	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □言語技術課題に取り組み、文章作成課題の資料を読み解く。(A)	国語教養課題① ・「前期小テスト①」 言語技術課題① ・「文章作成課題 1 要項」 ・「文章作成課題 1 資料」 ・「文章作成課題 1 メモ」	
第 3 回 言語技術 2	□語技術課題に取り組み、文章作成課題の資料を要約し、自分の考えをまとめる。(A)	言語技術課題① ・「文章作成課題 1 要項」 ・「文章作成課題 1 資料」 ・「文章作成課題 1 メモ」	
第 4 回 国語教養 3 言語技術 3	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □言語技術課題を作成するにあたり、朱入れや推敲に必要な言語知識を身につける。(A)	国語教養課題② ・「漢字語句プリント②」 言語技術課題① ・「文章作成上の注意事項」	

第 5 回 国語教養 4 言語技術 4	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □言語技術課題①を作成するにあたり、朱入れや推敲に必要な言語知識を身につける。(A)	国語教養課題② ・「前期小テスト②」 言語技術課題① ・「文章作成上の注意事項」	
第 6 回 言語技術 5	□グループディスカッションに必要となる基本知識を身につける。(A)	言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 7 回 言語技術 6	□グループディスカッションに参加するための意見を作成する。(A) 【オンデマンド対応】	言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 8 回 国語教養 5 言語技術 7	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □グループディスカッションを行い、自己の得意分野を理解する。(A)	国語教養課題③ ・「漢字語句プリント③」 言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 9 回 国語教養 6 文章読解 1	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C)	国語教養課題③ ・「前期小テスト③」 「人工知能の可能性と罠」 ・『論理国語』、pp.82-90 ・『論理国語学習ノート』[以下『学習ノート』]、pp.49-52	
第 10 回 文章読解 2	□文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C)	「人工知能の可能性と罠」 ・『論理国語』、pp.82-90 ・『学習ノート』、pp.49-52	
第 11 回 国語教養 7 文章読解 3	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C))	国語教養課題④ ・「漢字語句プリント④」 「人工知能の可能性と罠」 ・『論理国語』、pp.82-90 ・『学習ノート』、pp.49-52	
第 12 回 国語教養 8 文章読解 4	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	国語教養課題④ ・「前期小テスト④」 「分かち合う社会」 ・『論理国語』、pp.157-166 ・『学習ノート』、pp.89-92	
第 13 回 文章読解	□文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	「分かち合う社会」 ・『論理国語』、pp.157-166 ・『学習ノート』、pp.89-92	
第 14 回 文章読解 6	□文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	「分かち合う社会」 ・『論理国語』、pp.157-166 ・『学習ノート』、pp.89-92	
第 15 回 到達度確認と総まとめ	□期末試験の解説、これまでの総評をふまえ、既習事項の見直しをする。(C)		
第 16 回： 国語教養 9 言語技術 8	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □効果的なプレゼンテーションの方法に関する知識を身につける。(A)	国語教養課題⑤ ・「漢字語句プリント⑤」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 17 回： 国語教養 10 言語技術 9	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □効果的なプレゼンテーションの方法に関する知識を身につける。(A) □「私の好きな街」というテーマで発表する原稿を準備する。(B)	国語教養課題⑤ ・「後期小テスト①」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	

第 18 回： 国語教養 11 言語技術 10	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □「私の好きな街」というテーマでプレゼンテーションを行う。(A) □発表者のプレゼンテーションに対する講評をまとめる。(A)	国語教養課題⑥ ・「漢字語句プリント⑥」 言語技術課題③プリント ・「プレゼンテーション課題について」	
第 19 回： 国語教養 12	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □「私の好きな街」というテーマでプレゼンテーションを行う。(A) □発表者のプレゼンテーションに対する講評をまとめる。(A)	国語教養課題⑥ ・「後期小テスト②」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 20 回： 言語技術 11	□多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「多様な文章表現」	
第 21 回： 言語技術 12	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 22 回： 言語技術 13	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D) 【オンデマンド対応】	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 23 回： 言語技術 14	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 24 回： 国語教養 13 文章読解 7	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。(C)	国語教養課題⑦ ・「漢字語句プリント⑦」 「多数決を疑う」 ・『論理国語』、pp.294-301 ・『学習ノート』、pp.165-168	
第 25 回： 国語教養 14 文章読解 8	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。(C)	国語教養課題⑦ ・「後期小テスト③」 「多数決を疑う」 ・『論理国語』、pp.294-301 ・『学習ノート』、pp.165-168	
第 26 回： 文章読解 9	□文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。(C)	「多数決を疑う」 ・『論理国語』、pp.294-301 ・『学習ノート』、pp.165-168	
第 27 回： 国語教養 15 文章読解 10	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	国語教養課題⑧ ・「漢字語句プリント⑧」 「リスク社会としての現代」 ・『論理国語』、pp.371-380 ・『学習ノート』、pp.202-205	
第 28 回： 国語教養 16 文章読解 11	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	国語教養課題⑧ ・「後期小テスト④」 「リスク社会としての現代」 ・『論理国語』、pp.371-380 ・『学習ノート』、pp.202-205	
第 29 回： 文章読解 12	□文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	「リスク社会としての現代」 ・『論理国語』、pp.371-380 ・『学習ノート』、pp.202-205	
第 30 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国語			
科目名英文	Japanese			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	河田綾			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:河田綾/所属学科:一般教育科/部屋番号:230/オフィスアワー:火曜日 16:00～17:00/ mail アドレス:kawata.ryo@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語の適切な運用方法を学び、言語に対する知識と感受性を育む。			
キーワード	国語教養・言語技術・文章読解			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)・国語(2 年)・国語(3 年)			
履修内容が関連していく科目	日本語表現（4・5 年選択人文社会）			
授業の目的	① アイデアを具現化する実践力(開発力)の源となる「論理的思考力」を養う。 ② 聞き手・読み手を意識し、日本語によって適切的確な意思疎通を図る「コミュニケーション力」を養う。 ③ 言語・文化の本質及び多様性を正しく理解し受容できる「人間性」を養う。			
到達目標	A. 文章作成や音声言語コミュニケーションに必要となる言語知識を身につけることができる。(言語技術) B. 漢字や語彙に関する知識を身につけることができる。(国語教養) C. 文章全体の論理構造を読み解き、内容を正しく理解することができる。(文章読解) D. 多様な文章を鑑賞し、日本の言語文化に対する理解を深めることができる。(文章読解)			
授業概要	「他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる」【準学士課程 DP_A-2】よう、さまざまな文章に触れる機会や、語彙力及び文章作成力養成につながる習練を通して、「日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる」【準学士課程 DP_C-1】ことを目指す。 前期・後期ともに、国語教養・言語技術について学習した後に、文章読解に取り組む。			

授業方法	各期前半：国語教養・言語技術 配布プリント及び国語便覧をもとに講義・演習を行う。 各期後半：文章読解 教科書・学習ノートをもとに講義・演習を行う。 最終授業前に期末試験を行い、最終授業時に解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	授業内課題を 40%、期末試験を 60%とする。 年間を前期・後期の 2 区間に分け、単純平均方式で算出する。 下記(1)～(3)の合計を各区間の評価点とする。 (1) 国語教養課題（20 点満点）×4 回分の平均点【20 点相当】 (2) 言語技術課題（10 点満点）×2 回分の合計点【20 点相当】 (3) 期末試験（60 点満点）【60 点相当】 2 区間の評価点の平均を総合評価とし、60 点平均に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて定期試験再試験と課題再提出のいずれかあるいは両方を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」(60 点)とする。
教科書/テキスト	論理国語，大修館書店， ISBN:978-4-469-62394-9 その他適宜プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	論理国語学習ノート，大修館書店， ISBN:978-4-469-32247-7 プレミアムカラー国語便覧，数研出版， ISBN:978-4-410-33912-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	国語を苦手とする学生は既習事項を復習し、わからないところがあれば担当教員に相談すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 国語教養 1	□授業の進め方、評価について理解する。 □漢字や語彙に関する知識を身につける。(B)	ガイダンス ・シラバス 国語教養課題① ・「漢字語句プリント①」	
第 2 回： 国語教養 2 言語技術 1	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □言語技術課題に取り組み、文章作成課題の資料を読み解く。(A)	国語教養課題① 言語技術課題① ・「文章作成課題 1 要項」 ・「文章作成課題 1 資料」 ・「文章作成課題 1 メモ」	
第 3 回： 言語技術 2	□言語技術課題に取り組み、文章作成課題の資料を要約し、自分の考えをまとめる。(A)	言語技術課題① ・「文章作成課題 1 要項」 ・「文章作成課題 1 資料」 ・「文章作成課題 1 メモ」	
第 4 回： 国語教養 3 言語技術 3	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □言語技術課題を作成するにあたり、朱入れや推敲に必要な言語知識を身につける。(A)	国語教養課題② ・「漢字語句プリント②」 言語技術課題① ・「文章作成上の注意事項」	

第 5 回： 国語教養 4 言語技術 4	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □言語技術課題①を作成するにあたり、朱入れや推敲に必要な言語知識を身につける。(A)	国語教養課題② ・「漢字語句プリント②」 言語技術課題① ・「文章作成上の注意事項」	
第 6 回： 言語技術 5	□グループディスカッションに必要となる基本知識を身につける。(A)	言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 7 回： 言語技術 6 （科目別補講）	□グループディスカッションに参加するための意見を作成する。(A) 【オンデマンド対応】	言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 8 回： 国語教養 5 言語技術 7	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □グループディスカッションを行い、自己の得意分野を理解する。(A)	国語教養課題③ ・「漢字語句プリント③」 言語技術課題② ・「グループディスカッション①」 ・「グループディスカッション②」 ・「グループディスカッション③」	
第 9 回： 国語教養 6 文章読解 1	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C)	国語教養課題③ ・「漢字語句プリント③」 文章読解① ・「人工知能の可能性と罠」(『論理国語』、pp.82-90) ・『論理国語学習ノート』(pp.49-52)	
第 10 回： 文章読解 2	□文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C)	文章読解① ・「人工知能の可能性と罠」(『論理国語』、pp.82-90) ・『論理国語学習ノート』(pp.49-52)	
第 11 回： 国語教養 7 文章読解 3	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人工知能の歴史と現状、その特徴について理解する。(C))	国語教養課題④ ・「漢字語句プリント④」 文章読解① ・「人工知能の可能性と罠」(『論理国語』、pp.82-90) ・『論理国語学習ノート』(pp.49-52)	
第 12 回： 国語教養 8 文章読解 4	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	国語教養課題④ ・「漢字語句プリント④」 文章読解② ・「分かち合う社会」(『論理国語』、pp.157-166) ・『学習ノート』(pp.89-92)	
第 13 回： 文章読解	□文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	文章読解② ・「分かち合う社会」(『論理国語』、pp.157-166) ・『学習ノート』(pp.89-92)	
第 14 回： 文章読解 6	□文章全体の論理構造を読み解き、人類社会の成り立ちについて考える。(C)	文章読解② ・「分かち合う社会」(『論理国語』、pp.157-166) ・『学習ノート』(pp.89-92)	
第 15 回： 到達度確認と総まとめ	□期末試験の解説、これまでの総評をふまえ、既習事項の見直しをする。(C)		
第 16 回： 国語教養 9 言語技術 8	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □効果的なプレゼンテーションの方法に関する知識を身につける。(A)	国語教養課題⑤ ・「漢字語句プリント⑤」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	

第 17 回： 国語教養 10 言語技術 9	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □効果的なプレゼンテーションの方法に関する知識を身につける。(A) □「私の好きな街」というテーマで発表する原稿を準備する。(B)	国語教養課題⑤ ・「漢字語句プリント⑤」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 18 回： 国語教養 11 言語技術 10	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □「私の好きな街」というテーマでプレゼンテーションを行う。(A) □発表者のプレゼンテーションに対する講評をまとめる。(A)	国語教養課題⑥ ・「漢字語句プリント⑥」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 19 回： 国語教養 12	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □「私の好きな街」というテーマでプレゼンテーションを行う。(A) □発表者のプレゼンテーションに対する講評をまとめる。(A)	国語教養課題⑥ ・「漢字語句プリント⑥」 言語技術課題③ ・「プレゼンテーション課題について」	
第 20 回： 言語技術 11	□多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「多様な文章表現」	
第 21 回： 言語技術 12	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 22 回： 言語技術 13 科目別補講	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D) 【オンデマンド対応】	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 23 回： 言語技術 14	□文章作成に必要となる言語知識を身につける。(A) □多様な文章表現について学び、言語に対する感受性を身につける。(D)	言語技術課題④ ・「文章作成課題 2 要項」 ・「文章作成課題 2 資料」 ・「文章作成課題 2 メモ」	
第 24 回： 国語教養 13 文章読解 7	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。（C）	国語教養課題⑦ ・「漢字語句プリント⑦」 文章読解③ ・「多数決を疑う」（『論理国語』、pp.294-301） ・『論理国語学習ノート』（pp.165-168）	
第 25 回： 国語教養 14 文章読解 8	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。（C）	国語教養課題⑦ ・「漢字語句プリント⑦」 文章読解③ ・「多数決を疑う」（『論理国語』、pp.294-301） ・『論理国語学習ノート』（pp.165-168）	
第 26 回： 文章読解 9	□文章全体の論理構造を読み解き、意思決定のしくみに興味をもつ。（C）	文章読解③ ・「多数決を疑う」（『論理国語』、pp.294-301） ・『論理国語学習ノート』（pp.165-168）	

第 27 回： 国語教養 15 文章読解 10	□漢字や語彙に関する知識を身につける。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	国語教養課題⑧ ・「漢字語句プリント⑧」 文章読解④ ・「リスク社会としての現代」(『論理国語』、pp.371-380) ・『論理国語学習ノート』、pp.202-205	
第 28 回： 国語教養 16 文章読解 11	□国語教養課題を行い、漢字や語彙に関する理解を深める。(B) □文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	国語教養課題⑧ ・「漢字語句プリント⑧」 文章読解④ ・「リスク社会としての現代」(『論理国語』、pp.371-380) ・『論理国語学習ノート』、pp.202-205	
第 29 回： 文章読解 12	□文章全体の論理構造を読み解き、現代社会が直面する課題を意識する。(C)	文章読解④ ・「リスク社会としての現代」(『論理国語』、pp.371-380) ・『論理国語学習ノート』、pp.202-205	
第 30 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	倫理			
科目名英文	Ethics			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	小島知博			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：	実習：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 小島知博/所属名:一般教育 /部屋番号:201 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: tomohiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	「良き社会人を育成する」ことの実現のために、「人間としての在り方、生き方」を理解する			
キーワード	倫理、道徳、人間、感情、思考、対人関係、社会人、宗教（キリスト教ほか）			
受講前に履修を推奨する関連科目	倫理（1 年）			
履修内容が関連していく科目	現代社会（3 年）、情報倫理（1 年）			
授業の目的	技術者にとって倫理は大切である。基礎的な人間論を学び、日本社会の現状に目を向け、倫理的な観点から現象を理解する。			
到達目標	A.倫理に関する様々なことばの概念を捉えることができる B.自己分析ができる C.他者との関わりを理解できる D.社会との関わりを理解できる E.日本の文化を簡単であるが理解できる F.様々な宗教の世界観を理解できる			
授業概要	初めに倫理に関する言語や思想について学修する。次に、自身、対人、日本社会の現状に目を向け、倫理的な観点から理解する上での知識を修得する。			
授業方法	テキストを使い、授業内容に関する章を中心に講義を行う。理解を深めるために授業中に質疑応答の機会を設け、テーマによってはリアクションペーパーを提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回目に到達度確認を行い、第 15 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当なし
実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験を 80[%]、授業中の質疑応答やリアクションペーパーを 20[%]とする。質疑応答は、十分に答えられなくても減点はしない。アクションペーパーは全員の提出を求める。提出がない場合は 1 点減点となる。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	『人間を考える』　ガエタノ・コンプリ　ドン・ボスコ社 1994　ISBN4-88626-123-X　C0012 『倫理用語集』　濱井修　監修　山川出版社 1999　ISBN4-634-05300-4　C7030 『目からウロコの宗教』岩井洋　PHP2003 ISBN4-596-62580-0　C0014 『はじめての宗教論　左巻　ナショナリズムと神学』　佐藤優　NHK 出版新書 2011　ISBN978-4-14-088336　C0214 『和辻倫理学を読む　－もう一つの近代の超克-』子安宣邦　青土社 2010　ISBN978-4-7917-6566-9　C0010 『ふしぎなキリスト教』　橋爪大三郎・大澤真幸　講談社現代新書 2011　ISBN978-4-06-288100-5　C0216 『早わかり　聖書』　生田哲　日本実業出版社 2000　ISBN4-534-03069-X　C0016 『日本人なら知っておきたい　仏教』　武光誠　河出書房新社 2006　ISBN4-309-50318-7　C0215
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	日々、社会の中で起こっている出来事に関心を持ってほしい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと倫理のアウトライン	□　授業内容･評価方法の説明。倫理の概要、言葉の意味、道徳の違いについて簡単に理解できる。	『和辻倫理学を読む　－もう一つの近代の超克-』 p.91-94 『はじめての宗教論　左巻　ナショナリズムと神学　p.29-31	
第 2 回：人間を考えると人間観	個人としての人間 □ 人格について考察できる。人間の特徴、動物との違い、人間観の理解。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』　導入　人間を考える p.11-28	
第 3 回：感情の世界と人間／意識・思考の世界	□　人間の感情について、感情と行動などの理解できる。 □　人間の思考について理解できる。 自我の目覚め、関心の広がりについて理解。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』 第 2 章　感情の世界と人間 p.32-37 第 3 章　意識・思考の世界と人間 p.41-48	
第 4 回：人間の行動	□　人間の行動について理解できる。欲求と要求。人間の行動の可能性を理解する。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』 第 3 章　意識・思考の世界と人間 p.45-48 第 4 章　人間の行動　p.59-67	

第5回：人間として生きる基本的姿勢	□　欲求と意思について理解できる。人間の存在譲の要求。人間の死を理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 5 章　人間として生きる基本的姿勢　p.78-85	
第6回：人格対人格の対話／真の愛を求めて	他者とかかわる人間 □　他者と関わりを考察できる。 □　人間関係･愛について理解できる	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第2編 他者と関わる人間 第 1 章　人格対人格の対話　p.95-104 第 2 章　真の愛を求めて　p.113-120	
第7回：社会生活とその条件	集団や社会とかかわる人間 □　集団や社会とかかわる人間について考察できる。共通の人間性。集団における役割分担、自由と責任などを理解できる。 □　集団生活を生きることについて理解できる。 集団の目的やルールの意義を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第3編　社会や集団と関わる人間 第 1 章　社会生活とその条件 p.127-134	
第8回：到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第1回から第7回までの範囲	
第9回：私たちが生きる現代社会	□　文化と生活について考察できる。現代文化の特徴と問題を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 2 章　私たちが生きる現代社会 p.145-154	
第10回:結婚と家庭生活	□　結婚の意味、結婚制度と家庭の在り方について理解できる。 婚姻届、夫婦別姓、同性婚についての理解をする。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 3 章　家庭生活・人間と教育 p.158-163 第 4 章　地域社会と人間　p.173-179	
第11回:人間の存在と死	自然、存在、神とかかわる人間 人間の存在の在り方を理解できる。「与えられた存在」への理解。人間の死について理解する。自殺と自死の違いを理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第4編　自然、存在、神と関わる人間 第 1 章　世界観・人生観の問題 p.238-244	
第12回:キリスト教の世界観	キリスト教の理解を深める。 □キリスト教の定義、教会、カトリックと他宗派との違いを理解する。 □聖書の概要、内容を理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 4 章　キリスト教の世界観 p.283-292 『ふしぎなキリスト教』p . 201-202 『早わかり　聖書』p.24-25	
第13回:日本の世界観と神道	□古代日本人の世界観や信仰心を理解する。 □神道の世界観を理解する。 神社に関わることを理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 8 章　日本の世界観　p.346-350 『倫理用語集』　神道　p .179 『倫理用語集』　本地垂迹説・反本地垂迹説　p .164 『日本人なら知っておきたい　仏教』 p .132-133	

第 14 回:道徳と人間・まとめ	自然・文化・宗教と人間 □　道徳における良心の声、善意・悪意、動機の問題について理解できる。 □道徳と義務感を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 12 章　道徳と人間　　p.418-426	
第 15 回:到達度確認と総まとめ	□期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深め目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	倫理			
科目名英文	Ethics			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	小島知博			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：	実習：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 小島知博/所属名:一般教育 /部屋番号:201 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: tomohiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	「良き社会人を育成する」ことの実現のために、「人間としての在り方、生き方」を理解する			
キーワード	倫理、道徳、人間、感情、思考、対人関係、社会人、宗教（キリスト教ほか）			
受講前に履修を推奨する関連科目	倫理（1 年）			
履修内容が関連していく科目	現代社会（3 年）、情報倫理（1 年）			
授業の目的	技術者にとって倫理は大切である。基礎的な人間論を学び、日本社会の現状に目を向け、倫理的な観点から現象を理解する。			
到達目標	A.倫理に関する様々なことばの概念を捉えることができる B.自己分析ができる C.他者との関わりを理解できる D.社会との関わりを理解できる E.日本の文化を簡単であるが理解できる F.様々な宗教の世界観を理解できる			
授業概要	初めに倫理に関する言語や思想について学修する。次に、自身、対人、日本社会の現状に目を向け、倫理的な観点から理解する上での知識を修得する。			
授業方法	テキストを使い、授業内容に関する章を中心に講義を行う。理解を深めるために授業中に質疑応答の機会を設け、テーマによってはリアクションペーパーを提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回目に到達度確認を行い、第 15 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当なし
実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験を 80[%]、授業中の質疑応答やリアクションペーパーを 20[%]とする。質疑応答は、十分に答えられなくても減点はしない。アクションペーパーは全員の提出を求める。提出がない場合は 1 点減点となる。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	『人間を考える』　ガエタノ・コンプリ　ドン・ボスコ社 1994　ISBN4-88626-123-X　C0012 『倫理用語集』　濱井修　監修　山川出版社 1999　ISBN4-634-05300-4　C7030 『目からウロコの宗教』岩井洋　PHP2003 ISBN4-596-62580-0　C0014 『はじめての宗教論　左巻　ナショナリズムと神学』　佐藤優　NHK 出版新書 2011　ISBN978-4-14-088336　C0214 『和辻倫理学を読む　－もう一つの近代の超克-』子安宣邦　青土社 2010　ISBN978-4-7917-6566-9　C0010 『ふしぎなキリスト教』　橋爪大三郎・大澤真幸　講談社現代新書 2011　ISBN978-4-06-288100-5　C0216 『早わかり　聖書』　生田哲　日本実業出版社 2000　ISBN4-534-03069-X　C0016 『日本人なら知っておきたい　仏教』　武光誠　河出書房新社 2006　ISBN4-309-50318-7　C0215
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	日々、社会の中で起こっている出来事に関心を持ってほしい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと倫理のアウトライン	□　授業内容･評価方法の説明。倫理の概要、言葉の意味、道徳の違いについて簡単に理解できる。	『和辻倫理学を読む　－もう一つの近代の超克-』 p.91-94 『はじめての宗教論　左巻　ナショナリズムと神学　p.29-31	
第 2 回：人間を考えると人間観	個人としての人間 □ 人格について考察できる。人間の特徴、動物との違い、人間観の理解。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』　導入　人間を考える p.11-28	
第 3 回：感情の世界と人間／意識・思考の世界	□　人間の感情について、感情と行動などの理解できる。 □　人間の思考について理解できる。 自我の目覚め、関心の広がりについて理解。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』 第 2 章　感情の世界と人間 p.32-37 第 3 章　意識・思考の世界と人間 p.41-48	
第 4 回：人間の行動	□　人間の行動について理解できる。欲求と要求。人間の行動の可能性を理解する。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』 第 3 章　意識・思考の世界と人間 p.45-48 第 4 章　人間の行動　p.59-67	

第5回：人間として生きる基本的姿勢	□　欲求と意思について理解できる。人間の存在譲の要求。人間の死を理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 5 章　人間として生きる基本的姿勢　p.78-85	
第6回：人格対人格の対話／真の愛を求めて	他者とかかわる人間 □　他者と関わりを考察できる。 □　人間関係･愛について理解できる	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第2編 他者と関わる人間 第 1 章　人格対人格の対話　p.95-104 第 2 章　真の愛を求めて　p.113-120	
第7回：社会生活とその条件	集団や社会とかかわる人間 □　集団や社会とかかわる人間について考察できる。共通の人間性。集団における役割分担、自由と責任などを理解できる。 □　集団生活を生きることについて理解できる。 集団の目的やルールの意義を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第3編　社会や集団と関わる人間 第 1 章　社会生活とその条件 p.127-134	
第8回：到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第1回から第7回までの範囲	
第9回：私たちが生きる現代社会	□　文化と生活について考察できる。現代文化の特徴と問題を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 2 章　私たちが生きる現代社会 p.145-154	
第10回:結婚と家庭生活	□　結婚の意味、結婚制度と家庭の在り方について理解できる。 婚姻届、夫婦別姓、同性婚についての理解をする。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 3 章　家庭生活・人間と教育 p.158-163 第 4 章　地域社会と人間　p.173-179	
第11回:人間の存在と死	自然、存在、神とかかわる人間 人間の存在の在り方を理解できる。「与えられた存在」への理解。人間の死について理解する。自殺と自死の違いを理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第4編　自然、存在、神と関わる人間 第 1 章　世界観・人生観の問題 p.238-244	
第12回:キリスト教の世界観	キリスト教の理解を深める。 □キリスト教の定義、教会、カトリックと他宗派との違いを理解する。 □聖書の概要、内容を理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 4 章　キリスト教の世界観 p.283-292 『ふしぎなキリスト教』p . 201-202 『早わかり　聖書』p.24-25	
第13回:日本の世界観と神道	□古代日本人の世界観や信仰心を理解する。 □神道の世界観を理解する。 神社に関わることを理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 8 章　日本の世界観　p.346-350 『倫理用語集』　神道　p .179 『倫理用語集』　本地垂迹説・反本地垂迹説　p .164 『日本人なら知っておきたい　仏教』 p .132-133	

第 14 回:道徳と人間・まとめ	自然・文化・宗教と人間 □　道徳における良心の声、善意・悪意、動機の問題について理解できる。 □道徳と義務感を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 12 章　道徳と人間　　p.418-426	
第 15 回:到達度確認と総まとめ	□期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深め目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	倫理			
科目名英文	Ethics			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	小島知博			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：	実習：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 小島知博/所属名:一般教育 /部屋番号:201 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: tomohiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	「良き社会人を育成する」ことの実現のために、「人間としての在り方、生き方」を理解する			
キーワード	倫理、道徳、人間、感情、思考、対人関係、社会人、宗教（キリスト教ほか）			
受講前に履修を推奨する関連科目	倫理（1 年）			
履修内容が関連していく科目	現代社会（3 年）、情報倫理（1 年）			
授業の目的	技術者にとって倫理は大切である。基礎的な人間論を学び、日本社会の現状に目を向け、倫理的な観点から現象を理解する。			
到達目標	A.倫理に関する様々なことばの概念を捉えることができる B.自己分析ができる C.他者との関わりを理解できる D.社会との関わりを理解できる E.日本の文化を簡単であるが理解できる F.様々な宗教の世界観を理解できる			
授業概要	初めに倫理に関する言語や思想について学修する。次に、自身、対人、日本社会の現状に目を向け、倫理的な観点から理解する上での知識を修得する。			
授業方法	テキストを使い、授業内容に関する章を中心に講義を行う。理解を深めるために授業中に質疑応答の機会を設け、テーマによってはリアクションペーパーを提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回目に到達度確認を行い、第 15 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当なし
実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験を 80[%]、授業中の質疑応答やリアクションペーパーを 20[%]とする。質疑応答は、十分に答えられなくても減点はしない。アクションペーパーは全員の提出を求める。提出がない場合は 1 点減点となる。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	『人間を考える』　ガエタノ・コンプリ　ドン・ボスコ社 1994　ISBN4-88626-123-X　C0012 『倫理用語集』　濱井修　監修　山川出版社 1999　ISBN4-634-05300-4　C7030 『目からウロコの宗教』岩井洋　PHP2003 ISBN4-596-62580-0　C0014 『はじめての宗教論　左巻　ナショナリズムと神学』　佐藤優　NHK 出版新書 2011　ISBN978-4-14-088336　C0214 『和辻倫理学を読む　－もう一つの近代の超克-』子安宣邦　青土社 2010　ISBN978-4-7917-6566-9　C0010 『ふしぎなキリスト教』　橋爪大三郎・大澤真幸　講談社現代新書 2011　ISBN978-4-06-288100-5　C0216 『早わかり　聖書』　生田哲　日本実業出版社 2000　ISBN4-534-03069-X　C0016 『日本人なら知っておきたい　仏教』　武光誠　河出書房新社 2006　ISBN4-309-50318-7　C0215
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	日々、社会の中で起こっている出来事に関心を持ってほしい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと倫理のアウトライン	□　授業内容･評価方法の説明。倫理の概要、言葉の意味、道徳の違いについて簡単に理解できる。	『和辻倫理学を読む　－もう一つの近代の超克-』 p.91-94 『はじめての宗教論　左巻　ナショナリズムと神学　p.29-31	
第 2 回：人間を考えると人間観	個人としての人間 □ 人格について考察できる。人間の特徴、動物との違い、人間観の理解。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』　導入　人間を考える p.11-28	
第 3 回：感情の世界と人間／意識・思考の世界	□　人間の感情について、感情と行動などの理解できる。 □　人間の思考について理解できる。 自我の目覚め、関心の広がりについて理解。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』 第 2 章　感情の世界と人間 p.32-37 第 3 章　意識・思考の世界と人間 p.41-48	
第 4 回：人間の行動	□　人間の行動について理解できる。欲求と要求。人間の行動の可能性を理解する。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』 第 3 章　意識・思考の世界と人間 p.45-48 第 4 章　人間の行動　p.59-67	

第5回：人間として生きる基本的姿勢	□　欲求と意思について理解できる。人間の存在譲の要求。人間の死を理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 5 章　人間として生きる基本的姿勢　p.78-85	
第6回：人格対人格の対話／真の愛を求めて	他者とかかわる人間 □　他者と関わりを考察できる。 □　人間関係･愛について理解できる	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第2編 他者と関わる人間 第 1 章　人格対人格の対話　p.95-104 第 2 章　真の愛を求めて　p.113-120	
第7回：社会生活とその条件	集団や社会とかかわる人間 □　集団や社会とかかわる人間について考察できる。共通の人間性。集団における役割分担、自由と責任などを理解できる。 □　集団生活を生きることについて理解できる。 集団の目的やルールの意義を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第3編　社会や集団と関わる人間 第 1 章　社会生活とその条件 p.127-134	
第8回：到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第1回から第7回までの範囲	
第9回：私たちが生きる現代社会	□　文化と生活について考察できる。現代文化の特徴と問題を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 2 章　私たちが生きる現代社会 p.145-154	
第10回:結婚と家庭生活	□　結婚の意味、結婚制度と家庭の在り方について理解できる。 婚姻届、夫婦別姓、同性婚についての理解をする。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 3 章　家庭生活・人間と教育 p.158-163 第 4 章　地域社会と人間　p.173-179	
第11回:人間の存在と死	自然、存在、神とかかわる人間 人間の存在の在り方を理解できる。「与えられた存在」への理解。人間の死について理解する。自殺と自死の違いを理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第4編　自然、存在、神と関わる人間 第 1 章　世界観・人生観の問題 p.238-244	
第12回:キリスト教の世界観	キリスト教の理解を深める。 □キリスト教の定義、教会、カトリックと他宗派との違いを理解する。 □聖書の概要、内容を理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 4 章　キリスト教の世界観 p.283-292 『ふしぎなキリスト教』p . 201-202 『早わかり　聖書』p.24-25	
第13回:日本の世界観と神道	□古代日本人の世界観や信仰心を理解する。 □神道の世界観を理解する。 神社に関わることを理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 8 章　日本の世界観　p.346-350 『倫理用語集』　神道　p .179 『倫理用語集』　本地垂迹説・反本地垂迹説　p .164 『日本人なら知っておきたい　仏教』 p .132-133	

第 14 回:道徳と人間・まとめ	自然・文化・宗教と人間 □　道徳における良心の声、善意・悪意、動機の問題について理解できる。 □道徳と義務感を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 12 章　道徳と人間　　p.418-426	
第 15 回:到達度確認と総まとめ	□期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深め目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	倫理			
科目名英文	Ethics			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	小島知博			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 小島知博/所属名:一般教育 /部屋番号:201 /オフィスアワー:水曜日 16:30〜17:30 / mail アドレス: tomohiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	「良き社会人を育成する」ことの実現のために、「人間としての在り方、生き方」を理解する			
キーワード	倫理、道徳、人間、感情、思考、対人関係、社会人、宗教（キリスト教ほか）			
受講前に履修を推奨する関連科目	倫理（1 年）			
履修内容が関連していく科目	現代社会（3 年）、情報倫理（1 年）			
授業の目的	技術者にとって倫理は大切である。基礎的な人間論を学び、日本社会の現状に目を向け、倫理的な観点から現象を理解する。			
到達目標	A.倫理に関する様々なことばの概念を捉えることができる B.自己分析ができる C.他者との関わりを理解できる D.社会との関わりを理解できる E.日本の文化を簡単であるが理解できる F.様々な宗教の世界観を理解できる			
授業概要	初めに倫理に関する言語や思想について学修する。次に、自身、対人、日本社会の現状に目を向け、倫理的な観点から理解する上での知識を修得する。			
授業方法	テキストを使い、授業内容に関する章を中心に講義を行う。理解を深めるために授業中に質疑応答の機会を設け、テーマによってはリアクションペーパーを提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回目に到達度確認を行い、第 15 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当なし
実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験を 80[%]、授業中の質疑応答やリアクションペーパーを 20[%]とする。質疑応答は、十分に答えられなくても減点はしない。アクションペーパーは全員の提出を求める。提出がない場合は 1 点減点となる。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	『人間を考える』　ガエタノ・コンプリ　ドン・ボスコ社 1994　ISBN4-88626-123-X　C0012 『倫理用語集』　濱井修　監修　山川出版社 1999　ISBN4-634-05300-4　C7030 『目からウロコの宗教』岩井洋　PHP2003 ISBN4-596-62580-0　C0014 『はじめての宗教論　左巻　ナショナリズムと神学』　佐藤優　NHK 出版新書 2011　ISBN978-4-14-088336　C0214 『和辻倫理学を読む　－もう一つの近代の超克-』子安宣邦　青土社 2010　ISBN978-4-7917-6566-9　C0010 『ふしぎなキリスト教』　橋爪大三郎・大澤真幸　講談社現代新書 2011　ISBN978-4-06-288100-5　C0216 『早わかり　聖書』　生田哲　日本実業出版社 2000　ISBN4-534-03069-X　C0016 『日本人なら知っておきたい　仏教』　武光誠　河出書房新社 2006　ISBN4-309-50318-7　C0215
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	日々、社会の中で起こっている出来事に関心を持ってほしい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと倫理のアウトライン	□　授業内容･評価方法の説明。倫理の概要、言葉の意味、道徳の違いについて簡単に理解できる。	『和辻倫理学を読む　－もう一つの近代の超克-』 p.91-94 『はじめての宗教論　左巻　ナショナリズムと神学　p.29-31	
第 2 回：人間を考えると人間観	個人としての人間 □ 人格について考察できる。人間の特徴、動物との違い、人間観の理解。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』　導入　人間を考える p.11-28	
第 3 回：感情の世界と人間／意識・思考の世界	□　人間の感情について、感情と行動などの理解できる。 □　人間の思考について理解できる。 自我の目覚め、関心の広がりについて理解。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』 第 2 章　感情の世界と人間 p.32-37 第 3 章　意識・思考の世界と人間 p.41-48	
第 4 回：人間の行動	□　人間の行動について理解できる。欲求と要求。人間の行動の可能性を理解する。	『人間を考える-　人間としての在り方・生き方』 第 3 章　意識・思考の世界と人間 p.45-48 第 4 章　人間の行動　p.59-67	

第5回：人間として生きる基本的姿勢	□　欲求と意思について理解できる。人間の存在譲の要求。人間の死を理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 5 章　人間として生きる基本的姿勢　p.78-85	
第6回：人格対人格の対話／真の愛を求めて	他者とかかわる人間 □　他者と関わりを考察できる。 □　人間関係･愛について理解できる	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 2 編 他者と関わる人間 第 1 章　人格対人格の対話　p.95-104 第 2 章　真の愛を求めて　p.113-120	
第7回：社会生活とその条件	集団や社会とかかわる人間 □　集団や社会とかかわる人間について考察できる。共通の人間性。集団における役割分担、自由と責任などを理解できる。 □　集団生活を生きることについて理解できる。 集団の目的やルールの意義を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 3 編　社会や集団と関わる人間 第 1 章　社会生活とその条件　p.127-134	
第8回：到達度確認と振り返り	□　第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	
第9回：私たちが生きる現代社会	□　文化と生活について考察できる。現代文化の特徴と問題を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 2 章　私たちが生きる現代社会　p.145-154	
第10回:結婚と家庭生活	□　結婚の意味、結婚制度と家庭の在り方について理解できる。 婚姻届、夫婦別姓、同性婚についての理解をする。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 3 章　家庭生活・人間と教育　p.158-163 第 4 章　地域社会と人間　p.173-179	
第11回:人間の存在と死	自然、存在、神とかかわる人間 人間の存在の在り方を理解できる。「与えられた存在」への理解。人間の死について理解する。自殺と自死の違いを理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 4 編　自然、存在、神と関わる人間 第 1 章　世界観・人生観の問題　p.238-244	
第12回:キリスト教の世界観	キリスト教の理解を深める。 □キリスト教の定義、教会、カトリックと他宗派との違いを理解する。 □聖書の概要、内容を理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 4 章　キリスト教の世界観　p.283-292 『ふしぎなキリスト教』p . 201-202 『早わかり　聖書』p.24-25	
第13回:日本の世界観と神道	□古代日本人の世界観や信仰心を理解する。 □神道の世界観を理解する。 神社に関わることを理解する。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 8 章　日本の世界観　p.346-350 『倫理用語集』　神道　p .179 『倫理用語集』　本地垂迹説・反本地垂迹説　p .164 『日本人なら知っておきたい　仏教』 p .132-133	

第 14 回:道徳と人間・まとめ	自然・文化・宗教と人間 □　道徳における良心の声、善意・悪意、動機の問題について理解できる。 □道徳と義務感を理解できる。	『人間を考える- 人間としての在り方・生き方』 第 12 章　道徳と人間　　p.418-426	
第 15 回:到達度確認と総まとめ	□期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深め目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	日本語表現			
科目名英文	Japanese Expression			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4-5 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	河田綾			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：7.5	演習：15	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:河田綾/所属学科:一般教育科/部屋番号:230/オフィスアワー:火曜日 16:00～17:00/ mail アドレス:kawata.ryo@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本語で書かれた多様な文章（小説、評論、随筆等）を読み、言語運用能力及び豊かな感受性を育む。			
キーワード	日本語・日本文学			
受講前に履修を推奨する関連科目	国語(1 年)・国語(2 年)・国語(3 年)・ 国語(4 年)			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	日本語に対する理解を深め、的確かつ効果的に言語化する力を養う。			
到達目標	A. 日本語で書かれた文章の内容を的確に理解することができる。 B. 日本語を用いて自らの意見や考察を論理的に説明することができる。 C. 効果的なプレゼンテーションの方法について理解することができる。			
授業概要	日本語で書かれた多様な文章（小説、評論、随筆、新聞記事等）を読み、それに対する意見や考察を言語化する学習活動を行なう。			
授業方法	「技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる」【準学士課程 DP_A-3】よう、多様な文章を読むことを通じて現代の社会問題に対する理解を深めるとともに、社会人にふさわしい倫理観の獲得を目指す。 日本語で書かれた多様な文章（小説、評論、随筆等）を読み、その上で文章作成やディスカッションに取り組む。取り組んだ文章作成課題に対しては、単元ごとに解説を行うことで理解を深める。そうした学習成果を踏まえ、学期末にブックトークを行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3　技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	該当しない
JABEE 基準 1(2)との対応	該当しない
評価方法	GPA：
	試験は行わず、授業内で課される課題・発表の内容に基づいて評価する。 具体的には、以下のような配点による。 ⑴文章読解課題（10 点満点）×5【50 点相当】 ⑵プレゼンテーション・口頭発表（40 点満点）【40 点相当】 ⑶オンデマンド提出課題（10 点満点）【10 点相当】 以上の合計点が 60 点に満たない場合は「不可」とする。 総合評価が「不可」となった場合、不足点に応じて課題の再提出を行い、評価点が 60 点を超えた場合に「可」（60 点）とする。
教科書/テキスト	使用しない。
補助教材 参考書・参考資料等	適宜、資料を配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学校生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	課題による成績評価となるため、主体的に課題に取り組む姿勢が求められる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	・シラバスについて確認する。 ・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A)	・ガイダンス資料 ・シラバス ・テキスト①(太宰治「走れメロス」)	事前学習：なし 事後学習：授業で配布された資料の見直しをする。（1 時間）
第 2 回： 文章読解課題①	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト①(太宰治「走れメロス」) ・文章読解課題プリント①	事前学習：テキストを精読する。（1 時間） 事後学習：文章読解課題を作成する（2 時間）
第 3 回： 文章読解課題①	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト①(太宰治「走れメロス」) ・文章読解課題プリント①	事前学習：作者及び時代背景について調査する。（2 時間） 事後学習：文章読解課題を完成させる（1 時間）
第 4 回： 文章読解課題②	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト②（安部公房「赤い繭」） ・文章読解課題プリント②	事前学習：テキストを精読する。（1 時間） 事後学習：文章読解課題を作成する（2 時間）

第 5 回： 文章読解課題②	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト②（安部公房「赤い繭」） ・文章読解課題プリント②	事前学習：作者及び時代背景について調査する。（2時間） 事後学習：文章読解課題を完成させる（1時間）
第 6 回： 文章読解課題③	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト③（米原万里「バグダッドの靴磨き」） ・文章読解課題プリント③	事前学習：テキストを精読する。（1時間） 事後学習：文章読解課題を作成する（2時間）
第 7 回： 文章読解課題③	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト③（米原万里「バグダッドの靴磨き」） ・文章読解課題プリント③	事前学習：作者及び時代背景について調査する。（2時間） 事後学習：文章読解課題を完成させる（1時間）
第 8 回： 文章読解課題④	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト④（上野千鶴子「想像を絶する大人たちの抑圧」） ・文章読解課題プリント④	事前学習：テキストを精読する。（1時間） 事後学習：文章読解課題を作成する（2時間）
第 9 回： 文章読解課題④	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト④（上野千鶴子「想像を絶する大人たちの抑圧」） ・文章読解課題プリント④	事前学習：作者及び時代背景について調査する。（2時間） 事後学習：文章読解課題を完成させる（1時間）
第 10 回： 文章読解課題⑤	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト⑤（國分功一郎「暇と退屈の倫理学」） ・文章読解課題プリント⑤	事前学習：テキストを精読する。（1時間） 事後学習：文章読解課題を作成する（2時間）
第 11 回： 文章読解課題⑤	・テキストを精読し、的確に内容を理解する。(A) ・自らの問題意識に基づいて、論理的な文章を書く。(B)	・テキスト⑤（國分功一郎「暇と退屈の倫理学」） ・文章読解課題プリント⑤	事前学習：作者及び時代背景について調査する。（2時間） 事後学習：文章読解課題を完成させる（1時間）
第 12 回： ブックトーク（準備）	・ブックトークの概要について習熟する。(C) ・効果的なプレゼンテーションの方法について学ぶ。(C)	・プリント(「ブックトークの概要と実践」)	事前学習：ブックトークについて概要を調べる。（1時間） 事後学習：ブックトークで話す内容を準備する（2時間）
第 13 回： ブックトーク（発表）	・聞き手に分かりやすい内容となるようプレゼンテーションする。(B)(C) ・発表者への講評を文章化する。(B)	・プリント(「ブックトークの概要と実践」)	事前学習：ブックトークで話す内容について原稿を作成する（2時間） 事後学習： リアクションペーパーを作成する（1時間）
第 14 回： ブックトーク（発表）	・聞き手に分かりやすい内容となるようプレゼンテーションする。(B)(C) ・発表者への講評を文章化する。(B)	・プリント(「ブックトークの概要と実践」)	事前学習：ブックトークで話す内容について原稿を作成する（2時間） 事後学習：リアクションペーパーを作成する（1時間）
第 15 回： 課題の講評と授業のまとめ	・これまで学習した内容を踏まえ、短いエッセイを書く。(B) ・課題点の確認と授業のまとめを行う。	・プリント（「授業のまとめ」） ・プリント(「オンデマンド提出課題について」)	事前学習：オンデマンド提出課題について準備する（4時間） 事後学習：既習事項の見直しをする（1時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	心理学			
科目名英文	psychology			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4-5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	中根弘之			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	中根弘之/所属名：一般教育センター/部屋番号：２０５/オフィスアワー：水曜日 10 時 40 分～11 時 10 分/mail アドレス: nakane@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	心理学の基礎概念と基礎理論について学修する。			
キーワード	行動、動機づけ、ストレス、知能、性格、感情、学習、記憶、感覚、思考			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	工学的な発想と知見は、純粋に理学的機械論を学ぶだけでは身につかない。人間の心理学的な知見に対して関心を持ち、道具を用いる人間そのものについて考える素材を習得する。			
到達目標	学生諸君が心理学の以下の基礎的な知識の習得し、生活に活かすことができることを目的とする。 A．心理学の歴史と学問の基礎方法について理解し、説明することができる。 B．行動とその原因の要求・欲求構造について理解し説明ができる。 C．知能の構造について理解し、知能指数の計算式などを説明できる。 D．性格の諸構造、諸学説を理解し、性格形成の要因について説明することができる。 E．感情の諸理論と構造について理解し説明ができる。 F．種々の学習理論について理解し、諸理論の違いを説明できる。 G．記憶形成のメカニズムを理解し、説明することができる。 H．感覚の諸様態を判明に区別し、とりわけ視覚の構造について理解・説明できる。 I．思考のメカニズムと記号化の原理について理解し説明できる。			
授業概要	心理学の歴史と問題圏、欲求、感情、知覚といった心理学の基礎的な理論と概念の学習を中心として、心理学とはどのような学問であるかを学ぶことを第一の目的とする。また、「発達心理学」や「社会心理学」といった応用心理学の領域についても紹介し、心理学全体の概要について正しく理解できる内容とする。			

授業方法	講義中に配布する参考資料を補足説明しながら講義を行う。理解を深めるため、授業内で課題を出すので必ず取り組むこと。また、理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない。
実務経験と授業科目の関連性	該当しない。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	講義期間を第 8 回講義（演習）までの区間と、第 9 回から 15 回までの区間の 2 つに分ける。それぞれの区間の成績を、8 回までの成績は演習課題点×0.5（満点 50 点）＋レポート課題点（満点 30 点）＋講義内課題（満点 20 点）で算定し、最終成績は 9 回から 14 回までの成績を期末テスト点×0.5（満点 50 点）＋レポート課題点（満点 30 点）＋講義内課題（満点 20 点）で算定する。 そして半期の総合成績を、（8 回までの区間の成績×１＋15 回の区間の成績×２）÷３で求める。 第 8 回講義の演習と期末試験を全て受験し、以上の計算で最終的に６０点以上の者を合格とする。
教科書/テキスト	使用しない。
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に、適宜、資料を配布し、参考になる文検討は講義中に紹介する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	自分の心の動きを反省し、そこで生じる事柄をできるだけ論理的に説明できるように心がけて生活する習慣を付ける。また、社会で生じている出来事に関心を持ち、講義で扱った内容との関連を自分なりに考える。最後に、講義ノートを必ず見直し、資料の内容について、自分なりに下調べをする。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：心理学とはどのような学問か	□心理学の基礎、学問対象の扱い	心理学に関する情報を媒体問わず参照し、心理学の対象や方法などを中心に、心理学に対する基本的な知識を身に付ける。	事前学修：心理学についてインターネットや書籍で調べておく。（1 時間） 事後学修：授業内課題で答えた、「自分の関心を持った分野」について改めて調べておく。（1 時間）
第 2 回：心理学の歴史と展開	□心理学の歴史、古代から現代まで	資料 1 の後半、心理学の歴史展開の部分に目を通しておく。	事前学修：心理学の歴史について調べておく。（1 時間） 事後学修：歴史を自分で年表化するなど授業内容の復習をすること。（２時間）
第 3 回：行動について	□行動について、動機づけ	反射と走性について媒体を問わず調べ、具体例を挙げる。資料 2 後半の本能についての叙述を勉強しておく。	事前学修：反射と走性について調べておく。（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し人間の「本能」行動について調べ、自分なりの批判をしておく。（２時間）

第 4 回：動機づけの諸理論	□マズローの欲求階層説、葛藤とフラストレーション、ストレス	二次欲求の一覧リストを配布するので、目を通す。	事前学修：自分の持っている「二次欲求」について挙げておく。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、自分の「防衛機制」について 3 つ取り上げる。(2 時間)
第 5 回：知能について	□知能と知能指数	知能指数の求め方を媒体問わず調べておき、この指数が何に役立つかを考える。	事前学修：知能指数の成り立ちについて調べておく。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、人間的な知能の構成要素について 3 つ以上挙げる。(2 時間)
第 6 回：性格の分類	□性格の諸理論、類型説と因子説	性格テストを配布するので、自分の性格タイプを調べておく。	事前学修：性格のタイプについて調べておく。(1 時間) 事後学修：講義中配布した性格テストに取り組み、結果をもとめる。(2 時間)
第 7 回：性格の形成	□性格の形成と性格テスト	資料にある様々な要因に目を通す。	事前学修：自己の性格形成に大きな影響に与えたことについて 3 つ挙げる。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、自己の 4 つの領域について記述する。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲の資料	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲の資料、ノートについて復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：フィードバックを行うので、間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：感情	□感情と感情の表出について	感情の分類についての資料に目を通す。	事前学修：感情について調べ、自分の思いつくものを 6 つ以上挙げておく。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、感情の期限委ついて十分が最も指示できるものを挙げておく。(2 時間)
第 10 回：学習	□条件反射とオペラント条件付け	条件反射について、媒体問わず調べ、パブロフの犬の実験の応用を考えておく。	事前学修：パブロフの犬について調べ、それがどのように展開できるか調べておく。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、完結したシステムに学習機能を持たせるために必要な事項を挙げる。(2 時間)
第 11 回:学習理論から記憶	□学習理論のまとめと過去の保持	学習機能について、資料に目を通しておく。	事前学修：学習理論について調べておく。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、記憶量について具体例を挙げておく。(2 時間)
第 12 回：記憶理論	□記憶の二重構造と忘却理論	記憶の情報処理機構について、資料を基に具体例を求めておく。	事前学修：ワーキングメモリについて自分の生活の中から例を挙げる。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、レミニッセンス事象について具体例を 2 つ挙げる。(2 時間)
第 13 回：感覚	□感覚の基本特性と視覚の体制化	感覚のモダニティについて、媒体問わず調べておく。	事前学修：感覚について調べ、感覚共通の特性を挙げておく。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、視覚の体制化について「滝の錯視」など自分で体験する。(2 時間)

第 14 回：思考	□思考の成長と発見、問題空間について	思考についての資料にあらかじめ目を通しておく。	事前学修：思考の発達速度について調べておく。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、自分で具体例を挙げて問題空間を記述してみる。(2 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	第 9 回から第 14 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲の資料	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲の資料、ノートについて復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	キリスト教概論			
科目名英文	Introduction to Christianity			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4-5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	北川大介			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：北川大介／所属学科：一般教育科／部屋番号：204／オフィスアワー：月曜日～水曜日・金曜日 9:00～17:00、土曜日 9:00～13:00／mail：kitagawa.daisuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	聖書を中心として、キリスト教の教えを学ぶ。			
キーワード	イエス・キリスト　教会　聖書　カトリック　信仰　聖人　救いの歴史			
受講前に履修を推奨する関連科目	倫理（1年）　地理・歴史（1年）			
履修内容が関連していく科目	倫理（4年）			
授業の目的	建学の精神の基盤をなすキリスト教について、1年次の倫理の授業で学んだことを土台とし、さらに学びを深める。国際的教養を身につけるだけでなく、自身の生き方について考える一助とすることをねらう。			
到達目標	A．聖書およびキリスト教の信仰や歴史について理解する。 B．国際社会の歴史、文化の背景にキリスト教が深く関わっていることを理解する。 C．キリスト教的価値観に基づいて現代の諸問題を捉えることができる。			
授業概要	聖書の構成や内容に触れることを中心の流れにしながら、キリスト教信仰の成立や教会の発展について学ぶと同時に、キリスト教が歴史・文化に残した足跡に触れる。また、キリスト教的人間観をとおして現代の諸問題についても考察し、自己と他者の理解へのヒントを得る。			
授業方法	聖書のテキスト、または、カトリック教会の文書などのプリントを読み、解説する講義形式をとる。受講生の意見を求め、内容を深める。毎回の授業の中で、その日の授業で理解したことや疑問点をまとめた授業レポートを作成し、小テストを実施する。定期試験は実施しない。			
実務家教員/実務歴	カトリック司祭として、後輩（司祭志願者）の指導にあたるほか、教会での祭儀における説教、信徒への講話や黙想会、ミッションスクールでの修養会指導をこれまでに多く担当。			

実務経験と授業科目の関連性	キリスト教を知識として客観性をもって伝えるとともに、個としての自らの生き方や社会の在り方を考えるための指針として提案することができる。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	毎回の授業レポート（60%）、課題レポート（30%）、総合学習課題（10% 科目別補講）
教科書/テキスト	聖書（貸与する） 配布プリント
補助教材 参考書・参考資料等	『キリスト教概論　新たなキリスト教の架け橋』古川敬康、2014、勁草書房
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学校生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本講義の授業外学修として 45 時間を充てること。具体的には、事前に聖書を読んでおくこと、前回の授業内容を復習し授業で読み切れなかった聖書箇所を読んでおくこと、課題レポートの作成に取り組むこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 導入	□授業のすすめ方と評価方法について理解する。 □現代とキリスト教、科学の時代のキリスト教（A）	配布プリント	事前学修：なし 事後学修：授業レポートの提出、プリント内容の復習（1 時間）
第 2 回：人間の尊厳と根本問題	□神の像としての人間（A C） □人間の罪と悪（A B）	創世記 1～11 章	事前学修:創世記 1～11 章を読む(1 時間) 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）
第 3 回：アブラハムの召命とヨセフ物語	□信仰の父アブラハムと神の約束（A） □ヨセフに始まるエジプトへの移住（A）	創世記 12～50 章	事前学修：創世記 12～15 章を読む（1 時間） 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）
第 4 回：約束の地	□モーセ物語。出エジプトと過越、十戒（A B） □ダビデ王とその王国（A B）	出エジプト記 4 ～20 章、 サムエル記上下、 歴代誌上 11～17 章	事前学修:出エジプト記 4～20 章を読む（1 時間） 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）
第 5 回：背信と捕囚、メシア待望論	□ソロモンの知恵（A） □背信、南北の分裂、バビロン捕囚、帰還（A） □預言者の活躍（A）	列王記上 1～12 章・17～19 章、列王記下 4～6・17・24～25 章、歴代誌下 1～10・36 章、エズラ記 1～6 章、イザヤ書 7・9・11 章、エレミヤ書 30～31 章、エゼキエル書 34・37 章	事前学修:列王記 1～12 章を読む(1 時間) 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）

第 6 回：正典、知恵文学、歴史書、	□聖書の成立過程（ＡＢ） □正典とは（A） □モーセ五書、歴史書、預言書、諸書（ＡＢ）	レビ記、民数記、申命記、 ルツ記、トビト記、マカバイ記、 ヨナ書、ダニエル書、 詩編、箴言、知恵の書	事前学修：トビト記を読む（1 時間） 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）
第 7 回：キリスト教の成立	□イエスの生涯と十字架上の死（A） □イエスの復活と弟子たち（A） □ケリュグマ（ＡＢ）	マルコ 1〜3 章、 ルカ 22〜23 章、 ヨハネ 20 章、 使徒言行録 2〜3・11 章	事前学修：ルカ 22〜23 章を読む（1 時間） 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）
第 8 回：[科目別補講] キリストに従う	□聖人とは（ＡＣ） □わたしたちの模範（C） □聖人の生涯について学び、聖人とされる所以を探る（B）	プリント教材	事前学修：なし 事後学修：授業レポートの提出、課題レポート作業（3 時間）
第 9 回：まことの神、まことの人	□人間イエス「人の子」（ＡＢ） □イエスのタイトル「キリスト」「神の子」「主」（A）	マタイ 1〜2 章、 マルコ 1 章、 ルカ 1〜2・5 章、 ヨハネ 1 章、 ローマ 1 章	事前学修：マタイ 1〜2 章を読む（1 時間） 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）
第 10 回：神の国	□イエスが説く神の国（A） □教会 Societas perfecta？（B） □Ecclesia semper riformanda est.（B）	マタイ 5・13・20・25 章、 マルコ 2・4 章、 ルカ 6・14〜16 章	事前学修：マタイ 13 章、ルカ 14〜16 章を読む（1 時間） 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）
第 11 回：弟子	□12 人の選び（A） □復活したイエス体験（A）	マタイ 10・26 章、 マルコ 1・3・8 章、 ルカ 5・14 章、 ヨハネ 20〜21 章	事前学修：ヨハネ 20〜21 章を読む（1 時間） 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）
第 12 回：愛	□イエスの生きた愛（A） □無条件のゆるし（A） □癒し（A）	ミカ 6 章、エレミヤ 22 章、 マタイ 3・5・18・22・25 章、 マルコ 2 章、ルカ 10・15 章、 ヨハネ 8・9 章、フィリピ 2 章	事前学修：ルカ 10、15 章、ヨハネ 8 章を読む（1 時間） 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（2 時間）
第 13 回：教会の歴史	□ローマ帝国を通しての発展（A） □日本への伝来とこれまでの歩み（ＡＣ） □現代社会への教会のあり方（ＢＣ）	プリント教材	事前学修：なし 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（3 時間）
第 14 回：自由と永遠	□この世における自由（C） □死、永遠への希望（C）	出エジプト記 12〜16・18〜20 章、 申命記 30・32 章、詩編 49、マタイ 5 章、マルコ 2 章、ルカ 13・16 章、 ヨハネ 5・11 章、ローマ 8・11 章、 1 コリント 8〜9・15 章、2 コリント 8 章、フィリピ 2 章、黙示録 21 章	事前学修：出エジプト記 12〜16 章を読む（1 時間） 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（3 時間）
第 15 回：まとめ［学習指導期間］	□コスパを脱した生き方への招き（C）	プリント教材 マタイ 28 章、ルカ 15 章	事前学修：なし 事後学修：授業レポートの提出、残りの聖書箇所を読む 課題レポート作業（4 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	政治学			
科目名英文	Political science			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4-5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	柳沢秀一			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:柳沢秀一 /所属名:一般教育科 /部屋番号:205 /オフィスアワー:水曜日 14:45～17:30 / mail アドレス: yanagi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	政治学の基本的な考え方を学び、国内社会と国際社会のシステムについての理解を深め、社会の諸問題と課題を考察する。			
キーワード	政治　アクター　制度　政治過程　社会化			
受講前に履修を推奨する関連科目	地理・歴史(１年)、現代社会(3 年)			
履修内容が関連していく科目	技術者倫理(５年)			
授業の目的	政治は、社会で起きている対立や問題を調整して解決し、私たちが生活していく上でのルールや取り決めを確立する営みである。授業ではそのような営みを考察対象とする政治学を学習して、政治がどのように実践されているのかを分析し、政治の現象と実態の理解を深めていく。			
到達目標	(A)政治学の基本的な考え方にもとづいて、政治についての基本的な見方を説明できる。 (B)政治を実践するアクターの特徴とその活動を説明できる。 (C)政治システムから政治が実践されていく過程を説明できる。 (D)アクターと政治システムから政治における個々の具体的問題を説明できる。			
授業概要	授業では、まず、政治学の基本的な考え方を学び、政治についての基本的な見方を習得する。それを踏まえて、政治を実践する政治アクターの行動とその場を取り上げて、政治の実態について学ぶ。そのうえで、政治が実践される過程を学び、政治システムについて考える。			
授業方法	授業では教科書の内容に即して、主にプリントを使い、政治学の基本的な考え方と、政治が実践される政策決定過程、政治が直面する諸問題と課題を学ぶ。授業で学んだ内容を教科書で確認し、理解を深めていく。学習した内容の理解度を総合的に確認するために、第 8 回と第 14 回の翌週にそれぞれ演習を実施して、学習事項の理解の到達度を測る。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各区間の成績は 100 点満点とし、配点は以下の通りとする。 (1)平常点：10 点 (2)課題とプリント：20 点 (3)到達度の確認を測る演習：70 点 (1)～(3)を加算した点数を成績とする。なお、演習は素点の 70％で算出する。 期末は中間との平均点として、以下のように算出する。 期末＝(中間＋期末)÷2
教科書/テキスト	坂本治也・石橋章市朗編『ポリティカル・サイエンス入門』法律文化社、2020 年
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に適宜プリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守されたい。
準備学習に関するアドバイス	3 年時の現代社会で学んだ内容に基づいて授業を進めるので、現代社会の学習事項を復習されたい。また、国内外での出来事が授業内容に関係するので、新聞やテレビ、ラジオ、インターネットなどで報道に接して社会の動きに触れるようにしよう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□シラバスの説明。授業の方針と進め方。授業に臨む上での注意。		事前学修：特になし 事後学修：特になし
第 2 回：政治とは何か	□政治学の基本的な考え方。(A) □政治と政治システムの構造。(B,C)	政治とは何か(1-16 頁)	事前学修：教科書(1-16 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 3 回：政治参加	□政治参加の形態、意義、その展望と課題。(B,C)	政治参加(48-64 頁)	事前学修：教科書(48-64 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 4 回：投票行動	□投票行動の形態、意義、その展望と課題。(B,C)	投票行動(64-80 頁)	事前学修：教科書(64-80 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 5 回：メディア	□メディアが政治過程に果たす役割 。(C)	メディア(95-110 頁)	事前学修：教科書(95-110 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 6 回：議員と政党	□議員と政党が政治過程で果たす役割と影響。(B)	議員・政党(111-126 頁)	事前学修：教科書(111-126 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)

第 7 回：立法過程	□法律が制定される過程。(C)	立法過程(127-142 頁)	事前学修：教科書(127-142 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 8 回： 到達度の確認と振り返り	□演習問題に取り組み、第 1 回から第 7 回までの学習事項を確認して、理解到達度を測り、学習内容を振り返る。	第 1 回から第 7 回までの範囲(1-16 頁、48-80 頁、95-142 頁)	事前学修：教科書の 1-16 頁、48-80 頁、95-142 頁の範囲を復習して演習の準備をする(5 時間) 事後学修：演習で不正解だった問題を解き直して、学習事項を確認する。(2 時間)
第 9 回：内閣	□内閣の権限と構造、内閣が政治過程で果たす役割。(B,C)	執政部(143-157 頁)	事前学修：教科書(143-157 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 10 回：官僚制	□官僚制の特徴と構造、官僚が政治過程で果たす役割。(B,C)	行政官僚制(158-172 頁)	事前学修：教科書(158-172 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 11 回：利益団体	□利益団体の特徴と、その政治過程に及ぼす影響。(B)	利益団体(81-94 頁)	事前学修：教科書(81-94 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 12 回:戦後の日本政治	□戦後の日本政治の歩みと動向、その展望と課題。(B,C,D)	戦後日本政治の歴史(33-47 頁)	事前学修：教科書(33-47 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 13 回：地方自治	□地方自治の構造、その展望と課題。(B,C,D)	地方政治(173-187 頁)	事前学修：教科書(173-187 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 14 回：国際政治	□国際政治の構造、その展望と課題。(B,C,D)	国際政治(17-32 頁)	事前学修：教科書(17-32 頁)を読む。(1 時間) 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)
第 15 回：総まとめ	□到達度の確認で取り組んだ問題の解説を通して前期の学習事項を確認し、学習内容の理解度の到達度を測る。	第 9 回から第 14 回までの範囲(17-47 頁、143-187 頁)	事前学修：特になし 事後学修：プリントと教科書を使い復習する。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	国際社会論			
科目名英文	International Society Studies			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4-5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	Luis Marques			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義： 21.75	演習： 0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：Luis Marques /所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：12:30~13:30 Mail アドレス：marques@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	国際社会学入門で知識を身につける。			
キーワード	交際、社会、関係			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	この授業では、国際社会学をあえて枠組みから解き放ちます。国際社会に関するさまざまなトピックを取り上げ、日本との関連で国際社会に関する知識と表現力を養うことを目的とした社会科の科目です。グループワークやペアワークを通して協働し、「国際社会」について自分の考えを表現する力を身につけます。テーマについて自分の意見を述べる力を養う。 授業で使用する言語　（日本語 / 英語）			
到達目標	A-学生は、トピックについて読むことができるようになります。 B-グローバル化により社会が変容している今日の世界を認識することができる。 C-国際社会学の視点とそのアプローチについて理解している。 D-現代社会の諸問題について説明できるようになる。 E-現代の国際社会におけるさまざまな社会問題について、理解を深め、構造的に議論することができるようになることを目標とします。			
授業概要	講師が選んだテキストを通して、国際社会、国と国との関係、相違点、接点を知る。クリティカル・シンキング（批判的思考）能力を身につけるため、授業で扱ったトピックについてディスカッションを行う。			

授業方法	国際社会に関する知識と表現力を養う。授業では、ディスカッションを含むワークを行います。ペアワークやグループワークを通じて、学習テーマについて根拠を持って説明する練習をします。また、授業以外でも、WebClassを使った遠隔地での活動を通じて、学習習慣を身につけ、授業で扱った論点を再確認し、自分の考えをまとめる力を養う。
実務家教員/実務歴	該当しない。
実務経験と授業科目の関連性	該当しない。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 批判的思考能力を備えた国際関係に関するコミュニケーション能力
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	区間成績：定期試験(50%)＋ウエブクラス課題(20%)＋授業内課題(15%)＋貢献度(15%) 総合成績は各区間評定の平均値で算出する。 再試験は行わない。 期日に遅れた課題は減点する(80%評価) （期末試験は持ち込みありでエッセイを書いてもらいます。）
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本講座の中心的な課題は、受講生が正しい知識をもって国際社会の問題を理解し、語れるようになることである。そのために、事前に配布された資料で予習をすること。また、授業で学んだことについてノートを取りながら復習し、ウェブクラスで配布される資料の演習に取り組むこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：挨拶,科目の説明 対面/face to face	□シラバスによってコースの説明	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：想定される質問を用意する（1.5 時間） 事後学修：ウェブクラスでシラバスを確認する（1.5 時間）
第 2 回：「国際社会学」とは何か？ 対面/face to face	□-グローバル社会の役割とは？ -国家間のルール -国際社会の特徴とは何か? -国際関係の 3 つの基本原則とは？ -国際社会の基本原則とは？ -討論(A)(B)(C)(D)(E)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 3 回：国際社会と国際関係 対面/face to face	□-国際社会とは -国際社会の概念 -3 つ目の基本的なポイント -ルールや社会的慣行の共通構造 -歴史的 □-討論(A)(B)(C)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）

第 4 回：国際社会と国際関係 対面/face to face	□-大国全体に影響 -各国が協力を示す -国際社会とは国家の集合体である -実際的対目的的な連合 (A)(B)(C) □-討論ゼミナ-ル(D)(E)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 5 回：日本の国際化と外国人 対面/face to face	□-国際化とは何か -近代国民国家成立以前と以後 -第二次世界大戦後の日本-ー「在日」とは誰か -討論(A)(B)(C)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 6 回：日本の国際化と外国人 対面/face to face	□-バブル景気と外国人の流入 「外国人」を規定する法律とは何か -国際化からグローバル化へ (A)(B)(C) □-討論ゼミナ-ル(D)(E)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 7 回：エネルギー資源をめぐる国際関係論 対面/face to face	□-近代文明とエネルギー資源 -資源ナショナリズム -石油危機とその後 -討論(A)(B)(C)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 8 回：エネルギー資源をめぐる国際関係論 対面/face to face	□-ソ連とパイプライン -地球環境問題とエネルギー安全保障(A)(B)(C) □討論ゼミナ-ル(D)(E)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 9 回：IT 革命の衝撃と国際関係論 対面/face to face	□-インターネット研究の歴史 -インターネットの所有者は唯か? □-討論(A)(B)(C)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 10 回：IT 革命の衝撃と国際関係論 対面/face to face	□-インターネットへの国家の介入 -管理者はいるのか? (A)(B)(C) □-討論ゼミナ-ル(D)(E)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 11 回:グローバル化する国際社会、その光と影 対面/face to face	□-グローバル化の「光の面」 -「-つになる」、「同じになる」傾戸 -「近くなる」、「狭くなる」こと -トランズナショナルな関係 -国際レジームの形成 -討論(A)(B)(C)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 12 回:グローバル化する国際社会、その光と影 対面/face to face	□-グローバル化の「陰の面」 -資本主義経済の圧力 -新自由主義経済の影響 -アメリカの世界支配 -ナショナリズム・宗教的原理主義の台頭 □-討論(A)(B)(C)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 13 回:グローバル化する国際社会、その光と影 対面/face to face	□-グローパル化と平和・人権 -新たな戦争の様 -人権侵害の新しい状況 -曲がり角の日本(A)(B)(C) □-討論ゼミナ-ル(D)(E)	プリント、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）

第 14 回：国際社会 対面/face to face	□-最終プレゼンテーション Final Presentation (D)(E)	プリント、ノート、辞書を持参すること プレゼンテーションのペーパーとパワーポイント	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）
第 15 回:トピックスのレビュー結論	□-到達度確認(A)(B)(C)(D)(E)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修：学生は纏めの語彙に目を通すべきである（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	文書作成			
科目名英文	Document production			
科目コード				
学科	デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修科目			
単位数	2			
主担当教員	松尾　貴哲			
履修形態	必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：15	演習：30	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：松尾　貴哲/所属名：一般教育科/部屋番号：237/オフィスアワー：金曜日：13:05 ~ 16:30 mail アドレス：matsuot @salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	授業内での主担当教員サポート　課題収集および整理　教材作成の補助			
授業詳細情報				
授業テーマ	説明技術の原則に沿った、読み手を意識した文書の作成を学ぶ。			
キーワード	言語技術、文章推敲、ビジネス文書、学術論文			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	1〜3 年までの「国語」			
授業の目的	社会で用いるメールや履歴書、企画書等の文書作成には一定のルールがある。当授業によって、受講生が読み手を意識した、無駄なく丁寧な文書を作成できるようになることを目的とする。			
到達目標	【A】読み手との関係性を意識した文書／文章作成ができる 【B】読み手の関心を意識した文書／文章作成ができる 【C】説明技術の原則に沿った文書／文章作成ができる 【D】文章を推敲することの意味を理解し、実際に取り組める 【E】学術論文の基本を理解し、真似するべき箇所を把握できる			
授業概要	前期では、社会人として最低限おさえておきたいビジネス文書の書き方を、演習を通じて学ぶ。後期は、前期のビジネス文書演習に加え、卒業研究に向けた準備としてエビデンスに基づく論理的な文章の書き方も演習する。ともに共通することは、読み手を想定した文書／文章作成という点である。			
授業方法	例をもとにグループ討議を行い、話し合いで得た気づきをもとに個人またはグループで文書作成の演習を行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-1 日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
	C-2 日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	・定期試験は行わず、授業内で取り組んだ課題ポートフォリオによって評価する。 ・成績評価は前期末、後期末の年 2 回行う。 ・課題ごとに評価項目（ルーブリック）を設けて採点・点数化する。 ・グループで取り組む課題については、メンバー全員で得点を共有する。 ・授業の取り組み、クラス・グループへの貢献具合については、①担当教員による観察、②自己評価、③相互評価の結果も評価に加味する。
教科書/テキスト	特に定めない
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じて授業内で告知する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	この授業で目指すのは、「読みやすく」「わかりやすい」「伝わる」実用的な文章です。授業内では、良い例と悪い例を皆さんとの議論を通じて、留意すべき点を確認しながら進めていきたいと考えています。よって、皆さんの積極的な授業参加を強く求めます。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス & 価値観と言語技術	・授業の目的や取り組みのルールを理解する ・あるストーリーをグループで共有し、それぞれの意見を述べ合う ・聞き手にわかりやすく思考を伝えるための技術があることを知る	授業プリント#1 「クルーザー物語」 /ファイル	事前学修： 事後学修：
第 2 回： 電子メールで諸連絡をする際の書き方を学ぶ①	読み手との関係性を踏まえ、読み手の反応を想像してメールの文面を考える【A】	授業プリント#2「平塚くんの欠席メール」 /ファイル	
第 3 回： 電子メールで諸連絡をする際の書き方を学ぶ②	読み手との関係性を踏まえ、読み手の反応を想像してメールの文面を考える【A】 グループで読み合わせ、簡易的な推敲にチャレンジする【D】	授業プリント#3「小田原さんの課題救済メール」 /ファイル	
第 4 回： 自己 PR 文の書き方を学ぶ①	悪い例をグループで読み合わせ、効果的な文となるよう添削する【D】 読み手の関心を想像し、効果的な自己アピールを作成する【A,B】	授業プリント#4「花の祭典」 /ファイル	

第 5 回： 自己 PR 文の書き方を学ぶ②	悪い例をグループで読み合わせ、効果的な文となるよう添削する【D】 読み手の関心を想像し、効果的な自己アピールを作成する【A,B】	授業プリント#5「きのくに銀行」 /ファイル	
第 6 回： 履歴書・エントリーシートを作成する①	読み手との関連性を踏まえ、封筒および添え状を作成する【A,B】	授業プリント#6&7「ボスコ・デザイン株式会社」 /ファイル	
第 7 回： 履歴書・エントリーシートを作成する②	読み手の関心を想像し、効果的な自己アピールにつながる履歴書を作成できる【A,B】 グループで履歴書を相互チェックし、推敲にチャレンジする【D】	授業プリント#6&7「ボスコ・デザイン株式会社」 /ファイル	
第 8 回： 科目別補講 履歴書・エントリーシートを作成する③	読み手の関心を想像し、効果的な自己アピールにつながる履歴書を作成できる【A,B】 グループで履歴書を相互チェックし、推敲にチャレンジする【D】	授業プリント#8「求人情報の選択」 /ファイル	
第 9 回： 通知文・実施要領の書き方を学ぶ	概要から詳細へという原則にしたがって、作成した文書を説明する【A,B,C】	授業プリント#9「中学校の同窓会」 /ファイル	
第 10 回： 手順書・レシピの書き方を学ぶ	時系列順・重要度順の原則にしたがって、作業手順等を文章化する【B,C】	授業プリント#10「得意料理のレシピ」 /ファイル	
第 11 回： 道案内の書き方を学ぶ	時系列順・重要度順の原則にしたがって、道のりを文書化する【B,C】	授業プリント#11「多摩境からサレジオ高専まで」 /ファイル	
第 12 回： 空間配列型演習① 絵を言語化する	概要から詳細へという原則にしたがって、視覚情報を言葉に置き換えることができる【B,C】 グループで絵と文章との整合性を確認する【D】	授業プリント#12「国旗の説明」 /ファイル	
第 13 回： 空間配列型演習② デザインを言語化する	概要から詳細へという原則にしたがって、視覚情報を言葉に置き換えることができる【B,C】 グループでデザインと文章との整合性を確認する【D】	授業プリント#13「どんな服を着ているの？」 /ファイル	
第 14 回： 前期総まとめ演習	読み手との関連性を踏まえつつ、概要から詳細の原則にしたがって、自身の課題について文章化する【A,B,C】	授業プリント#14「課題の報告」 /ファイル	

第 15 回： 学習指導期間 ポートフォリオの評価セッション	半期の取り組み、および自身のポートフォリオをふりかえる	授業プリント#15「前期末ふりかえりシート」 /ファイル	
第 16 回： 後期ガイダンス & 合意形成と言語技術	後期授業の目的や取り組みのルールを理解する 課題をグループで共有し、それぞれの意見を述べ合う 聞き手にわかりやすく思考を伝えるための技術があることを知る	授業プリント#16 「NASA ゲーム」 /ファイル	
第 17 回： 自己 PR 文を推敲する	主張を支える根拠・理由付け、エピソード添えなどが PR 文にあるかを確認する【B,C,D】	授業プリント#17 「自己 PR と PREP 法」 /ファイル	
第 18 回： 自己 PR 文を作成する①	主張を支える根拠・理由付け、エピソード添えなどを意識した文を書く【B,C,D】	授業プリント#18 「PREP 法演習」 /ファイル	
第 19 回： 自己 PR 文を作成する②	主張を支える根拠・理由付け、エピソード添えなどを意識した文を書く【B,C,D】	授業プリント#19 「私のガクチカ」 /ファイル	
第 20 回： 科目別補講 履歴書・エントリーシートを作成する④	読み手の関心を想像し、効果的な自己アピールにつながる履歴書を作成する【A,B,C】	授業プリント#20「求人情報の選択 vol.2」 /ファイル	
第 21 回： 企画書の書き方を学ぶ①	企画書の基本構成を理解し、企画内容の要点を的確に文章化する 【D,E】	授業プリント#21 「新商品の提案」 /ファイル	
第 22 回： 企画書の書き方を学ぶ②	企画書の基本構成を理解し、企画内容の要点を的確に文章化する 【D,E】	授業プリント#22 「イベント企画の提案」 /ファイル	
第 23 回： コンセプト立案演習①	適切な証拠に基づく論理的な展開の文章をつくる手順を体験する 【D,E】	授業プリント#23 「卒研概要に向けた立案①」 /ファイル	
第 24 回： コンセプト立案演習②	適切な証拠に基づく論理的な展開の文章をつくる手順を体験する 【D,E】	授業プリント#24 「卒研概要に向けた立案②」 /ファイル	

第 25 回： コンセプト立案演習③	読み手の関心を想像し、受け手が必要とする情報を過不足なく文章化する【A,B】 適切な証拠に基づく論理的な展開の文章をつくる手順を体験する【D,E】	授業プリント#25 「卒研概要に向けた立案③」 /ファイル	
第 26 回： コンセプト立案演習④	読み手の関心を想像し、受け手が必要とする情報を過不足なく文章化する【A,B】 適切な証拠に基づく論理的な展開の文章をつくる手順を体験する【D,E】	授業プリント#26 「卒研概要に向けた立案④」 /ファイル	
第 27 回： コンセプト立案演習⑤	読み手の関心を想像し、受け手が必要とする情報を過不足なく文章化する【A,B】 適切な証拠に基づく論理的な展開の文章をつくる手順を体験する【D,E】	授業プリント#27 「卒研概要に向けた立案⑤」 /ファイル	
第 28 回： 総まとめ演習① エントリーシートを送付する	読み手への意識を前提とし、企画書を同封したエントリーシートを作成する【A,B,C,D,E】	授業プリント#28&29 「株式会社 U&M」 /ファイル	
第 29 回： 総まとめ演習② エントリーシートを送付する	読み手への意識を前提とし、企画書を同封したエントリーシートを作成する【A,B,C,D,E】	授業プリント#28&29 「株式会社 U&M」 /ファイル	
第 30 回： 学習指導期間 ポートフォリオの評価セッション	半期の取り組み、および自身のポートフォリオをふりかえる	授業プリント#30「後期末ふりかえりシート」 /ファイル	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	解析学 2			
科目名英文	Analysis 2			
科目コード				
学科	ME：機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	松本響			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	講義：0.75	講義：0	講義：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：松本響/所属学科：一般教育科(理系)非常勤/部屋番号：239/オフィスアワー：〇曜日 00：00～00:00/mail アドレス：matsumoto.hibiki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数学的思考力を用いて、課題を正確かつ速やかに解決する力の習得			
キーワード	陰関数、極値問題、微分方程式、線形微分方程式			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1 (1 年)、基礎数学 2 (1 年)．微分積分学(2 年)、解析学 1 (3 年)			
履修内容が関連していく科目	特になし			
授業の目的	本校のディプロマポリシーとして、『数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる』がある。本科目では、微分に関する基礎的な知識を用いて課題を正確に分析する力および速やかに問題を解決する力を修得する。			
到達目標	A. ２変数関数の偏微分に関して様々な計算ができる。 B. ２変数関数の極値問題を解くことができる。 C. 陰関数の基本的な問題を解くことができる。 D. 陰関数の極値問題を解くことができる。 E. 微分方程式の意味を理解し、基本的な微分方程式の問題を解くことができる。 F. 微分方程式の基礎を理解し、変数分離形の解を求めることができる。 G. 変数分離形を基礎とし、線形微分方程式を解くことができる。 H. 複雑な線形微分方程式を解くことができる。			
授業概要	解析学１の内容を基礎とし、２変数関数の極値問題、微分方程式の解法について学ぶ。			

授業方法	教科書を主とした講義形式。適宜プリントを用いた演習を行う。 必要に応じて小テストを実施し、課題提出を課す。 定期試験や小テストでは答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1. 成績評価の根拠となる項目及びその割合 (1) 到達度確認演習、定期試験（７０%） (2) 小テスト、課題(授業外学修課題含む)等の提出物（３０%） 2. 評点算出の方法 (1) 半期を 2 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2) 総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3) 期末に再試験を行うこともあるが、中間の総合成績が 20 点未満の場合は不可が確定する。 （※）再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版微分積分 II 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34944-3、1980 円
補助教材 参考書・参考資料等	新版微分積分 II 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34945-0、968 円 必要に応じてプリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	三年生までに履修した解析学の知識を基礎としていますから、基礎ができていない場合は前に戻って公式等の確認が必要です。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修(自学自習)として課題への取り組み等に 45 時間を充てている

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： ガイダンスと偏微分の復習	□ カリキュラムにおける本授業の位置づけを理解する. □ 偏微分の基本的な計算ができる。(A)		事前学修：3 年生で学んだ偏微分の内容を復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第2週	第 2 回：極値問題(1)	□ 2 変数関数における極値について理解できる。(B)	極値問題(p.111～112)	事前学修：教科書 p.111～112 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第3週	第 3 回：極値問題(2)	□ 極値を取るための条件を理解できる。(B)	極値の判定法(p.113～114)	事前学修：教科書 p.113～114 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第4週	第 4 回：陰関数定理	□ 陰関数の微分法について理解し、陰関数定理を用いた計算ができる。(C)	陰関数定理(p.115)	事前学修：教科書 p.115 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第5週	第 5 回：接線・法線	□ 2 変数関数の接線や法線を求めることができる。(C)	接線・法線(p.116)	事前学修：教科書 p.116 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第6週	第 6 回：陰関数の極値	□ 陰関数の極値を求めることができる。(D)	陰関数の極値(p.117～118)	事前学修：教科書 p.117～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第7週	第 7 回：まとめ	□ 前期中間区間で学んだ内容を理解する。	教科書 p.111～118(ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.111～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第8週	第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.111～118。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.111～118 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(2 時間)
第9週	第 9 回：微分方程式の解	□ 微分方程式について理解し、その解を求めることができる。(E)	微分方程式の解(p.156～159)	事前学修：教科書 p.156～159 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第10週	第 10 回：初期値問題と境界値問題	□ 微分方程式における初期値問題や境界値問題を解くことができる。(E)	初期値問題と境界値問題(p.160～163)	事前学修：教科書 p.160～163 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第11週	第 11 回：変数分離形	□ 変数分離形の微分方程式を解くことができる。(F)	変数分離形(p.164～165)	事前学修：教科書 p.164～165 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第12週	第 12 回：同次形	□ 同次形の微分方程式を解くことができる。(G)	同次形(p.166～167)	事前学修：教科書 p.166～167 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第13週	第 13 回：2 階微分方程式と解	□ 2 階線形微分方程式について理解し、その解を求めることができる。(H)	2 階線形微分方程式と解(p.180～182)	事前学修：教科書 p.180～182 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第14週	第14回：定数係数の同時線形微分方程式	□ 係数が定数である同時線形微分方程式を解くことができる。(H)	定数係数の同時線形微分方程式(p.183～186)	事前学修：教科書 p.183～186 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第15週	第15回：到達度確認と振り返り	第9回から第14回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p.156～186。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	自然科学とデザイン			
科目名英文	Natural Science for Design			
科目コード				
学科	AD（デザイン学科）			
学年	4 年生			
開講期間	前期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大屋博一，真島裕樹			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：12	演習：2.25	実験：	実習：8.25
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	大屋博一/一般教育科/239 室/月曜日 16:30～17:00/h-ohya@salesio-sp.ac.jp 真島裕樹/一般教育科/222 室/金曜日 16:30～17:00/majima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザインと関わりのある数学や，造形の基礎となる物理について学修する．			
キーワード	黄金比，フラクタル，色彩，人間工学，ライティング（照明），構造力学			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1，基礎数学 2，基礎物理 1，基礎物理 2，色彩学，工業技術概論			
履修内容が関連していく科目	造形論，デザイン心理			
授業の目的	アートの中には数学や物理がたくさん潜んでいる．またデザインや造形には，数学，物理がいろいろな場面で応用されている．本授業では，デザインの基礎となる数学，物理について，座学や実習を通して学習する．			
到達目標	A. アートの中に潜む数学について説明できる． B. 数学がデザインにどのように応用されているか説明できる． C. デザインの基礎となる物理学の知識について説明できる． D. 物理学がデザインにどのように応用されているか説明できる． E. 構造力学の初歩を理解し，設計・製作できる．			
授業概要	最初の 3 回で，アートと数学との関わりを学習する．残りの授業でデザインの基礎となる物理や人間工学について学習する．			
授業方法	数学：座学と実習（作図・工作） 物理：座学と実習（製作）			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各区間は定期試験試験（または達成度確認演習）70%，課題 30%で評価する． 評価点は両区間の平均点とする． 各区間の評価点が確定した際に合格点に達しなかった者は，必要な補習や課題の提出を経て，区間ごとに達成度評価を受けることができる．その場合の評価点は 60 点とする．
教科書/テキスト	指定しない
補助教材 参考書・参考資料等	牟田淳「アートのための数学 第 2 版」（オーム社）．他にも必要に応じて授業内で配布，紹介する．
受講ルール	「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	初回の授業のための準備は不要である．2 回目以降は，前回までの学習内容，特に演習問題をよく復習しておくこと．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス アートに潜む数学（黄金比・白銀比）	□ 授業の進め方，評価法を理解する □ 黄金長方形と白銀長方形の性質を学び折り紙を折って理解を深める(A)	プリント（黄金比・白銀比）	事前学修：アートと数学について調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 2 回： アートに潜む数学（フィボナッチ数列・螺旋と黄金比）	□ フィボナッチ数列を通して黄金比を理解するとともに、フィボナッチ螺旋、黄金螺旋について理解を深める(A), (B)	プリント（フィボナッチ）	事前学修：アートと数学について調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 3 回： 作図（多角形の重心）	□ 多角形の重心を作図する(B)	プリント（多角形の重心）	事前学修：アートと数学について調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 4 回： 明るさと光	□ 明るさの定量的記述と光の基本的な性質の理解を深める(C)	課題プリント（明るさと光）	事前学修：基礎物理 2 の光波についての授業内容を復習する． 事後学修：授業を振り返る．
第 5 回： 色彩と数学	□ 色彩が数学的にどのように記述されるのかの初歩について理解を深める(C)	課題プリント（色彩と数学）	事前学修：基礎物理 2 の光波についての授業内容を復習する． 事後学修：授業を振り返る．
第 6 回： 宇宙論入門	□ 宇宙論の初歩について理解を深める(C)	課題プリント（宇宙論入門）	事前学修：宇宙の変遷について調べる． 事後学修：授業を振り返る．

第 7 回： カメラの数学と物理	□ カメラの構造に関係する数学と物理について理解を深める（D）	課題プリント（カメラの数学と物理）	事前学修：カメラについて調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 8 回： 第 7 回までの達成度確認	第 7 回までの範囲について，演習を通して達成度を確認する． 第 7 回までの授業で配布された問題プリントと小テストを復習しておくこと．		
第 9 回： ライティング入門	□ 照明の物理学的側面について理解を深める(D)	課題プリント（ライティング入門）	事前学修：証明について調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 10 回： 構造力学入門	□ 構造力学の初歩について理解を深める(E)	課題プリント（構造力学入門）	事前学修：建造物の構造について調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 11 回： 人間工学入門	□ 人間工学の初歩を理解する(B,D)	課題プリント（人間工学入門）	事前学修：人間工学について調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 12 回： 軽量構造 1	□ 軽量構造を通して構造力学についての理解を深める(E)	リアクションペーパー（軽量構造）	事前学修：軽量構造について調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 13 回： 軽量構造 2	□ パスタブリッジの製作を通して軽量構造と構造力学についての理解を深める(E)		事前学修：パスタブリッジについて調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 14 回： 軽量構造 3	□ パスタブリッジの製作を通して軽量構造と構造力学についての理解を深める(E)		事前学修：トラス構造について調べる． 事後学修：授業を振り返る．
第 15 回： 達成度確認と総まとめ	期末試験の解説と成績評価のフィードバックを行う． 自分の答案をもとに理解度を確認し，不明な点があれば授業担当に質問する．		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（4 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	木村真優子、武井俊裕、大野達哉			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:木村真優子　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:金曜日授業後 / mail アドレス: kimura.mayuko@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:武井　俊裕　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:金曜日授業後 / mail アドレス: takei@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大野達哉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 /mail アドレス:ono.tatsuya @salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）スポーツ活動の実践 2）柔道における基本動作・所作及び礼儀作法の復習、立ち技の理解・実践 3）剣道における基本動作・所作及び礼儀作法の復習、応用動作の理解・実践 4）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	スポーツ活動、柔道、武道、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年）、保健体育（2 年）、体育実技（ 3 年）			
履修内容が関連していく科目	体育実技（5 年）			
授業の目的	1）スポーツ活動の実践を通して、互いを理解し合い、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、スポーツに対し主体的に取り組む姿勢や態度を養う。 2）柔道・剣道の実践を通じて、互いを理解し、コミュニケーションを取りながら主体的に参加する姿勢を養う。 3）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.主体的にスポーツに親しむために必要な事柄や楽しさを理解することができる。 B.柔道の立ち技を身に着け、安全に取り組むことができる。 C.剣道の応用技能を身に着け、安全に取り組むことができる。 D.柔道・剣道の実践を通して、互いに協力し合い、取り組むことができる。 E.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 F.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	・スポーツ活動の実践を通して、互い理解し合い、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わいながら主体的に取り組むことができるようにする。 ・柔道では、安全に授業を行えるよう、回転運動、受け身などの動作の習得を目指す。また、礼儀作法及び所作を習得しつつ、互いを尊重する態度や協力し合う姿勢を養い、学生相互の信頼関係を育む。
授業方法	・クラスの人数を均等に A・B グループに分け、4 半期交代でスポーツ活動を 2 回、武道を各 1 回ずつ実施する。 ・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、スポーツ活動を 6 回、柔道もしくは剣道を 5 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、スポーツ活動を 6 回、柔道もしくは剣道を 5 回実施する。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	鎌田俊司/日本サッカー協会公認 B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第2回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第3回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第4回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第5回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第6回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第7回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第8回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第9回： 柔道	礼法 2年次の復習 立ち技 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第10回： 柔道	2年次の復習 立ち技 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	

第 11 回： 柔道	２年次の復習 立ち技 乱取り 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 12 回： 柔道	立ち技 乱取り 実技テストの確認 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 13 回： 柔道	実技テスト 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 14 回： 前期まとめ	クラスで１～２つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 15 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 17 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 18 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 19 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 20 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 21 回： 剣道	礼法 ２年次の復習 連続技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	

第 22 回： 剣道	２年次の復習 連続技 払い技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 23 回： 剣道	払い技 抜き技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 24 回： 剣道	抜き技 実技テストの準備 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会(１)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会(２)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： 剣道	実技テスト 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 30 回： 後期まとめ	クラスで１～２つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（4 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	茂木 康嘉、武井 俊裕、大野 達哉			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:茂木　康嘉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:金曜日授業後 / mail アドレス: y-mogi@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:武井 俊裕　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:金曜日授業後 / mail アドレス: takei@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:大野達哉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 /mail アドレス:ono.tatsuya @salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）スポーツ活動の実践 2）柔道における基本動作・所作及び礼儀作法の復習、立ち技の理解・実践 3）剣道における基本動作・所作及び礼儀作法の復習、応用動作の理解・実践 4）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	スポーツ活動、柔道、武道、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年)、保健体育（2 年)、体育実技（ 3 年）			
履修内容が関連していく科目	体育実技（5 年）			
授業の目的	1）スポーツ活動の実践を通して、互いを理解し合い、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、スポーツに対し主体的に取り組む姿勢や態度を養う。 2）柔道・剣道の実践を通じて、互いを理解し、コミュニケーションを取りながら主体的に参加する姿勢を養う。 3）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.主体的にスポーツに親しむために必要な事柄や楽しさを理解することができる。 B.柔道の立ち技を身に着け、安全に取り組むことができる。 C.剣道の応用技能を身に着け、安全に取り組むことができる。 D.柔道・剣道の実践を通して、互いに協力し合い、取り組むことができる。 E.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 F.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	・スポーツ活動の実践を通して、互い理解し合い、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わいながら主体的に取り組むことができるようにする。 ・柔道では、安全に授業を行えるよう、回転運動、受け身などの動作の習得を目指す。また、礼儀作法及び所作を習得しつつ、互いを尊重する態度や協力し合う姿勢を養い、学生相互の信頼関係を育む。
授業方法	・クラスの人数を均等に A・B グループに分け、4 半期交代でスポーツ活動を 2 回、武道を各 1 回ずつ実施する。 ・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、スポーツ活動を 6 回、柔道もしくは剣道を 5 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、スポーツ活動を 6 回、柔道もしくは剣道を 5 回実施する。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	鎌田俊司/日本サッカー協会公認 B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第2回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第3回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第4回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第5回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第6回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第7回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第8回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第9回： 柔道	礼法 2年次の復習 立ち技 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第10回： 柔道	2年次の復習 立ち技 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	

第 11 回： 柔道	２年次の復習 立ち技 乱取り 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 12 回： 柔道	立ち技 乱取り 実技テストの確認 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 13 回： 柔道	実技テスト 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 14 回： 前期まとめ	クラスで１～２つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 15 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 17 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 18 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 19 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 20 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 21 回： 剣道	礼法 ２年次の復習 連続技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	

第 22 回： 剣道	２年次の復習 連続技 払い技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 23 回： 剣道	払い技 抜き技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 24 回： 剣道	抜き技 実技テストの準備 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会(１)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会(２)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： 剣道	実技テスト 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 30 回： 後期まとめ	クラスで１～２つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（4 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	木村真優子、武井俊裕、大野達哉			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:木村 真優子 /所属名:一般教育科（文系） /部屋番号:612 /オフィスアワー:金曜日授業後 / mail アドレス: kimura.mayuko@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:武井 俊裕 /所属名:一般教育科（文系） /部屋番号:612 /オフィスアワー:金曜日授業後 / mail アドレス: takei@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:大野達哉 /所属名:一般教育科（文系） /部屋番号:612 /オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 /mail アドレス:ono.tatsuya @salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）スポーツ活動の実践 2）柔道における基本動作・所作及び礼儀作法の復習、立ち技の理解・実践 3）剣道における基本動作・所作及び礼儀作法の復習、応用動作の理解・実践 4）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	スポーツ活動、柔道、武道、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年)、保健体育（2 年)、体育実技（ 3 年）			
履修内容が関連していく科目	体育実技（5 年）			
授業の目的	1）スポーツ活動の実践を通して、互いを理解し合い、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、スポーツに対し主体的に取り組む姿勢や態度を養う。 2）柔道・剣道の実践を通じて、互いを理解し、コミュニケーションを取りながら主体的に参加する姿勢を養う。 3）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.主体的にスポーツに親しむために必要な事柄や楽しさを理解することができる。 B.柔道の立ち技を身に着け、安全に取り組むことができる。 C.剣道の応用技能を身に着け、安全に取り組むことができる。 D.柔道・剣道の実践を通して、互いに協力し合い、取り組むことができる。 E.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 F.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	・スポーツ活動の実践を通して、互い理解し合い、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わいながら主体的に取り組むことができるようにする。 ・柔道では、安全に授業を行えるよう、回転運動、受け身などの動作の習得を目指す。また、礼儀作法及び所作を習得しつつ、互いを尊重する態度や協力し合う姿勢を養い、学生相互の信頼関係を育む。
授業方法	・クラスの人数を均等に A・B グループに分け、4 半期交代でスポーツ活動を 2 回、武道を各 1 回ずつ実施する。 ・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、スポーツ活動を 6 回、柔道もしくは剣道を 5 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、スポーツ活動を 6 回、柔道もしくは剣道を 5 回実施する。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	鎌田俊司/日本サッカー協会公認 B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第2回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第3回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第4回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第5回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第6回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第7回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第8回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第9回： 柔道	礼法 2年次の復習 立ち技 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第10回： 柔道	2年次の復習 立ち技 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	

第 11 回： 柔道	２年次の復習 立ち技 乱取り 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 12 回： 柔道	立ち技 乱取り 実技テストの確認 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 13 回： 柔道	実技テスト 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 14 回： 前期まとめ	クラスで１～２つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 15 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 17 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 18 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 19 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 20 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 21 回： 剣道	礼法 ２年次の復習 連続技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	

第 22 回： 剣道	２年次の復習 連続技 払い技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 23 回： 剣道	払い技 抜き技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 24 回： 剣道	抜き技 実技テストの準備 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会(１)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会(２)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： 剣道	実技テスト 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 30 回： 後期まとめ	クラスで１～２つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（4 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	茂木 康嘉、武井 俊裕、大野 達哉			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:茂木康嘉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:金曜日授業後 / mail アドレス: y-mogi@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:武井俊裕　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:金曜日授業後 / mail アドレス: takei@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:大野達哉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 /mail アドレス:ono.tatsuya @salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）スポーツ活動の実践 2）柔道における基本動作・所作及び礼儀作法の復習、立ち技の理解・実践 3）剣道における基本動作・所作及び礼儀作法の復習、応用動作の理解・実践 4）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	スポーツ活動、柔道、武道、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年)、保健体育（2 年)、体育実技（ 3 年）			
履修内容が関連していく科目	体育実技（5 年）			
授業の目的	1）スポーツ活動の実践を通して、互いを理解し合い、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、スポーツに対し主体的に取り組む姿勢や態度を養う。 2）柔道・剣道の実践を通じて、互いを理解し、コミュニケーションを取りながら主体的に参加する姿勢を養う。 3）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.主体的にスポーツに親しむために必要な事柄や楽しさを理解することができる。 B.柔道の立ち技を身に着け、安全に取り組むことができる。 C.剣道の応用技能を身に着け、安全に取り組むことができる。 D.柔道・剣道の実践を通して、互いに協力し合い、取り組むことができる。 E.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 F.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	・スポーツ活動の実践を通して、互い理解し合い、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わいながら主体的に取り組むことができるようにする。 ・柔道では、安全に授業を行えるよう、回転運動、受け身などの動作の習得を目指す。また、礼儀作法及び所作を習得しつつ、互いを尊重する態度や協力し合う姿勢を養い、学生相互の信頼関係を育む。
授業方法	・クラスの人数を均等に A・B グループに分け、4 半期交代でスポーツ活動を 2 回、武道を各 1 回ずつ実施する。 ・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、スポーツ活動を 6 回、柔道もしくは剣道を 5 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、スポーツ活動を 6 回、柔道もしくは剣道を 5 回実施する。 ・半期ごとに技能の達成度を確認する実技テストを授業内で実施する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	鎌田俊司/日本サッカー協会公認 B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、実技テスト、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16～19 時間(8～9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第2回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第3回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【A,E,F】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第4回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第5回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第6回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第7回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第8回： スポーツ活動	グループで1つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第9回： 柔道	礼法 2年次の復習 立ち技 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第10回： 柔道	2年次の復習 立ち技 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	

第 11 回： 柔道	２年次の復習 立ち技 乱取り 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 12 回： 柔道	立ち技 乱取り 実技テストの確認 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 13 回： 柔道	実技テスト 【B,D,E,F】	指定ジャージ、柔道着	
第 14 回： 前期まとめ	クラスで１～２つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 15 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 17 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 18 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 19 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 20 回： スポーツ活動	グループで１つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 21 回： 剣道	礼法 ２年次の復習 連続技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	

第 22 回： 剣道	２年次の復習 連続技 払い技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 23 回： 剣道	払い技 抜き技 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 24 回： 剣道	抜き技 実技テストの準備 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会(１)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会(２)	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： 剣道	実技テスト 【C,D,E,F】	指定ジャージ	
第 30 回： 後期まとめ	クラスで１～２つ選択した競技・種目を実施する 【A,E,F】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語 1			
科目名英文	English 1			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	Maria Penafiel			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：Maria Penafiel/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：なし Mail アドレス：maria.penafiel@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	English 1 – Eikaiwa (English Conversation)			
キーワード	Speaking, Listening, Writing, and Reading			
受講前に履修を推奨する関連科目	1 年から 3 年までの「英語」			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	This course is designed to help students improve English communication skills and learn to operate more comfortably in situations in which the language of interaction is English. A key objective of the course is to encourage and enable students in conversations on both daily topics and topics of academic interest.			
到達目標	A. Students will be able to introduce themselves and talk about their interests confidently. B. Students will be able to use natural expressions to communicate smoothly. C. Students will be able to ask and answer questions used in daily conversations. D. Students will be able to comprehend simple information or short articles. Students will gain greater confidence in using the four skills. They will be able to use vocabulary and common useful everyday expressions. To further develop their reading and writing skills and overall academic skills to some extent.			

授業概要	A key objective of the course is to encourage and enable students to engage in conversations on both daily topics and topics of academic interest. Students will also have more extensive practice in listening to natural English conversation. It will focus on listening and speaking with plenty of motivating real-world tasks to help students communicate quickly and effectively. In addition, there are engaging reading texts and practical writing activities in every unit.
授業方法	Discussion, group work, role-play, peer review, test, presentation. To check the level of understanding of the students, an exercise to check the level of achievement will be conducted in the 14th class. A final exam will be given in the week following the 14th class. In both cases, sample answers will be provided in class and feedback will be given.
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	Class participation (10%) Short quizzes (10%) Speaking test (20%) Final exam (60%)
教科書/テキスト	Smart Choice 1A ISBN 978-0-19-406095-0 Price: 3,000 yen
補助教材 参考書・参考資料等	none
受講ルール	No sleeping in class Use only English
準備学習に関するアドバイス	Students should acquire the class text and survey the contents to see what topics will be covered in class.

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： Unit 1- Nice to meet you!	-Make an introduction (A and B) -Make statements and questions (C) -Understand information questions (D) -Understand short biographies (D)	Unit 1 – Nice to meet you Pages 4-9	事前学修： Preview the vocabulary 事後学修： Prepare a self-introduction (2 hour)
第 2 回：Unit 1 – Nice to meet you	Grammar: statements and questions with *be* (C) -I'm a student. (I am ->I'm) (A) -You're from Mexico, (you are ->you're (D)	Continue unit 1 – Nice to meet you Role-play activity in class Introduce yourself Introduce your partner	Prepare for the role-play in class for self-introduction (1 hour) Prepare for a short quiz (unit 1) (1 hour)

第 3 回： Statements and questions with *be*	Learn the verb *be* Listen to information questions (D) Reading: biographies (D)	Unit 1: Countries and introductions (pp. 4-5) Class activity: Talk about a famous person (p.9) Short quiz #1 (unit 1)	事前学修： Prepare for the text (pp.4-5): check unknown words and listen to conversation. (1.5) 事後学修： Do online practice (1 hour)
第 4 回：Unit 2 – What do you do?	-Say what I do and where I live (C) -Use simple present (B) -Understand short conversations about people (D) -Understand short descriptions of jobs (D)	Unit 2: What do you do? (pp.10-11) Talk about what you and your family do. (activity in class)	Prepare for the text (pp. 10-11 -Check unknown words and listen to the conversation. (1.5 hour) - Do online practice (1hour) Prepare for a short quiz #2 (unit 2) (1.5)
第 5 回：Unit 2 – What do you do?	The simple present (C) -What do you do? (C) -I'm an architect. (A) -What does she do?(C) -She's a student.	Continue lesson 2: What do you do? (pp. 12-13) Talk about jobs you know and give your opinion. (group work p.15) Short quiz #2 (unit 2)	Preview and review new words and phrases (1 hour) Do online practice (1. 5hour)
第 6 回：Unit 3 – Do you like noodles?	-Talk about my likes and dislikes (A) -Make questions with *do (C)* -Understand short conversations about ordering (D) -Understand short texts about street food. (D)	Unit 3 – Do you like noodles? (pp.16-21) Talk about food from all over the world.	Preview vocabulary and phrases for food (pp.16) (1.5) Do online practice (1. 5hour) Prepare for speaking test (topics will be announced) (1.5 hour)
第 7 回：Unit 3 – Do you like noodles	The simple present questions with *do* (C) -Do you like fish? (C) -Yes, I do. (C) -Does he like noodles? (C) -Yes, he does. (C)	Continue Unit 3 Suggest a type of food to eat (group activity in class) Speaking test	List down the countries you know and their local foods. (2 hour)
第 8 回： Assessment and review	Conduct the mid-term assessment which verifies students' levels of achievement Review the units covered by going through all the vocab and key phrases	Lessons from the first to the seventh	事前学修：Preview unit 4 (2 hours) 事後学修：none
第 9 回：Unit 4 – How often do you exercise?	-Talk about habits and routines (A AND D) -Use frequency adverbs (B) -Understand description of leisure activities (A) -Understand description of professional sports (D)	Unit 4-How often do you exercise(pp.24-29) -ask your partner about the exercise he/she does. (pair work p.25)	Preview new vocab and phrases (1.5hour) Prepare for short quiz #3 (unit 4) (2 hours) Do online practice (1.5hour)
第 10 回：Unit 4 – How often do you exercise?	Frequency adverbs -Do you ever exercise after class? (C) -Yes, I always go running after school. (C)	Continue Unit 4 Group work (talk about your favorite sports) Short quiz (unit 4)	List down your favorite sports (2 hours) Do online practice (1.5hour)
第 11 回：Unit 5 – I'm listening to music	-Talk about what people are doing (B) -Use the present continuous (B) -Understand description of daily activities (A) -Understand rules of taking selfies (D)	Unit 5- I'm listening to music (pp.30-35) -practice phone conversation and ask what your friend is doing (pair work p. 31)	List down your daily activities (1 hour) Do online practice (1.5hour) Prepare for short quiz #4 (unit 5) (1.5)

第 12 回：Unit 5 – I'm listening to music	The present continuous -Is he watching a movie? (C) -Yes, he is (C)	Continue Unit 5 – I'm listening to music Talk about what people are doing (p.33) pair work Short quiz #4 (unit 5)	Preview vocab and phrases (1.5) Do online practice（2 hours)
第 13 回：Unit 6 – Where were you yesterday?	-Talk about past events -Use the past testes of *be (C)* -Understand short conversations about problems (D) -Understand an article about a tribute band (D)	Unit 6- Where were you yesterday? (pp.36-41) Role-play in class Asking and answering about what people are doing. Pair work p.88	Write about your past events（1.5 hour) Do online practice (1.5 hour) Prepare for the speaking assessment (topics to be announced) (2 hours)
第 14 回：Unit 6 – Where were you yesterday?	The past tense of *be* -Were you at home? (A) -Yes, I was.（C) -Were they on vacation? (C) -Yes, they were. (C) (C)	Continue Unit 6 – Where were you yesterday? Ask and answer question about the past (p.38) pair work Speaking assessment	Preview and review vocabulary and phrases (1.5 hour) Do online practice（1.5)
第 15 回： assessment and review	Overall review of the course	Lessons from the ninth to the fourteenth	事前学修：Feedback, comments, or questions （2 hours） 事後学修：none

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語 2			
科目名英文	English 2			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	与那覇 美重子			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：12.5	演習：10	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:与那覇 美重子 所属学科:一般教育科 /部屋番号:236 /オフィスアワー: なし mail アドレス: yonaha-mieko@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	TOEIC テスト対策演習			
キーワード	TOEIC、資格英語			
受講前に履修を推奨する関連科目	1 年から 3 年までの「英語」			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	初めてTOEICを受験する学生、あるいは 初級レベルのTOEIC講座の受講を希望する学生を対象とした、TOEIC演習クラスである。			
到達目標	A. 初級レベルのリスニング及びリーディング技能を身につけることができる B. リスニングでは、語やフレーズ、挨拶、短い発話の中のキーワードを聞き取ることができる C. リーディングでは、基本的な文法事項を身に付け、基本的な語彙、フレーズを理解することができる			
授業概要	本授業では、TOEIC テスト受験の導入となるよう、TOEIC テスト対策演習に取り組む。形式に慣れ、音読を通して語彙を増やすことによって、スコアアップを目指す。			
授業方法	講義と演習を取り混ぜた座学形式で行う。理解度確認のために、第 8 週目の授業内で到達度確認レヴューを行い、第 14 回の授業の翌週にファイナルレヴューを行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	総合評価は各区間の単純平均とし、算出方法は以下の通りとする。 ① 到達度確認テストと期末試験：50% ② 確認テスト：30% 毎時実施される小クイズ。合計点数を 30%換算する。欠席した場合は 0 点となるが、 公欠などの理由があれば追試験を認めることがある。 再受験は原則として実施しない。 ③ 課題：20% ほぼ毎時において課題提出を求め、20%換算で評定に算入する。 締切厳守を原則とするが、公欠などの理由があれば後日提出を認めることがある。
教科書/テキスト	Before-After Practice for the TOEIC® L&R Test, Revised Edition ISBN978-4-86312-339-7
補助教材 参考書・参考資料等	随時、授業内で提示する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	予習課題は毎回指示されます。授業外での自習にコツコツ取り組んでください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンス Pre-Test	シラバスの説明、学習達成目標の確認 Pre-Test を通じて TOEIC テストの全貌がわかる	P.XX Pretest	事前学修：TOEIC の問題構成を知る(なし 0.0h) 事後学修：未習単語の復習(2.0h)
第 2 回： TOEIC Listening part 1&2 基本的なリスニング戦略を理解し、実践する	□Part1(描写問題) & 2(応答問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part1(描写問題) & 2(応答問題)における正答のキーワードを聞き取ることができる(B)	Unit 1, 3 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 1&2 の出題パターンを事前に知る(0.5h) 事後学習：未習単語の復習(1.0h)
第 3 回： TOEIC Listening part 1&2 ノートを取ることでリスニング理解を向上させる	□Part1(描写問題) & 2(応答問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part1(描写問題) & 2(応答問題)における正答のキーワードを聞き取ることができる(B)	Unit 5, 7 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 1&2 の出題パターンを事前に知る(1.0h) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)
第 4 回： TOEIC Listening part 1&2 基本的なリスニング理解力を向上させる	□Part1(描写問題) & 2(応答問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part1(描写問題) & 2(応答問題)における正答のキーワードを聞き取ることができる(B)	Unit 9, 11 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 1&2 の出題パターンを事前に知る(1.0h) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)

第 5 回： TOEIC Reading part 5&6 リーディングセクションの概要を理解し、実践する	□Part5 & 6(文法問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part5 & 6(文法問題)における正答のキーワードを読み取ることができる（C）	Unit 2, 4 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 5&6 の出題パターンを事前に知る(1.0h) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)
第 6 回： TOEIC Reading part 5&6 スキミングとスキャニングの技術を身につける	□Part5 & 6(文法問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part5 & 6(文法問題)における正答のキーワードを読み取ることができる（C）	Unit 6, 8 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 5&6 の出題パターンを事前に知る(1.0) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)
第 7 回： TOEIC Reading part 5&6 短いパッセージを読んで主要なアイディアや詳細を理解する能力を向上させる	□Part5 & 6(文法問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part5 & 6(文法問題)における正答のキーワードを読み取ることができる（C）	Unit 10, 12 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 5&6 の出題パターンを事前に知る(1.0h) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：Unit 1〜12 の Part 1,2,5 ついて復習しておくこと。(3.0h) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2.0h)
第 9 回： TOEIC Listening part 3&4 リスニング練習を通じて新しい語彙を獲得する	□Part3(会話問題) & 4(アナウンス問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part3(描写問題) & 4(応答問題)における正答のキーワードを聞き取ることができる(B)	Unit 1, 3 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 3&4 の出題パターンを事前に知る(1.0h) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)
第 10 回： TOEIC Listening part 3&4 長いパッセージを聞いて理解する能力を向上させる	□Part3(会話問題) & 4(アナウンス問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part3(描写問題) & 4(応答問題)における正答のキーワードを聞き取ることができる(B)	Unit 5, 7 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 3&4 の出題パターンを事前に知る(1.0h) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)
第 11 回： TOEIC Listening part 3&4 メインアイディアと詳細を特定するスキルを発展させる	□Part3(会話問題) & 4(アナウンス問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part3(描写問題) & 4(応答問題)における正答のキーワードを聞き取ることができる(B)	Unit 9, 11 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 3&4 の出題パターンを事前に知る(1.0h) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)
第 12 回： TOEIC Reading Comprehension part 7 文章内のアイディア間の関係を理解する	□Part 7(読解問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part 7(読解問題)における正答のキーワードを読み取ることができる（C）	Unit 2, 4 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 7 の出題パターンを事前に知る(0.5h) 事後学習：未習単語の復習(1.0h)
第 13 回： TOEIC Reading Comprehension part 7 表を読んで情報を理解し、関係を把握する	□Part 7(読解問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part 7(読解問題)における正答のキーワードを読み取ることができる（C）	Unit 6, 8 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 7 の出題パターンを事前に知る(1.0h) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)
第 14 回： TOEIC Reading Comprehension part 7 より複雑なリーディングパッセージに対処し、推論力を向上させる	□Part 7(読解問題)の問題傾向を掴むことができる(A) □Part 7(読解問題)における正答のキーワードを読み取ることができる（C）	Unit 10, 12 / 辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学習：TOEIC Part 7 の出題パターンを事前に知る(1.0h) 事後学習：未習単語の復習(2.0h)

第 15 回： 到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。 (合計：22.5hrs)	第 1 回から第 14 回までの範囲 /辞書(紙辞書、電子辞書どちらでも可)	事前学修：Unit1～Unit14 の全範囲内容の復習確認(3.0h) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2.0h) (合計：45.0hrs)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語 3			
科目名英文	English 3			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	長岡　穂			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：長岡　穂/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：なし Mail アドレス：nagaoka.sui@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	さまざまな自然現象について好奇な疑問を追求する英文を通して科学的思考を養い、英文から得られる語彙や構文を最大限に生かして英語表現の運用能力を養う。			
キーワード	科学英語			
受講前に履修を推奨する関連科目	1 年から 3 年までの「英語」			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	科学英語で使用される英語表現を通して英語 4 技能（「読む」「聞く」「話す」「書く」）の基礎的運用能力を総合的に習得する。			
到達目標	A. 英文の構造や仕組みを理解することができる（読解） B. 音読を通して、英語音声の仕組みを理解することができる（発話） C. リスニングを通して英文内容を理解することができる（聴解） D. 英文が書かれている内容を簡易的に要約できる（作文）			
授業概要	上記の目的と目標を達成するために,本講座では,協同活動を通して主体的に学修する。テキスト内容に従って、課題を遂行する。			
授業方法	既知の科学知識を活用しながら新しい知識や認識について講義する。語彙・英文の意味などについて学修しながら、履修者による協同学習、ディスカッション、探求学習を遂行する。理解度確認のために、第 14 回の授業内で到達度確認演習を行う。また、第 14 回目授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験(40%),オンライン課題を含む発展学修 (40%) ,授業参加として,授業内容や他の受講生に貢献するような活動を含む平常点(20%),課題の提出は「締め切り厳守」とし,締め切り後の提出は受け付けない.
教科書/テキスト	大塚生子、滝川宏樹、清川祥穂、小椋淳(2022).『In Science Curiosity 好奇心から始める科学』. 金星堂 ISBN: 978-4-7647-123-2（1,900 円）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	「受講生」としての意欲や態度を持つこと.礼儀作法を重んじ,自分自身に対してだけでなく,他者を尊重する姿勢や態度を示すこと.授業中に不明な点があれば,直ぐに質問するなどしてその場で解決して授業を終えるようにすること.
準備学習に関するアドバイス	これまで習った英語表現について復習しておくと良い.その上で,予め演習問題を解いたり,英文を日本語に訳したりしておくと良い.少なくとも,該当するユニットの単語や熟語については意味を調べておくようにすること.

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回: 授業ガイダンスとオリエンテーション	授業の進め方や評価の方法について理解する。学習の方法や科学英語の意義について理解する	準備するもの:テキスト,クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:なし 事後学修:授業内容の復習とポートフォリオの準備をすること(2 時間)
第 2 回:大地は天然の「ヒーター」	1．放射線と熱について理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit 1 ：プレゼンテーション表現(pp. 7-12) 準備するもの:テキスト,クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 7-12)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 3 回：栄養を守る葉の衣替え	1．葉の色が変わる仕組みについて理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit 2 ：順序・接続表現(pp. 13-18) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 13-18)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 4 回：結局最後はやる気	1．ワーキングメモリについて理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit 3 ：単位表現(pp. 19-24) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 19-24)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 5 回：いつも以心伝心	1，動物の認識の違いを区別できる 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit 4 ：序数表現(pp.25-30) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp.25-30)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)

第 6 回：科学者たちの頭痛	1．脳神経と細胞の関係について理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit 5 ：分数・少数表現(pp. 31-36) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 31-36)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 7 回：視覚・聴覚・錯覚	1.「闘争・逃走」反応について理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit 6 ：四則演算表現(pp. 37-42) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 37-42)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 8 回： 到達度の確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの内容について,理解度や応用力を測る問題を解いて到達度を確認する 問題について,解答を確認しながら振り返る	準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:オンライン課題の未消化分に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間) 事後学修:問題の解き直しを行って復習すること(2 時間)
第 9 回：発酵のキセキ	1．発酵の仕組みについて理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit 7 ：分類表現(pp. 43-48) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 43-48)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 10 回:ケガと戦う人間の体	1．免疫について理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit 8 ：平面図形表現(pp. 49-54) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 49-54)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 11 回:魔球を投げる方法	1．空気と圧力差について理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit 9 ：立体図形表現(pp. 55-60) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 55-60)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 12 回:似てる非なるからだの構造	1．動物の体液について理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit10：図・位置関係表現(pp. 61-66) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 61-66)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 13 回:火に必要な 3 要素	1．酸素と二酸化炭素について理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する(A)(B)(C)(D)	Unit11：増減・構成表現(pp.67-72) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp.67-72)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 14 回：「夜の老婆」の招待	1．睡眠時随伴症と反復性孤発性睡眠麻痺について理解する 2．英文中で使用されている語彙・文法を理解する	Unit12：グラフ表現(pp. 73-78) 準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:テキスト(pp. 73-78)の予習をしておくこと(1 時間) 事後学修:オンライン課題に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 15 回:到達度の確認と振り返り	1．第 9 回から第 14 回までの内容を中心に,第 1 回からの全ての内容について,理解度や応用力を測る問題を解いて到達度を確認する 2．問題について,解答を確認しながら,これまでの学習の総まとめを行い,更に理解度を深める	準備するもの:テキスト，クリアファイル,辞書、ICT タブレットなど	事前学修:オンライン課題の未消化分に取り組み,ポートフォリオを整理すること(2 時間) 事後学修:問題の解き直しを行って復習すること(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語 4			
科目名英文	English 4			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	瀬戸千尋			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：瀬戸千尋/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：15:30 ~ 16:30 mail アドレス：seto.chihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	英語の文法について，認知言語学の観点から復習および学修する．			
キーワード	文法，構造，容認性			
受講前に履修を推奨する関連科目	1 年から 3 年までの「英語」			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	言語習得において，文法に対する理解は非常に重要である．本講座では，英語という言語が文法を通してどのように構成されているのかを理解し，その形が表すことのできる意味の可能性（容認性）という概念を用いて，英文を精確に理解することができるようになることを目的とする．			
到達目標	A. 英文の構造や仕組みを理解することができる B. それぞれの句の形を認識し，それが表す意味を理解することができる C. 文法知識に基づいて，英文の容認性について判断することができる D. 英文が書かれている語順で，英文が表す意味を「余すところなく」日本語で表現できる			
授業概要	上記の目的と目標を達成するために，本講座では，「文法とは何か」について概説し，全体の仕組みについて学修する．次に，英文構造の核となる句構造について学修する．その後，テキストにしたがって，それぞれの句構造についての詳細や表すことができる意味，それに基づく容認性の判断と解釈について学修・演習する．			
授業方法	文法の知識について，復習を兼ねた質疑応答をしながら新しい知識や認識について講義する．その後，テキストの演習問題を中心に解答の確認，容認性の判断，英文の意味などについて，履修者による解答の共有，ディスカッション，質疑応答を行う．理解度確認のために，第 14 回の授業内で到達度確認演習を行う．また，第 14 回目授業の翌週に期末試験を行う．いずれも授業で解答例を解説し，フィードバックを行う．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験（50%），授業参加として，授業内容や他の受講生に貢献するような活動や Reaction Paper の内容（20%），WebClass 課題（20%），ポートフォリオ（10%）で評価する．課題の提出は「締め切り厳守」とし，締め切り後の提出は受け付けない．
教科書/テキスト	Joan McCornnell & Kiyoshi Yamauchi. (2022). Good Grammar, Better Communication. Seibido. ISBN: 978-4-7919-7249-4 （2,200 円）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	「受講生」としての意欲や態度を持つこと．礼儀作法を重んじ，自分自身に対してだけでなく，他者を尊重する姿勢や態度を示すこと．授業中に不明な点があれば，直ぐに質問するなどしてその場で解決して授業を終えるようにすること．
準備学習に関するアドバイス	中学校で習った文法について復習しておくと良い．その上で，予め演習問題を解いたり，英文を日本語に訳したりしておくと良い．少なくとも，該当するユニットの単語や熟語については意味を調べておくようにすること．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンスとオリエンテーション	□授業の進め方や評価の方法について理解する □学習の方法や「文法」の意義について理解する	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習とポートフォリオの準備をすること（3 時間）
第 2 回： 語句・節文の構造	□言葉の構造や構成要素や仕組みについて理解する（A） □節と文の違いについて理解する（A）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやポートフォリオを整理すること（3 時間）
第 3 回： 動詞句の形と現在時制単純相	□動詞句の構成要素について理解する（B） □動詞句に含まれる意味の要素について理解する（B） □時制と相について理解する（B）	Chapter ：現在形（pp. 9–14） 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 9–14）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間）
第 4 回： 動詞句の形と過去時制単純相	□単純相について理解し，意味が分かる（C），（D） □現在時制単純相と過去時制単純相の共通点と相違点を理解する（C），（D）	Chapter ：過去形（pp. 15–20） 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 15–20）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間）

第 5 回： 名詞句の形(汎用名詞句)と限定詞	□名詞句の構成要素について理解する（B） □汎用名詞句が表す意味を正しく理解することができる（C），(D)	Chapter ：名詞・代名詞(pp. 20–23) 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 20–23）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間）
第 6 回： 名詞句の形（代名詞）	□代名詞の種類について理解する（B） □代名詞が指しているものを正しく指摘することができる（C），(D)	Chapter ：名詞・代名詞(pp. 24–27) 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 24–27）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間）
第 7 回： 修飾語句の形（不定詞）	□不定詞の形について理解する(B) □不定詞の働きについて理解する（B） □不定詞が表す複数の意味を理解し，正しく解釈することができる（C），(D)	Chapter ：不定詞（pp. 51–56） 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 51–56）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間）
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの内容について，理解度や応用力を測る問題を解いて到達度を確認する □演習問題について，解答を確認しながら振り返る	準備するもの：テキスト，ノート，辞書，ポートフォリオ	事前学修：WebClass 課題の未消化分に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間） 事後学修：演習問題の解き直しを行って復習すること（1 時間）
第 9 回： 修飾語句の形（分詞）	□分詞の形について理解する（B） □分詞の働きについて理解する(B) □分詞が表す複数の意味を理解し，正しく解釈することができる（C），(D)	Chapter ：分詞（pp. 63–68） 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 63–68）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間）
第 10 回： 接続語句と前置詞	□接続語句の形について理解する（B） □接続語句と前置詞の働きの違いについて理解する（B） □接続語句や前置詞が表す意味を理解し，正しく解釈することができる（C），(D)	Chapter ：接続詞・前置詞（pp. 27–32） 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 27–32）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間）
第 11 回： 単純相と進行相	□動詞句の 2 つの相の違いについて（B）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：現在形・過去形と進行形の違いについて調べること(1 時間) 事後学修：授業内容を踏まえ，ポートフォリオを整理すること(2 時間)
第 12 回： 動詞句の形と完了相	□完了相の形について理解する(B) □完了相が表す複数の意味を理解し，正しく解釈することができる（C），(D)	Chapter ：完了形（pp. 81–86） 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 81–86）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間）
第 13 回： 動詞句の形と態(受動態)	□受動態の形について理解する(B) □受動態のコミュニケーション的意義を理解し，その意味を正しく解釈することができる（C），(D)	Chapter ：受動態（pp. 75–80） 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 75–80）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（2 時間）
第 14 回： 法（仮定法）	□仮定法の種類と形について理解する（B） □仮定法の種類が表す 4 つの意味を理解し，正しく解釈することができる（C），(D)	Chapter ：仮定法（pp.93–98） 準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：テキスト（pp. 93–98）の予習をしておくこと（1 時間） 事後学修：WebClass 課題に取り組み，ポートフォリオを整理すること（3 時間）

第 15 回： 学期の総まとめ	□期末試験の解説をする □到達度の達成度を確認する	準備するもの：期末試験問題	事前学修：問題の解き直しを行って復習すること（1 時間） 事後学修：授業の内容を踏まえて，再度学習内容について復習する（1 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語 5			
科目名英文	English 5			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	Pui Yee Leung			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：Pui Yee Leung/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：なし Mail アドレス：p.y.leung@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	Learn how to write and deliver original speeches in public.			
キーワード	Listening, speaking and writing skills.			
受講前に履修を推奨する関連科目	1 年から 3 年までの「英語」			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	Speech is important because it enables people to express their wants and needs, thoughts and ideas, and argue points. In this course, students will develop speaking and writing skills and the skills to interact successfully with others. It also provides students with the necessary skills and confidence to ultimately create and deliver original speeches in public.			
到達目標	A: Able to speak confidently in front of people and express your opinions on a variety of topics. B: Able to write and deliver an original speech on a topic that interests you. C. Able to develop more complete and effective communication methods that consider both verbal and non-verbal communication. D. Able to use non-verbal cues like body language and facial expressions to enhance your message and engage with your audience.			
授業概要	The purpose of this course is to prepare students to give presentations. Students should understand the complexities of public speaking and the practical steps required to produce and deliver various speech types.			

授業方法	Study and practice of model speeches and their structures; repetition of newly learned skills; listening and speaking/ reading and writing practice. To check the level of understanding of the students, an exercise to check the level of achievement will be conducted in the 14th class. A final exam will be given in the week following the 14th class. In both cases, sample answers will be provided in class and feedback will be given.
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	Term Assessment and Review (60%) Class Participation (20%) Preparation (assignment etc.) (20%)
教科書/テキスト	Charles LeBeau & David Harrington. (2001). Getting Ready for Speech Student Book. ISBN: 978-1929274451 (2,310 円) Publisher: Language Solution
補助教材 参考書・参考資料等	A notebook for writing practice. An English Dictionary.
受講ルール	Show your motivation and attitude towards learning. Respect others. If you have any questions during class, you should ask immediately.
準備学習に関するアドバイス	Have a positive attitude and an open mind. Don't be shy about speaking in front of an audience.

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： Introduction	Learn how to give a basic self-introduction and master listening ability. (C)	Self-introduction Speech/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: none 事後学修：Read Unit 1 and prepare a self-introduction speech to share with the class (3 hour)
第 2 回： Unit 1: Self-introduction Speeches	Practice to use body language such as eye contact, gestures, and postures in speech. (D)	Unit 1 - P.1-16 Language (A)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修: Read Unit 1 and prepare ideas to share with the class (1.5 hour)
第 3 回： Unit 1: Self-introduction Speeches	Learn listening and note-taking skills in speeches. (C)	Unit 1 - P.1-16 Delivery & Practice (A)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Practice your speech and prepare to present it in class (1.5 hour)

第 4 回： Unit 2: Introducing Someone	Master how to ask follow-up questions in the Q&A section. (A)	Unit 1 - P.1-16 Practice & Speech (A & B)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Practice your speech and prepare to present it in class (1.5 hour)
第 5 回： Unit 2: Introducing Someone	Watch videos of how people introduce someone and learn to summarize the content through speech patterns, facial expressions, and gestures. (D)	Unit 2 - P.17-23 Language & Delivery (A)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Prepare to share your ideas with the class (1.5 hour)
第 6 回： Unit 2: Introducing Someone	Study how to describe someone's appearance: use two main types of verbs with a simple formula. (A)	Unit 2 - P.22-25 Delivery & Practice (A & B)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Practice your speech and prepare to present it in class (1.5 hour)
第 7 回： Unit 2: Introducing Someone	Practice listening skills by listening to other speakers. (B)	Unit 2 - P.25-28 Practice & Speech (A & B)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Practice your speech and prepare to present it in class (1.5 hour)
第 8 回： Term 1: Assessment and Review	Conduct the exam which verifies students' levels of achievement Review the exam by going through all the exam questions (A)	Lessons from the first to the seventh	事前学修：Prepare and practice for the exam （3 hours） 事後学修：none
第 9 回： Unit 3: Demonstrations	Learn how to structure your speech correctly: Structuring your speech in a clear, organized way. (A)	Unit 3 - P.29-35 Language & Delivery (A)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Prepare to share your ideas with the class (1.5 hour)
第 10 回： Unit 3: Demonstrations	Learn how to teach your audience to do/learn new things through demonstration. (B)	Unit 3 - P.34-39 Delivery & Practice (A)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Practice your speech and prepare to present it in class (1.5 hour)
第 11 回： Unit 3: Demonstrations	Learn how to ask and answer questions. Predict what information your audience wants to know. (C)	Unit 3 - P.34-39 Practice & Speech (A & B)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Practice your speech and prepare to present it in class (1.5 hour)
第 12 回： Unit 4: Layout Speeches	Watch a video of the layout speech. Learn to use various gestures in your speech to convey a message to the author. (D)	Unit 4 - P.43-49 Language & Delivery (A)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Prepare to share your ideas with the class (1.5 hour)
第 13 回： Unit 4: Layout Speeches	Gain the strategy of managing the content in writing for a presentation script. (B)	Unit 4 - P.43-49 Delivery & Practice (A & B)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Practice your speech and prepare to present it in class (1.5 hour)
第 14 回： Unit 4: Layout Speeches	Practice listening skills by listening to other speakers. (B)	Unit 4 - P.43-49 Practice & Speech (A & B)/ Bring a notebook and an English dictionary.	事前学修: Complete your homework assignment (1.5 hour) 事後学修：Practice your speech and prepare to present it in class (1.5 hour)

第 15 回： Term 2: Assessment and Review	Conduct the exam which verifies students' levels of achievement Review the exam by going through all the exam questions (A)	Lessons from the ninth to the fourteenth	事前学修：Prepare for the exam （3 hours） 事後学修：none

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	中国語 A			
科目名英文	Chinese A			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	祁　玫			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：祁　玫/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：なし Mail アドレス：qi.mei@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	中国語入門			
キーワード	ピンイン、簡体字、文法知識、中国文化			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	中国語を初めて学ぶ学生を対象とし、中国語の発音、基本文法を学び、徐々に 4 技能（読む・書く・話す・聞く）の能力をバランスよく養い、ことばの背景にある文化背景も理解していただくことを目的とする。			
到達目標	中国語の発音と基礎文法を習得し、基礎的なコミュニケーション能力を養うことを目標とする。 A.ピンインを見て発音できる。聞いた音声をピンインで書ける。 B.中国語の基本構造がわかる。 C. 日常的なやり取りについて受け答えができる。 D. 自己紹介をするなど、個人的なトピックを表現できる。			
授業概要	「ピンイン」の読み方・書き方を学び、簡体字を修得し、言葉の背景にある文化にも触れていく。ペアワークやグループワーク等、一緒に学ぶことで、学習意欲とコミュニケーション力の向上をめざす。学期中を通して、中国語学習のすべての基礎となる発音の習得を重視する。三回目から毎回小テスト（5 分程度、合計 10 回）を課す。			

授業方法	発音や文法の知識について、講義してから、リピート、ペアワーク、グループワークを中心に練習する。個人発表 、グループ発表もある。受講者は常に主体的に参加しながら、学習内容を身につけていく。パワーポイント等の視聴覚教材を適宜使用する。理解度確認のために、第 14 回の授業内で到達度確認演習を行う。また、第 14 回目授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	法廷通訳（横浜地方裁判所）
実務経験と授業科目の関連性	法廷訴訟は損害賠償、有罪無罪等、各々の関係者にとって重大な利害に係るので、ただでさえ正確な表現が求められる。関係者が外国人となると、十分な意思疎通ができるか否かは、その関係者の利益・権利に直結する。法廷訴訟で培われた正確な通訳・翻訳の技は本科目のコミュニケーションにも生かすつもりである。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて、日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験(50%)、小テスト(20%)、WebClass 課題(15%)、授業への積極的な参加(15%)で評価する。 課題の提出は「締め切り厳守」とし、締め切り後の提出は受け付けない。
教科書/テキスト	尹景春＆竹島毅[著]、竹島金吾[編]．(2012)．『中国語はじめの一歩（最新 2 訂版)』．白水社． ISBN: 978-4-560-06925-7（2、200 円）
補助教材 参考書・参考資料等	『中日辞典』(小学館)、『中日辞典』(講談社)。電子辞書も可。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 授業中、「受講生」としての積極的な発言や意欲を評価すること。
準備学習に関するアドバイス	中国とは、どんな国？中国語とは、どんな言葉？少数民族とは、どんな人々？など中国事情について少し事前調べをしておくと、中国語がもっと楽しくなる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと中国語の基本知識	□授業の進め方や評価の方法について理解する（A、B、C、D） □ 学習の方法や「中国語発音・会話・文法」の意義について理解する（A） □中国語の文字、発音を知る（A） □中国語の声調(四声)・軽声の発音について理解し、自分の名前を中国語で言える（A）(D)	ウォーミングアップ（P6-7） 発音（ｐ 8） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修: 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト P6-8 を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。自分の苗字のピンインを正確に書けること。（3 時間）
第 2 回： 你是中国人吗？	□中国語の単母音の発音について理解し、発音できる（A） □人称代名詞について理解する(B) □「是」の文法構造について理解し、ある程度できる（B） □簡単な自己紹介について理解し、ある程度できる（D）	発音（ｐ 8-9） 第 1 课（p13-15） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8-9)、テキスト第 1 课 (p13-15) を予習しておくこと。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第 1 課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ12) を完成し、提出すること。小テストを準備すること。(2 時間)

第３回： 你是中国人吗？	□中国語の単母音について理解し、書ける（A） □人称代名詞の仕組みについて深く理解し、応用できる（B） □「是」の構文を反復練習し、正確にできる（B） □グループ練習を通して自己紹介がよくできる（D）	発音（ｐ８-9） 第１课（p13-15） 小テスト第１回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-9）、テキスト第１课（p13-15）を復習しておくこと。CD も聞くこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第１課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第４回： 这是什么？	□中国語の子音を理解し、発音ができる（A） □指示代名制(1)についてある程度理解する（B） □疑問詞疑問文についてある程度理解する（C） □「的」の用法についてある程度理解する（C） □副詞についてある程度理解する（C）	発音（ｐ８-9） 第２课（p17-19） 小テスト第２回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-9）を音読すること。テキスト第２课（p17-19）を予習しておくこと。CD も聞くこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第２課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ２０）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第５回： 这是什么？	□中国語の子音の発音を反復練習し、正確にできる（A） □指示代名制(1)について反復練習し、正確にできる（B） □疑問詞疑問文について反復練習し、正確にできる（C） □「的」の用法について反復練習し、正確にできる（C）	発音（ｐ８-9） 第２课（p17-19） 小テスト第３目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-9）を音読すること。テキスト第２课（p17-19）を復習すること。CD も聞くこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第２課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第６回： 你去哪儿？	□中国語の複母音の発音を練習し、ある程度できる（A） □中国語の鼻母音の発音を練習し、ある程度できる（A） □動詞の文について理解し、「行く・食べる・飲む・見る」などの行動がある程度言える（C） □所有を表わす「有」 が理解し、ある程度できる（C） □省略疑問の「呢」について理解し、ある程度できる（C）	発音（ｐ８-10） 第３课（p21-23） 小テスト第４回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-10）を音読すること。テキスト第３课（p21-23）を予習しておくこと。CD も聞くこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第３課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ24）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）

第７回： 你去哪儿？	□中国語の複母音の発音について反復練習し、正確にできる（A） □中国語の鼻母音の発音をよく練習し、正確にできる（A） □動詞の文について理解し、「行く・食べる・飲む・見る」などの行動が正確に言える（C） □所有を表わす「有」を理解し、正確にできる（C） □省略疑問の「呢」が正確にできる（C）	発音（ｐ８-10） 第３課（p21-23） 小テスト第５回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-10）を音読すること。テキスト第３課（p21-23）を復習すること。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第３課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第８回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの内容について、理解度や応用力を測る問題を解いて到達度を確認する（A、B、C、D） □問題について、解答を確認し、振り返る（C）	第１回から第７回までの範囲 テキスト（ｐ６-24）	事前学修:テキスト ｐ6-24 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い、復習すること。(2 時間)
第９回： 这个包多少钱？	□量詞について理解し、0 ～ 10 が数えられる（C） □指示代名詞(2)について理解する（C） □「几」と「多少」について理解し、値段の尋ね方と値段交渉の表現がある程度使える（C）	発音（ｐ８-11） 第４課（p25-27） 小テスト第６回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-11）を音読すること。テキスト第４課（p25-27）を予習しておくこと。CD も聞くこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第４課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ28）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。(2 時間)
第１０回： 这个包多少钱？	□量詞について理解し、0 ～ ５０が数えられる（C） □指示代名詞(2)についてよく理解し、正確にできる（C） □「几」と「多少」について理解し、値段の尋ね方と値段交渉の表現が正確に使える（C）	発音（ｐ８-11） 第４課（p25-27） 小テスト第７回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-11）を音読すること。テキスト第４課（p25-27）を復習すること。CD も聞くこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第４課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第 11 回： 你晚上有事吗？	□数字について練習し、１００まで数える（C） □日付・時刻を表わす語について理解し、曜日・時刻をある程度言える（C） □動作の時点を言う表現について理解する（C）	発音（ｐ８-11） 第５課（p29-31） 小テスト第８回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-11）を音読すること。テキスト第５課（p29-31）を予習しておくこと。CD も聞くこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第５課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ32）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。(2 時間)

第 12 回： 你晚上有事吗？	□数字についてよく練習し、１００まで正確に数える（C） □日付・時刻を表わす語について理解し、曜日・時刻を正確に言える(C) □動作の時点を言う表現について深く理解する（C）	発音（ｐ 8 -11） 第 5 课（p29-31） 小テスト第 9 回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 5 课（p29-31）を復習すること。CD も聞くこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第 5 課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第 13 回： 你吃饭了吗？	□完了を表わす「了」を反復練習し、ある程度できる（C） □所在を表わす「在」を練習し、ある程度できる（C） □助動詞「想」について理解し、自分の願望がある程度言える（C）	発音（ｐ 8 -11） 第 6 课（p33-35） 小テスト第 10 回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 6 课（p33-35）を予習しておくこと。CD も聞くこと。(1 時間)。 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第 6 課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ 36）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。(2 時間)
第 14 回： 你吃饭了吗？	□完了を表わす「了」を練習し、正確にできる（C） □所在を表わす「在」をよく練習し、正確にできる（C） □助動詞「想」についてよく理解し、自分の願望が正確に言える（C）	発音（ｐ 8 -11） 第 6 课（p33-35） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 6 课（p33-35）を復習すること。CD も聞くこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第 6 課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第 15 回： 総まとめ	□期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する(A、B、C、D)		事前学修：今までの授業内容を復習すること。（1 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	中国語 B			
科目名英文	Chinese B			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	祁　玫			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：祁　玫/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：なし Mail アドレス：qi.mei@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	中国語入門			
キーワード	ピンイン、簡体字、文法知識、中国文化			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	中国語を初めて学ぶ学生を対象とし、中国語の発音、基本文法を学び、徐々に 4 技能（読む・書く・話す・聞く）の能力をバランスよく養い、ことばの背景にある文化背景も理解していただくことを目的とする。			
到達目標	中国語の発音と基礎文法を習得し、基礎的なコミュニケーション能力を養うことを目標とする。 A.ピンインを見て発音できる。聞いた音声をピンインで書ける。 B.中国語の基本構造がわかる。 C. 日常的なやり取りについて受け答えができる。 D. 自己紹介をするなど、個人的なトピックを表現できる。			
授業概要	「ピンイン」の読み方・書き方を学び、簡体字を修得し、言葉の背景にある文化にも触れていく。ペアワークやグループワーク等、一緒に学ぶことで、学習意欲とコミュニケーション力の向上をめざす。学期中を通して、中国語学習のすべての基礎となる発音の習得を重視する。三回目から毎回小テスト（5 分程度、合計 10 回）を課す。			

授業方法	発音や文法の知識について、講義してから、リピート、ペアワーク、グループワークを中心に練習する。個人発表 、グループ発表もある。受講者は常に主体的に参加しながら、学習内容を身につけていく。パワーポイント等の視聴覚教材を適宜使用する。理解度確認のために、第 14 回の授業内で到達度確認演習を行う。また、第 14 回目授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	法廷通訳（横浜地方裁判所）
実務経験と授業科目の関連性	法廷訴訟は損害賠償、有罪無罪等、各々の関係者にとって重大な利害に係るので、ただでさえ正確な表現が求められる。関係者が外国人となると、十分な意思疎通ができるか否かは、その関係者の利益・権利に直結する。法廷訴訟で培われた正確な通訳・翻訳の技は本科目のコミュニケーションにも生かすつもりである。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて、日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験(50%)、小テスト(20%)、WebClass 課題(15%)、授業への積極的な参加(15%)で評価する。 課題の提出は「締め切り厳守」とし、締め切り後の提出は受け付けない。
教科書/テキスト	尹景春＆竹島毅[著]、竹島金吾[編]．(2012)．『中国語はじめの一歩（最新 2 訂版)』．白水社． ISBN: 978-4-560-06925-7（2、200 円）
補助教材 参考書・参考資料等	『中日辞典』(小学館)、『中日辞典』(講談社)。電子辞書も可。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 授業中、「受講生」としての積極的な発言や意欲を評価すること。
準備学習に関するアドバイス	中国とは、どんな国？中国語とは、どんな言葉？少数民族とは、どんな人々？など中国事情について少し事前調べをしておくと、中国語がもっと楽しくなる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと中国語の基本知識	□授業の進め方や評価の方法について理解する（A、B、C、D） □ 学習の方法や「中国語発音・会話・文法」の意義について理解する（A、B、C）	発音（ｐ 8 -11） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト P6-36 を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。自分の苗字と名前のピンインを正確に書けること。（3 時間）
第 2 回： 你家有几口人？	□介詞「在」 と「离」について理解する（B） □存在を表わす「有」について理解し、ある程度できる（B） □反復疑問文について理解し、ある程度できる（B） □家族構成の構文について理解し、ある程度言える（C）	発音（ｐ 8 -11） 第 7 课（p37-39） 小テスト第 1 回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 7 课（p37-39）を予習しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第 7 課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ40）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。(2 時間)

第３回： 你家有几口人？	□介詞「在」と「离」について反復練習し、正確にできる（B） □存在を表わす「有」について反復練習し、正確にできる（B） □反復疑問文を反復練習し、正確にできる（B） □家族構成の構文について理解し、正確に言える（D）	発音（ｐ８-11） 第７课（p37-39） 小テスト第２回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-11）を音読すること。テキスト第７课（p37-39）を復習すること。（１時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第７課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第４回： 你从几点开始打工?	□時間量を表わす言葉について理解し、生年月日が言える（B） □助動詞「得」について理解し、ある程度できる（B） □介詞「从」について理解し、ある程度できる（B）	発音（ｐ８-11） 第８课（p41-43） 小テスト第３回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-11）を音読すること。テキスト第８课（p41-43）を予習しておくこと。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第８課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ44）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第５回： 你从几点开始打工?	□時間量を表わす言葉についてよく理解し、生年月日が正確に言える（B） □助動詞「得」について理解し、正確にできる（B） □介詞「从」について理解し、正確にできる（B）	発音（ｐ８-11） 第８课（p41-43） 小テスト第４回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-11）を音読すること。テキスト第８课（p41-43）を復習すること。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第８課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第６回： 你去过美国吗？	□過去の経験を表わす「过」を理解し、ある程度できる（B） □「是～的」の構文を理解し、ある程度できる（B） □介詞「跟」と「给」の区別をある程度理解し、使える（B、C）	発音（ｐ８-11） 第９课（p45-47） 小テスト第５回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-11）を音読すること。テキスト第９课（p45-47）を予習しておくこと。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第９課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ48）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第７回： 你去过美国吗？	□過去の経験を表わす「过」を反復練習し、正確にできる（B） □「是～的」の文を練習し、正確にできる（B） □介詞「跟」と「给」の区別をよく理解し、正確に使える（B）	発音（ｐ８-11） 第９课（p45-47） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ８-11）を音読すること。テキスト第９课（p45-47）を復習すること。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第９課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第８回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの内容について、理解度や応用力を測る問題を解いて到達度を確認する（A、B、C、D） □問題について、解答を確認し、振り返る（A、B、C、D）	第１回から第７回までの範囲 テキスト（p37-48）	事前学修：テキスト p37-48 の範囲について復習しておくこと。（１時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い、復習すること。（2 時間）

第 9 回： 你会唱歌儿吗？	□助動詞「能」と「会」の区別を理解し、可能の表現がある程度使える（B） □動作の様態を言う表現について理解し、身につけた技能がある程度言える（B） □動詞のかさね型について反復練習し、ある程度理解する（B）	発音（ｐ 8 -11） 第 10 课（p49-51） 小テスト第 6 回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 10 课（p49-51）を予習しておくこと。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第 10 課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ 52）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第 10 回： 你会唱歌儿吗？	□助動詞「能」と「会」の区別を理解し、可能の表現が正確に使える（B） □動作の様態を言う表現について理解し、身につけた技能が正確に言える（B） □動詞のかさね型について反復練習し、正確にできる（B）	発音（ｐ 8 -11） 第 10 课（p49-51） 小テスト第 7 回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 10 课（p49-51）を復習すること。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第 10 課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第 11 回： 你在干什么呢？	□動作の進行を表わす「在～呢」を理解し、ある程度できる（B） □「～しに来る・～しに行く」の表わし方について理解する（B） □選択疑問の「还是」について理解し、ある程度できる（B） □目的語を文頭に出す表現について理解する（B）	発音（ｐ 8 -11） 第 11 课（p53-55） 小テスト第 8 回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 11 课（p53-55）を予習しておくこと。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第 11 課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニング（ｐ 56）を完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第 12 回： 你在干什么呢？	□動作の進行を表わす「在～呢」を反復練習し、よくできる（B） □「～しに来る・～しに行く」の表わし方について反復練習し、正確にできる（B） □選択疑問の「还是」について反復練習し、正確にできる（B） □目的語を文頭に出す表現について反復練習し、正確にできる（B）（D）	発音（ｐ 8 -11） 第 11 课（p53-55） 小テスト第 9 回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 11 课（p53-55）を復習すること。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。テキスト第 11 課を熟読すること。CD を聴いて発音練習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。小テストを準備すること。（2 時間）
第 13 回： 祝你旅途愉快！	□比較の表現をよく理解し、ある程度できる（B） □二つの目的語をとる動詞について理解する（B、C） □目的語が主述句のときについて理解する（B、C）	発音（ｐ 8 -11） 第 12 课（p57-59） 小テスト第 10 回目（5 分程度） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 12 课（p57-59）を予習しておくこと。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。トレーニング（ｐ 60）を完成し、提出すること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲（p.37～60）について復習しておくこと。（2 時間）
第 14 回： 祝你旅途愉快！	□比較の表現を理解し、正確にできる（B） □二つの目的語をとる動詞について理解し、正確にできること（B、C） □目的語が主述句のときについて理解し、正確にできる（B、C）	発音（ｐ 8 -11） 第 12 课（p57-59） 準備するもの:テキスト、ノート、辞書など	事前学修：発音（ｐ 8 -11）を音読すること。テキスト第 12 课（p57-59）を復習すること。CD も聞くこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。トレーニングを完成し、提出すること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。（3 時間）

第 15 回： 総まとめ	□期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する（B、C）		事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	韓国語　A			
科目名英文	Korean A			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員				
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：7.5	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員： /所属名： /部屋番号： /オフィスアワー：：/mail アドレス：			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	初めて韓国語に触れる学生が韓国語の文字体系「ハングル」に慣れ親しむ。			
キーワード	初歩的な文法・文型			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	長年親しんできた外国語「英語」以外に、新しい外国語を学ぶ喜びを実感する。			
到達目標	A.韓国語の文字「ハングル」で書かれた単語や単文を声に出して読むことができる。 B.日本語の人名や地名を「ハングル」で表記することができる。 C.韓日辞典を使って、単語を調べることができる。 D.分かち書きなど基礎的な表記ルールに従って、ごく簡単な韓国語文を書き表すことができる。			
授業概要	初めて韓国語に触れる学生を対象とする。韓国語の文字体系「ハングル」の仕組み、定番のあいさつ表現、初歩的な文法・ 文型を学習する。			
授業方法	講義と演習を混ぜた座学形式で行う。 授業内ではワークシートを使用し、担当教員による添削を通じて文字学習や表記ルールの定着具合を確認する。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、添削用ワークシートの完成状況を 30[%]とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	木内明『基礎から学ぶ韓国語講座･入門』(国書刊行会, 2019)
補助教材 参考書・参考資料等	韓日辞典を 1 冊用意すること （例）塚本勲(監修)『パスポート朝鮮語小辞典』(白水社,2005)
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	「ハングル」は一見難解ですが、実はローマ字と同様のしくみに基づくシステマティックな表音文字です。手間と時間を惜しまなければ、必ず読み書きできるようになります。目安として、自習時間として 45 時間を当講義の予習・復習に充ててもらいます。新しい外国語を学ぶ喜びを共有できればと思っています。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンスと韓国語のあいさつ表現	□授業の進め方や評価の方法について理解する。 □韓国語のあいさつ表現を聞いて、意味を理解できる。 （A）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習とワークシートの整理をすること（3 時間）
第 2 回： ハングルの学習（1）	□「韓国語」「朝鮮語」「ハングル」の違いを説明できる。 □基本母音･基本子音を含む文字を書くことができる。 □複合母音･パッチムを含む単語を発音することができる。 （A）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 3 回： ハングルの学習（2）	□基本母音･基本子音を含む文字を書くことができる。 □複合母音･パッチムを含む単語を発音することができる。 （A）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 4 回： ハングルの学習（3）	□基本母音･基本子音を含む文字を書くことができる。 □複合母音･パッチムを含む単語を発音することができる。 （A）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）

第 5 回： ハングルの学習（4）	□基本母音・基本子音を含む文字を書くことができる。 □複合母音・パッチムを含む単語を発音することができる。 （A）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 6 回： ハングルの学習（5）	□基本母音・基本子音を含む文字を書くことができる。 □複合母音・パッチムを含む単語を発音することができる。 （A）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 7 回： ハングルの学習（6）	□基本母音・基本子音を含む文字を書くことができる。 □複合母音・パッチムを含む単語を発音することができる。 （A）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの内容について，理解度や応用力を測る問題を解いて到達度を確認する □演習問題について，解答を確認しながら振り返る	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：これまでの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)
第 9 回： 日本語のハングル表記と韓日辞典の引き方	□日本語の固有名詞をハングルで表記することができる。 □韓日辞典の構成を理解し、単語を調べることができる。 （B,C）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 10 回： 名詞文の導入（1）	□「○○は△△です」の文型で簡単な単文を書くことができる。 （D）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 11 回： 名詞文の導入（2）	□「○○は△△です」の文型で簡単な単文を書くことができる。 □（D）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 12 回： 存在詞の導入（1）	□「○○がありますありません」の文型で簡単な単文を書くことができる。 （D）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 13 回： 存在詞の導入（2）	□「○○がありますありません」の文型で簡単な単文を書くことができる。 □（D）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 14 回： 하다用言の導入	□名詞＋하다の肯定形と否定形で簡単な単文を書くことができる。 （D）	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 15 回： 学期の総まとめ	□期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(3 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	韓国語　B			
科目名英文	Korean B			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員				
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：7.5	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員： /所属名： /部屋番号： /オフィスアワー：：/mail アドレス：			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	韓国語 A で学んだ学生を対象に韓国語に慣れ親しむ。			
キーワード	初歩的な文法・文型			
受講前に履修を推奨する関連科目	韓国語 A			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	長年親しんできた外国語「英語」以外に、新しい外国語を学ぶ喜びを実感する。			
到達目標	A.韓国語の助詞をある程度使い分けることができる。 B.用言をハムニダ体とヘヨ体に活用させることができる。 C.固有数詞と漢数詞を使い分けて時刻を表すことができる。			
授業概要	韓国語の文字「ハングル」の読み書きができる学生を対象とし、韓国語の初歩的な文法・ 文型を学習する。			
授業方法	講義と演習を混ぜた座学形式で行う。 授業内ではワークシートを使用し、担当教員による添削を通じて文字学習や表記ルールの定着具合を確認する。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、添削用ワークシートの完成状況を 30[%]とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	木内明『基礎から学ぶ韓国語講座･入門』(国書刊行会, 2019)
補助教材 参考書・参考資料等	韓日辞典を 1 冊用意すること （例）塚本勲(監修)『パスポート朝鮮語小辞典』(白水社,2005)
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	ハングルで書かれた文や会話を音読してもらう機会を設けます。完璧でなくていいので、できるだけ韓国語を音で発する練習を重ねましょう。目安として、自習時間として 45 時間を当講義の予習・復習に充ててもらいます。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンス 韓国語 A のおさらい	□ 授業の進め方や評価の方法について理解する。	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習とワークシートの整理をすること（3 時間）
第 2 回： 指示詞と漢数詞の導入（1）	□ 漢数詞を使って値段を尋ねることができる。(C)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 3 回： 指示詞と漢数詞の導入（2）	□ 漢数詞を使って値段を尋ねることができる。(C)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 4 回： 해요体の作り方（1）	□ 用言の辞書形と해요体を相互に変形させることができる。(A,B)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）

第 5 回： 해요体の作り方（2）	□ 用言の辞書形と해요体を相互に変形させることができる。(A,B)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 6 回： 動詞の不可能形の導入（1）	□ 動詞の肯定形、否定形、不可能形を使い分けることができる。(A,B)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 7 回： 動詞の不可能形の導入（2）	□ 動詞の肯定形、否定形、不可能形を使い分けることができる。(A,B)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□ 第 1 回から第 7 回までの内容について，理解度や応用力を測る問題を解いて到達度を確認する □ 演習問題について，解答を確認しながら振り返る	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：これまでの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)
第 9 回： 過去形の作り方（1）	□ 用言の過去形を作ることができる。(A,B)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 10 回： 過去形の作り方（2）	□ 用言の過去形を作ることができる。(A,B)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 11 回： 固有数詞の導入（1）	□ 固有数詞を用いて、時刻や年齢を表現することができる。(C)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 12 回： 固有数詞の導入（2）	□ 固有数詞を用いて、時刻や年齢を表現することができる。(C)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 13 回： 願望表現と用言の否定形（1）	□「-고 싶다」の表現と用言の否定形を用いて、願望の有無を表現することができる。(A,B)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 14 回： 願望表現と用言の否定形（2）	□「-고 싶다」の表現と用言の否定形を用いて、願望の有無を表現することができる。(A,B)	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：教科書の該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし，ノートやワークシートの整理すること（2 時間）
第 15 回： 学期の総まとめ	□ 期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	準備するもの：テキスト，ノート，辞書など	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(3 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	イタリア語 A			
科目名英文	Italian A			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	Luis Marques			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：Luis Marques /所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：12:30~13:30 Mail アドレス：marques@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	イタリアの文化や習慣を通して、イタリア語の学習を楽しむ。			
キーワード	Italiano, Ciao, Arrivederci, Buongiorno, Bonasera.			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	このコースは「イタリア語」を初学者のためのコースです。発音、言語の構造、挨拶や買い物、旅行などの表現などを学びます。講義と演習を通して基本的な文法を学びます。文法項目は名詞関連項目、動詞関連項目、状況関連項目に分けられ、各項目をしっかりと理解することが目標です。これらすべてはクラスでの楽しい環境と組み合わされています。授業では、文法や構造そのものではなく、文化や生活と結びついたリアルで楽しい場面に焦点を当てます。			
到達目標	A. 名詞と形容詞、複数形と単数形を理解し、男性名詞と女性名詞の解釈ができる。 B. 動詞の形や代名詞を理解し、解釈することができる。 C. 前置詞を理解し、解釈することができる。 D. 将来の言語学習のための簡単な基礎を作ることができる。 E. 文、節、句の構造を理解する。			
授業概要	イタリア語でアルファベットの発音を学ぶコースを開始します。その後、簡単な挨拶の語彙を学びます。			

授業方法	イタリア語基礎文法の各項目の形式や構造を用いて、実践的な場面を多く取り入れた講義を行い、その論理的分析や文化的側面についての演習を行う予定です。授業では、テキストを使用しながら、実践的な認知的アプローチによる講義とディスカッションを行う。実践的かつ結果的に理解を深めるために、必要に応じてグループワークやプレゼンテーションも行う。理解度確認のために、第 14 回の授業内で到達度確認演習を行う。また、第 14 回目授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて､日常的な会話を成立させることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	課業評価を行う。定期試験（50%）＋課題（30%）＋授業への参加度（20%） 課題には、WebClass 課題（15%）、クラス課題（15%）が含まれます。 授業への参加は、授業中の発言回数、授業への貢献度、リアクションペーパーの内容で評価する。 定期試験の再試験は行わない。 WebClass の課題、ノートの提出ともに期限を厳守する。遅れて提出されたものは受理されません。 総合評価は、各セクションの単純平均とする。
教科書/テキスト	Italiano Italiano ‐ Matteo Castagna, Aya Yoshitomi（Casa Editrice Asahi） ISBN 978-4255-55314- 6 C1087　2530 円）
補助教材 参考書・参考資料等	イタリア語辞書を持参すること。
受講ルール	出席率は 70%以上でなければならない。
準備学習に関するアドバイス	このコースの中心課題は、基本的なイタリア語を理解し使えるようにすることです。そのため、授業で学んだことをノートを取りながら復習し、教科書の練習問題に取り組み、実際の使用場面に当てはめて表現を使うことを課題としています。自習時間として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 挨拶,科目の説明	シラバスによってコースの説明	教科書、ノート、イタリア語辞書を持参すること。	事後学修：ウェブクラスでシラバス見直し。(1.5 時間) 事後学修：ウェブクラスでシラバス見直し。(1.5 時間)
第 2 回： 挨拶とアルファベット	イタリア語での挨拶とアルファベットの発音ができるようになる。 (D)	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 0: 挨拶、アルファベット (pp. 2-3-4)	事前学修：本でアルファベットを読む。(1.5 時間) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う。(1.5 時間)
第 3 回： 名詞と冠詞 (sostantive e articoli)	名詞に男女のべつがある。 それぞれの男性名詞、女性名詞と言い、語尾を変更する。(A) リスニングと発音 (C) (D)	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 1: 名詞と冠詞 (pp. 5-6)	事前学修：準備 - 教科書 - 第 1 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)

第 4 回： 名詞と冠詞 (sostantive e articoli)	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(D) (B) リスニング/発音/スピーキング(E)	Lezione 1: 名詞と冠詞 （pp. 6-7）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 1 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 5 回： 動詞 essere	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(B) (C) 作文練習(D) (E)	Lezione 2: 動詞 essere （pp. 8-9）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 2 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 6 回： 動詞 essere	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (C) リスニング/発音/スピーキング(D) (E)	Lezione 2: 動詞 essere （pp. 9-10）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 2 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 7 回： 形容詞 aggettivi	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (C) 作文練習(D) (E)	Lezione 3: 形容詞 aggettivi （pp. 11-12）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 3 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 8 回： 形容詞 aggettivi	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (C) リスニング/発音/スピーキング(D) (E)	Lezione 3: 形容詞 aggettivi （pp. 12-13）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 3 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 9 回： 動詞 avere 数字 numeri	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (B) 作文練習(D) (E)	Lezione 4: 動詞 avere 数字 numeri (pp. 14-15)	事前学修：準備 - 教科書 - 第 4 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 10 回： 動詞 avere 数字 numeri	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (B) リスニング/発音/スピーキン(D) (E)グ	Lezione 4: 動詞 avere 数字 numeri （pp. 15-16）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 4 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 11 回： 動詞（-are）規則 Verbi (-are) regalri	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (B) 作文練習(D) (E)	Lezione 5: 動詞（-are）規則 Verbi (-are) regalri （pp. 17-18）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 4 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 12 回： 動詞（-are）規則 Verbi (-are) regalri	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。リスニング/発音/スピーキング(D) (E)	Lezione 5: 動詞（-are）規則 Verbi (-are) regalri （pp. 18-19）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 4 巻（1.5 時間）事後学習：WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 13 回： 動詞（-ere）規則 Verbi (-ere) regalri	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (B) 作文練習/リスニング/発音/スピーキング(D) (E)	Lezione 6: 名詞と冠詞 （pp. 20-21-22）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 4 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）

第 14 回： 動詞（-ire）規則 Verbi (-ire) regalri	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (B) 作文練習/リスニング/発音/スピーキング(D) (E)	Lezione 7: 名詞と冠詞 （pp. 23-24-25）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 4 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 15 回：トピックスのレビュー結論	到達度確認(A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修：学生は纏めの語彙に目を通すべきである（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	イタリア語 B			
科目名英文	Italian B			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	Luis Marques			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義・演習			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：Luis Marques /所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：12:30~13:30 Mail アドレス：marques@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	イタリアの文化や習慣を通して、イタリア語の学習を楽しむ。			
キーワード	Italiano, Ciao, Arrivederci, Buongiorno, Bonasera.			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	このコースは「イタリア語」の既修者が対象です。発音、買い物や旅行、日常会話のための表現の学習に取り組みます。講義と演習を通して、より複雑な文法、時間、動詞の形式を学びます。文法項目は名詞関連項目、動詞関連項目、状況関連項目に分けられ、構造化された会話文に変換することを目標としています。これらすべては、クラスでの楽しい環境と組み合わされています。授業では、文法や構造そのものではなく、文化や生活に結びついた現実的で楽しい場面に焦点をあてています。			
到達目標	A 名詞と形容詞、複数形と単数形を理解し、男性名詞と女性名詞の解釈ができる。 B すべての動詞の形と時間の用法を理解し、解釈する。 C. 代名詞、形容詞、前置詞を理解し、解釈する。 D. 将来の言語使用のための簡単な土台を作ることができる。 E. 複雑な文、節、句の構造を理解する。			
授業概要	イタリア語でアルファベットの発音を学ぶコースを開始します。その後、簡単な挨拶の語彙を学びます。			

授業方法	講義は、イタリア語文法の各項目の形式と構造を用い、実践的な場面を多く取り入れた動詞の形にフォーカスを当て、イタリアという国とその言語文法の論理的分析、文化的側面に関する演習を行う。授業では、教科書を用いながら、実践的な認知的アプローチで講義とディスカッションを行う。また、必要に応じてグループワークやプレゼンテーションを行い、実践的・結果的な理解を深めていきます。理解度確認のために、第 14 回の授業内で到達度確認演習を行う。また、第 14 回目授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-3 国際的に通用する言語を用いて、日常的な会話を成立させることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	課業評価を行う。定期試験（50%）＋課題（30%）＋授業への参加度（20%） 課題には、WebClass 課題（15%）、クラス課題（15%）が含まれます。 授業への参加は、授業中の発言回数、授業への貢献度、リアクションペーパーの内容で評価する。 定期試験の再試験は行わない。 WebClass の課題、ノートの提出ともに期限を厳守する。遅れて提出されたものは受理されません。 総合評価は、各セクションの単純平均とする。
教科書/テキスト	Italiano Italiano －Matteo Castagna, Aya Yoshitomi（Casa Editrice Asahi） ISBN 978-4255-55314- 6 C1087　2530 円）
補助教材 参考書・参考資料等	イタリア語辞書を持参すること。
受講ルール	出席率は 70%以上でなければならない。
準備学習に関するアドバイス	このコースの中心的な課題は、基本的なイタリア語を理解し、実際の生活の中で使用できるようにすることです。そのために、授業ノートを復習し、教科書の練習問題に取り組み、実際の使用状況に応じた表現を使うことで、既に身につけたイタリア語を実践することが求められます。自習時間として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 挨拶,科目の説明	□シラバスによってコースの説明 □シラバスの優先順位を理解する	教科書、ノート、イタリア語辞書を持参すること。	事前学修：教科書とウェブクラス資料を準備（1.5 時間） 事後学修：ウェブクラスでシラバス見直し。（1.5 時間）
第 2 回： -ere 動詞（不規則活用）	□-ere 不規則動詞文法説明（ライティング／リスニング）（D） □-ere 不規則動詞活用ことが出来る（E）	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 8: 不規則活用 (pp. 26-27)	事前学修：準備 - 教科書 - 第 8 巻/ノートやプリントオを整理すること（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う。事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）
第 3 回： -ere 動詞（不規則活用）（sostantive e articoli）	□トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。（C） □書く・聴く・発音ができる。（B）（E）	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 8：不規則活用 (pp. 27-28)	事前学修：準備 - 教科書 - 第 8 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。（1.5 時間）

第 4 回： -ire 動詞（不規則活用）	□-ire 不規則動詞文法説明と活用 (A) (B) □ライティング／（E）	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 9: 不規則活用 (pp. 29-30)	事前学修：準備 - 教科書 - 第 9 巻 （1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 5 回： -ire 動詞（不規則活用） (sostantive e articoli)	□トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A)（C） □ライティング／リスニング／発音／スピーキング（D）(E)	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 9: 不規則活用 (pp. 30-31)	事前学修：準備 - 教科書 - 第 9 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 6 回： -ire 動詞（不規則活用）	□-ire 不規則動詞文法説明と活用 (A) (B) □ライティング／リスニング／発音／スピーキング（B）(E)	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 10: 不規則活用 (pp. 32-33)	事前学修：準備 - 教科書 - 第 10 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 7 回： 名詞/冠詞/形容詞の複数形(sostantivi/articoli e aggettivi plurali)	□トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。 □ライティング／リスニング／発音／スピーキング（D）(E)	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 10: 名詞/冠詞/形容詞の複数形（pp. 33-34）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 10 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 8 回： 名詞/冠詞/形容詞の複数形(sostantivi/articoli e aggettivi plurali)	□名詞/冠詞/形容詞の複数形、文法説明と活用/使用することができる。(A) (B) □ライティング／リスニング／発音／スピーキング（D）(E)	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 11: 名詞/冠詞/形容詞の複数形（pp. 35-36）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 11 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 9 回： 名詞/冠詞/形容詞の複数形(sostantivi/articoli e aggettivi plurali)	□トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (B) □リスニング/発音/スピーキング（B）(E)	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 11 名詞/冠詞/形容詞の複数形（pp. 36-37）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 11 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 10 回： 時刻　l`ora	□時刻、文法説明と活用/使用することができる。(A) (C) □ライティング／リスニング／発音／スピーキング（B）(E)	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 12: 時刻を尋ねる・時刻を言う（pp. 38-39）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 12 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 11 回： 時刻　l`ora	□トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (B) □リスニング/発音/スピーキング（D）(E)	教科書、ノート、辞書を持参する。 Lezione 12: 時刻を尋ねる・時刻を言う（pp. 39-40）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 12 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 12 回： 隷属動詞 Verbi servili	□隷属動詞、文法説明と活用/使用することができる。(A) (B) □ライティング／ リスニング／発音／スピーキング	Lezione 13: 隷属動詞 Verbi Servili (pp. 41-42)	事前学修：準備 - 教科書 - 第 13 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 13 回： 隷属動詞 Verbi servili	□トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (B) □リスニング/発音/スピーキング（B）(E)	Lezione 13: 隷属動詞 Verbi Servili (pp. 42-43)	事前学修：準備 - 教科書 - 第 13 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)

第 14 回： 再帰動詞 verbi riflessivi	□トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) (B) □作文練習/リスニング/発音/スピーキング(C) (D) (E)	Lezione 14: 再帰動詞 verbi riflessivi （pp. 44-45-46）	事前学修：準備 - 教科書 - 第 14 巻（1.5 時間） 事後学習： WebClass の課題に取り組む。(1.5 時間)
第 15 回：トピックスのレビュー結論	到達度確認(A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修：学生は纏めの語彙に目を通すべきである（1.5 時間） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（1.5 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	数学演習２			
科目名英文	Mathematics Exercise 2			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	佐藤　豊			
履修形態	選択			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	佐藤　豊/一般教育科/238/金曜日１５時３０分から１７時の間/sato@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	解析学の総仕上げとして重積分と微分方程式の問題を中心に演習を行う。			
キーワード	重積分、累次積分、変数変換、関数の級数展開、変数分離形、線形微分方程式、非同次微分方程式			
受講前に履修を推奨する関連科目	微分積分学、電気数学１（EE）、解析学２（ME)、解析学３（CS）			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	数学の必修科目では取り上げられていない重積分、関数の級数展開、微分方程式を学習する。進学希望者には必須の分野であり、編入試験や進学後の単位認定のため必要である。			
到達目標	A. 重積分の定義を理解し、重積分の計算ができる B. 累次積分を計算するための積分領域を図示することができる C. 積分順序を変更して重積分を計算することができる D. 変数変換を用いて重積分を計算することができる E. 関数の近似を理解し、関数の級数展開を求めることができる F. 係数が定数である線形微分方程式を解くことができる G. 係数が定数でない線形微分方程式を解くことができる H. いろいろな種類の線形微分方程式を解くことができる			
授業概要	３学年までに習得した解析学の内容を基礎とし、２つの独立変数を含む関数の重積分、関数の級数展開、いろいろな現象を式で表した微分方程式について学習する。			

授業方法	教科書を主とした講義形式。授業プリントを用いた演習を行う。必要に応じて、課題提出を課す。 定期試験では答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1.成績評価の根拠となる項目及びその割合 (1) 到達度確認演習、定期試験（７０％） (2) 小テスト、課題等の提出物（３０％） 2. 評点算出の方法 (1) 半期を 2 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2) 総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3) 期末に再試験を行うこともあるが、中間の総合成績が 20 点未満の場合は不可が確定する。 (＊)再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版 微分積分 II 改訂版, 岡本和夫, 実教出版, ISBN 978-4-407-34944-3,1800 円
補助教材 参考書・参考資料等	授業プリントを配布する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業目的で述べた通り、本科目で学習する内容は進学に必要な分野です。授業プリントの問題を自力で解いてみて、分からないときは担当教員を訪ねて下さい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンス 2 重積分の定義と累次積分	□ 年間授業計画及び評価方法などの説明 □ 累次積分、2 重積分の定義と計算 (A,B)	2 重積分の定義（p.126～128） 累次積分（p.129～133）	
第 2 回： 2 重積分の定義と累次積分	□ 累次積分、2 重積分の定義と計算 (A,B)	累次積分（p.129～133）	
第 3 回： 積分順序の変更	□ 積分順序の変更を用いた 2 重積分の計算（C）	累次積分と順序交換（p.134～135）	

第 4 回： 極座標による 2 重積分	□ 極座標変換を用いた 2 重積分の計算（D）	極座標変換（p.138～142）	
第 5 回： 極座標による 2 重積分	□ 極座標変換を用いた 2 重積分の計算（D）	極座標変換（p.138～142）	
第 6 回： 関数の近似	□ 関数の近似の計算（E）	関数の近似（p.30～33）	
第 7 回： 関数の級数展開	□ テイラー展開、マクローリン展開(E)	テイラーの定理（p.34～36） テイラー展開（p.37～40）	
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの項目/定規を用意すること	
第 9 回： 1 階微分方程式	□ 変数分離形	□変数分離形（p.164～165）	
第 10 回： 定数係数の同次線形微分方程式	□ 定数係数同次線形微分方程式の解法（F）	定数係数の同次線形微分方程式（p.183～186）	
第 11 回： 定数係数の非同次線形微分方程式	□ 定数係数非同次線形微分方程式の解法（F）	定数係数の非同次線形微分方程式（p.187～194）	
第 12 回： 定数係数の非同次線形微分方程式	□ 定数係数非同次線形微分方程式の解法（F）	定数係数の非同次線形微分方程式（p.187～194）	
第 13 回： 微分方程式の応用	□ 連立微分方程式の解法（H）	連立微分方程式（p.195）	
第 14 回： 非定数係数の同次線形微分方程式	□ 非定数係数の同次微分方程式の解法（G）	非定数係数の非同次線形微分方程式（p.196～199）	

第 15 回： 学習指導期間	□答案返却と解説、フィードバック	第 9 回から第 14 回までの項目	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	物理学演習			
科目名英文	Exercises in Physics			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	山野辺基雄			
履修形態	選択			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：3	演習：19.5	実験： 0	実習： 0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山野辺基雄 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: yamanobe@salesio-sp.ac.jp ※　メールでのコンタクトは、WebClass のメールの利用をお願いします。			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	質点の力学にテーマを絞り、運動方程式を書き下しそれを解くことに主眼を置いて計算力を高めることを目指す.			
キーワード	座標系、速度、加速度、運動方程式、微分方程式、極座標系			
受講前に履修を推奨する関連科目	解析学 1、物理、数学演習 1			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	この科目は本校のディプロマ・ポリシーに定める「(B-1) 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを専門分野の学習に活用できる」という能力を習得するための科目です。			
到達目標	A.運動方程式を微分方程式として表現できる。 B.初期条件から微分方程式の特解求めることができる。 C.質点の運動について運動方程式を解くことにより運動を調べることができる。			
授業概要	３年生の物理までで学んだ（質点の力学に関連した）内容について、運動方程式を微分方程式として扱い、多くの問題を解きます。また、円運動を意識して極座標系の扱いについても学修します。			
授業方法	授業項目ごとに最初に簡単なまとめを講義します。その後、授業項目に関連した演習問題を解き、問題の解説をします。授業項目ごとに小テスト（確認演習）を実施し理解度を点検しながらすすめます。小テストや演習問題の解答は WebClass に掲載します。また、理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行います。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行います。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	期末試験を 60[%]、授業中のテストを 40[%]とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	物理学演習まとめプリント
補助教材 参考書・参考資料等	演習プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業中に配布する演習問題等を解き、自分の学習状況を点検するようにしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 運動の基礎	□ 授業の進め方、評価について理解する。 □ 位置、速度、加速度を微分を用いて表現でき、また運動方程式をベクトル方程式として表現できる。(A)	まとめプリント（pp.1-2,11-12）	
第 2 回：数学の基礎（1）	□ 線形微分方程式の一般解を求めることができる。(B)	まとめプリント（pp.3-11）	
第 3 回：数学の基礎（2）	□ 線形微分方程式の一般解を求めることができる。(B)	まとめプリント（pp.3-11）	
第 4 回：数学の基礎（3）	□ 線形微分方程式の一般解を求めることができる。(B)	まとめプリント（pp.3-11）	
第 5 回：質点の平面運動（1）	□ テスト 01(第 2 〜4 回学修範囲) □ 質点の運動をデカルト座標系で運動方程式を解くことによって求めることができる。(C)	まとめプリント（pp.13〜14）	

第 6 回：質点の平面運動（2）	□ 質点の運動をデカルト座標系で運動方程式を解くことによって求めることができる。(C)	まとめプリント（pp.13〜14）	
第 7 回：質点の平面運動（3）	□ 質点の運動をデカルト座標系で運動方程式を解くことによって求めることができる。(C)	まとめプリント（pp.13〜14）	
第 8 回：質点の平面運動（4）	□ テスト 02（ここまでの範囲の総合演習）(C)	まとめプリント（pp.13〜14）	
第 9 回：質点の振動運動（1）	□ 質点の振動運動をデカルト座標系で運動方程式を解くことによって求めることができる。(C)	まとめプリント（pp.36〜48）	
第 10 回:質点の振動運動（2）	□ 質点の振動運動をデカルト座標系で運動方程式を解くことによって求めることができる。(C)	まとめプリント（pp.36〜48）	
第 11 回:質点の振動運動（3）	□ 質点の振動運動をデカルト座標系で運動方程式を解くことによって求めることができる。(C)	まとめプリント（pp.36〜48）	
第 12 回：質点の円運動（1）	□ テスト 03（第 9〜11 回学修範囲） □ 質点の円運動を極座標系で運動方程式を解くことによって求めることができる。(C)	まとめプリント（pp.23〜27）	
第 13 回：質点の円運動（2）	□ 質点の円運動を極座標系で運動方程式を解くことによって求めることができる。(C)	まとめプリント（pp.23〜27）	
第 14 回：質点の円運動（3）	□ 質点の円運動を極座標系で運動方程式を解くことによって求めることができる。(C) □ テスト 04（第 12〜14 回学修範囲）	まとめプリント（pp.23〜27）	
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	化学演習			
科目名英文	Exercise in Chemistry			
科目コード				
学科	全学科			
学年	4・5 年生			
開講期間	非開講			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	飯島淳			
履修形態	自由選択			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：7.75	演習：14.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	飯島淳/一般教育科/238 室/水曜日 16:30～17:00/iijima.jun@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	化学の演習			
キーワード	物質量，状態方程式，熱化学方程式，酸化還元反応，無機物質，有機化合物			
受講前に履修を推奨する関連科目	自然科学入門，化学			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	演習を通して，化学の学習内容の定着を図る．			
到達目標	A. 原子と化学結合がわかる B. 物質量・化学反応式がわかる C. 気体の状態方程式がわかる D. 溶液の濃度計算・溶解度・性質がわかる E. 熱化学方程式・化学平衡がわかる F. 酸・塩基・滴定曲線の概形がわかる G. 酸化還元反応・電池・電気分解がわかる H. 無機物質の特徴がわかる I. 有機化合物の構造と性質がわかる J. 代表的な高分子化合物の性質や反応がわかる			
授業概要	理論化学，無機化学，有機化学について演習を行う．			
授業方法	演習を行う．必要に応じて，演習前に説明を加える．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各区間は定期試験試験（または達成度確認演習）70%，課題 30%で評価する． 評価点は両区間の平均点とする． 各区間の評価点が確定した際に合格点に達しなかった者は，必要な補習や課題の提出を経て，区間ごとに達成度評価を受けることができる．その場合の評価点は 60 点とする．
教科書/テキスト	「化学基礎」(数研出版) 「化学」(数研出版) 「三訂版 視覚でとらえるフォトサイエンス 化学図録」(数研出版)
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じて授業内で配布，紹介する．
受講ルール	「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	授業内の演習や課題にまじめに取り組み，理解の及ばないところは積極的に教員に質問すること．

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 原子の構造と化学結合	□ 授業の進め方，評価法を理解する □ 原子の構造・化学結合の特徴がわかる（A）	問題プリントを配布する．	
第 2 回： 化学量と物質量	□ 物質量の計算・化学反応式が書ける（B）	問題プリントを配布する．	
第 3 回： 気体の法則	□ 気体の状態方程式を使うことができる（C）	問題プリントを配布する．	
第 4 回： 溶液の濃度と溶解度	□ 溶液の濃度、溶解度の計算ができる（D）	問題プリントを配布する．	
第 5 回： 溶液の性質	□ 溶液の性質がわかる（D）	問題プリントを配布する．	
第 6 回： 熱化学と化学平衡	□ 熱化学方程式・平衡定数の計算ができる（E）	問題プリントを配布する．	

第 7 回： 酸，塩基，塩	□ pH の計算、中和反応の計算ができる（F）	問題プリントを配布する．	
第 8 回： 第 7 回までの達成度確認	第 7 回までの範囲について，演習を通して達成度を確認する． 第 7 回までの授業で配布された問題プリントと小テストを復習しておくこと．		
第 9 回： 酸化・還元	□ 酸化還元がわかる（G）	問題プリントを配布する．	
第 10 回： 電池，電気分解	□ 電池と電気分解がわかる（G）	問題プリントを配布する．	
第 11 回： 気体の製造，性質	□ 気体の製造法・性質がわかる（H）	問題プリントを配布する．	
第 12 回： 無機化合物	□ 無機化合物の性質がわかる（H）	問題プリントを配布する．	
第 13 回： 有機化合物（低分子）	□ 官能基の特徴・有機化学反応がわかる（I）	問題プリントを配布する．	
第 14 回： 有機化合物（高分子）	□ 高分子化合物の特徴・合成方法がわかる（J）	問題プリントを配布する．	
第 15 回： 達成度確認と総まとめ	期末試験の解説と成績評価のフィードバックを行う． 自分の答案をもとに理解度を確認し，不明な点があれば授業担当に質問する．		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（5 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	デザイン学科			
学年	5 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	大野達哉、鎌田俊司			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大野達哉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: ono.tatsuya@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:鎌田俊司　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: kamata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）スポーツ活動の企画・運営・実践 2）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	スポーツ活動、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年）、保健体育（2 年）、体育実技（3 年）、体育実技（4 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	1）スポーツ活動の企画・運営・実践を通して、互いに協力し、コミュニケーションをとりながら、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、生涯にわたってスポーツに対し主体的に取り組む姿勢や態度を養う。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.スポーツの種目毎における楽しさを理解しようとすることができる。 B.自身の体力づくりのために積極的に運動に取り組む意欲を持つことができる。 C.勝敗に対し公正な態度を持つことができる。 D.生涯にわたって主体的にスポーツに親しむために必要な事柄を理解することができる。 E.リーダーシップ・フォロワーシップをもって円滑な進行ができる。 F.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 G.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	1）スポーツ活動の企画・運営・実践を通して、互いに協力し、コミュニケーションをとりながら、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、生涯にわたってスポーツに主体的に取り組むことができるようにする。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組むことができるようにする。
授業方法	・授業毎に 1〜2 種目選択し、学生が輪番で実施当番にあたり、学生相互で授業を運営する。 ・前後期各 1 回ずつ、授業後に報告書と振り返りシートを作成して提出する。 ・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、スポーツ活動を 11 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、スポーツ活動を 11 回実施する。 ・マラソン大会を科目別補講 4 時間分として充当する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	鎌田俊司/日本サッカー協会公認 B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、保健試験、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16〜19 時間(8〜9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 3 回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 4 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 5 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 6 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 7 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 8 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 9 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 10 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

第 11 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 12 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 13 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 14 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 15 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 17 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 18 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 19 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 20 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 21 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

第 22 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 23 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 24 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会（1）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会（2）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 30 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（5 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	電気工学科			
学年	5 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	高野修、鎌田俊司			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:高野修　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: takano@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:鎌田俊司　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: kamata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）スポーツ活動の企画・運営・実践 2）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	スポーツ活動、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年）、保健体育（2 年）、体育実技（3 年）、体育実技（4 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	1）スポーツ活動の企画・運営・実践を通して、互いに協力し、コミュニケーションをとりながら、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、生涯にわたってスポーツに対し主体的に取り組む姿勢や態度を養う。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.スポーツの種目毎における楽しさを理解しようとすることができる。 B.自身の体力づくりのために積極的に運動に取り組む意欲を持つことができる。 C.勝敗に対し公正な態度を持つことができる。 D.生涯にわたって主体的にスポーツに親しむために必要な事柄を理解することができる。 E.リーダーシップ・フォロワーシップをもって円滑な進行ができる。 F.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 G.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	1）スポーツ活動の企画・運営・実践を通して、互いに協力し、コミュニケーションをとりながら、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、生涯にわたってスポーツに主体的に取り組むことができるようにする。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組むことができるようにする。
授業方法	・授業毎に 1〜2 種目選択し、学生が輪番で実施当番にあたり、学生相互で授業を運営する。 ・前後期各 1 回ずつ、授業後に報告書と振り返りシートを作成して提出する。 ・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、スポーツ活動を 11 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、スポーツ活動を 11 回実施する。 ・マラソン大会を科目別補講 4 時間分として充当する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	鎌田俊司/日本サッカー協会公認 B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、保健試験、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16〜19 時間(8〜9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 3 回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 4 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 5 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 6 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 7 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 8 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 9 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 10 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

第 11 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 12 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 13 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 14 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 15 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 17 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 18 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 19 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 20 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 21 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

第 22 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 23 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 24 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会（1）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会（2）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 30 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（5 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	機械電子工学科			
学年	5 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	大野達哉、高野修			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大野達哉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: ono.tatsuya@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:高野修　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: takano@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）スポーツ活動の企画・運営・実践 2）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	スポーツ活動、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年）、保健体育（2 年）、体育実技（3 年）、体育実技（4 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	1）スポーツ活動の企画・運営・実践を通して、互いに協力し、コミュニケーションをとりながら、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、生涯にわたってスポーツに対し主体的に取り組む姿勢や態度を養う。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.スポーツの種目毎における楽しさを理解しようとすることができる。 B.自身の体力づくりのために積極的に運動に取り組む意欲を持つことができる。 C.勝敗に対し公正な態度を持つことができる。 D.生涯にわたって主体的にスポーツに親しむために必要な事柄を理解することができる。 E.リーダーシップ・フォロワーシップをもって円滑な進行ができる。 F.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 G.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	1）スポーツ活動の企画・運営・実践を通して、互いに協力し、コミュニケーションをとりながら、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、生涯にわたってスポーツに主体的に取り組むことができるようにする。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組むことができるようにする。
授業方法	・授業毎に 1〜2 種目選択し、学生が輪番で実施当番にあたり、学生相互で授業を運営する。 ・前後期各 1 回ずつ、授業後に報告書と振り返りシートを作成して提出する。 ・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、スポーツ活動を 11 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、スポーツ活動を 11 回実施する。 ・マラソン大会を科目別補講 4 時間分として充当する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	鎌田俊司/日本サッカー協会公認 B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 １．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 ２．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など ３．実技：スキル・パフォーマンスの状況、保健試験、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16〜19 時間(8〜9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 3 回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 4 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 5 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 6 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 7 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 8 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 9 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 10 回： スポーツ活動	クラスで1～3つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

第 11 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 12 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 13 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 14 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 15 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 17 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 18 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 19 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 20 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 21 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

第 22 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 23 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 24 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会（1）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会（2）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 30 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	体育実技（5 年）			
科目名英文	Physical education			
科目コード				
学科	情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	大野達哉、高野修			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大野達哉　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: ono.tatsuya@salesio-sp.ac.jp			
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:高野修　/所属名:一般教育科（文系）　/部屋番号:612　/オフィスアワー:月曜日 9:10～13:05 / mail アドレス: takano@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	1）スポーツ活動の企画・運営・実践 2）新体力テスト及び持久走の実施			
キーワード	スポーツ活動、新体力テスト、持久走			
受講前に履修を推奨する関連科目	保健体育（1 年）、保健体育（2 年）、体育実技（3 年）、体育実技（4 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	1）スポーツ活動の企画・運営・実践を通して、互いに協力し、コミュニケーションをとりながら、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、生涯にわたってスポーツに対し主体的に取り組む姿勢や態度を養う。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組む態度を養う。			
到達目標	A.スポーツの種目毎における楽しさを理解しようとすることができる。 B.自身の体力づくりのために積極的に運動に取り組む意欲を持つことができる。 C.勝敗に対し公正な態度を持つことができる。 D.生涯にわたって主体的にスポーツに親しむために必要な事柄を理解することができる。 E.リーダーシップ・フォロワーシップをもって円滑な進行ができる。 F.学生が主体的に相互のコミュニケーションをとり、公正な態度で授業に参加することができる。 G.自己の体力と向き合い、主体的に運動に取り組む意欲・態度を身に付けることができる。			

授業概要	1）スポーツ活動の企画・運営・実践を通して、互いに協力し、コミュニケーションをとりながら、勝敗を競う過程や結果に楽しさや喜びを味わい、生涯にわたってスポーツに主体的に取り組むことができるようにする。 2）新体力テストを互いにコミュニケーションをとりながら測定を実施し、現状の自己の体力をについて客観的データから関心を深める。持久走では、一定のペースを維持して走り、自己の持久力と向き合いながら、主体的に取り組むことができるようにする。
授業方法	・授業毎に 1〜2 種目選択し、学生が輪番で実施当番にあたり、学生相互で授業を運営する。 ・前後期各 1 回ずつ、授業後に報告書と振り返りシートを作成して提出する。 ・前期は新体力テスト(ガイダンス含む)を 3 回、スポーツ活動を 11 回実施する。 ・後期は持久走を後期 2 回、競技大会の練習(ガイダンス含む) 後期 1 回、スポーツ活動を 11 回実施する。 ・マラソン大会を科目別補講 4 時間分として充当する。 ・天候に応じて、室内種目と屋外種目の内容を変更して実施する場合がある。 ・必要に応じて内容を変更して実施する場合がある。
実務家教員/実務歴	鎌田俊司/日本サッカー協会公認 B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-1 健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前・後期それぞれの区間の評価方法は以下の通りとする。 前期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[新体力テストを含む](50%)】 後期末評価(100 点) =【授業意欲(30%) +授業態度(20%)+実技[持久走を含む] (50%)】 上述した前・後期それぞれの評価を平均した値(100 点満点)を学年末(通年)の評価とする。 1．授業意欲：授業の参加に対する意欲を評価 2．授業態度：日常の授業での様子・状況、スポーツマンシップの実践など 3．実技：スキル・パフォーマンスの状況、保健試験、新体力テスト、持久走も含む ※授業時の無駄な私語、身勝手な行動、申告がない途中退出、非協力的態度などは「授業の態度」から減点する。 ※持久走については周回数に応じて素点を算出する。マラソン大会の成績が良好だった者には加点を行う。 ※学年末成績算出時、以下の欠課数に応じて追加課題もしくは追加補講を実施する。 ・16〜19 時間(8〜9.5 コマ)欠課した場合は、学年末に追加課題の対象とする。 ・20 時間(10 コマ)以上欠課した場合は、原則的に評価の対象としない。しかし、必要に応じて追加補講の対象とし、補講完了をもって 60 点の評価とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	・級長・副級長は必ず毎時間クラスの出席簿を持参すること。 ・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・実技では、学校指定のジャージ、T シャツ、ハーフパンツ、体育館シューズを必ず着用すること。 ・屋外種目の際は運動に適したシューズを使用し、安全靴、革靴、体育館シューズは絶対に使用しないこと。 ・やむをえない理由により見学又は長期にわたり見学が必要な場合は、あらかじめ担当教員へ申し出て相談すること。なお、見学中に何らかのタスクに取り組むことで授業の一部に参加しているとみなすこととする。 ・授業中の眼鏡の破損については、自己責任とする。
準備学習に関するアドバイス	特になし

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 新体力テスト	授業の説明 屋内種目（立ち幅跳び、長座体前屈、上体起こし）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 2 回： 新体力テスト	屋内種目（反復横跳び、握力）の計測 屋外種目（ハンドボール投げ）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 3 回： 新体力テスト	屋外種目（50m走、1500m走）の計測 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、体育館シューズ	
第 4 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 5 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 6 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 7 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 8 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 9 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 10 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

第 11 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 12 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 13 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 14 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 15 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 16 回： 競技大会の練習	校内競技大会で出場予定種目の練習とゲーム 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 17 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 18 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 19 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 20 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 21 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

第 22 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 23 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 24 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 25 回： 持久走	外周路 10 周 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 26 回： 持久走	外周路 10 周 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 27 回： マラソン大会（1）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 28 回： マラソン大会（2）	男子約 9km、女子約 5km のコースを自分のペースで走破する 【A,B,D,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ	
第 29 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	
第 30 回： スポーツ活動	クラスで 1 ～ 3 つ選択した競技・種目を実施する 【A,B,C,D,E,F,G】	指定ジャージ、グラウンドシューズ、体育館シューズ	

Ⅲ.デザイン学科

必修専門科目

AD　　教育課程表（2020年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	基礎デザイン1（立体・平面）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン2（デッサン）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン3（製図）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン4（色彩構成）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン5（立体・空間構成）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン6（ドローイング）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン７（実材）	AD	必修	通年	4		○				4	4												○							
	基礎デザイン８（CG）	AD	必修	通年	2		○	○			2	2												○							
	デザイン実習1	AD	必修	通年	4		○						4	4										○							
	デザイン方法論１	AD	必修	後期		2								2										○					○			
	デザイン概論	AD	必修	前期		2							2											○					○			
	色彩学	AD	必修	前期		2							2											○								
	表現法	AD	必修	後期		2		○						2										○								
	CG1	AD	必修	前期		2							2											○								
	構成演習	AD	必修	後期		2								2										○								
	デザイン史	AD	必修	後期		2								2										○								
	工業技術概論	AD	必修	前期		2							2											○								
	デザイン実習2	AD	必修	通年	2		○								2	2								○								
	デザイン方法論２	AD	必修	前期		2									2									○					○			
	デザイン心理１	AD	必修	後期		2										2								○					○			
	応用デザイン1	AD	必修	前期		2		○							2									○					○			
	応用デザイン2	AD	必修	後期		2		○								2								○					○			
	CG2	AD	必修	前期		2		○							2									○								
	プレゼンテーション	AD	必修	前期		2									2											○	○					
	メディア・デザイン論	AD	必修	後期		2										2								○					○			
	UI・UXデザイン概論	AD	必修	後期		2										2								○					○			
	卒業研究	AD	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○				○	○	○	
	デザイン心理２	AD	必修	前期		2											2							○						○		
	造形論	AD	必修	後期		2												2						○						○		
	応用デザイン３	AD	必修	前期		2		○									2							○						○		
	応用デザイン４	AD	必修	後期		2		○										2						○						○		
	経営論	AD	必修	後期		2		○										2								○						
	技術者倫理	AD	必修	前期		2											2				○	○										
	環境論	AD	必修	前期		2											2					○				○						
	マーケティング	AD	必修	前期		2											2					○				○						

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	8	8	10	10	12	12	10	10	16	12
単位数	8		10		20		18		32	

AD　　教育課程表（2021年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	基礎デザイン1（立体・平面）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン2（デッサン）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン3（製図）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン4（色彩構成）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン5（立体・空間構成）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン6（ドローイング）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン７（実材）	AD	必修	通年	4		○				4	4												○							
	基礎デザイン８（CG）	AD	必修	通年	2		○	○			2	2												○							
	デザイン実習1	AD	必修	通年	4		○						4	4										○							
	デザイン方法論１	AD	必修	後期		2								2										○					○		
	デザイン概論	AD	必修	前期		2							2											○					○		
	色彩学	AD	必修	前期		2							2											○							
	表現法	AD	必修	後期		2		○						2										○							
	CG1	AD	必修	前期		2							2											○							
	構成演習	AD	必修	後期		2								2										○							
	デザイン史	AD	必修	後期		2								2										○							
	工業技術概論	AD	必修	前期		2							2											○							
	デザイン実習2	AD	必修	通年	2		○								2	2								○							
	デザイン方法論２	AD	必修	前期		2									2									○					○		
	デザイン心理１	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	応用デザイン1	AD	必修	前期		2		○							2									○					○		
	応用デザイン2	AD	必修	後期		2		○								2								○					○		
	CG2	AD	必修	前期		2		○							2									○							
	プレゼンテーション	AD	必修	前期		2									2											○	○				
	メディア・デザイン論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	UI・UXデザイン概論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	卒業研究	AD	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○				○	○	○	
	デザイン心理２	AD	必修	前期		2											2							○						○		
	造形論	AD	必修	後期		2												2						○						○		
	応用デザイン３	AD	必修	前期		2		○									2							○						○		
	応用デザイン４	AD	必修	後期		2		○										2						○						○		
	経営論	AD	必修	後期		2		○										2								○						
	技術者倫理	AD	必修	前期		2											2				○	○										
	環境論	AD	必修	前期		2											2					○				○						
	マーケティング	AD	必修	前期		2											2					○				○						

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	8	8	10	10	12	12	10	10	16	12
単位数	8		10		20		18		32	

AD　　教育課程表（2022年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	基礎デザイン1（立体・平面）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン2（デッサン）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン3（製図）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン4（色彩構成）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン5（立体・空間構成）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン6（ドローイング）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン７（実材）	AD	必修	通年	4		○				4	4												○							
	基礎デザイン８（CG）	AD	必修	通年	2		○	○			2	2												○							
	デザイン実習1	AD	必修	通年	4		○						4	4										○							
	デザイン方法論１	AD	必修	後期		2								2										○					○		
	デザイン概論	AD	必修	前期		2							2											○					○		
	色彩学	AD	必修	前期		2							2											○							
	表現法	AD	必修	後期		2		○						2										○							
	CG1	AD	必修	前期		2							2											○							
	構成演習	AD	必修	後期		2								2										○							
	デザイン史	AD	必修	後期		2								2										○							
	工業技術概論	AD	必修	前期		2							2											○							
	デザイン実習2	AD	必修	通年	2		○								2	2								○							
	デザイン方法論２	AD	必修	前期		2									2									○					○		
	デザイン心理１	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	応用デザイン1	AD	必修	前期		2		○							2									○					○		
	応用デザイン2	AD	必修	後期		2		○								2								○					○		
	CG2	AD	必修	前期		2		○							2									○							
	プレゼンテーション	AD	必修	前期		2									2											○	○				
	メディア・デザイン論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	UI・UXデザイン概論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	卒業研究	AD	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○				○	○	○	
	デザイン心理２	AD	必修	前期		2											2							○						○		
	造形論	AD	必修	後期		2												2						○						○		
	応用デザイン３	AD	必修	前期		2		○									2							○						○		
	応用デザイン４	AD	必修	後期		2		○										2						○						○		
	経営論	AD	必修	後期		2		○										2								○						
	技術者倫理	AD	必修	前期		2											2				○	○										
	環境論	AD	必修	前期		2											2					○				○						
	マーケティング	AD	必修	前期		2											2					○				○						

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	8	8	10	10	12	12	10	10	16	12
単位数	8		10		20		18		32	

AD　教育課程表（2023年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標												備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	基礎デザイン1（立体・平面）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン2（デッサン）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン3（製図）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン4（色彩構成）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン5（立体・空間構成）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン6（ドローイング）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン７（実材）	AD	必修	通年	4		○				4	4												○							
	基礎デザイン８（CG）	AD	必修	通年	2		○	○			2	2												○							
	デザイン実習1	AD	必修	通年	4		○						4	4										○							
	デザイン方法論１	AD	必修	後期		2								2										○					○		
	デザイン概論	AD	必修	前期		2							2											○					○		
	色彩学	AD	必修	前期		2							2											○							
	表現法	AD	必修	後期		2		○						2										○							
	CG1	AD	必修	前期		2							2											○							
	構成演習	AD	必修	後期		2								2										○							
	デザイン史	AD	必修	後期		2								2										○							
	工業技術概論	AD	必修	前期		2							2											○							
	デザイン実習2	AD	必修	通年	2		○								2	2								○							
	デザイン方法論２	AD	必修	前期		2									2									○					○		
	デザイン心理１	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	応用デザイン1	AD	必修	前期		2		○							2									○					○		
	応用デザイン2	AD	必修	後期		2		○								2								○					○		
	CG2	AD	必修	前期		2		○							2									○							
	プレゼンテーション	AD	必修	前期		2									2											○	○				
	メディア・デザイン論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	UI・UXデザイン概論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	卒業研究	AD	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○				○	○	○	
	デザイン心理２	AD	必修	前期		2											2							○						○	
	造形論	AD	必修	後期		2												2						○						○	
	応用デザイン３	AD	必修	前期		2		○									2							○						○	
	応用デザイン４	AD	必修	後期		2		○										2						○						○	
	経営論	AD	必修	後期		2		○										2								○					
	技術者倫理	AD	必修	前期		2											2				○	○				○					
	環境論	AD	必修	前期		2											2					○				○					
	マーケティング	AD	必修	前期		2											2					○				○					

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	8	8	10	10	12	12	10	10	16	12
単位数	8		10		20		18		32	

AD　教育課程表（2024年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標												備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	基礎デザイン1（立体・平面）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン2（デッサン）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン3（製図）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン4（色彩構成）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン5（立体・空間構成）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン6（ドローイング）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン７（実材）	AD	必修	通年	4		○				4	4												○							
	基礎デザイン８（CG）	AD	必修	通年	2		○	○			2	2												○							
	デザイン実習1	AD	必修	通年	4		○						4	4										○							
	デザイン方法論１	AD	必修	後期		2								2										○					○		
	デザイン概論	AD	必修	前期		2							2											○					○		
	色彩学	AD	必修	前期		2							2											○							
	表現法	AD	必修	後期		2		○						2										○							
	CG1	AD	必修	前期		2							2											○							
	構成演習	AD	必修	後期		2								2										○							
	デザイン史	AD	必修	後期		2								2										○							
	工業技術概論	AD	必修	前期		2							2											○							
	デザイン実習2	AD	必修	通年	2		○								2	2								○							
	デザイン方法論２	AD	必修	前期		2									2									○					○		
	デザイン心理１	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	応用デザイン1	AD	必修	前期		2		○							2									○					○		
	応用デザイン2	AD	必修	後期		2		○								2								○					○		
	CG2	AD	必修	前期		2		○							2									○							
	プレゼンテーション	AD	必修	前期		2									2											○	○				
	メディア・デザイン論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	UI・UXデザイン概論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	卒業研究	AD	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○				○	○	○	
	デザイン心理２	AD	必修	前期		2											2							○						○	
	造形論	AD	必修	後期		2												2						○						○	
	応用デザイン３	AD	必修	前期		2		○									2							○						○	
	応用デザイン４	AD	必修	後期		2		○										2						○						○	
	経営論	AD	必修	後期		2		○										2								○					
	技術者倫理	AD	必修	前期		2											2				○	○				○					
	環境論	AD	必修	前期		2											2					○				○					
	マーケティング	AD	必修	前期		2											2					○				○					

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	8	8	10	10	12	12	10	10	16	12
単位数	8		10		20		18		32	

2020年度～2024年度入学生　学習・教育目標

学習・教育到達目標の対比（準学士課程・専攻科課程・JABEE プログラム）

	準学士課程	専攻科課程	JABEE プログラム
(A)	幅広い教養の基に多面的に物事をとらえ、技術者としての使命を自覚し、行動できるチャレンジ精神溢れる技術者		
(A－1)	健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）		健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）
(A－2)	他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(A－3)	技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）		技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）
(A－4)	技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力，③ 態度）		
(B)	専門分野について、その基礎理論および原理を理解し、自主的継続的に学ぶことができる技術者		
(B－1)	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる（① 知識・技能）	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを活用して自ら専門分野を学修することができる（① 知識・技能）	
(B－2)	自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(B－3)	異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる（① 知識・技能）	異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C)	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた社会性豊かな技術者	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた国際社会で活躍できる技術者	
(C－1)	日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて読み書きができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－2)	日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－3)	国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる（① 知識・技能）		
(D)	他者と協力して問題解決に当たることができる技術者		
(D－1)	習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）		
(D－2)	問題解決のためのプロセスを理解している（① 知識・技能，④ 問題解決能力）	問題解決のための計画・実行方法の立案、得られた結果の評価ができる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）	
(D－3)	他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる（③ 態度，④ 問題解決能力）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎デザイン 1(立体・平面)			
科目名英文	Basic Design1（3-D・2-D）			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	比留間真			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：10	演習：0	実験：0	実習：35
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:比留間真 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420 /オフィスアワー:火曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: hiruma@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員：川崎紀弘/所属名:デザイン学科 /部屋番号:420 /オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: Kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	生活者の視点からの発想や、アイデアを具現化する製造技術など、分析的な視点からデザイン事例を解説しながら、デザインの在り方について考え、モノの見方や制作技法を学ぶ			
キーワード	パッケージデザイン、プロダクトデザイン			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	基礎デザイン 2～8（1,2 年）			
授業の目的	5 年間の学びのスタートに際して「デザインを学ぶ楽しさ」と「デザイナー視点」の獲得を目的とする。身近な事例を題材にデザインの在り方について考え、自らのアイデアを他者と共有したり様々な素材に触れながら発想方法や表現、制作技法の一端を学ぶ。さらに、PC（デジタルツール）による表現にも取り組み、身体性による描画とシームレスにつながる思考力を養いながら、自らのアイデアを具現化する。			
到達目標	A.参考事例を調べ、社会や生活におけるデザインの役割について考えることができる B.いくつかの素材に触れながら、自らのアイデアを具現化することができる C.身につけた知識･技術・技能を、自らの提案に反映することが出来る D.自身の制作物について他者に解説することができる（プレゼンテーション） E.デジタルツールを使って、提案の意図を表現することができる			
授業概要	現在のデザインの在り方について講義とダイアログ、レポートでデザイン視点を身につける。 様々な材料を使い課題に対応したデザイン、ものづくりを行う。 デザイン･制作したモノをプレゼンテーションするためのプレゼンシート制作 PC ワーク。			

授業方法	学習、ディスカッション、観察、考察、体験、表現(制作)、プレゼンテーション 課題に対するフィードバック：様々なアプローチをピックアップして授業内で講評
実務家教員/実務歴	比留間真／自動車メーカーの量産デザイン、先行開発デザイン業務におけるインハウスデザイナー実務 川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	自動車会社のインハウスデザイナーとしてデザイン業務に携わった経験から、社会、生活と技術の関わりからデザインを考察する エディトリアルデザイナーとしての経験：平面での造形の思考、実践　アートディレクター、クリエイティブディレクターの経験：デザイン提案力としての造形力の活用　印刷技術者、パッケージデザイナーとしての経験：立体、平面デザインの立体化においての思考、実践、様々な印刷適性素材の活用
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	年間２回（前期末、後期末）の評価。課題(レポート含む）評価 100%として各区間を評価する。 成績表評価としての総合評価は、区間評価の単純平均とする。必要に応じて、追加補講・理解度評価テスト(課題として扱う)などを行う。
教科書/テキスト	高等学校用「デザイン実践」実教出版, ISBN:978-4-407-20591-6
補助教材 参考書・参考資料等	クロッキーブック、筆記用具、定規類を基本とし、加工用の道具は適宜指示を出す
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	日々目にするモノやコトについて、よく観察し、その意味と表現方法について考察すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第１回：ガイダンス まずはデザインってなんなのか？①	□デザイン科イントロダクション［デザイン科について、シラバスとは？、道具の確認と記名］ □「デザイン」ってなんだろう？(A)	購入デザイン道具一式 クロッキー帳は毎授業必ず持参のこと	事前学修： 事後学修：
第２回： まずはデザインってなんなのか？②	□「デザイン」についての対話ワークショップ (A)［デザイン科のクラスメイトとの交流］		事前学修： 事後学修：
第３回： 〝鑑賞〟ではわからないこと①	□美術での〝鑑賞〟とデザイン視点の違い（A) □現代のデザイン問題を考える(A)		事前学修： 事後学修：

第 4 回： 〝鑑賞〟ではわからないこと②	□現代のデザイン問題の解決を試みる（A）		事前学修： 事後学修：
第 5 回： あらためて、デザインってなんだろう？	□まだ解決できるデザイン問題をさらに知る（A） □デザインの役割を知る（A）		事前学修： 事後学修：
第 6 回： カタチ発見、手を動かす①	□紙を用いた造形デザインワーク（B）	カッター、カッターマット	事前学修： 事後学修：
第 7 回： カタチ発見、手を動かす②	□紙を用いた造形デザインワーク（B）	カッター、カッターマット	事前学修： 事後学修：
第 8 回： カタチ発見、手を動かす③	□紙を用いた造形デザインワーク（B）	カッター、カッターマット	事前学習： 事後学習：
第 9 回： カタチ発見、手を動かす④	□紙を用いた造形デザインワーク（B）	カッター、カッターマット	事前学習： 事後学習：
第 10 回： カタチ発見、手を動かす⑤	□紙を用いた造形デザインワーク（B） □次回以降のワークの予告	カッター、カッターマット	事前学習： 事後学習：
第 11 回： ものづくりとデザイン―全部手で―①	□パッケージデザインの課題、そしてその背景を解説（A） □パッケージデザインに関する課題に取り組む（C） □紙のパッケージを分解してしくみを理解する（C）	この課題では各自必要と思われる道具を主体的に持参する 市販のパッケージ（箱状のもの）を持参する	事前学習： 事後学習：
第 12 回： ものづくりとデザイン―全部手で―②	□分解したパッケージを転写し、切り抜き、組み立てる（B）（C）		事前学習： 事後学習：
第 13 回： ものづくりとデザイン―全部手で―③	□分解したパッケージを転写し、切り抜き、組み立てる（B）（C）		事前学習： 事後学習：

第 14 回： ものづくりとデザイン―全部手で―④	□パッケージの形状に自分なりの工夫を加える（C）		事前学習： 事後学習：
第 15 回： ものづくりとデザイン―全部手で―⑤ 前期のまとめ	□パッケージの形状に自分なりの工夫を加える（C） □パッケージのグラフィックについても計画スケッチする（C） □後期の予告、いままでのプラクティスをもとにさらにまったく違ったアプローチも検討する（C） □前期評価フィードバック		事前学習： 事後学習：
第 16 回： ものづくりとデザイン―全部手で―⑥	□パッケージ制作の方向を宣言する［制作スケッチの完成］（C）	計画しているパッケージのための材料（用紙、着彩のための道具）を用意する	事前学習： 事後学習：
第 17 回： ものづくりとデザイン―全部手で―⑦	□各自のスケジュールでパッケージ制作を行う（C）		事前学習： 事後学習：
第 18 回： ものづくりとデザイン―全部手で―⑧	□制作したパッケージのプレゼン準備（D）		事前学習： 事後学習：
第 19 回： ものづくりとデザイン―全部手で―⑨	□制作したパッケージのプレゼンテーション（D） □次回からの課題の予告		事前学習： 事後学習：
第 20 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―①	□プロダクトデザインの課題、そしてその背景を解説（A） □プロダクトデザインに関する課題に取り組む（C） □プレゼンテーションのために PC を用いる方法の解説（D）（E）		事前学習： 事後学習：
第 21 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―②	□プロダクト構想（スケッチ）（C）		事前学習： 事後学習：
第 22 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―③	□プロダクト構想、設計（スケッチ、製図）（C）		事前学習： 事後学習：
第 23 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―④	□プレゼンテーションのためのアプリケーション実習 ―デザイナーの基本ツール Illustrator にふれる―（E）		事前学習： 事後学習：

第 24 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―⑤	□プレゼンテーションのためのアプリケーション実習 ―Illustrator の基本操作、デザイナーが実際にどう使っているか―(E)		事前学習： 事後学習：
第 25 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―⑥	以後、29 回まで工房での製作、PC 室での Illustrator 作業を各人の作業進度、工房指導の人数を鑑みながらパラレルで行う		事前学習： 事後学習：
第 26 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―⑦			事前学習： 事後学習：
第 27 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―⑧			事前学習： 事後学習：
第 28 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―⑨			事前学習： 事後学習：
第 29 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―⑩			事前学習： 事後学習：
第 30 回： ものづくりとデザイン―デジタルと手―⑪	□Illustrator で制作したプレゼンシートを使ったプレゼンテーション、講評（D）(E)		事前学習： 事後学習：

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎デザイン 2（デッサン）			
科目名英文	Basic Design2（Dessin）			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	江南仁美			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:江南仁美/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:enami.hitomi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザイナーに必要な観察力や表現技法の習得とデザイン思考の基となる客観的視点の獲得			
キーワード	デッサン、デザイン、造形表現、ドローイング、素描			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	基礎デザイン 6（ドローイング）（2 年）			
授業の目的	対象となるモチーフのかたちや質感の違いと光源の方向、光量によって異なる陰影の観察を通して、鉛筆デッサンによる表現技法を習得する。構図や遠近図法などの知識を活用し、モチーフと制作画面の整合性を客観的な視点から確認、修正を繰り返し行い質感表現へと段階を進める。			
到達目標	A. 鉛筆デッサンに必要な道具を目的に応じて使い分けることができる B. モチーフの形態・明暗・質感の観察による制作を通して、鉛筆デッサンの基礎技能の習得につなげることができる C. 自身で描いたものを客観的視点から観察し、分析、修正することができる D. 時間を意識して制作に取り組むことができる			
授業概要	デッサンに必要な用具（主に鉛筆、練り消しゴム）の使い方やデッサンを行う環境・姿勢について学ぶ。デッサン用具を使用し、立体物を平面に表現する技術を実習形式で学ぶ。描くモチーフの構造についてもよく観察し理解を深めていく。またデッサンの技法だけでなく、デザイナーに必要な観察力と表現力も習得する。			
授業方法	クラスを 2 グループに分け、基礎デザイン 4（色彩構成）との隔週ローテーションで授業を行う。 主に鉛筆・練り消しゴムを使用し、デッサンを学ぶ。 課題の講評は、前期末と後期末に行う。			

実務家教員/実務歴	江南仁美/デザイン制作会社やフリーデザイナーでのデザイン制作（アートディレクター・グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）に関する実務
実務経験と授業科目の関連性	デザイン制作の現場で必要とされる視覚的に第三者へイメージやアイデアを伝えるコミュニケーションツールとしてのドローイング（デッサン）スキルと対象物を観察するし表現する基礎デッサン力を身につける
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる（① 知識・技能, ② 思考力・判断力・表現力）
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は学年末に行う 全課題（6 課題）の点数を合算し、平均化したものを評価とする ※ 提出期限に遅れたものは、減点評価になる可能性があります ※ 未提出あるいは未完成作品がある場合は、「不可」になる可能性があります ※ 授業中の態度、作品制作への意欲を考慮し、3〜5 点程度の加点もしくは減点をする
教科書/テキスト	なし/授業内で資料を配布、また授業の進行に応じて参考資料等を提示する
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください ひとりひとりが集中して課題に取り組む授業のため、周囲の迷惑にならないよう私語は慎むこと
準備学習に関するアドバイス	課題を良い物に仕上げるためには、集中力の有無が大事な要素となります。集中力や描く力は、すぐに身につけられるものではありません。ひとつひとつの課題に出来る限りの時間を費やし、課題毎に自分の力の底上げができるように努力しましょう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 前半クラス	□シラバスの確認、デッサン用具の説明、鉛筆の削り方（A） □デッサンに関する諸注意、デッサンの姿勢・座り方（A.D） □鉛筆・練り消しゴムの使い方（A.D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 2 回： ガイダンス 後半クラス	□シラバスの確認、デッサン用具の説明、鉛筆の削り方（A） □デッサンに関する諸注意、デッサンの姿勢・座り方（A.D） □鉛筆・練り消しゴムの使い方（A.D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 3 回：立体表現 1（石膏：幾何図形/円柱） 前半クラス	□鉛筆・練り消しゴムの使い方（A.D） □楕円の描き方（B,C）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 4 回：立体表現 1（石膏：幾何図形/円柱） 後半クラス	□鉛筆・練り消しゴムの使い方（A.D） □楕円の描き方（B,C）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。

第 5 回：立体表現 2（石膏：幾何図形/円柱） 前半クラス	□立体感を描く（B,C,D） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D） □円柱を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 6 回：立体表現 2（石膏：幾何図形/円柱） 後半クラス	□立体感を描く（B,C,D） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D） □円柱を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 7 回：立体表現 3（石膏：幾何図形/立方体） 前半クラス	□パースの描き方（B,C,） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D） □立方体を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 8 回：立体表現 3（石膏：幾何図形/立方体） 後半クラス	□パースの描き方（B,C,） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D） □立方体を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 9 回：立体表現 2（石膏：幾何図形/立方体） 前半クラス	□パースの描き方（B,C,） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D） □立方体を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 10 回：立体表現 2（石膏：幾何図形/立方体） 後半クラス	□パースの描き方（B,C,） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D） □立方体を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 11 回：立体表現 3（石膏：幾何図形/相貫体） 前半クラス	□相貫体を描く（B,C,D） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 12 回：立体表現 3（石膏：幾何図形/相貫体） 後半クラス	□相貫体を描く（B,C,D） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 13 回：立体表現 3（石膏：幾何図形/相貫体） 前半クラス	□相貫体を描く（B,C,D） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 14 回：立体表現 3（石膏：幾何図形/相貫体） 後半クラス	□相貫体を描く（B,C,D） □明暗を表現する、陰影を描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。

第 15 回：講評 前半クラス	□課題全体講評および解説（C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	
第 16 回：講評 後半クラス	□課題全体講評および解説（C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	第 8 回：講評
第 17 回：質感表現 1 前半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感を表現する（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 18 回：質感表現 1 後半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感を表現する（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 19 回：質感表現 1 前半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感を表現する（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 20 回：質感表現 1 後半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感を表現する（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 21 回：質感表現 2 前半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感を表現する（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 22 回：質感表現 2 後半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感を表現する（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 23 回：質感表現 2 前半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感を表現する（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 24 回：質感表現 2 後半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感を表現する（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。

第 25 回：質感表現 3（複数の異なる質感モチーフ） 前半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感の違いを表現する（B,C,D） □大きさや余白のバランスを意識した構図で描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 26 回：質感表現 3（複数の異なる質感モチーフ） 後半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感の違いを表現する（B,C,D） □大きさや余白のバランスを意識した構図で描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 27 回：質感表現 3（複数の異なる質感モチーフ） 前半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感の違いを表現する（B,C,D） □大きさや余白のバランスを意識した構図で描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 28 回：質感表現 3（複数の異なる質感モチーフ） 後半クラス	□基礎立体物の構造を理解し応用して、立体的にモチーフを描く（B,C,D） □モチーフをよく観察し、質感の違いを表現する（B,C,D） □大きさや余白のバランスを意識した構図で描く（B,C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：デッサン用具の準備（鉛筆を削っておく） 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 29 回：講評 前半クラス	□課題全体講評および解説（C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：なし 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。
第 30 回：講評 後半クラス	□課題全体講評および解説（C,D）	デッサン用具一式（鉛筆、練り消しゴム、プラスチック消しゴム、定規）、スケッチブック	事前学修：なし 事後学修：普段からスケッチブックやクロッキー帳などに鉛筆デッサンやスケッチを継続し続けることが望ましい。

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎デザイン 3（製図）			
科目名英文	Basic Design 3（Drafting）			
科目コード				
学科	AD：デザイン学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	坂元愛史			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:坂元愛史　所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:金曜日 14:45～16:15/mail アドレス:y-sakamoto@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:谷上欣也/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:tanigami@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	機械製図基礎			
キーワード	製図、三面図、投影図、立体描写			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	1 年：基礎デザイン 1（立体・平面）、基礎デザイン 2（デッサン）、基礎デザイン 4（色彩構成） 2 年：基礎デザイン 5(立体・空間構成)、基礎デザイン 6（スケッチ）、基礎デザイン 7(実材)			
授業の目的	実習を通じて機械製図の基礎を習得し、設計情報を他者に正しく伝える力、正しく読み取る力を身につける			
到達目標	A.　製図用具を知り、正しく使うことができる B.　製図のルールを知り、正しく理解することができる C.　正投影図を描くことができる D.　寸法を記入することができる E.　立体の投影図を描くことができる			
授業概要	デザインにおける機械製図の基礎について実習を通じて習得する 第三角法および幾つかの投影法による立体の 2 次元化作図法とその仕組みを知る 授業内容を通して理性による描写方法とその利用への理解と、共通言語としての製図表現について基礎的理解を促す			

授業方法	教員が学習内容の解説を行い、学生はそれに準じた演習課題に取り組む。途中の状況によっては理解度の確認のための小テストを行う。試験は習熟度と理解度を測るために行う。 学習のフィードバックは 3 段階で行う。演習課題について誤答部分があれば指摘のうえで返却する。必要に応じて個別指導を行う。採点から得られた学習状況を元に、学生全体に共通する作図ポイントの解説を追加で行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価結果は年 2 回（前期末、学年末）示す 点数計算：前期末は到達度確認演習評価点のみ、学年末は課題最終点 3 割、試験点 7 割（2 回の平均）で算出 ・課題は目標の理解と習得のための訓練として行い、授業期間を通して複数課題の提出を求める ・課題提出が期限までに出来ない場合は最終点数に重大なペナルティを課す ・やむを得ない理由での提出遅れは考慮する ・課題点は合格（基準到達 60 点＋完成度で採点）と不合格（基準未達 60 点未満）で判定する ・不合格の場合は必要箇所あるいは全体を見直して再取り組みを行い期間内に提出することを求める ・課題不合格が一つでも残る場合は習得訓練の未達とみなし、試験の点数にかかわらず科目 0 点とする ・状況によっては小テストを実施し、理解度を確認できるようにする
教科書/テキスト	文部科学省高等学校用デザイン製図
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリント等を配布する
受講ルール	準備：製図用具忘れをしない 態度：授業時間に集中して課題を進める、課題の提出期限は厳守する 作業：丁寧な作業を心がける、課題用紙等は美しく保つ
準備学習に関するアドバイス	物体を感覚だけでは無く、数値的に捉える習慣を身につける。 物体を複数の方向から捉えたときにどの様な形が現れるかについて、かねてより興味を持って観察しておく。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンス、イントロダクション課題①	□授業ガイダンスを聞く □イントロダクション課題に取り組む	指定教科書 製図用具	
第 2 回：イントロダクション課題②	□イントロダクション課題に取り組む	指定教科書 製図用具	

第 3 回：製図の目的、製図用具の説明、製図に用いる線	□製図の目的を理解する(A) □製図用具の種類と正しい使い方を知る(A) □製図に用いる線を理解する(A)	指定教科書 製図用具	
第 4 回:作図課題(線の練習)	□作図課題に取り組む(A) (B) □線を使い分けができる(A) (B)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 5 回:作図課題(線の練習)	□作図課題に取り組む(A) (B) □線を使い分けができる(A) (B)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 6 回:作図課題(線の練習)	□作図課題に取り組む(A) (B) □線を使い分けができる(A) (B)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 7 回：製図規約、正投影図	□製図のルールを学ぶ(B) □三面図の基本を理解する (B)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 8 回：作図課題(三面図)	□作図課題に取り組む(A) (B) □三面図を描くことができる(A) (B) (C)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 9 回：作図課題(三面図)	□作図課題に取り組む(B) □三面図を描くことができる(A) (B) (C)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 10 回：作図課題(三面図)	□作図課題に取り組む(B) □三面図を描くことができる(A) (B) (C)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 11 回：作図課題(三面図)	□作図課題に取り組む(B) □三面図を描くことができる(A) (B) (C)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 12 回：作図課題(三面図)	□作図課題に取り組む(B) □三面図を描くことができる(A) (B) (C)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 13 回：寸法記入、作図課題(三面図)	□作図課題に取り組む(B) □三面図を描くことができる(A) (B) (C) □寸法記入の方法を学ぶ(D) □標題欄について学ぶ(D)	指定教科書 製図用具 プリント	

第 14 回：作図課題(三面図)	□作図課題に取り組む(B) □寸法を入れて三面図を描くことができる(A) (B) (C) (D)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 15 回:到達度確認と振り返り	□第 3 回から第 14 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う	製図用具	
第 16 回：作図課題(三面図)	□作図課題に取り組む(B) □寸法を入れて三面図を描くことができる(A) (B) (C) (D)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 17 回：作図課題(三面図)	□作図課題に取り組む(B) □寸法を入れて三面図を描くことができる(A) (B) (C) (D)	指定教科書 製図用具 プリント	
第 18 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(斜投影図、等角投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 19 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(斜投影図、等角投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 20 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(斜投影図、等角投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 21 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(斜投影図、等角投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 22 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(斜投影図、等角投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 23 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(斜投影図、等角投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 24 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(透視投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	

第 25 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(透視投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 26 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(透視投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 27 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(透視投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 28 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(透視投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第 29 回：作図課題(立体投影図)	□作図課題(透視投影図)に取り組む(A) (B) (E)	指定教科書 製図道具 プリント	
第３０回：到達度確認と振り返り	□すべての回にかかる到達度を確認し、振り返りを行う	過去課題 製図道具	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎デザイン 4（色彩構成）			
科目名英文	Basic Design 4（Color Composition）			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	李盛姫			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:李盛姫/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 木曜日 16:30～17:00/mail アドレス:lee@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	色彩構成の課題を通してグラフィックデザインの基礎知識と技能を身につけ、作品制作のプロセスを学ぶ			
キーワード	デザイン基礎、色彩、平面構成			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	基礎デザイン 7・8（2 年）			
授業の目的	アイデアを形にするためには色彩や平面構成の基礎知識と基礎技能の習得が必要不可欠である。本授業では各課題に沿って制作プロセスを体験するとともに、絵の具の特性と道具の使い方、制作の手法について学ぶ。			
到達目標	A. 目的に応じて正しく道具を使い分けることができる。 B. 色彩構成の基礎知識を活用して作品を制作することができる。 C. テーマに応じてアイデアを発想し展開することができる。 D. 習得した表現技法により、アイデアを視覚化することができる。 E. 提案内容を第三者にわかりやすく伝えるために工夫することができる。			
授業概要	テーマに対して、きれいな仕上がりを目指して計画的に課題を進める。 モチーフ構成、アイデア展開、制作、フィニッシュワーク、プレゼンテーションを通して必要な知識と技術を実習形式で学ぶ。			
授業方法	通年（隔週授業）を通して課題に取り組む。課題はデザインプロセスに沿って進め、より良い提案に近づけられるよう、スケジュール管理をしながらデザイン作業を進める。授業終盤にはプレゼンテーションと課題提出に対して評価・講評をおこなう。			
実務家教員/実務歴	李盛姫/グラフィック関連コミュニケーションツール（パッケージデザインやポスター制作、CI 開発、等)の実務制作／デザイン会社でグラフィックデザイン実務経験 3 年程度			
実務経験と授業科目の関連性	実務経験から色彩と構成における実践的なデザインワークを教授する。			

本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は年 1 回、学年末におこなう。前期課題（50%）+後期課題(50%)=100%課題評価により評点を算出する。提出期限を過ぎた場合は大幅な減点(一律 30 点)となるので注意すること。一課題でも遅れ提出になると不合格になる可能性が高くなるので要注意。未完成や未提出、プロセスを踏まない制作は 0 点扱いとする。指定された課題すべてを提出した場合のみ合格となる。
教科書/テキスト	デザイン技術(文部科学省)
補助教材 参考書・参考資料等	必要な資料は随時配布する
受講ルール	丁寧な作業を心がけ、課題の提出期限は厳守すること。 隔週でおこなわれるため、提出物や道具の忘れ物がないようにする。
準備学習に関するアドバイス	授業の時間内でできることは限られているため、毎回授業終わり進歩状況を確認し、次の授業までに必要な準備を進めること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス （後半グループ） ・道具の説明 ・課題説明	□道具の使い方を理解する。(A) □課題について理解する。(A)	筆記用具 色彩構成道具	事前学修： 事後学修：
第 2 回：制作（後半グループ） ・線を引く ・面を塗る	□道具の使い方を習得する。(A) □平塗りができる。(B)	色彩構成道具 スケッチブック 製図道具	
第 3 回：制作（後半グループ） ・到達確認	□道具が駆使できる。(A) □平塗りができる。(B)	色彩構成道具 スケッチブック 製図道具	
第 4 回：制作（後半グループ） ・課題説明 ・スケッチ	□水張りができる。(A) □色彩の基礎知識が理解できる。(B) □平面構成について理解できる。(B) □スケッチを描く。(C)	色彩構成道具 スケッチブック 木製パネル 鉛筆各種 製図道具	
第 5 回：制作（後半グループ） ・下絵	□アイデア展開ができる。(C) □下描きができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル 鉛筆各種 色鉛筆	

第 6 回：制作（後半グループ） ・着彩	□着彩の手順を踏みながら作業ができる。(D) □平塗りができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル（下描き完了）	
第 7 回：制作（後半グループ） ・仕上げ	□制作上条件を理解した仕上げができる。(D) □フィニッシュワークができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル（着彩）	
第 8 回:学習指導期間(後半グループ) ・提出 ・フィードバック	□提出ができる。(D) □課題提出に対して評価・講評を受ける。(E)	ブラッシュアップした課題作品 スケッチブック	
第 9 回：課題説明（後半グループ） ・面分割 ・水張り	□水張りができる。(A) □テーマに応じた面分割ができる。(B)	鉛筆各種 スケッチブック 製図道具 木製パネル	
第 10 回:制作（後半グループ） ・テーマ抽出	□スケッチができる。(C) □形の生成ができる。(D)	鉛筆各種 スケッチブック 製図道具 水張りパネル	
第 11 回:制作（後半グループ） ・仕上げ	□制作上条件を理解した仕上げができる。(D) □フィニッシュワークができる。(D)	鉛筆各種 スケッチブック 製図道具 水張りパネル	
第 12 回:制作（後半グループ） ・スケッチ	□構成のスケッチができる。(C)	鉛筆各種 スケッチブック 製図道具 木製パネル	
第 13 回:制作（後半グループ） ・下絵 ・着彩	□下絵が描ける。(C) □着彩ができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル	
第 14 回:制作（後半グループ） ・下絵 ・着彩	□下絵が描ける。(C) □着彩ができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル	
第 15 回：学習指導期間（後半グループ） ・提出 ・フィードバック	□提出ができる。(D) □課題提出に対して評価・講評を受ける。(E)	ブラッシュアップした課題作品 スケッチブック	
第 16 回：ガイダンス（前半グループは 1 回） ・道具の説明 ・課題説明	□道具の使い方を理解する。(A) □課題について理解する。(A)	筆記用具 色彩構成道具	事前学修： 事後学修：

第 17 回：制作（前半グループは 2 回） ・線を引く ・面を塗る	□道具の使い方を習得する。(A) □平塗りができる。(B)	色彩構成道具 スケッチブック 製図道具	
第 18 回：制作（前半グループは 3 回） ・到達確認	□道具が駆使できる。(A) □平塗りができる。(B)	色彩構成道具 スケッチブック 製図道具	
第 19 回：制作（前半グループは 4 回） ・課題説明 ・スケッチ	□水張りができる。(A) □色彩の基礎知識が理解できる。(B) □平面構成について理解できる。(B) □スケッチを描く。(C)	色彩構成道具 スケッチブック 木製パネル 鉛筆各種 製図道具	
第 20 回：制作（前半グループは 5 回） ・下絵	□アイデア展開ができる。(C) □下描きができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル 鉛筆各種 色鉛筆	
第 21 回：制作（前半グループは 6 回） ・着彩	□着彩の手順を踏みながら作業ができる。(D) □平塗りができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル（下描き完了）	
第 22 回：制作（前半グループは 7 回） ・仕上げ	□制作上条件を理解した仕上げができる。(D) □フィニッシュワークができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル（着彩）	
第 23 回：学習指導期間（前半グループは 8 回） ・提出 ・フィードバック	□提出ができる。(D) □課題提出に対して評価・講評を受ける。(E)	ブラッシュアップした課題作品 スケッチブック	
第 24 回：課題説明（前半グループは 9 回） ・面分割 ・水張り	□水張りができる。(A) □テーマに応じた面分割ができる。(B)	鉛筆各種 スケッチブック 製図道具 木製パネル	
第 25 回：制作（前半グループは 10 回） ・テーマ抽出	□スケッチができる。(C) □形の生成ができる。(D)	鉛筆各種 スケッチブック 製図道具 水張りパネル	
第 26 回：制作（前半グループは 11 回） ・仕上げ	□制作上条件を理解した仕上げができる。(D) □フィニッシュワークができる。(D)	鉛筆各種 スケッチブック 製図道具 水張りパネル	

第 27 回：制作（前半グループは 12 回） ・スケッチ	□構成のスケッチができる。(C)	鉛筆各種 スケッチブック 製図道具 木製パネル	
第 28 回：制作（前半グループは 13 回） ・下絵 ・着彩	□下絵が描ける。(C) □着彩ができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル	
第 29 回：制作（前半グループは 14 回） ・下絵 ・着彩	□下絵が描ける。(C) □着彩ができる。(D)	色彩構成・製図道具 スケッチブック 水張りパネル	
第 30 回：学習指導期間（前半グループは 15 回） ・提出 ・フィードバック	□提出ができる。(D) □課題提出に対して評価・講評を受ける。(E)	ブラッシュアップした課題作品 スケッチブック	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎デザイン 5(立体・空間構成)			
科目名英文	Basic Design 5(3D Composition)			
科目コード				
学科	AD：デザイン学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	坂元愛史			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：10	演習：10	実験：	実習：25
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:坂元愛史　/所属学科:デザイン学科　/部屋番号:420　/オフィスアワー:金曜日 14:45～16:15　/mail アドレス:y-sakamoto@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:織田豊一　/所属名:デザイン学科　/部屋番号:420　/非常勤（火・木）/ mail アドレス: oda@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザインにおける立体造形と空間構成の基礎について実習を通じて習得する			
キーワード	立体造形、空間構成、3D			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 1（立体・平面）(1 年)、基礎デザイン 2（デッサン）(1 年)、基礎デザイン 3（製図）(1 年)、基礎デザイン 4（色彩構成）(1 年)			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習 1 （3 年)、構成演習（3 年）			
授業の目的	デザインにおける立体造形と空間構成の基礎について実習を通じて習得します。また作品制作・プレゼンテーションを通じて製作意図とその意義を他者に正しく伝える力を身につけます。			
到達目標	A. 立体造形・空間構成の基礎的な展開方法を知り、また自分で表現することができる B. 作図と三次元表現のデジタル化体験を通してその概念が理解することができる C. 機能する立体物を制作することができる D. 他者の造った作品を通じて造形手法の幅を学ぶことができる			
授業概要	立体スタディの製作を通して立体造形と空間構成の展開方法を習得する 立体の図面化や三次元表現をデジタルに置き換える体験を行う 空間および機構によって機能する立体造形物の制作（設計・製作・仕上げ・プレゼンテーション）を行う 作品の完成度や課題の取り組み状況を全員で共有することで手段手法の幅を広げる			
授業方法	クラスを 2 グループに分け、基礎デザイン 6(ドローイング)の授業と前期中間・前期末・後期中間・学年末ごとにローテーションしながら授業を行う 作品は講評会を通してフィードバックを行い、本人のみならず他学生へのコメントから造形作成方法の多様さを学ぶ。			

実務家教員/実務歴	織田豊一／家具メーカー及びデザイン事務所でのインテリアデザイン、プロダクトデザイン、商品企画開発、カタログ・映像制作に関する実務。
実務経験と授業科目の関連性	製品開発・プロダクトデザイン及びインテリアデザインに関する実務経験に基づき、立体造形、空間構成およびCAD/3DCG の制作に必要となる基礎知識について演習と解説を行える。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は前期末と学年末の年間２回行う. 前期末：提出課題ごとの評価を平均して算出 学年末：提出課題ごとの評価を平均して算出し、前期末の評価との平均値を年間の総合評価とする. 提出物が課題ごとの提出条件を満たしていない場合は、合格点の評価とはならない. また、一つでも未提出課題があった場合、総合評価は不可となる.
教科書/テキスト	特に指定しない
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じて適宜紹介を行う
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業内で取り組める立体造形や空間構成の手法は数が限られています。またデジタル表現についてもさわりを紹介した段階です。本授業で学んだ内容を今後の活動に応用するためには、自分自身で次々に表現手法を試していく努力が欠かせません。授業は入り口であり、造形と構成はデザインに関わる限り追求していく必要があります。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1、2回： 立体造形・空間構成実作基礎（1）	□課題説明を聞く □造形物の形状を分析して主要な部分を選択する □再現のためのセクション断面を図示する(A) □モデル作成のための準備を行う(A)	スケッチブック カッター カッティングマット 定規(製図用具であること) 接着剤	
第3，4回：立体造形・空間構成実作基礎（2）	□セクション断面について図面を作図する(A) □モデル作成を行う(A)	スケッチブック カッター カッティングマット 定規(製図用具であること) 接着剤	
第5，6回：立体造形・空間構成実作基礎（3）	□モデルの造形展開の紹介を聞く(D) □モデルの造形展開を行う(A) □造形展開の状態を記録した資料を作る(写真)(A)	スケッチブック カッター カッティングマット 定規(製図用具であること) 接着剤	
第7，8回：立体造形・空間構成デジタル表現基礎（1）	□デジタル平面表現の紹介 □デジタル平面表現の取り組み(B)	完成したモデル 展開を記録した資料	

第9、１０回：立体造形・空間構成デジタル表現基礎（２）	□デジタル平面表現の取り組み(B) □デジタル平面表現の出力(B) □デジタル立体表現手法の紹介 □デジタル立体表現の取り組み(B)	完成したモデル 展開を記録した資料	
第１１，１２回：立体造形・空間構成デジタル表現基礎（３）	□デジタル立体表現の完成(B) □デジタル立体表現の出力(B)	完成したモデル 展開を記録した資料	
第１３，１４回：機能と構造を持つ造形（１）	□機能と構造を持つ造形課題説明 □アイデア展開(A) (C) □設計(2 までの期間に途中チェックと完成) (A) (C)	スケッチブック	
第１５回：到達度確認と振り返り	□講評会を行い、他者の取り組みを共有する(D)	第 1 回から第 14 回までに作成した作品	
第１６，１７回：機能と構造を持つ造形（２）	□作品製作１　部品作成(A) (C)	材料 工房作業ができる服装	
第１８，１９回：機能と構造を持つ造形（３）	□作品製作２　組み立て(A) (C)	材料 工房作業ができる服装	
第２０，２１回：機能と構造を持つ造形（４）	□作品製作3　組み立て、仕上げ(A) (C)	材料 工房作業ができる服装	
第２２，２３回：機能と構造を持つ造形（５）	□作品製作４　仕上げ(A) (C)	材料 工房作業ができる服装	
第２４，２５回：機能と構造を持つ造形（６）	□デジタルによるプレゼンテーション資料作成(B)	作品、設計図	
第２６，２７回：機能と構造を持つ造形（７）	□デジタルによるプレゼンテーション資料作成(B)	作品、設計図	
第２８，２９回：機能と構造を持つ造形（８）	□プレゼンテーションを行う(A) (C)	作品、設計図、プレゼンテーション資料	

第３０回：到達度確認と振り返り	□講評会を行い、他者の取り組みを共有する(D)	機能と構造を持つ造形作品、および関連資料	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎デザイン 6（ドローイング）			
科目名英文	Basic Design 6（Drawing）			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	２年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	比留間真			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：3	演習：	実験：0	実習：42
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	比留間真／デザイン学科／420／火曜日 15:00～17:00／hiruma@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザイン思考の基礎となる取り組みを、ドローイングを通して実践する			
キーワード	構成、立体表現、質感表現、遠近表現			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン１～４（１年）			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習１（３年)、表現法（３年）			
授業の目的	本授業では、デザイン思考の基礎につながる科目と位置付け、分析的に対象を観察し、仮説を立てながら表現方法を探り、論理的に視覚を補いながら試行錯誤を行う。一度表現されたものは、客観的な視点から評価を行い修正を加え、少しでも良い仕上がりを目指すことを目的とする。			
到達目標	A. 画材や道具の特徴を理解し、表現の目的に合わせて使うことができる B. 様々な視点から鉛筆デッサンの基礎的な表現方法を研究し、モチーフの観察、形態、明暗、質感を表現することができる C. 自らの制作物を客観的に評価し、批判的視点から修正することができる D. 制作時間を意識したものづくりに必要な集中力を身につけることができる			
授業概要	1 年次の授業において習得したデッサンの技術や知識を応用し、観察力と表現力、構成力を養う			

授業方法	クラスを出席番号の前半、後半の２グループに分け、基礎デザイン５とローテーションで授業を行う。前期末と後期末に、課題の講評を行う。
実務家教員/実務歴	比留間真/自動車メーカーの量産デザイン、先行開発デザイン業務におけるインハウスデザイナー実務
実務経験と授業科目の関連性	量産デザインや先行開発デザイン業務におけるスケッチ作業の経験から、表現やデザイン思考の基礎となるデッサンの取り組み方について考える
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前期：前期課題の評価を合算し、その平均により前期末の評価を算出する。 後期：後期課題の評価を合算し、前期末評価と合わせた平均により学年末の評価を算出する。 ※ 提出期限に遅れたものは、減点評価になる可能性があります ※ 未提出作品がある場合は、不合格になる可能性があります。総合評価が不可となった場合は、未提出分の追加提出により再評価を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	課題ごとに、自分の目標を立てて制作にとりかかりましょう。作品制作には時間がかかります。授業外の時間も出来る限り利用し、丁寧に作品を仕上げるよう心掛けてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第１回： ガイダンス デッサン－１ 彫塑とデッサン 彫塑のためのデッサン-1	□授業の進め方、評価について理解する。 □制作過程の目的に合わせ、画材を選択することができる(A) □限られた時間の中で、完成までの制作手順を大まかに計画することができる(D)	デッサン用具一式 クロッキー帳	事前学修： 事後学修：
第２回： デッサン－１ 彫塑とデッサン 彫塑のためのデッサン-1	□モチーフの素材や形状が、そのように見える理由を考え、よく観察することができる(B) □画面に対して適切な構図で描くことができる(B) □制作過程を客観的に確認しながら、修正できる(C)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第３回： デッサン－１ 彫塑とデッサン 彫塑のためのデッサン-2	□彫塑を行うために、モチーフを複数の異なる視点から観察することができる(B) □立体感、遠近感を感じさせる表現を試行錯誤することができる(C)	デッサン用具一式 クロッキー帳	

第 4 回： デッサン－ 1 彫塑とデッサン 彫塑のためのデッサン-2	□彫塑を行うために、モチーフを複数の異なる視点から観察することができる(B) □立体感、遠近感を感じさせる表現を模索することができる(C)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 5 回： デッサン－ 1 彫塑とデッサン 彫塑-1	□制作過程の目的に合わせ、道具を選択することができる(A) □限られた時間の中で、完成までの制作手順を大まかに計画することができる(D)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 6 回： デッサン－ 1 彫塑とデッサン 彫塑-1	□モチーフの形や素材の特徴を分析的に観察することができる(B)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 7 回： デッサン－ 1 彫塑とデッサン 彫塑-2	□複数の異なる視点からモチーフと作品を比較しながら、修正することができる(C)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 8 回： デッサン－ 1 彫塑とデッサン 彫塑-2	□複数の異なる視点からモチーフと作品を比較しながら、修正することができる(C)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 9 回： デッサン－ 2 構造と質感 手-1	□限られた時間の中で、完成までの制作手順を大まかに計画することができる(D) □画面に対して適切な構図で描くことができる(B)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 10 回： デッサン－ 2 構造と質感 自然の形態 手- 2	□モチーフの質感や形状が、そのように見える理由を考え、分析的な視点から観察することができる(B) □制作過程を客観的に確認しながら、修正できる(C)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 11 回： デッサン－ 2 構造と質感 自然の形態と人工物 手と目玉クリップ-1	□モチーフの質感や形状が、そのように見える理由を考え、分析的な視点から観察することができる(B)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 12 回： デッサン－ 2 構造と質感 自然の形態と人工物 手と目玉クリップ- 2	□モチーフの質感や形状が、そのように見える理由を考え、分析的な視点から観察することができる(B) □制作過程を客観的に確認しながら、修正できる(C)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 13 回： デッサン－ 2 構造と質感 自然の形態と人工物 手と透明プラスチックカップ-1	□モチーフの質感や形状が、そのように見える理由を考え、分析的な視点から観察することができる(B)	デッサン用具一式 クロッキー帳	

第 14 回： デッサン－ 2 構造と質感 自然の形態と人工物 手と透明プラスチックカップ-2	□モチーフの質感や形状が、そのように見える理由を考え、分析的な視点から観察することができる(B) □制作過程を客観的に確認しながら、修正できる(C)	デッサン用具一式 クロッキー帳	
第 15 回： 講評会 前期振り返り	他者の制作物との比較から、目標の達成度を確認し、多様な解釈や表現の違いを共有する。	筆記用具	
第 16 回： デッサン－ 3 幾何学と構成-1 相関立体の作図	□三面図の作図を通して、相関立体の成り立ちを理解する(C)	製図用具一式	
第 17 回： デッサン－ 3 幾何学と構成-2 相関立体の作図	□三面図の作図を通して、相関立体の成り立ちを理解する(C) □制作過程を客観的に確認しながら、修正できる(C)	製図用具一式	
第 18 回： デッサン－ 3 幾何学と構成-3 ハイライト描写	□画材の特徴を理解し、制作の目的に合わせて応用することができる(A)	製図用具一式 カリスマカラー	
第 19 回： デッサン－ 3 幾何学と構成-4 ハイライト描写	□画材の特徴を理解し、制作の目的に合わせて応用することができる(A) □制作過程を客観的に確認しながら、修正できる(C)	製図用具一式 カリスマカラー	
第 20 回： デッサン－ 3 幾何学と構成-5 相関立体の応用スケッチ	□頭の中にあるイメージをリアリティーをもって描くことができる(B)(C)	製図用具一式 クロッキー帳 カリスマカラー	
第 21 回： デッサン－ 3 幾何学と構成-6 相関立体の応用スケッチ	□頭の中にあるイメージをリアリティーをもって描くことができる(B)(C) □制作過程を客観的に確認しながら、修正できる(C)	製図用具一式 クロッキー帳 カリスマカラー	
第 22 回： デッサン－ 4 着彩-1	□限られた時間の中で、完成までの制作手順を大まかに計画することができる(D) □モチーフの質感や形状が、そのように見える理由を考え、分析的な視点から観察することができる(B)	デッサン用具一式 クロッキー帳 水張り用パネル リキテックス、筆、筆洗バケツ 絵具とき皿　雑巾	
第 23 回： デッサン－ 4 着彩-2	□モチーフの素材や形状が、そのように見える理由を考え、よく観察することができる(B) □画面に対して適切な構図で描くことができる(B)	デッサン用具一式 クロッキー帳 水張り用パネル リキテックス、筆、筆洗バケツ 絵具とき皿　雑巾	

第 24 回： デッサン－4 着彩-3	□画材の特徴を理解し、制作の目的に合わせて応用することができる(A) □制作過程を客観的に確認しながら、修正できる(C)	デッサン用具一式 クロッキー帳 水張り用パネル リキテックス、筆、筆洗バケツ 絵具とき皿　雑巾	
第 25 回： デッサン－4 着彩-4	□画材の特徴を理解し、制作の目的に合わせて応用することができる(A)	デッサン用具一式 クロッキー帳 水張り用パネル リキテックス、筆、筆洗バケツ 絵具とき皿　雑巾	
第 26 回： デッサン－4 着彩-5	□画材の特徴を理解し、制作の目的に合わせて応用することができる(A)	デッサン用具一式 クロッキー帳 水張り用パネル リキテックス、筆、筆洗バケツ 絵具とき皿　雑巾	
第 27 回： デッサン－4 着彩-6	□画材の特徴を理解し、制作の目的に合わせて応用することができる(A)	デッサン用具一式 クロッキー帳 水張り用パネル リキテックス、筆、筆洗バケツ 絵具とき皿　雑巾	
第 28 回： デッサン－4 着彩-7	□画材の特徴を理解し、制作の目的に合わせて応用することができる(A)	デッサン用具一式 クロッキー帳 水張り用パネル リキテックス、筆、筆洗バケツ 絵具とき皿　雑巾	
第 29 回： デッサン－4 着彩-8	□画材の特徴を理解し、制作の目的に合わせて応用することができる(A)	デッサン用具一式 クロッキー帳 水張り用パネル リキテックス、筆、筆洗バケツ 絵具とき皿　雑巾	
第 30 回： 講評会 後期振り返り	他者の制作物との比較から、目標の達成度を確認し、多様な解釈や表現の違いを取り組みの成果として全員で共有する。		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎デザイン 7(実材)			
科目名英文	Basic Design 7 (Craft)			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	谷上欣也			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：90
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:谷上欣也/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:tanigami@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:李盛姫/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 金曜日 16:30～17:00/mail アドレス:lee@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:西野隆司/所属学科:デザイン学科/部屋番号:128/オフィスアワー: 金曜日 16:30～17:00/mail アドレス:nishino@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割	TA 梅木千夏/シルクスクリーン作品制作過程において、1 階暗室と 4 階実習室に別れて授業を行う期間（1 ローテーションあたり 3 週分）の補助教員			
授業詳細情報				
授業テーマ	造形体験を通して実材料に触れ、素材の特性を知り、ものづくりのプロセスを学ぶ。			
キーワード	デザイン、プロセス、量産、材料、印刷、焼き物			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 1・2・3・4(1 年)			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習 1(3 年)			
授業の目的	アイデアを形にするためには材料・加工・量産等の知識とものづくりの経験が必要不可欠である。本授業では各課題に沿ってものづくりのプロセスを体験するとともに、材料の特性と制約・加工方向・量産(複製)方法について学ぶ。			
到達目標	A. 材料に触れ、特性を理解できる。 B. ものづくりのプロセスを知ることができる。 C. 大量生産(複製)の方法を知ることができる。 D. 生産上の制約を理解できる。			
授業概要	セラミックス、複合材料、プリンティングの 3 つのコースを順番に履修する。セラミックスでは陶土による水差しと組菓子皿、木材による菓子切りの制作をおこなう。複合材料では各種モデル材によるスピードシェイプの制作をおこなう。また、プリンティングではシルクスクリーン(孔版画)による複製技術について学ぶ。			
授業方法	クラスを 3 グループに分け、3 つのテーマを 9 回ずつローテーションにより履修し、各課題とともに実習作品を制作する。各コース内で随時、個別フィードバックをおこなう。また、最後の授業でまとめをおこない理解度をチェックする。			
実務家教員/実務歴	李盛姫/デザイン会社でグラフィックデザイン実務経験 3 年程度			

実務経験と授業科目の関連性	グラフィック関連コミュニケーションツール（パッケージデザインやポスター制作、CI 開発、等)の実務制作経験から実践的なデザインワークを教える。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は年 1 回、学年末におこなう。 課題（100%)により評点を算出し、3 コースの平均値を学年末評価とする。 ※各コース、提出期限を過ぎた場合は大幅な減点(一律 30 点)となるので注意すること。1 コースでも遅れ提出になると不合格になる可能性が高くなるので要注意。 ※未完成や未提出は 0 点扱いとする。 ※指定された課題すべてを提出した場合のみ合格となる。
教科書/テキスト	使用しない
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じて適宜プリント等を配布する
受講ルール	当授業は学校の設備・機械を使用することが多いため、なるべく休まないように受講すること。
準備学習に関するアドバイス	休んだ場合や授業内で終わらなかった作業がある場合は、放課後の時間を使って作業し、授業スケジュールに遅れないようにすること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回（全体)： ガイダンス	□授業の進め方、評価について理解する。		事前学修： 事後学修：
第 2 回（第 2 グループは 11 回、第 3 グループは 20 回) ：【陶土】 第 1 課題 ・紐づくりによる水差しの制作	□課題について理解する。 アイデアスケッチ(B)	筆記用具	
第 3 回（第 2 グループは 12 回、第 3 グループは 21 回) ：【陶土】 ・マグカップの制作	□紐づくりの体験を通し陶土の特性を理解できる(A) (B) (D)	作業着	
第 4 回（第 2 グループは 13 回、第 3 グループは 22 回) ：【陶土】 ・アイディア決定 ・レンダリング	□色鉛筆でレンダリング（完成予想図）を描くことができる(B)	筆記用具、色鉛筆	

第 5 回（第 2 グループは 14 回､第 3 グループは 23 回） ：【陶土】 ・水差しの制作	□レンダリングを基に制作ができる(A) (B) (D)	作業着	
第 6 回（第 2 グループは 15 回､第 3 グループは 24 回）：【陶土】 ・石膏型による組皿制作	□課題について理解する。 □条件を基にアイディア展開できる(B)	筆記用具、色鉛筆	
第 7 回（第 2 グループは 16 回､第 3 グループは 25 回） ：【陶土】 ・レンダリング ・石膏型ゲージづくり	□色鉛筆でレンダリング（完成予想図）を描くことができる(B) □条件を基にアイディア展開､図面作成、ゲージ作成ができる(B)(C)(D)	筆記用具、色鉛筆	
第 8 回（第 2 グループは 17 回､第 3 グループは 26 回） ：【陶土】 ・型打ち成型	□原型から作品を作成することができる(A)(B)(D)	作業着	
第 9 回（第 2 グループは 18 回､第 3 グループは 27 回） ：【陶土】 ・釉掛け ・菓子切の制作	□仕上げ 焼成 釉がけ 焼成仕上げについて理解できる(A)(B)(D) □木材加工による菓子切りの制作ができる(A)(B)(D)	作業着	
第 10 回（第 2 グループは 19 回、第 3 グループは 28 回） ：【陶土】 ・撮影 ・課題考察の提出	□課題考察をすることで､ものづくりのプロセスについて理解を深める(B)	筆記用具	
第 11 回（第 2 グループは 20 回、第 3 グループは 2 回） ：【複合材料】 複合材料によるスピードシェイプ制作 ・課題説明 ・調査 ・スケッチ練習	□課題について理解する。 □的確な調査ができる。(B) □スピード感のある線が描ける。(B)	筆記用具	
第 12 回（第 2 グループは 21 回、第 3 グループは 2 回） ：【複合材料】 ・スケッチ ・図面	□いろんなスケッチが描ける。(B) □想像した形をスケッチで表現できる。(B) □図面が描ける。(B)	色鉛筆、ボールペン、ペン	
第 13 回（第 2 グループは 22 回、第 3 グループは 3 回） ：【複合材料】 ・スタイリング検討 1 ・図面	□工業用クレイを使用して形の検討ができる。(A) (B) (D) □よりスピード感を出すために工夫することができる。(B) □図面が描ける。(B)	作業着、図面	
第 14 回（第 2 グループは 23 回、第 3 グループは 4 回） ：【複合材料】 ・スタイリング検討 2 ・図面	□スタイロフォームを使用して形の検討ができる。(A) (B) (D) □図面が描ける。(B)	作業着、図面	

第 15 回（第 2 グループは 24 回、第 3 グループは 5 回） ：【複合材料】 ・モデル材による造形 1	□サンモジュールによるモデル制作ができる。(A) (B) (D)	作業着、図面	
第 16 回（第 2 グループは 25 回、第 3 グループは 6 回） ：【複合材料】 ・モデル材による造形 2	□サンモジュールによるモデル制作ができる。(A) (B) (D)	作業着、図面	
第 17 回（第 2 グループは 26 回、第 3 グループは 7 回） ：【複合材料】 ・モデル材による造形 3 ・表面仕上げ	□スケッチ、図面通りの形に仕上げることができる。(A) (B) (D) □表面をきれいにすることができる。(A) (B) (D)	作業着、図面	
第 18 回（第 2 グループは 27 回、第 3 グループは 8 回） ：【複合材料】 ・下地処理 ・研磨 ・塗装	□適切な下地処理ができる。(A) (B) (D) □塗装・仕上げができる。(A) (B) (D)	作業着、図面	
第 19 回（第 2 グループは 28 回、第 3 グループは 9 回） ：【複合材料】 ・撮影 ・まとめ ・作品提出	□適切な資料が準備できる。 (B)	作品ファイル	
第 20 回（第 2 グループは 2 回、第 3 グループは 10 回） ：【プリンティング】独創的図案によるシルクスクリーン印刷 ・課題説明 ・テーマ選定 ・スケッチ作成	□課題について理解する。(B) □テーマ選定ができる。(B) □テーマのスケッチが描ける。(B)	筆記用具	
第 21 回（第 2 グループは 3 回、第 3 グループは 11 回） ：【プリンティング】 ・サムネイルスケッチ ・印刷のレポート作成	□スケッチで発想を広げる。(B) □レポート作成で印刷の特性を理解できる。(A)	各種鉛筆、スケッチ、ペン、資料（図書）	
第 22 回（第 2 グループは 4 回、第 3 グループは 12 回） ：【プリンティング】 ・アイデアスケッチ ・最終案レポート ・紗張り作業とレポート	□リアリテイのあるスケッチが描ける。(A) (B) (C) □図案を最終案としてまとめができる。(B) □紗張作業ができる。(A) (B) □レポートでまとめる。(A)	作業着、スケッチ、各種鉛筆、ペン、資料（図書等）	
第 23 回（第 2 グループは 5 回、第 3 グループは 13 回） ：【プリンティング】 ・製版用原画作成 ・色彩検討のレポート作成	□製版用原画が描ける。 (B) (D) □色彩検討ができる。(B) □レポートでまとめる。(A)	作業着、スケッチ、最終案レポート、色鉛筆、絵具道具	

第 24 回（第 2 グループは 6 回、第 3 グループは 14 回） :【プリンティング】 ・版下作成 ・実習レポート	□版下フィルム作成ができる。(A) (B) (C) □レポートでまとめる。(A)	作業着、原画、絵具道具、ペン	
第 25 回（第 2 グループは 7 回、第 3 グループは 15 回） :【プリンティング】 ・感光剤塗布 ・実習レポート	□感光剤の塗布ができる。(A) (B) (C) □レポートでまとめる。(A)	作業着、ペン	
第 26 回（第 2 グループは 8 回、第 3 グループは 16 回） :【プリンティング】 ・製版 ・実習レポート	□製版作業ができる。(A) (B) (C) □レポートでまとめる。(A)	作業着、ペン、版下フィルム	
第 27 回（第 2 グループは 9 回、第 3 グループは 17 回） :【プリンティング】 ・印刷 ・実習レポート	□印刷ができる。(A) (B) (C) (D) □レポートでまとめる。(A)	作業着、T シャツ、インク	
第 28 回（第 2 グループは 10 回、第 3 グループは 18 回） :【プリンティング】 ・撮影 ・まとめ ・作品提出	□適切な資料が準備できる。 (B)	作品ファイル、ペン	
第 29 回～30 回(全体)：科目別補講	□課題書を元に各自施設見学し、レポートが書ける。		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	基礎デザイン 8（CG）			
科目名英文	Basic Design 8 (Computer Graphics)			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	西野隆司			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:西野隆司/所属学科:デザイン学科/部屋番号:128/オフィスアワー:金曜日 16:30～17:00/mail アドレス:nishino@salesio-sp(A)c.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:江南仁美/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:enami.hitomi@salesio-sp(A)c.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	梅木千夏・下河邉千里/授業の補助業務を担い、きめ細かな指導の実現を図る。			
授業詳細情報				
授業テーマ	デザイン系ソフトの定番である Adobe Illustrator(A)dobe Photoshop の操作方法を学ぶ			
キーワード	グラフィックデザイン、Mac、Windows			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 1～4 （1 年）			
履修内容が関連していく科目	CG1（3 年）、CG2（4 年）			
授業の目的	Adobe Illustrator、Adobe Photoshop の基本操作を習得し道具として使いこなせるようになる			
到達目標	Adobe Illustrator、Adobe Photoshop の基本操作を習得することができる(A)			
授業概要	デザイン業界で幅広く使用されている、グラフィック系ソフト「Illustrator」「Photoshop」の基礎を習得し、自分で考えて使用できるようになる。			

授業方法	クラスを A、B の 2 グループに分け実際に PC を使用して、対象ソフトウエアを使った演習形式で行い与えられた課題を仕上げる。 各課題の進行時に、各ツールなどの解説を行い、使い方を習得していく。不明点などは個別対応する。 演習課題については、各授業区間区切りタイミングで提出された作品をもとに全体講評会を行い、データ作成上の注意事項、問題点などについて解説し自分の理解度を確認してもらう。
実務家教員/実務歴	江南仁美/グラフィックデザイン事務所でのデザイン企画・提案の実務経験
実務経験と授業科目の関連性	ソフトウエアの使い方を解説する上で、アプリの機能としては設定されているが、実際の仕事では使用に適さないものや他アプリとの連携時に必要となる基礎知識などを都度解説しながら、使用する際の実践的な使い方を中心に説明していく。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	'評価は、年間 2 回の総合評価。提出課題（100%）によって評価する。 ★前期末評価 各課題に対する点数から平均点を算出する。 （課題 1 ＋課題 2 ＋課題 3 ・・・＝課題点の合計）／課題数＝課題の平均点 ★後期末取得点 各課題に対する点数から平均点を算出する。 （課題 1 ＋課題 2 ＋課題 3 ・・・＝課題点の合計）／課題数＝課題の平均点 ★学年末評価：前期末評価と後期末評価との平均点 （Photoshop 課題＋Illustrator 課題の平均点の平均点）／ 2 ＝学年末評価 ※課題の平均点は、分母はこちらが指示した課題数で固定される。 未提出課題がある場合は、不可になる可能性があります。
教科書/テキスト	適宜、プリント配布
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	入室後は速やかに PC を立ち上げ準備を整えておくこと。
準備学習に関するアドバイス	休んだ場合や授業内に終わらなかった作業がある場合は、放課後や空き時間を使って作業し、授業スケジュールに遅れないようにすること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回（A）、第 15 回（B）：【Illustrator】ガイダンス	□授業の進め方、評価について理解する。 □ソフトの初期設定(A)	筆記用具	事前学修： 事後学修：
第 2 回（A）、第 16 回（B）：【Illustrator】基礎演習課題「3 秒前」	□各種ツールの基本操作ができる(A) □各種メニューの基本操作ができる(A)	筆記用具	

第 3 回（A）、第 17 回（B）：【Illustrator】基礎演習課題「3 秒前」	□各種ツールの基本操作ができる(A) □各種メニューの基本操作ができる(A)	筆記用具	
第 4 回（A）、第 18 回（B）：【Illustrator】基礎演習課題「3 秒前」	□各種ツールの基本操作ができる(A) □各種メニューの基本操作ができる(A)	筆記用具	
第 5 回（A）、第 19 回（B）：【Illustrator】演習課題「地図」	□課題に必要な図形を適切に、効率よく作成できる(A) □レイヤーの概念を理解し、レイヤー操作できる(A)	筆記用具	
第 6 回（A）、第 20 回（B）：【Illustrator】演習課題「地図」	□課題に必要な図形を適切に、効率よく作成できる(A) □レイヤーの概念を理解し、レイヤー操作できる(A)	筆記用具	
第 7 回（A）、第 21 回（B）：【Illustrator】演習課題「地図」	□課題に必要な図形を適切に、効率よく作成できる(A) □レイヤーの概念を理解し、レイヤー操作できる(A) □完成図どおりに課題を仕上げることができる(A)	筆記用具	
第 8 回（A）、第 22 回（B）：【Illustrator】演習課題「タイポグラフィ基礎：タイプフェイスデザイン」	□文字ツールの基本操作ができる(A) □パス・シェイプの操作が適切にできる(A) □タイポグラフィの基礎を理解する(A)	筆記用具	
第 9 回（A）、第 23 回（B）：【Illustrator】演習課題「タイポグラフィ基礎：タイプフェイスデザイン」	□文字ツールの基本操作ができる(A) □パス・シェイプの操作が適切にできる(A) □タイポグラフィの基礎を理解する(A)	筆記用具	
第 10 回（A）、第 24 回（B）：【Illustrator】演習課題「タイポグラフィ基礎：タイプフェイスデザイン」	□文字ツールの基本操作ができる(A) □パス・シェイプの操作が適切にできる(A) □完成図どおりに課題を仕上げることができる(A)	筆記用具	
第 11 回（A）、第 25 回（B）：【Illustrator】演習課題「名刺」	□各種ツールの操作が適切にできる(A) □トンボ(トリムマーク)・裁ち落とし(塗り足し)について理解し、作成できる(A)	筆記用具	
第 12 回：【Illustrator】演習課題「名刺」	□各種ツールの操作が適切にできる(A)	筆記用具	

第 13 回（A）、第 26 回（B）：【Illustrator】演習課題「名刺」	□各種ツールの操作が適切にできる(A)	筆記用具	
第 14 回（A）、第 27 回（B）：【Illustrator】演習課題「名刺」	□完成図どおりに課題を仕上げることができる(A) □デザインデータを印刷～カットまで仕上げることができる(A)	筆記用具	
第 1 回（B）、第 15 回（A）：【Photoshop】ガイダンス	□授業の進め方、評価について理解する。 □ソフトの初期設定(A)	筆記用具	
第 2 回（B）、第 16 回（A）：【Photoshop】演習課題「基本操作演習」	□基本的なショートカットキーを操作できる(A)	筆記用具	
第 3 回（B）、第 17 回（A）：【Photoshop】演習課題「基本操作演習」	□ソフトの基本概念を理解する(A)	筆記用具	
第 4 回（B）、第 18 回（A）：【Photoshop】演習課題「基本操作演習」	□各種ツールの基本操作ができる(A)	筆記用具	
第 5 回（B）、第 19 回（A）：【Photoshop】演習課題「基本操作演習」	□各種メニューの基本操作ができる(A)	筆記用具	
第 6 回（B）、第 20 回（A）：【Photoshop】演習課題「レイヤー操作」	□フォトショップのレイヤーの概念を理解し、レイヤー操作できる(A)	筆記用具	
第 7 回（B）、第 21 回（A）：【Photoshop】演習課題「レイヤー操作」	□調整レイヤーの概念を理解し、基本操作ができる(A)	筆記用具	
第 8 回（B）、第 22 回（A）：【Photoshop】演習課題「レイヤー操作」	□各種ツールの操作が適切にできる(A)	筆記用具	
第 9 回（B）、第 23 回（A）：【Photoshop】演習課題「写真の合成」	□マスクの概念を理解し、基本操作ができる(A)	筆記用具	

第 10 回（B）、第 24 回（A）：【Photoshop】 演習課題 「写真の合成」	□文字入力の基本操作ができる(A)	筆記用具	
第 11 回（B）、第 25 回（A）：【Photoshop】 演習課題 「写真レタッチ」	□画像の合成ができる(A)	筆記用具	
第 12 回（B）、第 26 回（A）：【Photoshop】 演習課題 「写真レタッチ」	□完成図どおりに課題を仕上げることができる(A)	筆記用具	
第 13 回（B）、第 27 回（A）：【Photoshop】 演習課題 「GIF アニメ」	□レイヤーの応用操作ができる(A)	筆記用具	
第 14 回（B）、第 28 回（A）：【Photoshop】 演習課題 「GIF アニメ」	□GIF アニメーションの書き出しができる(A)	筆記用具	
第 29 回：共通 科目別補講 作品のブラッシュアップ	□細部にこだわった仕上げができる(A)	筆記用具	
第 30 回：共通 まとめ	複数作品の PDF 化（A）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン実習 1			
科目名英文	Seminar on Creativity 1			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	李盛姫			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：6	演習：0	実験：0	実習：84
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 李盛姫/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 金曜日 16:30～17:00/mail アドレス:lee@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:比留間真/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 火曜日 15:00～17:00/mail アドレス:hiruma@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 谷上欣也/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/mail アドレス:tanigami@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:江南仁美/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 火曜日 16:30～17:00 アドレス:enami.hitomi@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	[平面]ユーザーの視点やマーケットを考慮したコミュニケーションの手段として視覚伝達表現を学ぶ。 [立体]モノや空間を対象に機能や形態の持つ意味を学び、ユーザーの使い方を意識した立体デザインの基礎を習得する。			
キーワード	デザインプロセス、ブランディング、卓上クリーナー、パッケージデザイン、コンテナハウス			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 5・6・7・8（2 年）			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習 2（4 年）			
授業の目的	実践的な課題を通して、各専門コースのデザインスキルを学ぶ。			
到達目標	A. 平面・立体デザイン分野の基礎知識を理解することができる。 B. コンセプトに応じたアイデアの発想・展開ができる。 C. アイデアを視覚化するための基礎的な表現力や技術力を習得し、リアリティある提案に繋げることができる。 D. 提案内容を第三者に解り易く伝える工夫ができる。			
授業概要	テーマに対して、高品質なアウトプットを目指して計画的に課題を進める。 ［平面］企画立案、アイデア展開、試作、フィニッシュワーク、プレゼンテーションを通して必要な知識と技術を実習形式で学ぶ。 ［立体］デザインする上で必要なスケッチ、レンダリング、製図、モデリング、プレゼンテーションなどの技術の向上を目指す。			

授業方法	クラスを 2 グループ（前期ローテ，後期コース選択）に分ける。課題ごとに提示されるテーマに対して、デザインのプロセスに沿って平面・立体分野のデザイン提案を行う。 [平面]企画立案、アイディア展開、カンプ制作と仕上げ、プレゼンテーション、評価 [立体]コンセプト立案、アイデア展開、レンダリング、図面・モデル作成、プレゼンテーション 提案物に対するフィードバックは中間チェック時に随時行い、最終提案物に対し総合評価をおこない、フィードバックする。更に学年末の学習指導期間にまとめを行い学習内容の理解度や到達目標をチェックする。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は前期末評価と学年末評価の 2 回とする。 ・前期末評価：前期 2 コース課題に対する点数から平均点を算出する。 ・後期末評価：後期選択コース課題に対する点数から平均点を算出する。 学年末総合評価(100%) ＝ 前期末評価(50%) ＋ 後期末評価(50%) 提出期限を過ぎた場合は大幅な減点(一律 30 点)となるので注意すること。一課題でも遅れ提出になると不合格になる可能性が高くなるので要注意。未完成や未提出、プロセスを踏まない制作は 0 点扱いとする。指定された課題すべてを提出した場合のみ合格となる。学年末評価で不可になった場合は本科目だけでも原級留置になる可能性がある。
教科書/テキスト	デザイン技術(文部科学省)
補助教材 参考書・参考資料等	必要な資料は随時配布する
受講ルール	安全確保のため、工房作業は必ず教員同伴でおこなうこと。 丁寧な作業を心がけ、課題の提出期限は厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の時間内でできることは限られているため、毎回授業終わり進歩状況を確認し、次の授業までに必要な準備を進めること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：(平面) ブランディング ・ガイダンス ・テーマ選定 ＊後半グループ第 8 回目	□授業内容について理解する。(A) □Visual Identity について理解する(A) □テーマ選定ができる。(A)	筆記用具	事前学修： 事後学修：市場調査，発表資料準備(A)
第 2 回：(平面) ブランディング ・調査発表 ・企画立案 ＊後半グループ第 9 回目	□調査発表ができる。(B) □データ提出ができる。(B) □企画立案ができる。(B)	発表資料	
第 3 回：(平面) ブランディング ・ベーシックデザイン ＊後半グループ第 10 回目	□アイデアを視覚化する。(B) □ベーシックデザインワークシートの作成ができる。(C) □シートの提出ができる。(D)	制作物，データ	

第 4 回：(平面) ブランディング ・中間チェック ＊後半グループ第 11 回目	□ベーシックデザインの提案内容がチェックできる。(C) □条件を踏まえての提案ができる。(C)	ベーシックデザインデータ	
第 5 回：(平面) ブランディング ・アプリケーションデザイン ＊後半グループ第 12 回目	□課題について理解する。(A) □ステーショナリーデザインについて調査する。(A)	ベーシックデザインデータ 筆記用具	
第 6 回：(平面) ブランディング ・フィニッシュワーク ＊後半グループ第 13 回目	□リアリティある提案に繋げることができるように作品を仕上げる。(C) □原寸大の出力ができる。(C) □発表資料を作成する。(D)	ベーシックデザインデータ アプリケーションデザインデータ	
第 7 回：(平面) ブランディング ・プレゼンテーション ＊後半グループ第 14 回目	□発表ができる。(D) □プレゼンボードの提出ができる。(D)	発表資料 実物	
第 8 回：(立体) 「卓上クリーナー」 ・ガイダンス ・課題説明 ・構造把握 ・調査 ＊前半グループ第 8 回目	□授業の進め方、評価について理解する。 □課題の意図を理解できる(A) □既存品の構造を把握できる(A) □適切な調査と分析ができる(A)	筆記用具	事後学修：市場調査(A)
第 9 回：(立体) ・分析 ・ユーザー設定 ・コンセプト ・アイデア展開 ・切り出し ＊前半グループ第 9 回目	□調査を元に分割ができる(A) □ユーザーを設定できる(A) □コンセプトを設定できる(A) □アイデア展開ができる(B) □スタイロフォームの切り出しができる(C)	調査結果 筆記用具 スケッチブック ペン、色鉛筆	
第 10 回：(立体) ・アイデア展開 ・図面 ・切り出し ＊前半グループ第 10 回目	□アイデア展開ができる(B) □正確に図面が描ける(C) (D) □スタイロフォームの切り出しができる(C)	筆記用具 スケッチブック ペン、色鉛筆	
第 11 回：(立体) ・試作 ・アイデア決定 ・切り出し ＊前半グループ第 11 回目	□プロトタイプモデルが作れる(C) □試作からアイデアを決定できる(A) □スタイロフォームの切り出しができる(C)	筆記用具 製図用具 図面 紙粘土	事後学修:プロトタイプモデル 3 案(C)
第 12 回：(立体) ・図面 ・モデル 1 ＊前半グループ第 12 回目	□最終図面が描ける(C) □油土でモデルを作成できる(C)	筆記用具 作業着	
第 13 回：(立体) ・モデル 2 ・写真撮影 ・プレゼン資料 ＊前半グループ第 13 回目	□油土でモデルを作成できる(C) □モデルの写真を撮影できる(D) □プレゼン資料を作成できる(C) (D)	筆記用具 図面 作業着	

第 14 回：(立体) ・まとめ ・プレゼンテーション ＊前半グループ第 14 回目	□デザインプロセスに応じた工程で提案をまとめることができた(D) □プレゼンテーションができた(D)	プレゼン資料	
第 15 回：学習指導期間 ・フィードバック	□フィードバックをうける。		
第 16 回：(平面) ガイダンス	□ガイダンス、シラバスの確認 □パッケージデザインについて(A) □事前課題チェック(A)(D)	筆記用具	事前学修：市場調査リサーチ課題(A)
第 17 回：(平面) パッケージデザイン[プロセス]	□テーマ・コンセプト決め(B) □市場調査・リサーチ(A)	筆記用具	
第 18 回：(平面) パッケージデザイン[プロセス] テーマ・コンセプト発表	□テーマ・コンセプト発表(D) □アイデアの発想(B) □デザイン制作[試作](B) (C)	筆記用具	
第 19 回：(平面) パッケージデザイン[プロセス]	□デザイン制作[本制作] (C)	筆記用具	
第 20 回：(平面) パッケージデザイン[プロセス]	□デザイン制作[本制作] (C)	筆記用具	
第 21 回：(平面) パッケージデザイン[プロセス]	□講評プレゼンテーション(D) □展示準備(C)	筆記用具	
第 22 回：(平面) パッケージデザイン[基礎]	□課題説明 □パッケージデザインについて(A) □市場調査・リサーチ(A)	筆記用具	
第 23 回：(平面) パッケージデザイン[基礎]	□テーマ・コンセプト決め(B) □アイデアの発想(B)	筆記用具	
第 24 回：(平面) パッケージデザイン[基礎]	□デザイン制作[試作] (B) (C)	筆記用具	

第 25 回：(平面) パッケージデザイン[基礎] 中間チェック	□意見交換、ディスカッション(D)	筆記用具	
第 26 回：(平面) パッケージデザイン[基礎]	□デザインの再検討(B) □デザイン制作[本制作] (B) (C)	筆記用具	
第 27 回：(平面) パッケージデザイン[基礎]	□デザイン制作[本制作] (B) (C)	筆記用具	
第 28 回：(平面) パッケージデザイン[基礎]	□デザイン制作[本制作] (B) (C) □コンセプトボード制作(B) (C)	筆記用具	
第 29 回：(平面) パッケージデザイン[基礎]	□プレゼンテーション準備(C)(D)	筆記用具	
第 30 回：講評会	□プレゼンテーション(B)(C)(D)	筆記用具	
第 16 回：(空間) 「アンテナショップ」 課題説明 事前調査発表 テーマ決定のためのエスキース	□参考事例の調査を行い、資料にまとめることができる(A) □課題の意図を理解し、実感を持ちながらテーマを模索することができる(A)	事前調査の発表資料	
第 17 回：(空間) 個別ヒアリング－ 1 テーマ決定 コンセプト立案	□テーマに応じたユーザーの生活象やコンセプトを設定することができる(A)	1/40 スケールの直方体　複数個 ユーザーイメージビジュアル	
第 18 回：(空間) 個別ヒアリング－ 2 アイデア展開	□コンセプトに沿ってアイデアを図面やスケッチを用いて展開することができる(B) □スケッチと簡易モデルを併用しながら、アイデアの確認、修正を行うことができる(B)(C)	アイデアスケッチ ラフ図面	
第 19 回：(空間) 制作－ 1	□簡易模型でイメージを確認しながら、最終模型の制作を進めることができる(C)	制作図面 模型材料	

第 20 回：(空間) 制作－ 2	□実際の寸法を確認しながら、家具の配置など検討することができる(C)	制作図面 模型材料	
第 21 回：(空間) 制作－ 3	□仕上げの素材感や色彩について詳細に表現することができる(C) □プレゼンテーションツールとしての効果を考えながら、模型制作を進めることができる(C)(D)	制作図面 模型材料	
第 22 回：(空間) プレゼン準備	□一連のプロセスを資料にまとめることができる(D)	作品ファイル 模型	
第 23 回：(空間) プレゼンテーション 講評	□自らの提案をわかりやすく資料にまとめ、発表することができる(D)	作品ファイル 模型	
第 24 回：(立体 or 空間) 「テーマ課題」 課題説明 テーマ決定のためのエスキース	□参考事例の調査を行い、資料にまとめることができる(A)	参考事例の収集	
第 25 回：(立体 or 空間) 個別ヒアリング－ 1 テーマ決定 コンセプト立案	□調査事例の分析、問題点の抽出からコンセプトを立案することができる(A)	ユーザーイメージビジュアル	
第 26 回：(立体 or 空間) 個別ヒアリング－ 2 アイデア展開	□コンセプトに沿ってアイデアを図面やスケッチを用いて展開することができる(B)	アイデアスケッチ ラフ図面	
第 27 回：(立体 or 空間) 制作－ 1	□簡易模型でイメージを確認しながら、最終模型の制作を進めることができる(C)	制作図面 模型材料	
第 28 回：(立体 or 空間) 制作－ 2	□簡易模型でイメージを確認しながら、最終模型の制作を進めることができる(C)	制作図面 模型材料	
第 29 回：(立体 or 空間) プレゼン準備	□一連のプロセスを資料にまとめることができる(D)	作品ファイル 模型	

第 30 回：(立体 or 空間) プレゼンテーション 講評	□自らの提案をわかりやすく資料にまとめ、発表することができる(D)	作品ファイル 模型	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン方法論 1			
科目名英文	Design Methodology 1			
科目コード				
学科	AD：デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	坂元愛史			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:坂元愛史　/所属学科:デザイン学科　/部屋番号:420　/オフィスアワー:金曜日 14:45～16:15　/mail アドレス:y-sakamoto@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザインを進めていく手順を知る			
キーワード	デザインの進め方、卒業研究			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 1 ～ 8 (1・2 年)			
履修内容が関連していく科目	デザイン方法論 2 (4 年)、卒業研究(5 年)			
授業の目的	デザインの進め方を再確認して今後の取り組みに活かす			
到達目標	A. デザインを進めるための基本的な手法と知識を理解できる B. デザイナーに必要な能力や資質について理解できる C. 提案を行うために必要なデザインプロセスを理解できる			
授業概要	デザインを進めていく上で必要となるさまざまなアプローチについて、基本的な手法を講義と演習で修得していく			
授業方法	講義、演習を繰り返し、一つのテーマについてコンセプトまでをグループ、解決案は個人案で作成する。 それを 2 巡することで習得を目指す。フィードバックとして 2 回の発表の講評を行う。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は学年末の 1 回とする。 授業内で行う複数の演習課題の平均点で評価とする。 時間外学習については提出物の結果にて評価する。
教科書/テキスト	特に指定しない
補助教材 参考書・参考資料等	特に指定しない
受講ルール	個人ワークを確実に行うこと、またグループワークでの作業協力について真摯に取り組むこと
準備学習に関するアドバイス	デザインの幅を拡げ豊かなアイディアを発想できるようにするために、さまざまなデザインに触れ、なぜそのようになったのかについて考えるように心がけましょう。※時間外学習（45 時間分）は授業内容の復習 15 時間、レポートの作成 15 時間、予習 15 時間に充てる

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業概要 1 巡目 課題　講義・演習	□授業の概要を知る □課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具	事前学修：これまでに受講したデザイン学科の授業についてリマインドする(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 2 回： 1 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 3 回： 1 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 4 回： 1 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 5 回： 1 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)

第 6 回： 1 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 7 回： 1 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 8 回： 課題振り返り 課題　発表	□課題の発表を行う(A)(B)(C) □課題の講評を聞く(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題を改めて振り返り、改善する箇所について認識を深く持つ(2 時間)
第 9 回： 2 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：1 巡目の反省を行う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 10 回： 2 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 11 回： 2 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 12 回： 2 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 13 回： 2 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 14 回： 2 巡目 課題　講義・演習	□課題の講義を聴く(A)(B)(C) □課題の演習を行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：課題に取り組む(2 時間)
第 15 回： 2 巡目 課題　発表 まとめと振り返り	□課題の発表を行う(A)(B)(C) □課題の講評を聞く(A)(B)(C) □課題についてまとめと振り返りを行う(A)(B)(C)	筆記用具 必要な書類	事前学修：課題に取り組み不足分を補う(1 時間) 事後学修：デザインについてその背景を理解する(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン概論			
科目名英文	Introduction to Design			
科目コード				
学科	AD：デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	坂元愛史			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:坂元愛史　/所属学科:デザイン学科　/部屋番号:420　/オフィスアワー:金曜日 14:45～16:15　/mail アドレス:y-sakamoto@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザインの概念について考える			
キーワード	近代デザイン、多視点			
受講前に履修を推奨する関連科目	3 年：デザイン実習 1			
履修内容が関連していく科目	4 年：デザイン心理 1、メディア・デザイン論 5 年：技術者倫理、環境論、マーケティング、造形論、経営論			
授業の目的	デザインとは何かについて考え続けるきっかけを得る			
到達目標	A. デザインとその成り立ち・概要を理解することができる B. 複数の視点があることを前提にデザインについて考察することができる C. 「デザインとは何か」「良いデザイン」「これからのデザインの在り方」について考え、自分の考え方をまとめその内容を他者に伝えることができる			
授業概要	近代デザインの成り立ちとその意味について考えることで、各自のデザイン感の構築を目指す			
授業方法	テーマに対して自分の考えをまとめ（個人ワーク）、他者の意見を聞き（グループワーク）、一般論を知る（講義受講）という流れを通して、改めて自分の考えを再構築し、最終的には複数のレポートを作成す。 学習のフィードバックはまず学生間で行い、教員からはレポート提出に際して適宜行う。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1　習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は年 1 回、前期末に行う 全レポートの平均点数とする レポートは複数で、それぞれ期間内の提出が求められる 全レポートの提出と合格をもって目標への到達とするため、未提出がある場合は科目 0 点とする レポート内容が未達の場合は定めた期日までの再提出を求める レポートの提出遅れが発生した場合は最終点にペナルティが課される場合がある 授業外学習の評価は予習、復習をレポート作成に活かすことでレポートの採点に反映される
教科書/テキスト	特に指定しない
補助教材 参考書・参考資料等	特に指定しない
受講ルール	授業中に自分自身の視点や考え方を真剣に考えること 授業はきっかけであり、その後も考え続けること レポートは要点をまとめ簡潔に表記すること
準備学習に関するアドバイス	私たちが生活する場や状況に対して、何が必要で、そのためにどのような工夫がなされているかを、幅広い視点で捉え、常に考える習慣を身に着けること。※時間外学習（45 時間分）は授業内容の復習 15 時間、レポートの作成 15 時間、予習 15 時間に充てる

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業の説明 イントロダクション	□シラバス説明 □授業概要説明 □イントロダクション課題への取り組み(B)(C)	筆記用具 ノート 記録用紙	事前学修：ここまでのデザインの学びを振り返っておくこと(2 時間) 事後学修：自分の意見、他者の意見について比較し、違いの意味を考えておくこと(1 時間)
第 2 回： 第 1 テーマ	□考察と記録(B)(C) □ディスカッションと記録(B) □講義受講(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：イントロダクションについて振り返りを行っておく(1 時間) 事後学修：テーマのメモを見返し、自身の意見、他者の意見、一般論について振り返りを行う
第 3 回： 第 1 テーマ	□講義受講(A)(B)(C) □まとめ考察と記録(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：テーマについて各自が知見を拡げておく(1 時間) 事後学修：テーマのメまとめを見返し、3 つの視点の差分について再度考察を行っておく(2 時間)
第 4 回： 第 2 テーマ 1	□考察と記録(B)(C) □ディスカッションと記録(B) □講義受講(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：前テーマについて振り返りを行っておく(1 時間) 事後学修：テーマのメモを見返し、自身の意見、他者の意見、一般論について振り返りを行う(2 時間)

第 5 回： 第 2 テーマ 1	□講義受講(A)(B)(C) □まとめ考察と記録(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：テーマについて各自が知見を拡げておく(1 時間) 事後学修：テーマのメまとめを見返し、3 つの視点の差分について再度考察を行っておく(2 時間)
第 6 回： 第 2 テーマ 2	□考察と記録(B)(C) □ディスカッションと記録(B) □講義受講(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：前テーマについて振り返りを行っておく(1 時間) 事後学修：テーマのメモを見返し、自身の意見、他者の意見、一般論について振り返りを行う(2 時間)
第 7 回： 第 2 テーマ 2	□講義受講(A)(B)(C) □まとめ考察と記録(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：テーマについて各自が知見を拡げておく(1 時間) 事後学修：テーマのメまとめを見返し、3 つの視点の差分について再度考察を行っておく(2 時間)
第 8 回： ここまでの振り返り 第 3 テーマ	□振り返り(A)(B)(C) □考察と記録(B)(C) □ディスカッションと記録(B) □講義受講(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：前テーマについて振り返りを行っておく(1 時間) 事後学修：テーマのメモを見返し、自身の意見、他者の意見、一般論について振り返りを行う(2 時間)
第 9 回： 第 3 テーマ	□講義受講(A)(B)(C) □まとめ考察と記録(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：テーマについて各自が知見を拡げておく(1 時間) 事後学修：テーマのメまとめを見返し、3 つの視点の差分について再度考察を行っておく(2 時間)
第 10 回： 第 4 テーマ	□考察と記録(B)(C) □ディスカッションと記録(B) □講義受講(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：前テーマについて振り返りを行っておく(1 時間) 事後学修：テーマのメモを見返し、自身の意見、他者の意見、一般論について振り返りを行う(2 時間)
第 11 回： 第 4 テーマ	□講義受講(A)(B)(C) □まとめ考察と記録(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：テーマについて各自が知見を拡げておく(1 時間) 事後学修：テーマのメまとめを見返し、3 つの視点の差分について再度考察を行っておく(2 時間)
第 12 回： 第 5 テーマ	□考察と記録(B)(C) □ディスカッションと記録(B) □講義受講(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：前テーマについて振り返りを行っておく(1 時間) 事後学修：テーマのメモを見返し、自身の意見、他者の意見、一般論について振り返りを行う(2 時間)
第 13 回： 第 5 テーマ	□講義受講(A)(B)(C) □まとめ考察と記録(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：テーマについて各自が知見を拡げておく(1 時間) 事後学修：テーマのメまとめを見返し、3 つの視点の差分について再度考察を行っておく(2 時間)
第 14 回： 第 6 テーマ	□考察と記録(B)(C) □ディスカッションと記録(B) □講義受講(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：前テーマについて振り返りを行っておく(1 時間) 事後学修：テーマのメモを見返し、自身の意見、他者の意見、一般論について振り返りを行う(2 時間)
第 15 回： 第 6 テーマ 振り返り	□講義受講(A)(B)(C) □まとめ考察と記録(A)(B)(C) □振り返り(A)(B)(C)	筆記用具 ノート レポート用紙	事前学修：テーマについて各自が知見を拡げておく(1 時間) 事後学修：振り返りを元に、今後考えなければならないことを確認する(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	色彩学			
科目名英文	Color Science			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	李盛姫			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:李盛姫/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 木曜日 16:30～17:00/mail アドレス:lee@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	色彩学の講義を通してデザインの基礎知識を身につけ、ものづくりに役たつ。			
キーワード	色彩、科学			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 7・8（2 年）			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習 2（4 年）			
授業の目的	アイデアを形にするためには色彩感覚は必要不可欠である。本授業ではものづくりのプロセスに必要な色彩の基礎知識について学ぶ。			
到達目標	A. 色彩の基礎知識を学ぶことができる。 B. 造形表現に必要な色彩の知識を習得することができる。			
授業概要	デザインにおける色彩の基礎知識を生活の中で色彩が果たしている効用、色の属性や記録・伝達するための方法を学ぶ。さらに、配色や光源、色彩の心理的現象、製品色彩などに触れる。			
授業方法	基本的にスライドを用いてレクチャーする。 学生は講義ノートで予習・復習をおこない、レポートや演習課題、試験を通して色彩の基礎を身に付け、ものづくりに応用できるようにする。期末区間に試験やレポート，演習課題のフィードバックをおこなう。			
実務家教員/実務歴	李盛姫/グラフィック関連コミュニケーションツール（パッケージデザインやポスター制作、CI 開発、等)の実務制作／デザイン会社でグラフィックデザイン実務経験 3 年程度			
実務経験と授業科目の関連性	実務制作経験から色彩に関する実践的なデザインワークを教授する。			
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる			

JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は 2 回（前期中間、前期末）おこなう。光源と色彩のレポート(20%)や色彩演習課題(20%)、到達度確認評価(40%)、試験(40%)で評点を算出し 100 点評価とする。レポートや演習課題の提出期限を過ぎた場合は大幅な減点(一律 30 点)となるので注意すること。指定された課題すべてを提出した場合のみ合格となる。
教科書/テキスト	カラーコーディネーター検定試験公式テキスト
補助教材 参考書・参考資料等	必要な資料は随時配布する。
受講ルール	学習単位導入教科である。自学自習と通して知識や色彩のスキルを伸ばすように心かける。 予習や復習を繰り返す。レポートや演習課題の提出期限は厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の時間内でできることは限られているため、毎回予習や復習で進歩状況を確認し、次の授業までに必要な準備を進めること。 秋にカラーコーディネーター検定試験（スタンダードクラス）を受ける。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□授業内容や評価方法、検定試験について理解する。(A)	筆記用具	事前学修： 事後学修：
第 2 回：講義 ・生活と色の効用	□生活のなかで色がどのような役割を果たしているか理解できる。（(A)）	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(3 時間)
第 3 回：講義 ・色の基礎事項	□色の分類が理解できた。(B)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(1.5 時間) 事後学修：レポート課題を理解する。(1.5 時間)
第 4 回：講義 ・色の分類 ・色の表示方法と色名	□色の分類が理解できた。(B) □色の表示方法, 色名について理解できた。(A)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(1.5 時間) 事後学修：レポート作成の計画をする。(1.5 時間)
第 5 回：講義 ・色名と名前のつけ方	□色名と名前のつけ方が理解できた。(A) □JIS について理解できる。(A)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(1.5 時間) 事後学修：レポート作成をする。（1.5 時間）
第 6 回：講義 ・PCCS	□PCCS 表色系が理解できる。(A) □色の記録や伝える手法が学習できた。(A)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(1.5 時間) 事後学修：レポートを完成し提出をする。(1.5 時間)

第 7 回：制作 ・マンセル表色系 ・配色	□マンセル表色系が理解できる。（A） □正確な色の使い方について理解できる。(A) □配色の基本知識を学んだ。(A)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(3 時間) 事後学修：到達度確認対策のために復習をする。(1.5 時間)
第 8 回：学習指導期間 ・到達度確認と振り返り	□学修内容の到達度を確認し，振り返りをする。(A) (B)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事後学修：演習課題に取り組む。(3 時間)
第 9 回：講義 ・配色の応用	□配色を使いこなす。(A)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(1.5 時間) 事後学修：演習課題に取り組む。（1.5 時間）
第 10 回：講義 ・光と色 ・光の自然現象	□光と色の仕組みが理解できた。(A) □光から色が生まれる自然現象が理解できた。(A)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(1.5 時間) 事後学修：演習課題に取り組む。（1.5 時間）
第 11 回：講義 ・照明の特性	□照明器具と光の特性が理解できる。(B)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(1.5 時間) 事後学修：演習課題に取り組む。（1.5 時間）
第 12 回：講義 ・演習課題制作	□レポートの作成・提出ができる。(B)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。1.5 時間) 事後学修：演習課題を完成し，提出をおこなう。(3 時間)
第 13 回：講義 ・色彩の対比 ・同化	□色彩の対比・同化が理解できた。(A)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(1.5 時間) 事後学修：テスト対策（3 時間）
第 14 回：講義 ・色彩の効果	□色彩の効果が理解できた。(A)	テキスト 講義ノート 筆記用具	事前学修：次週講義内容を予習して講義ノートにまとめる。(1.5 時間) 事後学修：テスト対策（3 時間）
第 15 回：学習指導期間 ・フィードバック	□評価のフィードバックを受ける。	テスト問題	※テスト後の事後学修：テスト問題の正解を探してくる。

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	表現法			
科目名英文	Drawing　&　Rendering			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	３年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	比留間真			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	比留間真／デザイン学科／420／火曜日 15:00～17:00／hiruma@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	西野隆司／デザイン学科／128／金曜日 16:30～17:00／nishino@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	アナログ表現に基づくデジタル表現技術の修得			
キーワード	スケッチ、レンダリング、Adobe Illustrator、Photoshop			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 5～８（２年）			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習１（３年)、CG1（３年)、デザイン実習２（４年)、応用デザイン１・２（４年)、CG2（４年）			
授業の目的	低学年次に身につけた表現技法や知識を活かし、デジタル表現の基礎技術習得と応用につなげる			
到達目標	(A)　色鉛筆・ボールペン等で、基礎的なスケッチを表現することができる (B)　CG ソフトを使用した描画で表現することができる (C)　アナログ画材と CG ソフトの両方を使って複合表現をすることができる (D)　コンピューターグラフィックスの基礎となるアプリケーションソフト（Adobe Illustrator, Photoshop）を表現の道具として使用することができる (E)　複数のソフトの特徴を効果的に使用しながら作品を制作することができる			
授業概要	手描きのスケッチ技能を復習し、Photoshop の操作方法を修得しながらデジタルでのスケッチ、レンダリングに取り組む			

授業方法	クラスを２グループに分け、後期中間・学年末でローテーションを行う。 課題提出後に講評会を行い、作品の完成度や課題の取り組み状況を共有しながら、全員で習熟度を確認する。様々な作品例や教員のデモンストレーションを参考に、課題作品を制作する。
実務家教員/実務歴	比留間真/自動車メーカーの量産デザイン、先行開発デザイン業務におけるインハウスデザイナー実務
実務経験と授業科目の関連性	自動車会社のインハウスデザイナーとしてデザイン業務に携わった経験から、手描きによるスケッチからデジタル表現によるレンダリングまで幅広く取り組む。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は学年末の１回とする。 ・後期中間：提出課題ごとの評価を平均して算出（100%） ※評価を出さない。 ・学年末：後期中間期から学年末の間の提出課題ごとの評価を平均して算出（100%）し、後期中間評価との平均から総合評価を算出する。 課題提出日時を厳守すること。遅れ提出は減点対象とする。 未提出作品がある場合には不可評価とする。 総合評価が不可となった場合は、未提出分の追加提出により再評価を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じてプリント資料を配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	身の回りのものをよく見る事から始めましょう。通学時にも参考になるものは沢山あるはずです。様々なものを見て表現の引き出しを増やすことを目指しましょう。本授業は学修単位科目となっており、授業時のアドバイスや添削を参考にした作品制作、ブラッシュアップの取組みに 45 時間を充てます。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第１回：(後半 第８回) ガイダンス アナログスケッチ－基礎【幾何学立体　立方体・円筒形】	□鉛筆、ボールペン等を使って立方体、円筒形を様々なアングルから陰影をつけて描くことができる(A)	スケッチを描くために必要な画材	事前学修：スケッチ練習（1 時間） 事後学修：立方体、円筒形のスケッチ練習、提出資料準備―A3 横使いに５つスケッチを任意にレイアウトしたものを２枚以上描く(2 時間)
第２回：(後半 第９回) アナログスケッチ－応用１【身の回りのプロダクト製品】	□鉛筆、ボールペン等を使って、あらゆる生活道具の形を基本図形からとらえることができる(A)	立方体、円筒形のスケッチ	事前学修：ベース図（基本形態）の確認（1 時間） 事後学修：レビュー振り返り、身の回りのプロダクト製品のスケッチ練習、提出資料準備（2 時間）
第３回：(後半 第 10 回) アナログスケッチ－応用２【ハンディクリーナー】	□鉛筆、ボールペン等を使って自らのアイデアの詳細をスケッチで検討し、目的に合わせ適切に表現することができる(A)	身の回りのプロダクト製品のスケッチ	事前学修：ベース図（基本形態）の確認（1 時間） 事後学修：レビュー振り返り、ハンディークリーナーのスケッチ練習、提出資料準備（2 時間）

第 4 回：(後半 第 11 回) デジタルスケッチ基礎編 1【ハンディクリーナー】	□手描きの下絵をベースに、Photoshop を使ったスケッチ手順に従い、部品、全体のシルエットを描くことができる(B)(C)(D)	ハンディクリーナーのスケッチ及びベース図の PDF データ	事前学修： ベース図（基本形態）の確認（1 時間） 事後学修:授業振り返り、Photoshop 操作方法の復習（2 時間）
第 5 回：(後半 第 12 回) デジタルスケッチ基礎編 2【ハンディクリーナー】	□Photoshop を使ったスケッチ手順に従い、ブラシツールで細部を描くことができる(B)(C)(D)	Photoshop 作業データ	事前学修:前回の授業内容の確認（1 時間） 事後学修:授業振り返り、Photoshop 操作方法の復習（2 時間）
第 6 回：(後半 第 13 回) デジタルスケッチ応用編【ハンディクリーナー】	□Photoshop を使ったスケッチに、画像データを読み込み、背景を合成して作品を仕上げることができる(E)	Photoshop 作業データ	事前学修:前回の授業内容の確認（1 時間） 事後学修:授業振り返り、Photoshop 操作方法の復習（2 時間）
第 7 回：(後半 第 14 回) 講評会 第 1 回から第 7 回までの内容をローテーション	他者の制作物との比較から、目標の達成度を確認し、多様な解釈や表現の違いを取り組みの成果として全員で共有する。	デジタルスケッチ完成作品	事前学修：作品の最終手直し（1 時間） 事後学修：講評会の振り返り、Photoshop 操作方法の総復習（2 時間）
第 8 回：(後半 第 1 回) Illustrator ガイダンス	□使用方法の再確認、習熟度がわかる(D)	筆記用具	事前学修:授業内容の確認（1 時間） 事後学修：Illustrator 基本操作の復習（2 時間）
第 9 回：(後半 第 2 回) Illustrator を用いたレンダリング「電卓」	□質感表現が理解できる(D)	筆記用具	事前学修:前回の授業内容の確認（1 時間） 事後学修:授業振り返り、Illustrator 操作方法の復習（2 時間）
第 10 回：(後半 第 3 回) Illustrator を用いたレンダリング「電卓」	□液晶画面の表現陰影表現ができる(D)	筆記用具	事前学修:前回の授業内容の確認（1 時間） 事後学修:授業振り返り、Illustrator 操作方法の復習（2 時間）
第 11 回：(後半 第 4 回) Illustrator を用いたレンダリング「電卓」	□ボタンの表現ができる(D)	筆記用具	事前学修:前回の授業内容の確認（1 時間） 事後学修:授業振り返り、Illustrator 操作方法の復習（2 時間）
第 12 回：(後半 第 5 回) Illustrator を用いたレンダリング「スウォッチ」	□陰影表現，質感表現の応用できる(D)	筆記用具	事前学修:前回の授業内容の確認（1 時間） 事後学修:授業振り返り、Illustrator 操作方法の復習（2 時間）
第 13 回：(後半 第 6 回) Illustrator を用いたレンダリング「スウォッチ」	□CAD で作図したデータをもとに illustrator で着彩できる(D)(E)	筆記用具	事前学修:前回の授業内容の確認（1 時間） 事後学修:授業振り返り、Illustrator 操作方法の復習（2 時間）
第 14 回：(後半 第 7 回) Illustrator を用いたレンダリング「スウォッチ」	□複数ソフト間でのデータ使用方法が理解できる(E)(D)	筆記用具	事前学修:前回の授業内容の確認（1 時間） 事後学修：作品ファイルの仕上げ、Illustrator 操作方法の復習（2 時間）

第 15 回:到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回まで、第 8 回から第 14 回までの制作物を 1 つのファイルにまとめて、達成度の確認と振り返りを行う。	作品ファイル	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	CG1			
科目名英文	Computer Graphics 1			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	西野隆司			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:西野隆司/所属学科:デザイン学科/部屋番号:128/オフィスアワー:金曜日 16:30～17:00/mail アドレス:nishino@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:江南仁美/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:enami.hitomi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	梅木千夏/授業の補助業務を担い、きめ細かな指導の実現を図る。			
授業詳細情報				
授業テーマ	デザイン系ソフトの定番である Adobe Illustrator、Adobe Photoshop、AutoCAD の操作方法を学ぶ			
キーワード	グラフィックデザイン、CAD、Mac、Windows			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 8 (CG) (2 年)			
履修内容が関連していく科目	CG2（4 年）、UI・UX（4 年）、デザイン概論（4 年）			
授業の目的	Adobe Photoshop および Adobe Illustrator のより高度な操作方法を身につける。 Autodesk AutoCAD の操作方法を学びデザインに必要な作図技術を身につける。			
到達目標	A.コンピューターグラフィックスの基礎となるアプリケーションソフト「Adobe Illustrator」「Adobe Photoshop」を道具として使用することができる B.CAD ソフト「Auto CAD」の操作法を理解し、工業デザインに不可欠な製図作成技術を身に付けることができる C.複数のソフトを効果的に使用した表現力が身につけることができる			
授業概要	実習を中心とした課題設定をし、パート毎の理解を深められるように進行する。身につけた技法を活用し，各自の作品を制作する。 各課題はプロセスを重ねることで完成につながるため、各段階での理解度を確認しフィードバックを行う。			

授業方法	クラスを 2 グループに分け実際に PC を使用して、対象ソフトウエアを使った演習形式で行い与えられた課題を仕上げる。 各課題の進行時に、各ツールなどの解説を行い、使い方を習得していく。不明点などは個別対応する。 演習課題については、各授業区間区切りタイミングで提出された作品をもとに全体講評会を行い、データ作成上の注意事項、問題点などについて解説し自分の理解度を確認してもらう。
実務家教員/実務歴	江南仁美/デザイン制作会社やフリーデザイナーでのデザイン制作（アートディレクター・グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）に関する実務
実務経験と授業科目の関連性	グラフィックデザイン・エディトリアルデザインの実務経験より、デザイナーとして必要な能力や思考に触れる。制作会社でのデザイン制作（グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）過程において、必要とされるアプリケーションの基本操作およびデザインの現場で経験した制作スキルやルールを解説し、基本から応用までより実践的に学んでいく。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前期中間： 評価を出さない. ※定期試験を実施しないので注意する. 前期期末： 課題（１００%）課題提出日時を厳守すること。 （Photoshop 課題＆Illustrator）+(AutoCAD 課題)の平均点の平均点）／２＝期末評価 ※課題の平均点は、分母はこちらが指示した課題数で固定される。守れなき場合は減点対象とする。 未提出作品がある場合には不可評価とする。
教科書/テキスト	適宜、プリント配布
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	入室後は速やかに PC を立ち上げ準備を整えておくこと。
準備学習に関するアドバイス	授業内で身に着けた技術を活かし作品作りに 45 時間を充てる。 Auto CAD についてはアカデミック版のアカウントを用意するので各自の PC にインストールする事が可能であるので活用してもらいたい。 データ紛失に注意し自己管理を怠らぬ事。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：【AutoCAD】ガイダンス	□授業の進め方、評価について理解する。 □ソフトの初期設定(A)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：AutoCAD ツールの復習（3h）
第 2 回：【AutoCAD】基本ツールの説明	□ツールの名称、基本操作が理解できる(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：AutoCAD ツールの復習（3h）

第 3 回：【AutoCAD】 3 面図の作成	□ 3 面図を書き起こす作業が理解できる(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：AutoCAD による図面の作図（3h）
第 4 回：【AutoCAD】 3 面図の作成	□複数部材から構成される製品の作図ができる(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：AutoCAD による図面の作図（3h）
第 5 回：【AutoCAD】 3 面図の作成	□複数部材から構成される製品の作図応用ができる(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：AutoCAD による図面の作図（3h）
第 6 回：【AutoCAD】 出力方法の理解	□データ出力方法が理解できる(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：AutoCAD と Illustrator による図面の作図（3h）
第 7 回：【AutoCAD】 データ変換の理解	□CAD で作図したデータをもとに illustrator で着彩できる(A)(B)(C) □複数ソフト間でのデータ使用方法が理解できる(A)(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題のブラッシュアップ（3h）
第 1 回：【Illustrator / Photoshop】 ガイダンス	□授業の進め方、評価について理解する。 □ソフトの初期設定(A) □Illustrator および Photoshop の基本操作の復習(A)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：Illustrator および Photoshop の操作の復習（3h）
第 2 回：【Illustrator / Photoshop】 演習「モックアップ」	□各種ツールの操作が適切にできる(A) □Illustrator で作成したデザインデータを Photoshop で合成することができる(A)(C)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：Illustrator および Photoshop を使用した課題制作（3h）
第 3 回：【Illustrator / Photoshop】 演習「モックアップ」	□Illustrator と Photoshop それぞれの特性を理解し、行き来しながら操作ができる(A)(C)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：Illustrator および Photoshop を使用した課題制作（3h）
第 4 回：【Illustrator / Photoshop】 演習「モックアップ」	□Illustrator と Photoshop それぞれの特性を理解し、行き来しながら操作ができる(A)(C)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：Illustrator および Photoshop を使用した課題制作（3h）
第 5 回：【Illustrator / Photoshop】 演習「レイアウト基礎」	□各種ツールの操作が適切にできる(A) □Illustrator を使用して写真を配置したレイアウトフォーマットの設計をする(A)(C)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：Illustrator および Photoshop を使用した課題制作（3h）

第 6 回：【Illustrator / Photoshop】 演習「レイアウト基礎」	□各種ツールの操作が適切にできる(A) □Illustrator を使用して写真を配置したレイアウトフォーマットの設計をする(A)(C)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：Illustrator および Photoshop を使用した課題制作（3h）
第 7 回：【Illustrator / Photoshop】 演習「レイアウト基礎」	□Illustrator と Photoshop それぞれの特性を理解し、行き来しながら操作ができる(A)(C)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題のブラッシュアップ（3h）
第 15 回：まとめと発表	制作した作品を効果的に他社に伝えることができる(C)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題のブラッシュアップ（3h）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	構成演習			
科目名英文	Compsition Training			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	江南仁美			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：5	演習：17.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:江南仁美/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:enami.hitomi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	観測や計測で得られた情報データを整理し、graphic を用いて感覚的に分かりやすく表現する。また視覚的に表現することで情報データだけでは見えなかった関係性を見出す。			
キーワード	インフォグラフィックス、構成、基礎造形			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 5～8（2 年）			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習 1（3 年）			
授業の目的	この授業では色・形・立体・空間・文字などの造形要素を理解し，それらの造形を使って構成し，情報を視覚化することを学習する。			
到達目標	A.構成要素として，形，色彩，立体，空間，文字について学習することができる B.データを用いて論理的に記号・図表を制作することができる			
授業概要	インフォグラフィックスとは観察や計測によって得られたデータを基に、数字や文字だけでは読み取るのが難しい複雑な関係性を，graphic によってわかりやすく感覚的に把握することができる視覚表現です。そこにはデザインの根幹となる思考が含まれており、感覚的な造形操作だけでなく論理的なルール作りが重要となる。			
授業方法	演習中心の授業を行う。 演習課題は基本的に授業外学修として取り組み，期日まで提出しフィードバックと講評会を行う。			
実務家教員/実務歴	江南仁美/デザイン制作会社やフリーデザイナーでのデザイン制作（アートディレクター・グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）に関する実務			

実務経験と授業科目の関連性	制作会社でのデザイン制作（グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）に関するアートディレクション・編集からデザインまでのプロセスと，その過程で情報を視覚化するためにどのように思考し構成したのか，実例を交えて展開する
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	後期末評価 演習課題 1(50%)＋演習課題 2(50%)＝100% ※演習課題は授業外学修として取り組み，提出・発表による評価を行う． 　未提出課題がある場合は，不可になる可能性があります． ※提出期限を過ぎた場合の注意点 ・原則受け取らない.(ただし，やむを得ない理由がある場合は考慮する） ・受け取ったとしても大幅な減点（一律 30 点）となるので注意すること．
教科書/テキスト	なし/授業内で資料を配布、また授業の進行に応じて参考資料等を提示する
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として，主に課題制作に 45 時間を充てる．色や形，素材などの造形要素に関連する資料や実物に触れる機会を持ち，デザインの構成要素に対する理解や興味を深める．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□ガイダンス、シラバスの確認 □課題について(A)	筆記用具	
第 2 回：演習課題 1（構成演習：ピクトグラム）	□ピクトグラムについて（A） □ユニットパターン作成(A) □リサーチ（A）	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：リサーチ(3h)
第 3 回：演習課題 1（構成演習：ピクトグラム）	□ピクトグラムについて（A） □アイデアスケッチ(A)(B)	筆記用具	事前学修：リサーチ(3h) 事後学修：リサーチおよびアイデアスケッチ(5h)
第 4 回：演習課題 1（構成演習：ピクトグラム）	□中間チェック	筆記用具	事前学修：リサーチおよびアイデアスケッチ(5h) 事後学修：中間チェックを受け、再度リサーチとスケッチを行う(3h)

第 5 回：演習課題 1（構成演習：ピクトグラム）	□アイデアスケッチ(A)(B)	筆記用具	事前学修：中間チェックを受け、再度リサーチとスケッチを行う(3h) 事後学修：アイデアスケッチ(3h)
第 6 回：演習課題 1（構成演習：ピクトグラム）	□アイデアスケッチ(A)(B)	筆記用具	事前学修：アイデアスケッチ(3h) 事後学修：アイデアスケッチから最終提案物に絞り込む(3h)
第 7 回：演習課題 1（構成演習：ピクトグラム）	□ピクトグラム作成［完成］(A)(B)	筆記用具	事前学修：アイデアスケッチから最終提案物に絞り込む(3h) 事後学修：最終提案物、発表用データ作成(5h)
第 8 回：講評	□課題全体講評および解説(B)	筆記用具	事前学修：最終提案物、発表用データ作成(5h) 事後学修：なし
第 9 回：演習課題 2（インフォグラフィックス）	□インフォグラフィックスについて（A) □課題について(A)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：市場リサーチ、情報データ取集(3h)
第 10 回：演習課題 2（インフォグラフィックス）	□インフォグラフィックスについて（A) □リサーチ（A)	筆記用具	事前学修：市場リサーチ、情報データ取集(3h) 事後学修：市場リサーチ、情報データ取集(3h)
第 11 回：演習課題 2（インフォグラフィックス）	□アイデアスケッチ(A)(B)	筆記用具	事前学修：市場リサーチ、情報データ取集(3h) 事後学修：市場リサーチ、情報データ取集、アイデアスケッチ(5h)
第 12 回：演習課題 2（インフォグラフィックス）	□中間チェック	筆記用具	事前学修：市場リサーチ、情報データ取集、アイデアスケッチ(5h) 事後学修：中間チェックを受け、再度リサーチとアイデアスケッチを行う(3h)
第 13 回：演習課題 2（インフォグラフィックス）	□試作、検証(A)(B)	筆記用具	事前学修：中間チェックを受け、再度リサーチとアイデアスケッチを行う(3h) 事後学修：最終手案物データ作成(3h)
第 14 回：演習課題 2（インフォグラフィックス）	□インフォグラフィックス作成［完成］(A)(B)	筆記用具	事前学修：最終手案物データ作成(3h) 事後学修：最終手案物データ作成、プレゼンテーション準備(6h)
第 15 回：講評	□プレゼンテーション、講評および解説（C,D)	筆記用具	事前学修：最終手案物データ作成、プレ全テーション準備(6h) 事後学修：なし

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン史			
科目名英文	History of Design			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	３年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	比留間真			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	比留間真／デザイン学科／420／火曜日 15:00～17:00／hiruma@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	歴史的観点からデザインの成り立ちを概観し、社会におけるデザインの役割を学ぶ			
キーワード	工業、産業、都市、グローバル			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン１～４（１年)、基礎デザイン 5～８（２年）			
履修内容が関連していく科目	デザイン概論（３年)、デザイン方法論１（３年)、デザイン実習１（３年） デザイン方法論２（４年)、デザイン実習２（４年)、			
授業の目的	時代とともに進化する社会や技術に私たちの生活をフィットさせるうえで、デザインは重要な役割を果たしてきた。現在、そして未来にデザインを役立てるうえで、過去の事例に学ぶことが重要である。デザインの考え方を理解するために、基礎となる知識の修得を目的とする。			
到達目標	A.　デザインを理解するための基礎知識として、過去の著名な人物や主要な事例を理解することができる。 B.　デザインが社会や人々の生活や技術などとの関わりにおいて形成されている事を理解することができる。 C.　日本固有の芸術・文化が欧米のデザインに及ぼした影響の一端を理解することができる。			
授業概要	近代デザイン史に名を残した作品や出来事を通して、それぞれの時代ごとの社会背景や生産技術、生活環境などと照らしながら、デザインが果たしてきた役割を学ぶ。			

授業方法	教科書と授業資料（Webclass 掲載）に沿って講義形式で授業を行う。また、講義内容の理解の向上と重要箇所確認（試験対策）、自学自習の定着を目的に、毎回授業ごとに「演習テスト」に取り組む。「演習テスト」は授業前の予習、授業中の確認、授業後の復習の 3 段階で活用することが望ましい。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	比留間真/自動車メーカーの量産デザイン、先行開発デザイン業務におけるインハウスデザイナー実務
実務経験と授業科目の関連性	先行開発デザイン業務におけるデザイン事例研究および商品開発部、設計部、欧米スタジオ等専門分野や文化の異なる部署との協働経験から、社会や技術、生活によってかたちづくられるデザインの役割を解説
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	後期末に到達度確認演習(25%)、定期試験(25%)と演習テスト(50%)の合計により評価を算出する。演習テストは予習で解答したものを授業に持ち込み授業を受けながら解答の正誤を確認し、授業終了後復習したものと合わせて Webclass に提出する。提出は、次回の授業日までとし、遅れ提出は減点となる。総合評価が不可となった場合は、未提出分の追加提出もしくは定期試験の再試験により再評価を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	カラー版 世界デザイン史 阿部公正監修, 美術出版社, ISBN:978-4-568-40084-7,(2,500 円+税)
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じてプリント資料を配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業で扱う項目に関連する展覧会で実物に触れる機会をもつことで、さらに理解を深め興味を広げることにつながります。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス デザイン史を理解するために	□デザイン史を学ぶ目的について理解できた(A)(B)(C) □近代デザインが成立した背景が理解できた(B)	近代デザインの兆し(p.14~p.22)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 1・2 に取り組む（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 1・2 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料、教科書で確認する。(2 時間)
第 2 回： 近代デザインの鼓動（1）	□アーツ・アンド・クラフツ運動の目的が理解できた(B) □モリスの思想と実践と、その広がりを理解できた(A)	イギリスの伝統と革命 (p.24 ~p.34)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 3・4 に取り組む（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 3・4 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料、教科書で確認する。(2 時間)
第 3 回： 近代デザインの鼓動（2）	□名称の由来、その源泉的要素や特徴について理解できた(A)(B)(C) □パリにおける主要なアール・ヌーヴォーの展開を理解できた(A)	アール・ヌーヴォーの世界 (p.35 ~p.46), (p.62 ~p.68)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 5・6 に取り組む（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 5・6 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料、教科書で確認する。(2 時間)

第 4 回： 近代デザインの鼓動（3）	□分離派、ウィーン工房の考え方が理解できた(A)(C) □グラフィック・メディアの成長について概観する事ができた(B) □社会背景の変化と技術の発展という視点から理解できた(B)	ウィーンの風土 (p.47 ~p.51) 市民社会のグラフィック・デザイン (p.52 ~p.61)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 7・8 に取り組む（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 7・8 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料、教科書で確認する。(2 時間)
第 5 回： デザインの実験と総合（1）	□ドイツ工作連盟の目的とベーレンスの実践について理解できた(A)(B)	芸術と産業(p.72 ~p.78)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 9･10 に取り組む（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 9･10 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料、教科書で確認する。(2 時間)
第 6 回： デザインの実験と総合（2）	□ 3 つの教育の柱とそのねらいについて理解できた(A) □デザインの展開について、設計意図から造形を理解できた(A)	バウハウス－芸術と技術の統一 (p.78 ~p. 92)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 11･12 に取り組む(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 11・12 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料､教科書で確認する。(2 時間)
第 7 回： デザインの実験と総合（3）	□アール・デコの造形的な特徴について理解できた(A)(B) □新造形主義の考え方と造形表現について理解できた(A) □ロシア構成主義の考え方の概略を理解できた(B)	都市感覚とデザイン(p.93 ~p.99) オランダの近代運動(p.99 ~p.105) ロシアのユートピア(p.106 ~p.112)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 13･14 に取り組む(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 13・14 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料､教科書で確認する。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：授業資料 1 回から 7 回の範囲を演習テスト 1 から 14 を見直し復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： アメリカのインダストリアル・デザイン	□ID がアメリカで発展した理由とその役割がわかった(B) □第一世代のデザイナーとその仕事について理解できた(A)	アメリカのインダストリアル・デザイン(p.134 ~p. 144)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 15･16 に取り組む(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 15・16 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料､教科書で確認する。(2 時間)
第 10 回： 現代のデザイン（1）	□異なる歴史文化を持つ欧州各国の諸相を概観する事ができた(B) □各国を代表する企業やデザイナーを把握することができた(A)	ヨーロッパの現代デザイン (p.147 ~p.162)	事前学修：割り振られた担当箇所について調べ、発表資料を作成する（2 時間） 事後学修：授業資料を復習し、演習テスト 17 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料、教科書で確認する。（1 時間）
第 11 回： 現代のデザイン（2）	□デザインポリシーや CI の役割について理解できた(B) □ポスト・モダンの考え方とその実践について理解できた(A)(B)	アメリカの現代デザイン (p.162 ~p.166), (p.122 ~p.126)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 18･19 に取り組む(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 18・19 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料､教科書で確認する。(2 時間)
第 12 回： 揺籃期の時代とデザイン 美術誕生と商業美術の時代	□日本のデザインの揺籃期を概観した(B)(C) □女性の社会的位置付けの変化に伴うデザインの展開を概観した(B)	プリント資料： 揺籃期の時代とデザイン 美術誕生と商業美術の時代	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 20･21 に取り組む(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 20・21 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料､教科書で確認する。(2 時間)
第 13 回： 産業工芸と商業美術の時代	□商工省工芸指導所をはじめとする工芸の動向を概観した(A)(B) □商業美術の定着からグラフィックデザイン確立までを概観した(B)	プリント資料： 産業工芸と商業美術の時代 戦争とデザイン	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 22･23 に取り組む(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 22・23 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料､教科書で確認する。(2 時間)

第 14 回： 現代のデザイン（3） 大量消費社会とデザイン	□戦後復興期から高度経済成長期のデザインの変遷を概観した(A)(B)(C) □世界デザイン会議と東京オリンピック以降の動向を概観した(C)	プリント資料： 高度成長期のデザイン 日本の現代デザイン(p.167 ~p.171) 世界デザイン会議と東京オリンピック(p.171 ~p.176)	事前学修：授業資料に目を通し、演習テスト 24･25 に取り組む(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、再度演習テスト 24・25 に取り組み理解度を確認する。間違えた箇所は、授業資料、教科書で確認する。 学年末試験に向けて授業資料 9 回から 14 回の範囲を演習テスト 15 から 25 を見直し復習しておくこと。（4 時間）
第 15 回：まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	工業技術概論			
科目名英文	Introduction to Industrial Technology			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	谷上欣也			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:谷上欣也/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:tanigami@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	工業製品の形態を構成する素材についての理解を深め、形態を成立させるための加工方法や仕上げについて学び、デザイン造形に必要な工業技術の知識を習得する。			
キーワード	デザイン、材料、加工方法、成形			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 7(実材) (2 年)			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習 1(3 年)			
授業の目的	優れたデザインを生むためには、材料や加工方法に関する知識が必要不可欠である。アイディアの発想段階から材料に意識を向け、完成までデザイナーが責任とこだわりを持って生産に携わることができるように知識の修得を目指す。			
到達目標	A. 代表的な材料の特性を知ることができる B. 製作技術を学び、デザイン造形する際の知識を習得することができる			
授業概要	工業製品に使われる材料は多種にわたる。本授業では最も身近な材料である木材・プラスチック・金属を中心にそれぞれの特性や用途、加工方法について学修する。			
授業方法	授業外の時間を使ってスライドの内容をノートに転記してもらう。授業ではそのノートの内容に沿って、説明と解説をおこなう。必要に応じてサンプルを紹介し、理解を深める。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認をおこない、第 14 週の授業の翌週に期末試験をおこなう。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックをおこなう。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は年 2 回(前期中間・前期末)おこなう。 前期中間はノート課題を 50%、到達度確認演習を 50%として評価する。 前期末はノート課題を 50%、期末試験を 50%として評価し、前期中間の区間評価との平均を総合評価とする。 前期末の成績は 60 点以上で合格となる。 ※授業外学修の成果をノートで確認するため、指定された日時に未提出の場合は不可となる。 ※必要に応じて補講をしたり、追加レポートを出す場合がある。 ノート評価 A(100 点)：内容の漏れがなく、図や写真などを入れ工夫してまとめられている。さらに授業中の解説や自分で調べた内容も書かれており、学修の意欲がみられる。 B(80 点)：内容の漏れがなく、図や写真などを入れ工夫してまとめられている。 C(60 点)：内容の漏れがなくすべて書かれている。 D(40 点)：完全ではない。ページが順番通りになっていない。 E(0 点)：未提出。スライドを印刷して貼ったもの。
教科書/テキスト	使用しない
補助教材 参考書・参考資料等	スライド(毎週、Webclass にアップする)
受講ルール	他の学生の迷惑にならないように静かに受講すること。スライドの転記と復習を授業外学修(自学自習)の時間に充てているため、必ずノートを書いてくること。スライドの複製、保存は認めない。また、携帯電話等で写真に残すことも認めない。
準備学習に関するアドバイス	主な製品の材料、生産方法、仕上げ等を想像し、時には分解や組み立てを試みるとより理解が深まる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス 私たちの生活と材料 木材について(1) ・生活と木材 ・樹種と一次加工	□授業内容や評価方法、ねらいを理解できる □生活の中にある材料について学ぶ(A) □材料の種類を学ぶ(A)	筆記用具 ノート	事前学修： 事後学修：Webclass のスライド(第 1 週)をノートに転記しておくこと。授業内容の復習をすること。(3 時間)
第 2 回： 木材について(2) ・樹種と一次加工	□木の構造を学ぶ(A) □針葉樹と広葉樹を学び、材としての特性の違いを理解できる(A) □製材について学ぶ(A)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 2 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 3 回： 木材について(3) ・樹種と一次加工	□板目材と柾目材の違いを学ぶ(A) □木理と杢について学ぶ(A) □木材の乾燥について学ぶ(A) □含水率の計算ができる(A)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 3 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)

第 4 回： 木材について(4) ・樹種と一次加工 ・木の種類	□木材の耐久性について学ぶ(A) □気乾比重について学ぶ(A) □国産針葉樹の種類と特性を学ぶ(A)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 4 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 5 回： 木材について(5) ・木の種類	□導管について学ぶ(A) □国産広葉樹の種類と特性を学ぶ(A)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 5 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 6 回： 木材について(6) ・木の種類 ・木質材料	□輸入材の種類と特性を学ぶ(A) □木材の欠点を学ぶ(A) □木質材料について学ぶ(A,B)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 6 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 7 回： 木材について(7) ・木質材料 ・二次加工とデザイン	□木質材料について学ぶ(A,B) □家具の構造とデザインについて学ぶ(B) □木材の接合を学ぶ(B)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 7 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りをおこなう。	第 1 回から第 7 回までの範囲 ノート（提出あり）	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しをおこない復習すること。(1 時間)
第 9 回： 木材について(8) ・二次加工とデザイン プラスチックについて(1)	□接着を学ぶ(B) □塗装を学ぶ(B) □建築に使われる木材を学ぶ(B) □プラスチックとは何かを学ぶ(A) □ゴミ問題について学ぶ(A)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 9 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： プラスチックについて(2)	□プラスチックの特性を学ぶ(A) □プラスチックの分類を学ぶ(A) □汎用熱可塑性プラスチックの種類を学ぶ(A)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 10 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 11 回： プラスチックについて(3)	□熱可塑性エンジニアリングプラスチックの種類を学ぶ(A) □熱硬化性プラスチックの種類を学ぶ(A) □成形材料を学ぶ(A)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 11 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 12 回： プラスチックについて(4)	□プラスチックの成形方法を学ぶ(B)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 12 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 13 回： プラスチックについて(5) 金属について(1)	□プラスチックの成形方法を学ぶ(B) □デザイン技術上の留意点を学ぶ(B) □金属の歴史を学ぶ(A)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 13 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 14 回： 金属について(2)	□金属の加工について学ぶ(B) □金属の種類を学ぶ(A)	筆記用具 ノート	事前学修：Webclass のスライド(第 14 週)をノートに転記しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)

第 15 回： 到達度確認と総まとめ	期末試験の解説をおこない、到達度確認と振り返りをおこなう。これまでの学習の総まとめをおこない、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 1 回から第 7 回までの範囲 ノート（提出あり）	事前学修：第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しをおこない復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン実習 2　－平面　グラフィックコース			
科目名英文	Seminar on Creativity 2　－2D Design Graphic			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	谷上欣也			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:谷上欣也/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/mail アドレス:tanigami@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:比留間真/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 15:00～17:00/mail アドレス:hiruma@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:李盛姫/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 水曜日 16:30～17:00/mail アドレス:lee@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:坂元愛史/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:金曜日 14:45～16:15/mail アドレス:y-sakamoto@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:江南仁美/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:enami.hitomi@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	課題を通して他者に向けてデザインするためのノウハウを学ぶ。			
キーワード	デザイン、デザインプロセス、ブックデザイン、エディトリアルデザイン、グラフィック、パッケージ、ポスター			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習 1(3 年)			
履修内容が関連していく科目	応用デザイン 1・2(4 年)、応用デザイン 3・4(5 年)、卒業研究(5 年)			
授業の目的	クライアントの要求やビジョンを形にするのがデザイナーの仕事であり、客観的な視点と多角的にアプローチする能力が必要となる。実践的な課題を通して、デザイナーに必要な能力の強化を目指す。			
到達目標	A. それぞれのデザイン分野の基礎知識を理解することができる。 B. コンセプトに応じたアイデアの発想・展開ができる。 C. アイデアを視覚化するための基礎的な表現力や技術力を習得し、リアリティある提案に繋げることができる。 D. 提案内容を第三者にわかりやすく伝える工夫ができる。			

授業概要	テーマに対して、高品質なアウトプットを目指して計画的に課題を進める。 ［平面］企画立案、アイデア展開、試作、フィニッシュワーク、プレゼンテーションを通して必要な知識と技術を実習形式で学ぶ。 ［立体］デザインする上で必要なスケッチ、レンダリング、製図、モデリング、プレゼンテーションなどの技術の向上を目指す。
授業方法	通年を通して自分の選択したコースで課題に取り組む。課題はデザインプロセスに沿って進め、反復しながらより良い提案に近づけられるよう、スケジュール管理をしながらデザイン作業を進める。授業終盤にはプレゼンテーションとレポートに対して評価・講評をおこなう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は年 2 回(前期末・学年末)おこなう。 区間評価は課題（100%)の平均値により評点を算出し、学年末評価は前期末評価との平均値とする。 ※提出期限を過ぎた場合は大幅な減点(一律 30 点)となるので注意すること。 ※1 課題でも遅れ提出になると不合格になる可能性が高くなるので要注意。 ※未完成や未提出、プロセスを踏まない制作は 0 点扱いとする。 ※指定された課題すべてを提出した場合のみ合格となる。 ※学年末評価で不可になった場合は本科目だけでも原級留置になる可能性がある。
教科書/テキスト	デザイン技術(文部科学省)
補助教材 参考書・参考資料等	必要な資料は随時配布する
受講ルール	カッターなどの道具を使う作業は安全に気をつけること。安全確保のため、工房作業は必ず教員同伴でおこなうこと。丁寧な作業を心がけ、課題の提出期限は厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の時間内でできることは限られているため、毎回授業終わり進歩状況を確認し、次の授業までに必要な準備を進めること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：手拭いデザイン ・ガイダンス ・課題説明 ・アイデア展開	□課題について理解する。 □グラフィックデザインについて理解する(A) □コンセプトに応じたアイデアの発想・展開ができる。(B)	筆記用具	事前学修：調査，レポート提出。(A) クライアントの OT に参加する。(A) 事後学修：
第 2 回： ・アイデア展開 ・制作	□アイデアを視覚化する。(C) □制作上条件を理解し，データ作成をする。(C) □データ提出ができる。(C)	制作途中の資料	

第 3 回： ・発表資料作成	□プレゼン資料を作成する。(D) □発表データ提出ができる。(D)	制作物，データ	
第 4 回： ・仕上げ	□リアリティある提案になるように仕上げる。(C) □原寸大出力する。(D) □提案物の仕上げをする(D)	データ	科目別補講日（5/10・金）にクライアントプレゼンテーションを行う。
第 5 回：パッケーor ポスターデザイン ・課題説明 ・企画立案	□課題について理解する。 □パッケージデザイン，ポスターデザインについて理解する。(A) □企画立案のために調査を行う。(A)	筆記用具	事後学修： 調査内容のレポート提出。(A)
第 6 回： ・アイディア展開	□アイデアを展開する。(B) □制作上条件を理解し，データ作成をする。(C)	制作途中の資料	
第 7 回： ・ダミー制作	□ダミー制作する。(C)	制作途中の資料	
第 8 回： ・中間チェック	□中間発表資料提出ができる。(C) □中間発表ができる。(D)	ダミー作品	
第 9 回： ・中間チェック	□中間発表資料提出ができる。(C) □中間発表ができる。(D)	ダミー作品	
第 10 回： ・フィニッシュワーク	□提案物の仕上げをする(C)	ダミー作品，データ	
第 11 回： ・ブラッシュアップ	□リアリティある提案になるように仕上げる。(C) □原寸大出力する。(C) □実物に仕上げる。(C)	ダミー作品，データ	
第 12 回： ・発表資料作成	□プレゼン資料を作成する。(D) □発表データ提出ができる。(D)	原寸大実物作品，発表データ	
第 13 回： ・発表	□プレゼンができる。(D) □発表データ提出ができる。(D)	原寸大実物作品，発表データ	

第 14 回： ・発表	□プレゼンができる。(D) □発表データ提出ができる。(D)	原寸大実物作品，発表データ	
第 15 回： ・フィードバック	□フィードバックをうける。		
第 16 回：ガイダンス	□ガイダンス、シラバスの確認 □ブックデザインについて(A)	筆記用具	事前学修：市場リサーチを行うことが望ましい 事後学修：企画テーマのアイデア出し
第 17 回：製本実習	□上製本の解体(A) □本の名称、構造やしくみ(A) □製本道具について(A)	筆記用具、上製本 1 冊、カッター、はさみ、定規、カッターマット	
第 18 回：製本実習	□材料の準備、採寸カット(A)(C)	筆記用具、上製本 1 冊、カッター、はさみ、定規、カッターマット	
第 19 回：製本実習	□見返し貼り、背固め、表紙貼り、プレス乾燥(A)(C)	筆記用具、上製本 1 冊、カッター、はさみ、定規、カッターマット	
第 20 回：製本実習	□表紙貼り、溝付け、見返しのり貼り、プレス乾燥(A)(C)	筆記用具、上製本 1 冊、カッター、はさみ、定規、カッターマット	
第 21 回：版面設計、レイアウト	□Indesign の基本操作、ツールの説明(A) □版面設計(A)(C) □企画書チェック、台割(B)	筆記用具	
第 22 回：版面設計、レイアウト	□Indesign の基本操作、ツールの説明(A) □版面設計(A)(C) □企画書チェック、台割(B)	筆記用具	
第 23 回：版面設計、レイアウト	□Indesign の基本操作、ツールの説明(A) □版面設計(A)(C) □中間チェック、企画発表(B)(D)	筆記用具	
第 24 回：	□紙面レイアウト(B)(C) □造本計画、束見本(B)(C)	筆記用具、カッター、はさみ、定規、カッターマット	

第 25 回：	□紙面レイアウト(B)(C) □造本計画、束見本(B)(C)	筆記用具、カッター、はさみ、定規、カッターマット	
第 26 回：	□紙面レイアウト(B)(C) □印刷、製本(B)(C)	筆記用具、カッター、はさみ、定規、カッターマット	
第 27 回：	□紙面レイアウト(B)(C) □印刷、製本(B)(C)	筆記用具、カッター、はさみ、定規、カッターマット	
第 28 回：	□印刷、製本(B)(C)	筆記用具、カッター、はさみ、定規、カッターマット	
第 29 回：	□印刷、製本(B)(C)	筆記用具、カッター、はさみ、定規、カッターマット	
第 30 回：講評会	□プレゼンテーション(B)(C)(D)		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン実習 2　－立体　プロダクトコース			
科目名英文	Seminar on Creativity 2　－3D Design Product			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	谷上欣也			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:谷上欣也/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/mail アドレス:tanigami@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:比留間真/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 15:00～17:00/mail アドレス:hiruma@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:李盛姫/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:lee@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:坂元愛史/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 金曜日 14:45～16:15/mail アドレス:y-sakamoto@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:江南仁美/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:enami.hitomi@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	課題を通して他者に向けてデザインするためのノウハウを学ぶ。			
キーワード	デザイン、デザインプロセス、おもちゃ、かおり			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習 1(3 年)			
履修内容が関連していく科目	応用デザイン 1・2(4 年)、応用デザイン 3・4(5 年)、卒業研究(5 年)			
授業の目的	クライアントの要求やビジョンを形にするのがデザイナーの仕事であり、客観的な視点と多角的にアプローチする能力が必要となる。実践的な課題を通して、デザイナーに必要な能力の強化を目指す。			
到達目標	A. それぞれのデザイン分野の基礎知識を理解することができる。 B. コンセプトに応じたアイデアの発想・展開ができる。 C. アイデアを視覚化するための基礎的な表現力や技術力を習得し、リアリティある提案に繋げることができる。 D. 提案内容を第三者にわかりやすく伝える工夫ができる。			

授業概要	テーマに対して、高品質なアウトプットを目指して計画的に課題を進める。 ［平面］企画立案、アイデア展開、試作、フィニッシュワーク、プレゼンテーションを通して必要な知識と技術を実習形式で学ぶ。 ［立体］デザインする上で必要なスケッチ、レンダリング、製図、モデリング、プレゼンテーションなどの技術の向上を目指す。
授業方法	通年を通して自分の選択したコースで課題に取り組む。課題はデザインプロセスに沿って進め、反復しながらより良い提案に近づけられるよう、スケジュール管理をしながらデザイン作業を進める。授業終盤にはプレゼンテーションとレポートに対して評価・講評をおこなう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は年 2 回(前期末・学年末)おこなう。 区間評価は課題（100%)の平均値により評点を算出し、学年末評価は前期末評価との平均値とする。 ※提出期限を過ぎた場合は大幅な減点(一律 30 点)となるので注意すること。 ※1 課題でも遅れ提出になると不合格になる可能性が高くなるので要注意。 ※未完成や未提出、プロセスを踏まない制作は 0 点扱いとする。 ※指定された課題すべてを提出した場合のみ合格となる。 ※学年末評価で不可になった場合は本科目だけでも原級留置になる可能性がある。
教科書/テキスト	デザイン技術(文部科学省)
補助教材 参考書・参考資料等	必要な資料は随時配布する
受講ルール	カッターなどの道具を使う作業は安全に気をつけること。安全確保のため、工房作業は必ず教員同伴でおこなうこと。丁寧な作業を心がけ、課題の提出期限は厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の時間内でできることは限られているため、毎回授業終わり進歩状況を確認し、次の授業までに必要な準備を進めること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ・ガイダンス ・課題説明 ・プロダクトデザイン ・調査	□授業の進め方、評価について理解する。 □課題の意図を理解できる(A) □プロダクトデザインについて知ることができる(A) □適切な調査ができる(A)		事前学修： 事後学修：
第 2 回： ・分析 ・ユーザー設定 ・コンセプト立案 ・アイデア展開	□調査を元に分析をおこなうことができる(A) □ユーザーを設定できる(A) □コンセプトを立案できる(A) □サムネイルスケッチができる(B)	色鉛筆、ペン、ボールペン スケッチブック 調査資料	

第 3 回： ・アイデア展開	□スケッチによるアイデア展開ができる(B)	色鉛筆、ペン、ボールペン スケッチブック	
第 4 回： ・アイデア展開 ・図面	□他人に見せられるスケッチが描ける（B) □第三角法で図面が描ける(B)	色鉛筆、ペン、ボールペン スケッチブック 製図用具	
第 5 回： ・試作検討と相談	□目的を明確にし、試作を検討することができる(B) (C) □図面、スケッチ等を用いて試作について相談できる(B) (C)	図面、製図用具 スケッチ 作業着	
第 6 回： ・試作 1	□目的に沿ったプロトタイプモデルを制作できる(B) (C)	図面 作業着	
第 7 回： ・試作 2 ・最終モデル検討と相談	□プロトタイプモデルの仕上げができる(B) (C) □試作からわかったことをまとめることができる（B) (C) □最終モデルを検討し、作り方について相談できる(B) (C)	図面 作業着	
第 8 回： 最終モデル制作 1	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面、製図用具 スケッチ 作業着	
第 9 回： 最終モデル制作 2	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面 作業着	
第 10 回： 最終モデル制作 3	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面 作業着	
第 11 回： 最終モデル制作 4	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面 作業着	
第 12 回： 最終モデル制作 5	□モデルを仕上げることができる(C)	図面 作業着	

第 13 回： プレゼン準備	□プレゼンテーションに必要な資料をまとめることができる(D)	図面、スケッチ、レンダリング等プレゼン準備に必要な資料	
第 14 回： プレゼンテーション	□準備した資料・モデルを用いてわかりやすくプレゼンテーションをすることができる(D) □質疑に答えることができる(D)	プレゼン資料	
第 15 回： まとめ	□本課題の成果をまとめることができる		
第 16 回： ・課題説明 ・調査 ・分析	□課題の意図を理解できる □適切な調査ができる(A) □調査を元に分析をおこなうことができる(A)		
第 17 回： ・ユーザー設定 ・コンセプト立案 ・アイデア展開	□ユーザーを設定できる(A) □コンセプトを立案できる(A) □サムネイルスケッチができる(B)	色鉛筆、ペン、ボールペン スケッチブック	
第 18 回： ・アイデア展開 ・図面 ・試作検討と相談	□スケッチによるアイデア展開ができる(B)	色鉛筆、ペン、ボールペン スケッチブック 図面、製図用具	
第 19 回： 試作 1	□目的に沿ったモデルを制作できる(B) (C)	図面 作業着	
第 20 回： 試作 2	□目的に沿ったモデルを制作できる(B) (C)	図面 作業着	
第 21 回： ・試作 3 ・本制作検討と相談	□試作の仕上げができる(B) (C) □試作からわかったことをまとめることができる（B) (C) □最終モデルを検討し、作り方について相談できる(B) (C)	図面、製図用具 スケッチ 作業着	
第 22 回： 最終モデル制作 1	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面 作業着	
第 23 回： 最終モデル制作 2	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面 作業着	

第 24 回： 最終モデル制作 3	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面 作業着	
第 25 回： 最終モデル制作 4	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面 作業着	
第 26 回： 最終モデル制作 5	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面 作業着	
第 27 回： 最終モデル制作 6	□最終モデルを制作できる(B) (C) □怪我をしないように注意して作業できる（C)	図面 作業着	
第 28 回： ・レンダリング ・プレゼン準備	□レンダリングを描くことができる(D) □プレゼンテーションに必要な資料をまとめることができる(D)	レンダリング用の画材 図面、スケッチ等プレゼン準備に必要な資料	
第 29 回： ・プレゼンテーション	□準備した資料・モデルを用いてわかりやすくプレゼンテーションをすることができる(D) □質疑に答えることができる(D)	プレゼン資料	
第 30 回： ・まとめ	□本課題の成果をまとめることができる		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン実習 2　－立体　空間・インテリアコース			
科目名英文	Seminar on Creativity 2　－3D Design Interior			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	谷上欣也			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:谷上欣也/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/mail アドレス:tanigami@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:比留間真/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 15:00～17:00/mail アドレス:hiruma@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:李盛姫/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 水曜日 16:30～17:00/mail アドレス:lee@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:坂元愛史　所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:金曜日 14:45～16:15/mail アドレス:y-sakamoto@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:江南仁美/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー: 火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:enami.hitomi@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	課題を通して他者に向けてデザインするためのノウハウを学ぶ。			
キーワード	デザイン、デザインプロセス、空間設計、インテリアエレメント			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習 1(3 年)			
履修内容が関連していく科目	応用デザイン 1・2(4 年)、応用デザイン 3・4(5 年)、卒業研究(5 年)			
授業の目的	クライアントの要求やビジョンを形にするのがデザイナーの仕事であり、客観的な視点と多角的にアプローチする能力が必要となる。実践的な課題を通して、デザイナーに必要な能力の強化を目指す。			
到達目標	A. それぞれのデザイン分野の基礎知識を理解することができる。 B. コンセプトに応じたアイデアの発想・展開ができる。 C. アイデアを視覚化するための基礎的な表現力や技術力を習得し、リアリティある提案に繋げることができる。 D. 提案内容を第三者にわかりやすく伝える工夫ができる。			

授業概要	テーマに対して、高品質なアウトプットを目指して計画的に課題を進める。 ［平面］企画立案、アイデア展開、試作、フィニッシュワーク、プレゼンテーションを通して必要な知識と技術を実習形式で学ぶ。 ［立体］デザインする上で必要なスケッチ、レンダリング、製図、モデリング、プレゼンテーションなどの技術の向上を目指す。
授業方法	通年を通して自分の選択したコースで課題に取り組む。課題はデザインプロセスに沿って進め、反復しながらより良い提案に近づけられるよう、スケジュール管理をしながらデザイン作業を進める。授業終盤にはプレゼンテーションとレポートに対して評価・講評をおこなう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は年 2 回(前期末・学年末)おこなう。 区間評価は課題（100%)の平均値により評点を算出し、学年末評価は前期末評価との平均値とする。 ※提出期限を過ぎた場合は大幅な減点(一律 30 点)となるので注意すること。 ※1 課題でも遅れ提出になると不合格になる可能性が高くなるので要注意。 ※未完成や未提出、プロセスを踏まない制作は 0 点扱いとする。 ※指定された課題すべてを提出した場合のみ合格となる。 ※学年末評価で不可になった場合は本科目だけでも原級留置になる可能性がある。
教科書/テキスト	デザイン技術(文部科学省)
補助教材 参考書・参考資料等	必要な資料は随時配布する
受講ルール	カッターなどの道具を使う作業は安全に気をつけること。安全確保のため、工房作業は必ず教員同伴でおこなうこと。丁寧な作業を心がけ、課題の提出期限は厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の時間内でできることは限られているため、毎回授業終わり進歩状況を確認し、次の授業までに必要な準備を進めること。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ・ガイダンス	□授業の進め方、評価について理解する。		事前学修： 事後学修：
第 2 回： 調査・資料作成 インテリア計画について	□提案の方向性を検討するために必要な情報を収集し、設計要件となる材料を抽出する（A) □空間設計のプロセスを概観した(A)	提案候補となる都道府県や施設について調べる。施設については、可能な限り実地調査が望ましい。 対象店舗のベース図を作成	

第 3 回： 調査発表 コンセプト立案	□提案対象となる施設と都道府県の特徴をまとめ、提案の方向性を発表する(A)(D) □誰を対象にどんなサービスを提供するか、できるだけ明確な目標を設定する（A）	発表を聞く側に立ち、イメージを共有しやすいようビジュアルを添えながら、発表資料を作成する	
第 4 回： アイデア展開－ 1	□コンセプトを具現化するためのデザインテーマと造形モチーフから複数案アイデアを描き出し検討する(B)(C) □店舗の機能及びゾーニングを検討する(B)(C)	第一段階：発想を手早くスケッチ、ラフ図面、スタディー模型を使って可視化、具体化する	
第 5 回： アイデア展開－ 2	□アイデアの意図と表現の関係を確認し、より明確に意図が伝わる表現となるよう調整を行う(C)	第二段階：描き出したアイデアを、より適切な表現となるようリファインする	
第 6 回： アイデア展開－ 3 発表資料作成	□アイデア展開の流れをわかりやすく伝えられるよう、まとめる（D）	アイデアの狙いと表現のための試行錯誤の過程を順を追って説明できるよう準備する	
第 7 回： 中間発表 最終案図面制作－1	□提案の意図や最終案に至るプロセスを発表する（D） □平面図の作成(C)(D)	 原寸を体感しながら、設計を進める	
第 8 回： 最終案図面制作－ 2	□断面図の作成(C)(D)	図面から、高さ方向の工夫が伝わる設計になっているか、確認する	
第 9 回： 模型制作－ 1	□プレゼンテーションツールとしての機能を考え、スケールを設定し制作計画をたてる(C)(D) □部品の検討、材料の準備(C)	完成イメージや部品の寸法取り、構成を理解するために、ラフに完成予想図を描きながら作業を進める	
第 10 回： 模型制作－ 2	□部品の切り出し(C)	仮組を行いながら、切り出した部品の寸法を確認する。	
第 11 回： 模型制作－ 3	□素材の表現、部品の組み立て手順の計画(C)	リアリティを感じさせる素材表現を行う。	
第 12 回： 模型制作－ 4	□組み立て、仕上げ(C)	提案の意図を、よりリアルな印象で伝えるための仕上げを行う。	

第 13 回： プレゼン資料作成	□模型写真の撮影(C)(D)	提案の意図を、よりリアルな印象で伝えるためのアングル設定や、ライティングを工夫しながら撮影を行う。	
第 14 回： 最終プレゼンテーション	□発表ツール（プレゼンシート、模型作品）を駆使して、独自に工夫した点を強調しながら、わかりやすく伝える（C)(D)		
第 15 回： 講評・まとめ	□作品ごとにレビューを行い、評価されたポイント、改善点などまとめる(A)(B)(C)(D)		
第 16 回：課題：インテリアエレメント ・ガイダンス ・課題説明 ・基礎知識講義 ・調査分析	□授業の進め方、評価を理解する。 □課題が求めるものを理解する(A) □講義からインテリアの要素を学ぶ(A) □調査・分析を行う(B)(C)	筆記用具 スケッチブック 製図用具	
第 17 回： ・調査分析の共有 ・基礎設計案作成	調査分析を共有する(B)(C)(D) □基礎設計の案が練れる(B)(C) □基礎設計案に基づく簡易モデルを作成する(B)(C) □基礎設計案について教員と打ち合わせを行う(B)(C)	筆記用具 スケッチブック 製図用具 模型製作のための道具	
第 18 回： ・基礎設計案の検討 ・設計図作成 ・スケールスケール製作	□基礎設計案から検討モデルを製作する(B)(C) □教員と打ち合わせる(B)(C) □設計図を作成する(C) □スケールモデルを制作する(C)	筆記用具 スケッチブック 製図用具 模型製作のための道具	
第 19 回： ・設計図作成 ・スケールモデル製作	□設計図を作成する(C) □スケールモデルを制作する(C)	筆記用具 スケッチブック 製図用具 模型製作のための道具	
第 20 回： ・インテリアエレメント製作 1	□設計案に基づきインテリアエレメントを製作する(C)	設計図 スケールモデル 作業ができる服装 材料	
第 21 回： ・インテリアエレメント製作 2	□設計案に基づきインテリアエレメントを製作する(C)	設計図 スケールモデル 作業ができる服装 材料	
第 22 回： ・インテリアエレメント製作 3	□設計案に基づきインテリアエレメントを製作する(C)	設計図 スケールモデル 作業ができる服装 材料	

第 23 回： ・インテリアエレメント製作 4	□設計案に基づきインテリアエレメントを製作する(C)	設計図 スケールモデル 作業ができる服装 材料	
第 24 回： ・インテリアエレメント製作 5	□設計案に基づきインテリアエレメントを製作する(C)	設計図 スケールモデル 作業ができる服装 材料	
第 25 回： ・インテリアエレメント製作 6	□設計案に基づきインテリアエレメントを製作する(C)	設計図 スケールモデル 作業ができる服装 材料	
第 26 回： ・インテリアエレメント製作 7	□インテリアエレメント仕上げ(C)	設計図 スケールモデル 作業ができる服装 材料	
第 27 回： ・インテリアエレメント製作 8	□インテリアエレメント仕上げ(C)	設計図 スケールモデル 作業ができる服装 材料	
第 28 回： ・インテリアエレメント製作 9	□インテリアエレメント仕上げ(C)	設計図 スケールモデル 作業ができる服装 材料	
第 29 回： ・プレゼンテーション作成	□プレゼンテーション資料を作成する(C)(D)	全製作物	
第 30 回： ・プレゼンテーション	□プレゼンテーションを行う(D)	全製作物	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン方法論 2			
科目名英文	Design Methodology2			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	石黒猛			
履修形態	必修			
授業形態	講義、実習			
授業時間内訳	講義：20	演習：	実験：	実習：2.5
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	石黒猛/AD:デザイン学科/420/木曜日 9:20-12:20/ishiguro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	現代デザインを考える上で重要な概念を講義と演習で修得していく			
キーワード	デザイン、アート、哲学、デザイン思考			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	様々なデザイン技法を紹介し、各自のデザイン理論の構築をサポートする材料を提供する			
到達目標	A. デザインを進めるための基本的な手法と知識を理解できる B. デザイナーに必要な能力や資質について理解できる C. 提案を行うために必要なデザインプロセスを理解できる			
授業概要	デザイン技法を紹介し、その考え方を簡単な演習を通して習得する			
授業方法	学習内容に準じた講義を行い、それを応用した演習を行う。演習においては途中過程において教員がチェックを行い、学生は適宜修正を加えながら提案をまとめる。また提案については提出して確認、またはプレゼンテーションと講評を行い、学習成果について確認する			
実務家教員/実務歴	石黒猛/様々な企業とのデザインプロジェクトを実施、また様々な企業でデザイン教育も実施			

実務経験と授業科目の関連性	実務で経験したデザインの本質的価値を授業内で解説する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は前期末の年 1 回とする。 評価配点については；期末試験 80%　授業内小課題 20%評価の割合で学期末に総合評価を行う。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	デザインを深く、大切な要素を学んでいきます。オープンマインドで授業に参加ください

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	・カリキュラムにおける本授業の位置付けを理解する ・未来の計画　(A)		事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（3 時間）
第 2 回：デザインの定義①	IDEO 社のイノベーション戦略について　(A)		事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（3 時間）
第 3 回：デザインの定義②	本質とイメージ思考について　(A)		事前学修：各自デザインの定義①について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 4 回：デザインの定義③	目的と手段について　(A)		事前学修：各自デザインの定義②について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 5 回：デザインの定義④	デザインの哲学的要素について（A)		事前学修：各自デザインの定義③について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）

第 6 回：デザインの技法①	ブレンストーム法の解説　(C)		事前学修：各自デザインの定義④について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 7 回：デザインの技法②	ラピッドプロトタイピング法の紹介　(C)		事前学修：各自デザインの技法①について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 8 回：デザインの背景①	歴史的名著シリーズ＃ 1”ツァラトゥストラはかく語りき”　(B)		事前学修：各自デザインの技法②について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 9 回：デザインの背景②	歴史的名著シリーズ＃2”アイデアの作り方”　(B)		事前学修：各自デザインの背景①について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 10 回:感動の源について①	表現の源について　(B)		事前学修：各自デザインの背景②について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 11 回:感動の源について②	表現の純粋性について　(B)		事前学修：各自感動の源について①について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 12 回:感動の源について③	クリティカルデザインについて　(C)		事前学修：各自感動の源について②について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 13 回：前期の振り返り、期末試験解説	期末試験解説　(C)		事前学修：各自感動の源について③について思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 14 回:期末試験結果解説	期末試験結果解説　(C)		事後学修：展開した試験フォーマットに記載できるよう準備する（5 時間）
第 15 回：まとめ、振り返り	半期のまとめと振り返り　(C)		事後学修：半期の振り返りを復習する（1 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン心理 1			
科目名英文	Design Psychology 1			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	谷上欣也			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：15	演習：7.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:谷上欣也/所属学科:デザイン学科/部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00/mail アドレス:tanigami@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	目から入ってくるさまざまな情報が及ぼす心理的な影響について理解し、デザイナーとしておこなうべき造形表現について考える。			
キーワード	デザイン、心理、高齢者、障がい者、体験			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎デザイン 1～8(1・2 年)			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習 1(3 年)、デザイン実習 2(4 年)、デザイン心理 2(5 年)			
授業の目的	デザインは人の生活や社会を楽しく、豊かに快適にするための行為であるが、その対象となる人物は実にさまざまである。人の考え方、感じ方の違いを知り、幅広い視野を確立することを目的とする。			
到達目標	A. 人の考え方の違いを知ることができる B. デザイン提案に必要な造形表現や設計等にかかわるデザイン心理を知ることができる C. チャレンジドや高齢者の心理に触れ、デザイン提案をすることができる			
授業概要	初めに人間の心理について触れ、心理学という学問で明らかになっている人間の心、行動について学修する。次に人間に備わる感覚について学修し、高齢者・障がい者の心理に触れることを目的に体験をおこなう。体験を通しての気づきを元にデザイン提案をおこなう。			
授業方法	テーマごとの実例をもとに解説をおこない、演習や体験を通して理解を深める。また、体験を通して得られた「気づき」をもとに、課題に取り組んでもらう。各テーマ終了時と授業最終日にフィードバックをおこなう。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は学年末に 1 回おこなう。前半の 3 課題の平均値を 30%、体験の演習課題を 70%として評価する。 授業外学修の成果はレポートで確認する。指定された課題をすべて提出した場合のみ合格とする。遅れ提出の場合は一律(30 点)評価とするため、不可に可能性が高くなるので要注意。必要に応じて補講をしたり、追加レポートを出す場合がある。
教科書/テキスト	使用しない
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じて適宜プリントを配布する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	問題意識を持って、身の回りの生活、製品、広告を見ること。本授業は学修単位科目である。授業外学修(自学自習)として課題やレポートの取り組みに 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、導入	□授業の進め方、評価について理解する		事前学修： 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回： グループディスカッション	□考え方の違いや感じ方の違いを知る(A)		事前学修：円滑なディスカッションを進めるために大切なことを予習しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： 人間の心理 1	□知・情・意について知る(B) □いろいろな心理について知る(B)		事前学修：事前課題に取り組んでおくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： 人間の心理 2	□色が与える心理について調べられる(B)		事前学修：事前課題に取り組んでおくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 人間の感覚	□人間の五感について学ぶ(B)		事前学修：事前課題に取り組んでおくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回： 高齢者と障がい者	□高齢者の定義と現状について知る(C) □バリアフリーとユニバーサルデザインについて理解する(C)		事前学修：事前課題に取り組んでおくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 高齢者・視覚障がい者体験 1	□高齢者・視覚障がい者体験の方法を理解する(C) □体験を通して高齢者やチャレンジドの心理に触れる(C)		事前学修：事前課題に取り組んでおくこと。(1 時間) 事後学修：体験のまとめをすること。(2 時間)
第 8 回： 高齢者・視覚障がい者体験 2	□体験を通して高齢者やチャレンジドの心理に触れる(C)		事前学修：事前課題に取り組んでおくこと。(1 時間) 事後学修：体験のまとめをすること。(2 時間)
第 9 回： 高齢者・視覚障がい者体験 3	□体験を通して高齢者やチャレンジドの心理に触れる(C)		事前学修：事前課題に取り組んでおくこと。(1 時間) 事後学修：体験のまとめをすること。(2 時間)
第 10 回： 体験課題 1	□体験を元に意図に沿ってアイデアを抽出できる(C)		事前学修：体験のまとめをすること。(1 時間) 事後学修：既存品について調査をすること。(2 時間)
第 11 回： 体験課題 2	□体験を元に意図に沿ってアイデアを抽出できる(C)		事前学修：調査のまとめをすること。(1 時間) 事後学修：課題に取り組んでおくこと。(2 時間)
第 12 回： 体験課題 3	□体験を元に意図に沿ってアイデアを抽出できる(C)		事前学修：調査のまとめをすること。(1 時間) 事後学修：課題に取り組んでおくこと。(2 時間)
第 13 回： 発表準備	□適切な発表資料を準備できる(C)		事前学修：提案物をまとめておくこと。(2 時間) 事後学修：プレゼン資料を見直し、提出できる状態にすること。(3 時間)
第 14 回： プレゼンテーション	□アイデアをわかりやすく伝えることができる(C) □提案物を客観的に評価できる(A)		事前学修：プレゼンの練習をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回： まとめ	□プレゼンテーションを元に提案物をまとめることができる(C)		事前学修：提案物をポートフォリオに入れられる状態にしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用デザイン 1（平面）			
科目名英文	Applied Design Project 1 (2D Design)			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川崎紀弘			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川崎紀弘 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420/オフィスアワー:木曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: Kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザインで実社会での問題解決に取り組む			
キーワード	産官学連携、地域のデザイン			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習 1(3 年)、デザイン方法論 1（3 年）			
履修内容が関連していく科目	応用デザイン 2(4 年)、応用デザイン 3,4（5 年）			
授業の目的	実社会でのデザイン課題に対して、リサーチからデザイン提案までをフレームワークを利用して、デザイン提案を行うことで、実際の業務としてのデザインを理解し、体験する。			
到達目標	A. 企画デザイン提案に必要な発想法・企画手法を実践的な実習を通して理解することができる B. グラフィックデザインを考えていく際の基礎知識を理解することができる C. 自分の得意・不得意な分野を理解し、個々にあった実践的な発想・アイディア展開することができる D. 作品の表現に必要な、基本的な表現およびカンプ・ダミーを締切までに用意することができる E. 課題ごとに「視点」をフォーカスしていることに気づき、日常や社会を見る視点を増やし、精緻にすることができる F. 依頼者の問題解決につながり、依頼者の納得を得られる提案物の制作及び提案することができる			
授業概要	グラフィックデザインに必要な技法の習得、更にデザインを行う上で重要な「発想法」について、実習を通して習得していく。UX デザインの考え方に基づくデザインの開発手法を通して、各自が独自で物事を「考える」力を養う。また、学外案件への取り組みからデザインを伝えるコミュニケーション力を養う。 ※学外デザインコンペ等への作品出品もおこなう。			

授業方法	様々なデザイン手法を知り、実践理解し客観的な比較検討をおこなう。学外案件も授業内で制作していく。オリエンテーションから、プレゼンテーションまでの実際のデザイン業務と同じフローで企画、制作、提案を行っていく。 課題に対するフィードバック：様々なアプローチをピックアップして授業内で講評、依頼者からの講評や採用
実務家教員/実務歴	川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1　習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	課題制作物、学外依頼案件、学外コンペへの出展等で、それぞれ個別に評価し前期末に加算式の総合評価を行う。最終作品評価だけでなく、プレゼンテーション（提案書等含む）、制作過程のラフやスケッチも評価対象とする。
教科書/テキスト	なし（必要に応じて資料を配付）
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	まったく知らない業界の依頼案件に対応することもあります。その業界や周辺知識を素早く吸収できるようにしましょう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス デザイン思考のフレームワーク	□ガイダンス □フレームワーク「カタチにするプロセス」の解説（A）（B）（E）		事前学修：なし 事後学修：自分がデザインするときのプロセスを思い出して、「カタチにするプロセス」と比較してみる（3h）
第 2 回： 身の回りのデザイン全てが正解ではない①	□問題定義 1：身の回りのデザイン問題を提示それに対するアンサーを考える（C）（E）		事前学修：なし 事後学修：授業内で出たデザイン問題へのアンサーを用意しておく（3h）
第 3 回： 身の回りのデザイン全てが正解ではない②	□前回の問題に対するアンサーの共有（D） □問題定義 2：身の回りのデザイン問題を提示それに対するアンサーを考える（C）（E）		事前学修：なし 事後学修：授業内で出たデザイン問題へのアンサーを用意しておく（3h）
第 4 回： 身の回りのデザイン全てが正解ではない③	□前回の問題に対するアンサーの共有（D） □問題定義 3：身の回りのデザイン問題を提示それに対するアンサーを考える（C）（E）		事前学修：なし 事後学修：授業内で出たデザイン問題へのアンサーを用意しておく（3h）

第 5 回： 身の回りのデザイン全てが正解ではない④	□前回の問題に対するアンサーの共有（D） □問題定義 4：自身で身の回りのデザイン問題を探す（C）（E）		事前学修：今度は自身で問題を探すので、その視点で日々身の回りを見ておく（1h） 事後学修：自身で問題を探す（2h）
第 6 回： 身の回りのデザイン全てが正解ではない⑤	□自身で探したデザイン問題を共有（D） □問題定義 5：自身で探したデザイン問題に対するアンサーを考える（他者のでもよい）（C）（E）		事前学修：自身で探した問題を共有できるカタチにしておく（1h） 事後学修：デザイン問題へのアンサーを用意しておく（2h）
第 7 回： 身の回りのデザイン全てが正解ではない⑥／ ポスター制作ブリーフィング	□自身で探したデザイン問題に対するアンサーの共有（他者のでもよい）（C）（E） □次回からのプロジェクトのブリーフィング（A）（C）（E）（F）		事前学修：デザイン問題へのアンサーを用意（1h） 事後学修：ポスターへの思いつきをスケッチしておく（2h）
第 8 回： ポスター制作①	□フレームワーク「カタチにするプロセス」に沿ったアイデア出し（A）（B）（C）（E）（F）		事前学習：なし 事後学習：アイデア出し（3h）
第 9 回： ポスター制作②	□フレームワーク「カタチにするプロセス」に沿ったデザイン（A）（B）（C）（E）（F）		事前学習：なし 事後学習：各自のスケジュールでデザイン作業（3h）
第 10 回： ポスター制作③	□フレームワーク「カタチにするプロセス」に沿ったデザイン（A）（B）（C）（E）（F）		事前学習：なし 事後学習：各自のスケジュールでデザイン作業（3h）
第 11 回： ポスター制作④	□フレームワーク「カタチにするプロセス」に沿ったデザイン（A）（B）（C）（E）（F）		事前学習：なし 事後学習：各自のスケジュールでデザイン作業（3h）
第 12 回： ポスター制作⑤ ―提案書形式に―	□デザインを提案形式にしておく（D）（F）		事前学習：提案形式にする（3h） 事後学習：なし
第 13 回： 制作、発注、販売 ―ブリーフィング―	□育英祭販売の制作についてブリーフィング（F） □の制作について検討（A）（E）		事前学習：なし 事後学習：アイデアの発散（3h）
第 14 回： 制作、発注、販売 ―発想･発散―	□制作物アイデアの発散（A）（E）		事前学習：なし 事後学習：アイデアの発散（3h）
第 15 回： 制作、発注、販売 ―夏休みに向けて―	□夏休みに向けたスケジューリング（E） □この授業で制作してきたモノの振り返り		事前学習：なし 事後学習：夏休みに仕込んでおくことを考える（3h）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用デザイン 1（立体）			
科目名英文	Applied Design Project 1 (3D Design)			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	石黒猛			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：	演習：22.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	石黒猛/AD:デザイン学科/420/木曜日 9:20-12:20/ishiguro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	立体デザインの基礎から応用まで、立体デザインを通して学ぶ			
キーワード	3D,CAD, 3 D プリンター,プロダクトデザイン、インテリアデザイン			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習 1 （3 年）			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習 2 （4 年）,応用デザイン演習 3 、 4 （5 年)、卒業研究（5 年）			
授業の目的	立体デザインに必要な技法の習得、更にデザインを行う上で重要な「発想法」について、実習を通して習得していく。デザインプロセス、商品企画を通して、各自が独自で物事を「考える」力を養う。			
到達目標	A. 商品企画に必要な発想法・企画手法を実践的な実習を通して理解することができる。 B. プロダクト・インテリアデザインを考えていく際の基礎知識を理解することができる。 C. 自分の得意・不得意な分野を理解し、個々にあった実践的な発想・アイディア展開することができる。 D. 作品の表現に必要な、基本的な表現およびモデルを製作することできる。			
授業概要	プロジェクト毎に内容と目的を解説し、デザインに取り組む。成果物をプレゼンテーションする			
授業方法	実際に販売・掲出されているデザイン物について研究・考察し、その内容を参考に自分たちで新たな表現物を企画・制作・提案していく。 半期 2 つのプロジェクトによる作品制作およびプレゼンテーションを行う。各提出及びプレゼンテーション時に作品のフィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	石黒猛/様々な企業とのデザインプロジェクトを実施、また様々な企業でデザイン教育も実施			

実務経験と授業科目の関連性	実務で培ったデザイン技法と考え方を授業内で実践していきます。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	2 件の PROJECT で作品を制作し、それぞれ個別に評価し半期毎に集計、前期末に総合評価を行う。 総合評価配点：最終作品評価 80%＋授業内での小課題 20%評価。 原則として提出遅れは認めません。就職活動・病気など、やむを得ない事情がある場合には、その状況を考慮して評価比率を変更します。また、未提出課題は 0 点評価となり、科目として不可になる可能性があります。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	各授業で扱った内容をしっかり復習して授業に臨んでください

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	授業の内容と進め方の解説　(A)		事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（3 時間）
第 2 回：PROJECT#1 (Observation 法)①	プロジェクト解説、展開　(A)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）
第 3 回：PROJECT#1 (Observation 法)②	オブザベーション体験　(B)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）
第 4 回：PROJECT#1 (Observation 法)③	アイデア展開　(B)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）
第 5 回：PROJECT#1 (Observation 法)④	モデル制作①　(D)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）

第 6 回：PROJECT#1 (Observation 法)⑤	作品撮影、プレゼンテーションパネル制作　(D)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）
第 7 回：PROJECT#1 (Observation 法)⑥（プレゼンテーション）	作品プレゼンテーション　(D)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）
第 8 回：PROJECT#2 (Rapid Prototyping 法）①	プロジェクト解説、展開　(B)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#２を進める事（3 時間）
第 9 回：PROJECT#2 (Rapid Prototyping 法）①	アイデア展開　(C)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#２を進める事（3 時間）
第 10 回：PROJECT#2 (Rapid Prototyping 法）①	モデル制作①　(D)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#２を進める事（3 時間）
第 11 回：PROJECT#2 (Rapid Prototyping 法）①	モデル制作②　(D)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#２を進める事（3 時間）
第 12 回：PROJECT#2 (Rapid Prototyping 法）①	作品撮影、プレゼンテーションパネル制作　(D)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#２を進める事（3 時間）
第 13 回：PROJECT#2 (Rapid Prototyping 法）①	作品プレゼンテーション準備　(D)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#２を進める事（3 時間）
第 14 回：PROJECT#2 (Rapid Prototyping 法）①(プレゼンテーション)	作品プレゼンテーション　(D)		事後学修：授業内で展開した内容を復習（3 時間）
第 15 回：授業振り返り	授業振り返り　(C)		事後学修：授業内で展開した内容を復習（3 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用デザイン 2（平面）			
科目名英文	Applied Design Project 2 (2D Design)			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川崎紀弘			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川崎紀弘 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420/オフィスアワー:木曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: Kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	業務としてのデザインを体験する、デザイン課題を的確に理解する			
キーワード	産官学連携、地域のデザイン、デザインフィー、業務発注			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習 1（3 年）応用デザイン 1（4 年）			
履修内容が関連していく科目	応用デザイン 3,4（5 年）			
授業の目的	実社会でのデザイン課題に対して、リサーチからデザイン提案までをフレームワークを利用して、デザイン提案を行うことで、実際の業務としてのデザインを理解し、体験する。			
到達目標	A. 企画デザイン提案に必要な発想法・企画手法を実践的な実習を通して理解することができる B. グラフィックデザインを考えていく際の基礎知識を理解することができる C. 自分の得意・不得意な分野を理解し、個々にあった実践的な発想・アイディア展開ができる。 D. 作品の表現に必要な、基本的な表現およびカンプ・ダミーを締切までに用意できる E. 課題ごとに「視点」をフォーカスしていることに気づく。日常や社会を見る視点を増やし、精緻にすることができる F. 依頼者の問題解決につながり、依頼者の納得を得られる提案物の制作及び提案ができる			
授業概要	グラフィックデザインに必要な技法の習得、更にデザインを行う上で重要な「発想法」について、実習を通して習得していく。UX デザインの考え方に基づくデザインの開発手法を通して、各自が独自で物事を「考える」力を養う。また、学外案件への取り組みからデザインを伝えるコミュニケーション力を養う。 ※学外デザインコンペ等への作品出品もおこなう。			

授業方法	様々なデザイン手法を知り、実践理解し客観的な比較検討をおこなう。学外案件も授業内で制作していく。オリエンテーションから、プレゼンテーションまでの実際のデザイン業務と同じフローで企画、制作、提案を行っていく。 課題に対するフィードバック：様々なアプローチをピックアップして授業内で講評、依頼者からの講評や採用
実務家教員/実務歴	川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-2　問題解決のためのプロセスを理解している
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	課題制作物、学外依頼案件、学外コンペへの出展等で、それぞれ個別に評価し後期末に加算式の総合評価を行う。評価基準は案件開始時に、各案件の評価割合は最終評価後に公表する。
教科書/テキスト	なし（必要に応じて資料を配付）
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	まったく知らない業界の依頼案件に対応することもあります。その業界や周辺知識を素早く吸収できるようにしましょう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス 制作、発注、販売①	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作（3h）
第 2 回： 制作、発注、販売②	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作（3h）
第 3 回： 制作、発注、販売③	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作（3h）
第 4 回： 制作、発注、販売④	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作（3h）

第 5 回： 制作、発注、販売⑤	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作（3h）
第 6 回： 制作、発注、販売⑥	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作（3h）
第 7 回： 制作、発注、販売⑦ ―ふりかえり― コンペ・ブリーフィング	□育英祭販売報告　（F） □コンペ案件の紹介、解説（A）（C）（E）（F）		事前学習：成果報告を簡単にまとめておく［売上など］（1h） 事後学習：提案内容を検討しておく（2h）
第 8 回： コンペへの参加Ⅰ①	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作（3h）
第 9 回： コンペへの参加Ⅰ②	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作、応募（各人）（3h）
第 10 回： ポスター制作Ⅱ①	□ポスターコンペ案件の紹介、解説（A）（C）（E）（F）		事前学習：なし 事後学習：提案内容を検討しておく（3h）
第 11 回： ポスター制作Ⅱ②	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作（3h）
第 12 回： ポスター制作Ⅱ③	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E） □提案書にまとめる（F）		各人のスケジュールで製作（3h）
第 13 回： コンペへの参加Ⅱ① ―ブリーフィング―	□コンペ案件の紹介、解説（A）（C）（E）（F）		事前学習：なし 事後学習：提案内容を検討しておく（3h）
第 14 回： コンペへの参加Ⅱ②	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E）		各人のスケジュールで製作（3h）
第 15 回： コンペへの参加Ⅱ③ まとめ	□各人のスケジュールで製作（A）（B）（C）（D）（E） □コンペ、案件課題の振り返り		各人のスケジュールで製作、応募（各人）（3h）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用デザイン 2（立体）			
科目名英文	Applied Design Project 2 (3D Design)			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	石黒猛			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：	演習：22.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	石黒猛/AD:デザイン学科/420/木曜日 9:20-12:20/ishiguro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	立体デザインの基礎から応用まで、立体デザインを通して学ぶ			
キーワード	3D,CAD, 3 D プリンター,プロダクトデザイン、インテリアデザイン			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習 1 （3 年)、応用デザイン 1 （4 年）			
履修内容が関連していく科目	応用デザイン演習 3 、 4 （5 年)、卒業研究（5 年）			
授業の目的	立体デザインに必要な技法の習得、更にデザインを行う上で重要な「発想法」について、実習を通して習得していく。デザインプロセス、商品企画を通して、各自が独自で物事を「考える」力を養う。			
到達目標	A. 商品企画に必要な発想法・企画手法を実践的な実習を通して理解することができる。 B. プロダクト・インテリアデザインを考えていく際の基礎知識を理解することができる。 C. 自分の得意・不得意な分野を理解し、個々にあった実践的な発想・アイディア展開することができる。 D. 作品の表現に必要な、基本的な表現およびモデルを製作することできる。			
授業概要	プロジェクト毎に内容と目的を解説し、デザインに取り組む。成果物をプレゼンテーションする			
授業方法	実際に販売・掲出されているデザイン物について研究・考察し、その内容を参考に自分たちで新たな表現物を企画・制作・提案していく。 半期 2 つのプロジェクトによる作品制作およびプレゼンテーションを行う。各提出及びプレゼンテーション時に作品のフィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	石黒猛/様々な企業とのデザインプロジェクトを実施、また様々な企業でデザイン教育も実施			

実務経験と授業科目の関連性	実務で培ったデザイン技法と考え方を授業内で実践していきます
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	2 件の PROJECT で作品を制作し、それぞれ個別に評価し半期毎に集計、後期末に総合評価を行う。 総合評価配点：最終作品評価 80%＋授業内での小課題 20%評価。 原則として提出遅れは認めません。就職活動・病気など、やむを得ない事情がある場合には、その状況を考慮して評価比率を変更します。また、未提出課題は 0 点評価となり、科目として不可になる可能性があります。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	各授業で扱った内容をしっかり復習して授業に臨んでください

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	授業の内容と進め方の解説　(A)		事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（3 時間）
第 2 回：PROJECT#1（トータルデザインコーディネーション）①	プロジェクト解説、展開　(A)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）
第 3 回：PROJECT#1（トータルデザインコーディネーション）②	リサーチ　(B)		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）
第 4 回：PROJECT#1（トータルデザインコーディネーション）③	アイデア展開　(A)（C）		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）
第 5 回：PROJECT#1（トータルデザインコーディネーション）④	モデル制作①　(A)（D）		事後学修：授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事（3 時間）

第 6 回:PROJECT#1 (トータルデザインコーディネーション)⑤	作品撮影、プレゼンテーションパネル制作　(B) (C)		事後学修:授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 を進める事 (3 時間)
第 7 回:PROJECT#1 (トータルデザインコーディネーション)⑥(プレゼンテーション)	作品プレゼンテーション　(B) (C) (D)		事前学修:授業内で展開した内容を復習、PROJECT#1 をプレゼンテーションフォーマットに即して準備する (3 時間)
第 8 回 : PROJECT#2 (応用デザイン提案)①	プロジェクト解説、展開　(A)		事後学修:授業内で展開した内容を復習、PROJECT# 2 を進める事 (3 時間)
第 9 回 : PROJECT#2 (応用デザイン提案)②	アイデア展開　(A) (B)		事後学修:授業内で展開した内容を復習、PROJECT# 2 を進める事 (3 時間)
第 10 回 : PROJECT#2 (応用デザイン提案)③	モデル制作①　(D)		事後学修:授業内で展開した内容を復習、PROJECT# 2 を進める事 (3 時間)
第 11 回 : PROJECT#2 (応用デザイン提案)④	モデル制作②　(D)		事後学修:授業内で展開した内容を復習、PROJECT# 2 を進める事 (3 時間)
第 12 回 : PROJECT#2 (応用デザイン提案)⑤	作品撮影、プレゼンテーションパネル制作　(A) (C)		事後学修:授業内で展開した内容を復習、PROJECT# 2 を進める事 (3 時間)
第 13 回 : PROJECT#2 (応用デザイン提案)⑥	作品プレゼンテーション準備 (D)		事後学修:授業内で展開した内容を復習、PROJECT# 2 を進める事 (3 時間)
第 14 回 : PROJECT#2 (応用デザイン提案)⑥ (プレゼンテーション)	作品プレゼンテーション　(C) (D)		事前学修:授業内で展開した内容を復習、PROJECT# 2 をプレゼンテーションフォーマットに即して準備する (3 時間)
第 15 回 : 授業振り返り	授業振り返り		事後学修:授業内で展開した内容を復習 (3 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	CG2			
科目名英文	Computer Graphics 2			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川崎紀弘			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川崎紀弘 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: Kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 織田豊一 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420 /オフィスアワー:火曜日 13:05～14:35 / mail アドレス: oda@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	実社会で活用されているデザインアプリケーションの理解と習得			
キーワード	レンダリング、Fusion360、3D プリンター　モーショングラフィックス、Aftereffects、アニメーション			
受講前に履修を推奨する関連科目	CG1(3 年)			
履修内容が関連していく科目	メディア･デザイン論(4 年)、応用デザイン 3,4（5 年）			
授業の目的	今後、実社会で使われるスタンダードアプリケーションはどんどん移り変わっていきます。立体平面を問わず、この授業で扱うアプリケーションの習得のみならず、どんなアプリケーションを使う機会が来たとしても対応できる「習得の方法」を理解することを目的とします。			
到達目標	［立体］ A. 簡単な造形の 3D モデルを作成することができる B. レンダリングを作成することができる C. 三次元造形（3D プリンタ）を使って簡単なモデルを制作することができる D. デジタルデータとリアルモデルでの表現の違いを体験することができる ［平面］ E 描きたい造形を Illustrator で自由に描くことができる F Photoshop、Lightroom の違いを知り、両アプリケーションを活用することができる G モーショングラフィックスの絵コンテを考えることができる H Aftereffects での簡単なアニメーションが制作することができる			

授業概要	アイデアやデザインを実際のカタチにする上で、オンスクリーンでのビジュアライズは必要不可欠です。また、そのビジュアライズのためのアプリケーションはどんどん変化していきます。 本授業では、個々のアプリケーション操作を習熟するのではなく UI と概念を様々なアプリケーションでの制作を実践することで、理解を深めます。
授業方法	クラスを出席順前後の 2 グループに分け［立体］と［平面］のローテーションで実習形式の授業を行う。 アプリケーション使用の導入、自学のための調べ方解説を行い、ステップに沿った課題の制作を行っていく。 各演習や課題はデータでの提出を求める。(提出方法は授業内で指示) 各演習や課題の制作ステップ毎にデータを提出し、授業時間内に講評をすることで演習内容の理解度を確認する。 ※現在専攻している平面、立体コース関係なく全員がローテーションします。
実務家教員/実務歴	［立体］ 織田豊一／家具メーカー及びデザイン事務所でのインテリアデザイン、プロダクトデザイン、商品企画開発、カタログ・映像制作に関する実務。 ［平面］ 川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	［立体］ 製品開発・プロダクトデザイン及びインテリアデザインに関する実務経験に基づき、立体造形、空間構成および CAD/3DCG の制作に必要となる基礎知識について演習と解説を行える。 ［平面］ 印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は前期末に行う 評価は課題（100%）で行う。ローテーションでの［立体］［平面］それぞれの評価の単純平均とする。 やむを得ない事情にて提出遅れが生ずる場合は申告すること。理由によって、評価比率を変更します。
教科書/テキスト	なし（必要に応じて資料を配付）
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	［立体］FUSION360 の解説動画や書籍などから操作方向を学ぶ。自主的な作品制作・提出も歓迎。 ［平面］Adobe の解説動画や書籍などから操作方向を学ぶ。自主的な制作の提出や発表も歓迎する。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
［立体］第 1 回： ガイダンス ソリッドモデルによるモデリング方法	□デザインにおける 3D/CG の役割とモデリングソフトの基本概念について説明（A） □ソリッドツールによるモデリング （A）	FUSION360 の基本操作ガイド動画[ユーザーインターフェースとビュー操作]	事前学修： なし 事後学修: FUSION360 の基本操作ガイド動画を必ず視聴すること。ソリッドモデルのモデリングデータを完成させること（3h）
［立体］第 2 回： シートメタルによるモデリング方法	□シートメタルツールによるモデリング （A）		事前学修： なし 事後学修： シートモデルのモデリングデータを完成させること（3h）

［立体］第 3 回： レンダリングの作成	□レンダリングの基本的な設定と作成（B）		事前学修： なし 事後学修： レンダリングを完成させること（3h）
［立体］第 4 回： 複合オブジェクトで構成するプロダクトのモデリング方法	□複合オブジェクトの作成と管理方法を理解する（A） □スケッチからサーフェス／ソリッドモデルの作成（A）		事前学修： なし 事後学修： 授業内容を復習しながらデザインアイデアを複数考えること（3h）
［立体］第 5 回： ディテールの処理	□ディテールの処理方法について理解する（A）		事前学修： なし 事後学修： 授業内容を復習しながらモデルの細部を仕上げる（3h）
［立体］第 6 回： 三次元造形の基礎知識	□三次元造形についての基本的な知識を理解する（C）	授業終了までに三次元造形出力用のデータを用意すること	事前学修： なし 事後学修： 授業内容を復習しながらプレゼンシートの準備をすすめる（3h）
［立体］第 7 回： 造形モデルの仕上げ及びレンダリングの作成	□造形モデルのサポート材除去と仕上げ処理をする（C） □レンダリングと出力モデルを使ってプレゼンシートにまとめる（D）	モデルの仕上げ作業に必要な道具（ニッパー、カッター、やすり等）を用意すること	事前学修： なし 事後学修： プレゼンシートにまとめ提出（3h）
［平面］第 1 回：ガイダンス 振り返りと新たな展望—Photoshop—	□Photoshop の復習　（F） □Photoshop と Lightroom の使い分け　（F）	Adobe Creative Cloud がアクティブな自身の PC がある者は、持参しても良い	事前学修： なし 事後学修： 自身で写真を撮り Photoshop 処理を行う（3h）
［平面］第 2 回： 振り返りと新たな展望—Illustrator—	□Illustrator の復習　（E） □Illustrator の知らない機能を発見する　（E）	Photoshop での制作物：一部鑑賞、共有	事前学修： なし 事後学修： 自身で Illustrator の知らない機能を試してみる（3h）
［平面］第 3 回： アプリケーション連携、モーショングラフィックス	□Illustrator→Aftereffects 演習のためのワーク、絵コンテ制作（G） □モーショングラフィックスとは（G）	Illustrator での制作物、もしくは参照先	事前学修： なし 事後学修：ワークのストーリー設計（3h）
［平面］第 4 回： 未知のアプリケーション習得フレームワーク	□未知のアプリケーションを習得する手順（H） □Aftereffects とは(H)	AdobeCC 持参の場合、Aftereffects をインストールしておく	事前学修：Aftereffects 系 YouTube を見ておく（1h） 事後学修： ワークを進める（2h）
［平面］第 5 回： Aftereffects チュートリアル	□ステップバイステップによる Aftereffects チュートリアル(H)		事前学修： Adobe のチュートリアルを Aftereffects に限らずトライしてみる（1h） 事後学修： ワークを進める（2h）

［平面］第 6 回： 絵コンテを動かす①	□Illustrator で制作したロゴを絵コンテに沿って動かす（G,H）		事前学修： なし 事後学修： ワークを進める（3h）
［平面］第 7 回： 絵コンテを動かす②	□Illustrator で制作したロゴを絵コンテに沿って動かす（G,H）		事前学修： なし 事後学修： ワークを完成させる（3h）
［立体平面合同］ 第 15 回： 到達度確認と振り返り	□講評会を行い、他者の取り組みを共有する		事前学修：講評会のためにワークをまとめる（3h）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	プレゼンテーション			
科目名英文	Presentations			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	西野隆司			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:西野隆司/所属学科:デザイン学科/部屋番号:128/オフィスアワー:金曜日 16:30～17:00/mail アドレス:nishino@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	プレゼンテーションの必要能力である「情報収集力」「アウトプット表現力」「スピーチ力」を身につける。			
キーワード	ライティング、スピーチ、スライド、レジュメ、自己分析、エントリーシート、履歴書			
受講前に履修を推奨する関連科目	構成演習（3 年）、デザイン実習 1 （3 年）			
履修内容が関連していく科目	デザイン実習 2 （4 年）、卒業研究（5 年）			
授業の目的	情報を収集する能力を身につけ各種プレゼンテーションツールを効果的に用い、他者に対して的確に情報を伝える事が出来るようになる。			
到達目標	A.情報を収集する能力が身につく B.各種プレゼンテーションツールを効果的に用いる事が出来る C.他者に対して的確に情報を伝える事が出来る			
授業概要	「正しく伝える」プレゼンテーションスキルを高める為に必要な能力は、到達目標にあるように「情報収集能力」「効果的プレゼンテーションツール利用」が大切である。 他者に対して的確に情報を伝えられる論理的構成、話し方、見せ方などについて学んでいきたい。			

授業方法	プリント・スライドを用いて課題主旨を説明し課題作成を行う。また同時に演習による実践的な授業も行う。 提出課題に対して個別にフィードバックを行う。また、発表課題については学生相互でのフィードバックも行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-1 日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
	C-2 日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間： 評価を出さない. ※定期試験を実施しないので注意する. 期末： 前期末に課題（６０%）と発表演習（４０%）によって評価する。課題提出日時を厳守すること。 守れなき場合は減点対象とする。未提出課題がある場合には不可評価とする。
教科書/テキスト	適宜、プリント配布（オンライン含む）
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	入室後は速やかに PC を立ち上げ準備を整えておくこと。
準備学習に関するアドバイス	授業内で展開された課題制作に 45 時間を充てる。 日頃から文章作成の習慣を心がけること。同時に様々な広報物を見て自己表現の手法を研究すること。 また、課題作成にあたっては理論的裏付けをしっかり固めること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□授業の進め方、評価について理解する	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：TED プレゼンテーションの閲覧（2 時間）
第 2 回： パワーポイント・スライド作成方法	□ＰＣを利用してスライドを作る能力が身につく(A)(B)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）
第 3 回： パワーポイントによるプレゼン演習	□話し方の留意点を解説し面談意識の演習を行う(A)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）

第 4 回： 自己分析	□自己分析を行い自分の軸を見つけることができる(A)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）
第 5 回： エントリーシート作成	□自己分析から得られた情報をエントリーシートに落とし込むことができる(A)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）
第 6 回： エントリーシートによるスピーチ	□エントリーシートの役割が理解できる(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）
第 7 回： 面接想定問答対策	□面談想定をし対策することができる(A)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（3 時間）
第 8 回： プレゼンパネル作成	□文章表現・図表表現について解説するパネルが作成できる(A)(B)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）
第 9 回： プレゼンパネルによるプレゼン演習	□作成したパネルを用いて効果的なプレゼンができる(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）
第 10 回： ぺちゃくちゃ方式プレゼンテーシ	□ユニークなプレゼンテーション方式を理解できる(A)(B) □スライド自動送り機能の理解ができる(B)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）
第 11 回： ぺちゃくちゃ方式にチャレンジ	□オルタナティブなプレゼンテーション方式を理解できる(A)(B)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（3 時間）
第 12 回： ポートフォリオ作成方法	□構成方法・表現方法について理解しポートフォリオを作成できる(A)(B)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）
第 13 回： ポートフォリオ作成	□構成方法・表現方法について理解しポートフォリオを作成できる(A)(B)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）
第 14 回： ポートフォリオによるプレゼン演習	□ポートフォリオを効果的に使用して発表ができる(A)(B)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り（1 時間） 事後学修：課題作成（2 時間）

第 15 回：科目別補講	2025/2/13　卒業研究発表審査聴講	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：研究計画書の作成（2時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	メディア・デザイン論			
科目名英文	Media Design			
科目コード				
学科	AD:デザイン科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川崎紀弘			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川崎紀弘 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420/オフィスアワー:火曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: Kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	自身の制作物をどう発信するか。また、発信行為自体のデザイン			
キーワード	メディアデザイン、ポストプロダクション			
受講前に履修を推奨する関連科目	CG2(4 年)、プレゼンテーション（4 年）			
履修内容が関連していく科目	応用デザイン 3,4(5 年)、卒業研究（5 年）			
授業の目的	日々刻々と変化するメディアとそこへ発信するためのツールたちを知り、そのツールを使って発信するための計画を立てる			
到達目標	A.メディアとは何か、どういった機能が求められてきたのかを理解できる B.メディアでのデザインが計画でき、プロトタイプが制作できる C.必要に応じた、メディアの融合、メディア自体の構想が計画できる			
授業概要	メディア（媒体）がモノである必要は無く、コトのデザインにつなげていく。また、メディアでのデザインに留まらず、メディア自体のデザインにまで視点を高めて考え、現代のデザイン領域の広さを理解し、実践していく。			
授業方法	講義-事例紹介-課題提示［ロールプレイング］－（課題解決のための計画、プロトタイプなど制作）－（プレゼンテーションもしくは提出）-フィードバック［講評］ という行程を繰り返し、メディアでのデザイン制作、メディア構想計画をロールプレイングとして実践していく 課題に対するフィードバック：様々なアプローチをピックアップして授業内で講評			
実務家教員/実務歴	川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験			

実務経験と授業科目の関連性	印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1　他者と協力して問題解決に当たることができる技術者
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は学期末の年 1 回とする。 評価配点については課題制作物（最終課題）の評価 100%でおこなう
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	自身が生まれてきて、どのくらい多くのメディアが登場したか考えてみましょう。 そこには多くのデザイン手法が登場していることを知りましょう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス メディアとは何か	□メディアとは何か？（A）		事前学修：なし 事後学修：身近の様々なコトを「メディア」の視点で再確認してみる（3h）
第 2 回： インプットメディア、アウトプットメディア そしてアウトプットツール	□メディアの構造と私たち（デザイナー）の仕事（A）		事前学修：なし 事後学修：自身のアウトプットツールを再確認（3h）
第 3 回： 自分のメディアを拡張する	□自身のインプットメディア、アウトプットメディア、アウトプットツールを書き出してみる（B）		事前学修：なし 事後学修：自身のメディア相関図を俯瞰する（3h）
第 4 回： 自分の興味って？	□メディアデザインを制作するにあたって、自身の興味を引き出す（A）（B）（C）		事前学修：なし 事後学修：マインドマップにどんどん書いてみる（3h）
第 5 回： 君たちは何で何を発信するか	□メディアデザインでの制作物計画（A）（B）（C）		事前学修：なし 事後学修：メディアデザイン計画書を記入（3h）

第 6 回： 君たちは何で何を発信するか	□前回の続き：メディアデザインでの制作物計画（A）（B）（C）		事前学修：なし 事後学修：メディアデザイン計画書を記入（3h）
第 7 回： 制作計画の発表／スケジューリング	□制作計画の発表（C） □制作物のスケジューリング（B）（C）	制作計画発表のためのスライド	事前学修：計画発表のスライド用意（3h）
第 8 回： メディアデザイン	□計画、スケジュールに沿って各人制作（A）（B）（C）		各人のスケジュールに沿って制作（3h）
第 9 回： メディアデザイン	□計画、スケジュールに沿って各人制作（A）（B）（C）		各人のスケジュールに沿って制作（3h）
第 10 回： メディアデザイン	□計画、スケジュールに沿って各人制作（A）（B）（C）		各人のスケジュールに沿って制作（3h）
第 11 回： メディアデザイン	□計画、スケジュールに沿って各人制作（A）（B）（C）		各人のスケジュールに沿って制作（3h）
第 12 回： メディアデザイン	□計画、スケジュールに沿って各人制作（A）（B）（C）		各人のスケジュールに沿って制作（3h）
第 13 回： メディアデザイン	□計画、スケジュールに沿って各人制作（A）（B）（C）		各人のスケジュールに沿って制作（3h）
第 14 回： 制作物の発表	□制作物の発表（A）（B）（C）	各人の制作物に沿った発表方式での用意	事前学習：発表のための用意（3h） 事後学習：なし
第 15 回： あらためてメディアデザインとは、卒業研究に向けて	□授業の振り返りと卒業研究に向けて応用できること（C） □メディアデザイン学科のある大学紹介（C）		事前学習：なし 事後学習：メディアデザインと卒業研究の共通点を確認しておく（3h）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	UI・UX デザイン概論			
科目名英文	Introduction to UI・UX Design			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	2			
単位数	学修単位			
主担当教員	石黒猛			
履修形態	必修			
授業形態	講義、実習			
授業時間内訳	講義：12.5	演習：	実験：	実習：10
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	石黒猛/AD:デザイン学科/420/木曜日 9:20-12:20/ishiguro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	プログラミングを使ったユーザーインターフェイス、デジタルトランスフォーメーションの基礎を学ぶ			
キーワード	Arduino,Scratch,ニューメディア,インタラクションデザイン			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習 1 （3 年）			
履修内容が関連していく科目	メディアデザイン論（4 年)、応用デザイン論 1 、 2 （4 年）			
授業の目的	様々なメディアに広がりを見せる新しいメディアとしてのデザインのあり方を、実践を通して習得する			
到達目標	A. 新しいメディアとデザインの関係を理解できる B. UI・UX の基本的な構造を理解できる C. UI・UX のデザインスキルを使ってデザイン表現ができる			
授業概要	2 種類のプログラミング言語を紹介しつつその使い方を習得、デザインとの関係性を思考しつつ実践、具現化する			
授業方法	学習内容に準じた講義を行い、それを応用した演習を行う。演習においては途中過程において教員がチェックを行い、学生は適宜修正を加えながら提案をまとめる。また提案については提出して確認、またはプレゼンテーションと講評を行い、学習成果について確認する			
実務家教員/実務歴	石黒猛/インタラクションデザインを駆使して様々な製品開発を実施、プログラミング技法を駆使して様々なメディアアートの制作を実施			

実務経験と授業科目の関連性	実務で経験している、UI・DX の経験を使って UI・DX の本質てきなポイントを学ぶ
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は学期末の年 1 回とする。 評価配点については；期末試験 70%　授業内小課題 30%評価の割合で学期末に総合評価を行う
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	プログラミングの基本から始めます。授業で学習した事は、各自家庭でも復讐する体制を作って授業に望んでください

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	授業の内容と進め方の解説（A）		事前学修：プログラミングの体制を家庭内に構築しておく事（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 2 回：インタラクションデザイン概論	インタラクションデザインの最先端についての解説（B）		事前学修：各自インタラクションについて思考すること（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 3 回:Scratch を使用したプログラミング解説①	プログラミング言語“Scratch”の概要解説（B）		事前学修：“Scratch”を家庭で実際に使用し使えることを確認する（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 4 回:Scratch を使用したプログラミング解説②	プログラミング言語“Scratch”プログラミング解説①（C）		事前学修：展開したプログラム言語“Scratch”を使用してプロトタイプを作成してくる（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 5 回:Scratch を使用したプログラミング解説③	プログラミング言語“Scratch”プログラミング解説②（C）		事前学修：展開したプログラム言語“Scratch”を使用してプロトタイプを作成してくる（1 時間） 事後学修：授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）

第 6 回:Scratch を使用したプログラミング解説④	プログラミング言語“Scratch”プログラミング解説③（C）		事前学修:展開したプログラム言語“Scratch”を使用してプロトタイプを作成してくる（1 時間） 事後学修:授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 7 回:Scratch を使用したプログラミング⑤（プレゼンテーション）	プログラミング言語“Scratch”プログラミングを使用した作品プレゼンテーション （C）		事前学修:展開したプログラム言語“Scratch”を使用してプロトタイプを作成してくる（1 時間） 事後学修:授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 8 回：Arduino を使用したプログラミング解説①	プログラミング言語“Arduino”の概要解説（B）		事前学修:プログラム言語“Arduino”を使用できる環境を整える（1 時間） 事後学修:授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 9 回：Arduino を使用したプログラミング解説②	プログラミング言語“Arduino”プログラミング解説①（C）		事前学修:展開したプログラム言語“Arduino”を使用してプロトタイプを作成してくる（1 時間） 事後学修:授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 10 回:Arduino を使用したプログラミング解説③	プログラミング言語“Arduino”プログラミング解説② （C）		事前学修:展開したプログラム言語“Arduino”を使用してプロトタイプを作成してくる（1 時間） 事後学修:授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 11 回:Arduino を使用したプログラミング解説④	プログラミング言語“Arduino”プログラミング解説③ （C）		事前学修:展開したプログラム言語“Arduino”を使用してプロトタイプを作成してくる（1 時間） 事後学修:授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 12 回:Arduino を使用したプログラミング解説⑤	プログラミング言語“Arduino”プログラミング解説④ （C）		事前学修:展開したプログラム言語“Arduino”を使用してプロトタイプを作成してくる（1 時間） 事後学修:授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 13 回:Arduino を使用したプログラミング解説⑦（期末試験解説）	プログラミング言語“Arduino”作品実習及び期末試験解説 （C）		事前学修:展開したプログラム言語“Arduino”を使用してプロトタイプを作成してくる（1 時間） 事後学修:授業内で展開した内容を復習する事（2 時間）
第 14 回:期末試験結果解説	期末試験結果解説 （C）		事前学修:展開した試験フォーマットに記載できるよう準備する（5 時間）
第 15 回:まとめ、振り返り	半期のまとめと振り返り		事前学修:展開したプログラム言語“Scratch”“Arduino”について復習する（1 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	卒業研究			
科目名英文	Graduation Project			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	5 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	16			
主担当教員	比留間真			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：	実習：360
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	比留間真／デザイン学科／420／火曜日 15:00～17:00／hiruma@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	坂元愛史／デザイン学科／420／金曜日 14:45～16:15／y-sakamoto@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	李盛姫／デザイン学科／420／水曜日 16:30～17:00／lee@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	川﨑紀弘／デザイン学科／420／火曜日 16:30～17:00／kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	西野隆司／デザイン学科／128／金曜日 16:30～17:00／nishino@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	谷上欣也／デザイン学科／420／水曜日 16:20～17:00／tanigami@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	江南仁美／デザイン学科／420／火曜日 16:30～17:00／enami.hitomi@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	研究的な視点から、社会貢献に資するデザインプロジェクトに取り組む			
キーワード	ビジュアルコミュニケーション、グラフィック、エディトリアル、オンスクリーン、地球環境、プロダクト、家具、インテリア、空間			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習 2（4 年）、応用デザイン 1~4（4・5 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	5 年間の学びの総まとめとして、デザインの知識と技術を総動員し研究を行う。学術的な貢献のみならず社会的貢献を目指し、関連する事例や研究の調査、および研究対象の分析や評価するためのモデル・枠組みを構築しながら提案を行う。			

到達目標	A. 多様な社会の問題に対して広く興味を持ち、分析的な考察を通して独自の視点から問題解決への目標設定ができる。 B. 他者への理解と異なる分野の専門知識に触れながら、様々な視点からアイデアを発想し問題解決方法を模索することができる C. 自ら立てた仮説や具現化したアイデアを、客観的な視点やデータに基づき評価・批評を加えながら改善することができる D. 自らの考えを図版や文章を使って論理的に資料にまとめ、わかりやすく説明することができる
授業概要	本科目は研究室ごとにテーマを設定し、提案内容の検証を行いながら研究を深め、その成果をまとめる科目である。これまで学んだデザインの知識や技術を応用し、社会から求められる問題点に対し調査・分析を行い試作・修正を繰り返しながら、主体的に考察を行い研究を進めることが求められる。
授業方法	配属された研究室ごとに研究・作業を進める。毎回授業の進捗は研究ファイルとしてまとめ、年間で複数回の発表を通して、進捗状況と学修成果を確認し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	A-4　技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
	B-1　数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理できる
	B-3　異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる
	D-1　習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-2　問題解決のためのプロセスを理解している
	D-3　他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
	GPA：
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応 JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	全体スケジュールで示されるテーマ発表、中間発表、育英祭、大学コンソーシアム八王子、最終審査のすべてで発表したうえで、以下の内容で学年末に総合評価を行う。 概要・作品・研究ファイルの提出を満たした学生は、最終プレゼンテーションにより評価を受ける。(100%) 担当教員全員が 100 点法で採点を行い、すべての教員の評価が 60 点以上だった場合に合格となる。 採点結果上位 3 名は、卒研賞の候補となる。 各回の発表、概要・作品の提出のうちのいずれか一つでも満たされない場合、 また、最終プレゼンテーションの採点で一人でも 60 点以下の評価を受けた場合は、不合格となる。 総合評価が不可となった場合は再審査を申請し、不足分の修正、再提出を行い再審査に臨む。 教員全員の評価が 60 点を超えた場合は合格、一人でも 60 点以下の場合は不合格となる。 再審査が不合格となった場合は、卒業延期もしくは留年となる。 注意点： 就職・進学活動、出校停止など、やむを得ない場合を除き原則として遅れ提出は認めない。
教科書/テキスト	なし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。

準備学習に関するアドバイス	1 年間の長期間の研究制作になります。また進路活動と同時進行となるため、あらかじめそれぞれのスケジュールを確認しながら、余裕を持って準備を進めてください。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 4/8 オリエンテーション 研究テーマ策定－ 1 計画書作成	□授業の進め方、評価について理解する。 □研究テーマ策定のための調査(A) □計画書作成案の検討(A)	全体説明後、研究室に分かれて受講 週ごとの個人作業の進捗、各研究室での報告、教員からのアドバイス、ディスカッションの内容等を週報にまとめ、ファイリングする	事前学修： 事後学修：
第 2 回：4/15 研究テーマ策定－ 2 計画書作成	□研究テーマ策定のための調査(A) □計画書作成案の検討(A)	週報のまとめ、ファイリング	
第 3 回：4/22 研究テーマ策定－ 3	□研究テーマ策定のための調査(A) □計画書作成案の検討(A)	週報のまとめ、ファイリング	
第 4 回：4/29 研究テーマ策定－ 4	□研究テーマ策定のための調査(A) □計画書作成　計画案の決定(A)	週報のまとめ、ファイリング	
第 5 回：5/13 研究テーマ策定－ 5	□研究テーマ策定（A)	週報のまとめ、ファイリング	
第 6 回：5/20 研究テーマ策定－ 6 テーマ発表準備	□発表資料の作成（A)(D)	週報のまとめ、ファイリング 研究ファイル提出準備 発表資料のチェックを受け、研究室ごとに発表練習を行う	
第 7 回：5/27 テーマ発表	□平面系研究室、立体系研究室に分かれて、発表を行う □発表で受けたコメントに対して対策を相談、検討する(C)	週報のまとめ、ファイリング	
第 8 回：6/10 提案の方向性を検討－ 1	□計画書の見直し(A) □ テーマに沿って実施した調査内容から考察しコンセプトを立案できる（B）	週報のまとめ、ファイリング	
第 9 回：6/17 提案の方向性を検討－ 2	□ テーマに沿って実施した調査内容から考察しコンセプトを立案できる（B）	週報のまとめ、ファイリング	

第 10 回：6/24 提案の方向性を検討－ 3	□ テーマに沿って実施した調査内容から考察しコンセプトを立案できる（B）	週報のまとめ、ファイリング	
第 11 回：7/1 提案の方向性を検討 及び仮提案の試作－ 1	□ テーマに沿って実施した調査内容から考察しコンセプトを立案できる（B）	週報のまとめ、ファイリング	
第 12 回：7/8 提案の方向性を検討 及び仮提案の試作－ 2	□ テーマに沿って実施した調査内容から考察しコンセプトを立案できる（B）	週報のまとめ、ファイリング	
第 13 回：7/15 提案の方向性を検討及び仮提案の試作－ 3	□ テーマに沿って実施した調査内容から考察しコンセプトを立案できる（B） □発表資料の作成（A)(D)	週報のまとめ、ファイリング 研究ファイル提出準備 発表資料のチェックを受け、研究室ごとに発表練習を行う	
第 14 回：7/29 第一回中間発表 制作案の決定	□平面系、立体系合同で調査結果および提案の方向性発表を行う □中間発表で受けたコメントに対して対策を相談、検討する(C) □計画書の見直し(A)	中間発表の振り返り 週報のまとめ、ファイリング	
第 15 回：9/9 夏季休暇中の活動報告 決定案の制作－ 1	□研究室ごとに、中間発表で受けたコメントに対する改善、進捗を報告(D) □ コンセプトに沿ってアイデア展開が複数提案できる(B)(C)	週報のまとめ、ファイリング	
第 16 回：9/23 決定案の制作－ 2	□ コンセプトに沿ってアイデア展開が複数提案できる(B)(C)	週報のまとめ、ファイリング	
第 17 回：9/30 決定案の制作－ 3	□ コンセプトに沿ってアイデア展開が複数提案できる(B)(C)	週報のまとめ、ファイリング	
第 18 回：10/7 決定案の制作－ 4	□ コンセプトに沿ってアイデア展開が複数提案できる(B)(C)	週報のまとめ、ファイリング	
第 19 回：10/14 決定案の制作－ 5	育英祭展示(10/26,27)資料の準備 □ コンセプトに沿ってアイデア展開が複数提案できる(B)(C)	週報のまとめ、ファイリング	
第 20 回：10/21 決定案の制作－ 6	育英祭展示（10/26,27）資料のまとめ	週報のまとめ、ファイリング	

第 21 回：11/4 決定案の制作－ 7	□計画書の見直し(A) □ コンセプトに沿ってアイデア展開が複数提案できる(B)(C)	育英祭展示の振り返り 週報のまとめ、ファイリング	
第 22 回：11/11 決定案の制作－ 8	□ コンセプトに沿ってアイデア展開が複数提案できる(B)(C)	週報のまとめ、ファイリング	
第 23 回：11/18 決定案の制作－ 9	□ コンセプトに沿ってアイデア展開が複数提案できる(B)(C)	週報のまとめ、ファイリング	
第 24 回：11/25 発表資料の準備 決定案の制作－１０	□ コンセプトに沿ってアイデア展開が複数提案できる(B)(C) □研究内容を一貫性ある内容にまとめることができる(D)	週報のまとめ、ファイリング	
第 25 回：12/2 発表資料の準備	□研究内容を一貫性ある内容にまとめることができる(D)	週報のまとめ、ファイリング 研究ファイル提出準備 発表資料のチェックを受け、研究室ごとに発表練習を行う	
第 26 回：12/7,8 第二回中間発表 大学コンソーシアム八王子	□ まとめた作品内容を的確に発表し、質疑に応答できる(D)	大学コンソーシアム八王子の振り返り 週報のまとめ、ファイリング	
第 27 回：12/9 検証とまとめ－ 1	□研究内容を一貫性ある内容にまとめることができる(D)	週報のまとめ、ファイリング	
第 28 回：12/16 検証とまとめ－ 2	□研究内容を一貫性ある内容にまとめることができる(D)	週報のまとめ、ファイリング	
第 29 回：1/6 検証とまとめ－ 3	□検証計画を立案し、実施できる(C) □研究内容を一貫性ある内容にまとめることができる(D)	週報のまとめ、ファイリング	
第 30 回：1/27 検証とまとめ－ 4	□検証計画を立案し、実施できる(C) □研究内容を一貫性ある内容にまとめることができる(D)	週報のまとめ、ファイリング 研究ファイル提出準備 卒研概要、提出作品の最終確認を受ける	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	デザイン心理 2			
科目名英文	Design Psychology 2			
科目コード				
学科	AD：デザイン学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	坂元愛史			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：10	演習：12.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:坂元愛史　/所属学科:デザイン学科　/部屋番号:420　/オフィスアワー:金曜日 14:45～16:15　/mail アドレス:y-sakamoto@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザイン心理の活用			
キーワード	デザイン、心理、ポートフォリオ、面接、進路			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン概論（3 年)、デザイン心理（4 年)、プレゼンテーション（4 年）			
履修内容が関連していく科目	卒業研究（5 年)、経営論（5 年)、マーケティング（5 年）			
授業の目的	デザイン課題での学びを実生活で活用する			
到達目標	A.　デザインの課題を通して学んだ心理や表現を実生活で活かすことができる B.　自己表現のより良い在り方を計画することができる			
授業概要	デザインの表現やデザインにかかる心理を活用し、第三者からの視点の整理と自己の客観視を行うことで自らの価値を高めることにつなげる			
授業方法	デザインにおける伝える技術や背後に潜む心理を利用して企業分析、自己分析、履歴書、仮想面接、ポートフォリオ再構築の演習を行い自らの価値を高める。 模擬面接を通してのフィードバック、およびまとめレポートへのフィードバックを行う			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前期末において、提出課題の平均点で評価を行う それぞれの課題について期限内に指定した作業が完了すること 提出遅れは減点される可能性がある
教科書/テキスト	特に指定しない
補助教材 参考書・参考資料等	特に指定しない
受講ルール	過去の課題で学んだ内容を十分に活かすこと 課題に真摯に取り組むこと
準備学習に関するアドバイス	ポートフォリオに完成は無いので常に更新が必要である また求められた際にいつでも持って行ける準備をおこなうこと 履歴書も同様であるが、両方とも相手によって内容を考える必要があることを認識する

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業説明 1 巡目 進路分析①	□授業の概要、シラバスの説明を聞く □進路分析資料に取り組む(A)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：4 年時の授業で作成したポートフォリオ、履歴書等を開度確認する（1 時間） 事後学修：授業内容について必要な資料を準備する、進路分析に不足した資料を準備する（2 時間）
第 2 回： 進路分析② 進路決定者の状況共有	□進路分析資料に取り組む(A) □進路決定者の状況を共有する(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：進路分析に不足した資料を準備する（2 時間） 事後学修：自分の履歴書、ポートフォリオを再確認する（1 時間）
第 3 回： 自己分析① ポートフォリオ分析① 模擬面接①	□自己分析資料の分析と確認(A) □ポートフォリオの確認と分析(A)(B) □模擬面接を行う(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：自分の履歴書、ポートフォリオを再確認する、授業時に持ち込む準備を行う（2 時間） 事後学修：自分の履歴書、ポートフォリオを再確認する（1 時間）
第 4 回： 模擬面接②	□模擬面接を行う(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：自分の履歴書、ポートフォリオを再確認する、授業時に持ち込む準備を行う（2 時間） 事後学修：自分の履歴書、ポートフォリオと面接結果を再考する（1 時間）
第 5 回： 模擬面接分析	□模擬面接の結果について分析する(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：自分の履歴書、ポートフォリオと面接結果を再考する（2 時間） 事後学修：分析結果をまとめる（1 時間）

第 6 回： 資料の再構築①	□自己分析資料の再構築(A)(B) □ポートフォリオの再構築(A)(B) □履歴書の再構築(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：分析結果をまとめる（1 時間） 事後学修：分析結果をもとに資料の再構築を行う（2 時間）
第 7 回： 資料の再構築②	□自己分析資料の再構築(A)(B) □ポートフォリオの再構築(A)(B) □履歴書の再構築(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：分析結果をもとに再構築された資料を確認する（1 時間） 事後学修：分析結果をもとに資料の再構築を行う（2 時間）
第 8 回： ここまでの振り返り資料の再構築③	□振り返り(A)(B) □自己分析資料の再構築(A)(B) □ポートフォリオの再構築(A)(B) □履歴書の再構築(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：分析結果をもとに再構築された資料を確認する（1 時間） 事後学修：分析結果をもとに資料の再構築を行う（2 時間）
第 9 回： 2 巡目 模擬面接①	□模擬面接を行う(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：自分の履歴書、ポートフォリオを再確認する、授業時に持ち込む準備を行う（1 時間） 事後学修：自分の履歴書、ポートフォリオと面接結果を再考する（2 時間）
第 10 回： 模擬面接②	□模擬面接を行う(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：自分の履歴書、ポートフォリオを再確認する、授業時に持ち込む準備を行う（1 時間） 事後学修：自分の履歴書、ポートフォリオと面接結果を再考する（2 時間）
第 11 回： 模擬面接分析	□模擬面接の結果について分析する(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：自分の履歴書、ポートフォリオと面接結果を再考する（2 時間） 事後学修：分析結果をまとめる（1 時間）
第 12 回： 資料の再構築①	□ポートフォリオの再構築(A)(B) □履歴書の再構築(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：分析結果をもとに再構築された資料を確認する（1 時間） 事後学修：分析結果をもとに資料の再構築を行う（2 時間）
第 13 回： 資料の再構築②	□ポートフォリオの再構築(A)(B) □履歴書の再構築(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：分析結果をもとに再構築された資料を確認する（1 時間） 事後学修：分析結果をもとに資料の再構築を行う（2 時間）
第 14 回： 資料の再構築③	□ポートフォリオの再構築(A)(B) □履歴書の再構築(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：分析結果をもとに再構築された資料を確認する（1 時間） 事後学修：分析結果をもとに資料の再構築を行う（2 時間）
第 15 回： まとめ	□まとめ書類の作成(A)(B)	筆記用具 授業に必要と判断する書類	事前学修：分析結果をもとに再構築された資料を確認する（1 時間） 事後学修：全体を振り返り、事故の価値について再考する（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	造形論			
科目名英文	Production Theory			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	西野隆司			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:西野隆司/所属学科:デザイン学科/部屋番号:128/オフィスアワー:金曜日 16:30～17:00/mail アドレス:nishino@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	図像、形についての理解を深め分析する能力を身につける			
キーワード	形態、絵画、彫刻、美術、イコノロジー			
受講前に履修を推奨する関連科目	デザイン実習２（４年）、デザイン心理１（４年）、デザイン方法論２（４年）、			
履修内容が関連していく科目	卒業研究（5 年）			
授業の目的	図像、形についての理解を深め分析する能力を身につけることで、感覚だけではないデザイン活動が出来るようになる。			
到達目標	A.デザインで必要とされる、造形の基本的な理論・知識を理解することができる B.様々な形から、その形の成り立ちを分解し考えることができる			
授業概要	自然形態や図像を解釈する技術を様々な角度から考察する。主観的とらえ方のみではなく客観的、量的だけでなく質的な解釈を目指し、説得力のあるデザイン活動の物差しとなる視点を学ぶ。			

授業方法	プリント・スライドを用いて課題主旨を説明し課題作成を行う。また同時に演習による実践的な授業も行う。 提出課題に対して個別にフィードバックを行う。また、発表課題については学生相互でのフィードバックも行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間： 評価を出さない. ※定期試験を実施しないので注意する. 期末： 後期末に課題（６０%）と発表演習（４０%）によって評価する。課題提出日時を厳守すること。 守れない場合は減点対象とする。未提出課題がある場合には不可評価とする。
教科書/テキスト	適宜、プリント配布（オンライン含む）
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	入室後は速やかに PC を立ち上げ準備を整えておくこと。
準備学習に関するアドバイス	授業内で展開された課題制作に 45 時間を充てる。 日頃から見るもの習慣を心がけること。同時に様々な広報物を見て自己表現の手法を研究すること。 また、課題作成にあたっては理論的裏付けをしっかり固めること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□本授業の目的を理解する □本授業が扱う「造形」の領域を理解する	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 2 回： かたち・スケールの造形 点・線・面、スケール、ドットスタディ 1	□形とは何か？という意識を持つ（A）	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 3 回： かたち・スケールの造形 点・線・面、スケール、ドットスタディ 2	□形とは何か？という意識を持つ（A）	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）

第 4 回： 自然界・身体の造形 有機的造形、幾何学パターン、自然美 1	□日常の視野に造形の視点を常に持てる（A）(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 5 回： 自然界・身体の造形 有機的造形、幾何学パターン、自然美 2	□日常の視野に造形の視点を常に持てる（A）（B）	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 6 回： イメージ・記号・シンボル 記号、ダイアグラム、インフォグラフィックス 1	□イメージ・記号・シンボルの「かたち」の意味を理解する（A）(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 7 回： イメージ・記号・シンボル 記号、ダイアグラム、インフォグラフィックス 2	□イメージ・記号・シンボルの「かたち」の意味を理解する（A）(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 8 回： 文字の造形 タイポグラフィ、タイプフェイス 1	□造形としての文字・タイポグラフィを理解する（A）(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 9 回： 文字の造形 タイポグラフィ、タイプフェイス 2	□造形としての文字・タイポグラフィを理解する（A）(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 10 回： 日本の造形美 日本における造形芸術 1	□日本の造形への関心を持つ（A）	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 11 回： 日本の造形美 日本における造形芸術 2	□日本の造形への関心を持つ（A）	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 12 回： 造形と機能 プロダクトデザイン、ユニバーサルデザイン 1	□機能美が備わるものへの理解と関心を持つ（A）(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 12 回： 造形と機能 プロダクトデザイン、ユニバーサルデザイン 1	□機能美が備わるものへの理解と関心を持つ（A）(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）
第 14 回： ユーザーインターフェイスと造形 情報デザイン、UI	□「ユーザー」と「造形」の関係を理解する（A）	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：課題作成（3 時間）

第 15 回：科目別補講	卒業研究展準備		事前学修：展示計画（3 時間） 事後学修：なし

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用デザイン 3			
科目名英文	Applied Design Project 3			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川崎紀弘			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川崎紀弘 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420/オフィスアワー:木曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: Kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 織田豊一 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420 /オフィスアワー: 木曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: oda@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	実際の企業デザイン案件に各人の専門性を活かしデザイン提案を行う			
キーワード	グラフィックユーザーインターフェイス、プロダクトデザイン、産学連携			
受講前に履修を推奨する関連科目	応用デザイン 1,2(4 年)			
履修内容が関連していく科目	応用デザイン 4（5 年)、卒業研究（5 年）			
授業の目的	企業からもらった、実際のデザイン課題に、グループワークで取り組み、説得力のある提案を行う。 リサーチ、スケジューリング、明快なテーマ設定、チームワークによるイノベーションの創発。 いままで学習してきたデザインで必要な能力を総合的に発揮できるようにする。			
到達目標	A.デザインワークを主体的に行うことができる B.提案先の要望に沿ったデザイン展開ができる C.提案先に対して実践的なプレゼンテーションができる D.様々な役割の人々と協力してグループワークができる			
授業概要	実践的なデザインワークを行うとともに、提案先からの評価を受ける。 グループワークを通じてチームによるプロジェクト推進の重要性を体験する。			
授業方法	課題毎に設定するグループワークで、スケジュールに沿ったデザイン展開を行い、期限までにまとめ、提案（プレゼンテーション）をおこなう。 課題に対するフィードバック：様々なアプローチをピックアップして授業内で講評			

実務家教員/実務歴	［立体］ 織田豊一／家具メーカー及びデザイン事務所でのインテリアデザイン、プロダクトデザイン、商品企画開発、カタログ・映像制作に関する実務。 ［平面］ 川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	［立体］ 製品開発・プロダクトデザイン及びインテリアデザインに関する実務経験に基づき、立体造形、空間構成およびCAD/3DCGの制作に必要となる基礎知識について演習と解説を行える。 ［平面］ 印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-2　問題解決のためのプロセスを理解している
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は前期末に行う グループワークに関しては、自己評価を含めたグループ内の相互評価を参考に評価する。
教科書/テキスト	なし（必要に応じて資料を配付）
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	総合的で、実践的なデザインプロジェクトをグループで行います。 自身の発想や創意、意図が、相手（提案先、グループメンバー）に「伝わる」ことに注力してデザインするようにしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回：ガイダンス クライアントワークとは	□クライアントワークで重要なこと（A）		事前学修：なし 事後学修：自分の専門性とは何か、強みは何か［swot分析から］（3h）
第2回： 現状認識を確認する	□プロジェクトのテーマの現状（リサーチ前）の理解を言語化する（A）（B）		事前学修:「コーヒー」への自分の関わりを整理しておく（1h） 事後学修:他の意見や見知も自分に取り込んで集合知としての我々の立ち位置を認識する（2h）
第3回： ブリーフィング	□クライアントからのブリーフィング（A）		事前学修:クライアントの基本情報を見ておく（1h） 事後学修:ブリーフィング内容を自分なりに整理整頓する（2h）
第4回： チームリサーチ①	□リサーチと商品開発　手法と手順（A） □リサーチをどのように進めるか（A）（B）（D）		事前学修:マーケティングを踏まえたデザインリサーチについて調べておく（1h） 事後学修:チームでのリサーチ計画を確認しておく（2h）

第 5 回： チームリサーチ②	以後、8 回まで各チームでの計画に基づいてリサーチを進める（D）		チームで計画したリサーチ案を各人の役割で進める（3h）
第 6 回： チームリサーチ③			チームで計画したリサーチ案を各人の役割で進める（3h）
第 7 回： チームリサーチ④			チームで計画したリサーチ案を各人の役割で進める（3h）
第 8 回： リームリサーチ⑤			チームで計画したリサーチ案を各人の役割で進める（3h）
第 9 回： リサーチ共有プレゼン	□リサーチ内容のグループでのプレゼン及び共有（C）（D）	リサーチの報告スライド	事前学習：チームでのリサーチ報告のスライド制作（3h） 事後学習：なし
第 10 回： コンセプト立案①	□リサーチ内容の共有をもとに、チームシャッフル後改めてコンセプト立案（A）（B）（D） □コンセプト立案のためのスケジューリングと役割分担（D）		事前学習：各チームのリサーチから自身のアイデアを思い浮かべておく（1h） 事後学習：新チームで自身のアイデアと他者のアイデアの融合を考える（2h）
第 11 回： コンセプト立案②	以後、13 回まで各チームでの計画に基づいてコンセプト立案を進める（D）		チームでのコンセプト立案立案に向けて各人の役割で進める（3h）
第 12 回： コンセプト立案③			チームでのコンセプト立案立案に向けて各人の役割で進める（3h）
第 13 回： コンセプト立案④			チームでのコンセプト立案立案に向けて各人の役割で進める（3h）
第 14 回： コンセプト立案プレゼン	□コンセプトのグループでのプレゼン及び共有（A）（B）（C）（D）	コンセプト立案の発表スライド	事前学習：チームでのコンセプト発表のスライド制作（3h） 事後学習：なし
第 15 回： 応用デザイン 4 に向けて	□前期の振り返り □チームのコンセプトにそって応用デザイン 4 に向けたスケジューリング（D）		事前学習：チームコンセプトに対して自分の役割を自身で考える（1h） 事後学習：スケジュールに沿った対応を検討（2h）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用デザイン 4			
科目名英文	Applied Design Project 4			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川崎紀弘			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川崎紀弘 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420/オフィスアワー:木曜日 15:00〜17:00 / mail アドレス: Kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 織田豊一 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420 /オフィスアワー: 木曜日 15:00〜17:00 / mail アドレス: oda@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	実際の企業デザイン案件に各人の専門性を活かしデザイン提案を行う			
キーワード	グラフィックユーザーインターフェイス、プロダクトデザイン、産学連携			
受講前に履修を推奨する関連科目	応用デザイン 1,2(4 年)、応用デザイン 3（5 年）			
履修内容が関連していく科目	卒業研究（5 年）			
授業の目的	企業からもらった、実際のデザイン課題に、グループワークで取り組み、説得力のある提案を行う。 リサーチ、スケジューリング、明快なテーマ設定、チームワークによるイノベーションの創発。 いままで学習してきたデザインで必要な能力を総合的に発揮できるようにする。			
到達目標	A.デザインワークを主体的に行うことができる B.提案先の要望に沿ったデザイン展開ができる C.提案先に対して実践的なプレゼンテーションができる D.様々な役割の人々と協力してグループワークができる			
授業概要	実践的なデザインワークを行うとともに、提案先からの評価を受ける。 グループワークを通じてチームによるプロジェクト推進の重要性を体験する。			
授業方法	課題毎に設定するグループワークで、スケジュールに沿ったデザイン展開を行い、期限までにまとめ、提案（プレゼンテーション）をおこなう。 課題に対するフィードバック：様々なアプローチをピックアップして授業内で講評			

実務家教員/実務歴	［立体］ 織田豊一／家具メーカー及びデザイン事務所でのインテリアデザイン、プロダクトデザイン、商品企画開発、カタログ・映像制作に関する実務。 ［平面］ 川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験
実務経験と授業科目の関連性	［立体］ 製品開発・プロダクトデザイン及びインテリアデザインに関する実務経験に基づき、立体造形、空間構成およびCAD/3DCGの制作に必要となる基礎知識について演習と解説を行える。 ［平面］ 印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-2　問題解決のためのプロセスを理解している
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は前期末に行う グループワークに関しては、自己評価とグループ内の相互評価を参考に評価する。
教科書/テキスト	なし（必要に応じて資料を配付）
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	総合的で、実践的なデザインプロジェクトをグループで行います。 自身の発想や創意、意図が、相手（提案先、グループメンバー）に「伝わる」ことに注力してデザインするようにしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： チームコンセプトを再確認	□夏休みでの進捗共有（D） □後期のスケジューリング(A)(D)		事前学習：夏休み中の進捗共有内容をまとめておく（2h） 事後学習：スケジューリングと自分の役割確認（1h）
第2回： 設計①	□コンセプトをカタチにする方法（A）（B）		事前学習：自分の役割に合わせた手法を確認しておく［造形、製図、UI］（2h） 事後学習：書く役割ごとの使用ツールの確認（1h）
第3回： 設計②	以後、9回まで各チームの計画に基づいて設計を行う（D）		チームで設計にあたっての各人の役割で進める（3h）
第4回： 設計③			チームで設計にあたっての各人の役割で進める（3h）

第 5 回： 設計④			チームで設計にあたっての各人の役割で進める（3h）
第 6 回： 設計⑤			チームで設計にあたっての各人の役割で進める（3h）
第 7 回： 設計⑥			チームで設計にあたっての各人の役割で進める（3h）
第 8 回： 設計⑦			チームで設計にあたっての各人の役割で進める（3h）
第 9 回： 設計⑧			チームで設計にあたっての各人の役割で進める（3h）
第 10 回： 最終プレゼン	□最終提案をクライアントに向けて行う（A）（B）（C）（D） ※クライアントのスケジュールで前後することがあります		事前学習：チームでの発表のスライド制作（3h） 事後学習：なし
第 11 回： プレゼンの振り返り	□クライアントからの評価を受けて最終成果に関して振り返り（A）（B）（C）（D） □チーム内相互評価（D）		事前学習：このプロジェクトの振り返りのための準備（1h） 事後学習：相互評価記入（2h）
第 12 回： クライアントワークと卒研①	□今回のクライアントワークから得られた示唆で卒研に活用できるものを使う（A）（B） 以後 14 回まで個人のスケジュールでワークを行っていく。		各人の卒研スケジュールをもとに自主的な振り返りと活用を行う（3h）
第 13 回： クライアントワークと卒研②			各人の卒研スケジュールをもとに自主的な振り返りと活用を行う（3h）
第 14 回： クライアントワークと卒研③			各人の卒研スケジュールをもとに自主的な振り返りと活用を行う（3h）
第 15 回： 総括	□11 回以降の各人の活動を共有（A）（B）（C）		事前学習：各人の活動の共有のための準備（3h） 事後学習：なし

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	経営論			
科目名英文	Management			
科目コード				
学科	AD:デザイン科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川崎紀弘			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川崎紀弘 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420/オフィスアワー:金曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: Kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザイン制作、デザイン提案を行うにあたってクライアントの業務及び企業理解			
キーワード	経営、ビジネスモデル			
受講前に履修を推奨する関連科目	マーケティング（5 年）			
履修内容が関連していく科目	卒業研究（5 年）			
授業の目的	デザインを業務として行っていく上で、また、今後の自身の就業で必要な経営についての知識を身につける			
到達目標	A 経営学の全体像について理解することができる。 B 経営学と会計学の関連を理解することができる。 C 経営学と経済学の関連を理解することができる。 D 現代の会社とその仕組みについて理解することができる。 E 企業と市場とのかかわりについて理解することができる。 F ビジネスモデルの視点から企業を理解することができる。			
授業概要	講義を中心に、企業の資料をもとにして経営学の概要を学んでいきます。その中で、現代社会の中で大きな存在であり、生活を支える企業について学んでいきます。			

授業方法	教科書をもとに講義を中心として授業を進め、定期試験（記述式）にて理解度を確認する。 定期試験については，答案用紙を返却した上で解答例を解説し学修状況を確認してもらう。
実務家教員/実務歴	川崎紀弘／デザイン会社の取締役、執行役員経験。また、そのグループ会社の出版社等の取締役経験
実務経験と授業科目の関連性	様々な形態の会社取締役の経験から、経営計画立案や組織体制、人材配置の実践、売上げ目標、年度経営方針の策定など会社経営における基本的な業務を実践的な側面から解説できる
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	後期科目。到達度確認演習、期末試験実施 到達度確認演習を 50[%]、期末試験を 50[%]、総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	『新しい経営学』三谷宏治,ディスカヴァー・トゥエンティワン,2019,ISBN:978-4-7993-2555-1
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	現代において、経営の骨格を「ビジネスモデル」が担っている企業が増えています。新しい商売のビジネスモデルを意識してみる習慣をつけましょう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス 経営とは何か	□経営学とは何か（A）	指定教科書『新しい経営学』は毎回持参 ネットワークにつなげるデバイス（スマホや PC）を毎回用意	事前学修：教科書の目次からマーケティングとのつながりを見ておく（1h） 事後学修：教科書の「コラム」を見ておく（2h）
第 2 回： 会社のしくみ①	□会社の種類（C）		事前学修：なし 事後学修：身の回りの職業を「会社の種類」の観点で考え直してみる（3h）
第 3 回： 会社のしくみ②	□株式市場と株式会社（C）（D）		事前学修：自分の進路と株式会社について調べておく（1h） 事後学修：株価を何社か見ておく（2h）
第 4 回： 会社のしくみ③	□就活を見据えた「働く」ということ（勤務体系、労働基準法）（D）		事前学修：自身の就業を想像してみる（1h） 事後学修：勤務体系、給与など求人票と照らし合わせてみる（2h）

第 5 回： 会社のしくみ④	□利益とは―損益分岐点―(B) (D) (E)		事前学修：儲けるとはどういうことだろう？（1h） 事後学修：利益の考え方を日常でどう活かせるだろう？（2h）
第 6 回： 会社のしくみ⑤	□インプット、アウトプット（A）（B）（C）（D）（E）（F）		事前学修：株式会社の基本をおさらいしておく（1h） 事後学修：会社とは何かインプット、アウトプットの観点で考える（2h）
第 7 回： 会社のしくみ⑥	□会社のしくみおさらい（A）（B）（C）（D）（E）（F）		事前学修：6 回までのノートを確認しておく（1h） 事後学修：到達確認への準備（2h）
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	授業ノート（毎回配布するノート）、ネットワークにつながるデバイス	事前学習：到達度確認に向けて会社のしくみを復習（2h） 事後学習：到達度確認の復習（1h）
第 9 回： 財務三表①	□経営指標の基本。財務三表とは（B）（C）		事前学習：「財務諸表」で検索しておく（1h） 事後学習：身近な会社の財務諸表を見てみる（2h）
第 10 回： 財務三表②	□P/L①（B）（C）		事前学習：なし 事後学習：P/L について復習しておく（3h）
第 11 回： 財務三表③	□P/L②（B）（C）		事前学習：なし 事後学習：P/L の観点で身近な会社を見てみる（3h）
第 12 回： 財務三表④	□B/S①（B）（C）		事前学習：なし 事後学習：B/S について復習しておく（3h）
第 13 回： 財務三表⑤	□B/S②、C/F（B）（C）		事前学習：なし 事後学習：B/S、C/F について復習しておく（3h）
第 14 回： 財務三表⑥	□財務三表で実際の企業を見てみる（B）（C）（F）		事前学習：なし 事後学習：実際の企業 2 社の財務三表を見ておく（3h）
第 15 回： 社会に出て必要な経営論	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。		事前学習：あなし 事後学習：経営とデザインの関係を改めておさらいしておく（3 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	技術者倫理			
科目名英文	Engineering Ethics			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	山舘順			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 山舘順/所属学科: 一般教育科/部屋番号：205/オフィスアワー：毎週水曜日午後、木曜日、金曜日午前、/mail アドレス yamadate@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	デザイナーに要求される技術者倫理としての視座を提供、又自分の社会的背景を過去に遡って探る。			
キーワード	製造物責任、リスクとヒューマンエラー、費用便益分析、内部告発、グローバル化と価値観の多様性、技術者社会史、			
受講前に履修を推奨する関連科目	地理・歴史(1 年)　現代社会(３年)　倫理(4 年)、			
履修内容が関連していく科目	卒業研究(5 年)			
授業の目的	技術社会史的な背景にも留意しつつ、技術者倫理の一環として社会に生きるデザイナーとしての倫理観を養う。			
到達目標	A：技術者倫理の必要性を理解することができる。 B：科学技術発展の社会的背景を理解することができる。 C：デザイナー倫理について理解することができる。 D：ユニバーサルデザインについて理解することができる。 E：内部告発について理解することができる。			
授業概要	デザイナーは社会に対して責任を負う存在であり、倫理性が要求される。現代までの科学技術の社会的背景を追いながら技術者倫理を学ぶ。			
授業方法	講義形式、授業における課題またはノートチェック、もしくは小テストにより理解を深める。課題や試験実施後解説指導によるフィードバックを行う。第 8 回授業で到達度確認演習、14 回授業翌週に期末試験実施。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる
	A-4 技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE基準1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験の評価は各区間成績の 70%、課題もしくはノートチェックをあわせて 30%とする。前期末総合成績＝前期中間区間成績＋前期末区間成績÷ 2 第 8 回目に到達度振り返り試験、また 15 回目に前期末試験実施。前期末総合成績不合格の学生には課題提出による再試験を実施。
教科書/テキスト	小出泰士「jabee 対応技術者倫理入門」丸善出版社
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリント配布
受講ルール	サレジオ高専「学生生活に関する心得」を守ること。
準備学習に関するアドバイス	日本と世界の社会史関連書籍を適宜紹介。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□授業の進め方、評価方法、 技術者倫理とは？	教科書「はじめに」/教科書、ノート、筆記用具、	事前学修：企業による技術者倫理に抵触する行為について関連報道を読んでおく。2 時間 事後学修：授業後報道時点における企業責任の内容について復習、1 時間
第 2 回：冷戦期と第二次大戦期の技術と社会	□冷戦期の米ソ対立と共存を理解できる。第二次大戦期の連合軍側の勝因を理解できる。(A-B)	適宜プリント配布	事前学修：冷戦期を扱った書籍、記事、等について予習、2 時間。事後学修：授業後それらの資料を再度理解する復習。1 時間。
第 3 回：第二次産業革命と第一次大戦	□第二次産業革命の特徴を理解できる。技術が社会にもたらした結果としての総力戦について理解できる、(A-B)	適宜プリント配布	事前学修：第一次大戦を扱った書籍、記事等について予習 2 時間。事後学修：授業後それらの資料を再度理解する復習 1 時間。
第 4 回：第一次産業革命	□イギリス産業革命の要因について理解できる。(A-B)	適宜プリント配布	事前学修：産業革命を扱った書籍、記事等について予習 2 時間。事後学修：授業後それらの資料を再度理解する復習 1 時間。

第 5 回：科学革命を支えた思想	□デカルトとベーコンの思想の特徴を理解できる(A-B)	適宜プリント配布	事前学修：17-8 世紀英仏関連の書籍、記事等を予習、2 時間。事後学修：それらの背景となった思想について復習 1 時間。
第 6 回：江戸の科学技術	□蘭学と洋学の特徴について理解できる(A-B)	適宜プリント配布	事前学修江戸時代社会を描いた書籍、記事等を予習：2 時間。事後学修：それらについて授業後復習 1 時間。
第 7 回：巨大技術の落とし穴	□スペースシャトルチャレンジャー号の事故について理解できる(A)	教科書 p.2-12	事前学修：教科書の当該箇所を理解しておく、2 時間。事後学修：授業後理解を深める復習 1 時間。
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの到達度を確認し振り返りを実施(A-C)	授業プリントと教科書 p.2-12	事前学修： 第 1 回-7 回まで復習 2 時間。事後学修： 間違った問題の解きなおしを行うこと。復習 1 時間。
第 9 回：専門職の倫理観	□専門職の倫理観について理解できる(A,C)	教科書 p.13-25	事前学修：教科書当該箇所を理解しておく、2 時間。事後学修：授業後理解を深める復習 1 時間。
第 10 回：説明責任	□三菱自動車欠陥事故について理解できる(A,B)	教科書 p .27-37	事前学修：教科書当該箇所を理解し 2 時間。事後学修：授業後理解を深める復習 1 時間。
第 11 回：製造物責任	□カネミ油事件について理解できる(A,B)	教科書教科書 p .38-47	事前学修：カネミ油症事件と製造物責任者法について予習 2 時間。事後学修：それらについて復習 1 時間。
第 12 回：リスクとヒューマンエラー	JCO 臨界事故について理解できる(A,B)	教科書 p .48-59	事前学修：フォールトツリー解析とイベントツリー解析について予習 2 時間。事後学修：それらについて復習 1 時間
第 13 回：内部告発	□東京電力データ改ざん事件について理解できる(A,B)	教科書 p .71-82	事前学修：東電データ改ざん事件の予習 2 時間。事後学修：それについて復習 1 時間。
第 14 回：グローバル化と価値観の多様性	□インドネシア味の素酵素事件について理解できる、ユニバーサルデザインについて理解できる(A-D)	教科書 p .101-111	事前学修：インドネシアとインドの事件について予習 2 時間。事後学修：それらについて復習 1 時間。
第 15 回：総まとめ	第 9-14 回について問題を解き到達度を確認、振り返りを実施、(A-D)	教科書 p .2-111	事前学修：当該範囲までの復習 2 時間。事後学修：それらについて復習 1 時間。

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	環境論			
科目名英文	Introduction to Environmental Studies			
科目コード				
学科	AD:デザイン学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	西野隆司			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:西野隆司/所属学科:デザイン学科/部屋番号:128/オフィスアワー:金曜日 16:30～17:00/mail アドレス:nishino@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	地球環境問題とその解決策、デザインの可能性について学修する。			
キーワード	地球環境問題、公害問題、SDGs、バイオミミクリー、拡大生産者責任			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	経営論（5 年）、技術者倫理（5 年）			
授業の目的	今日注目されている「環境問題」について身近な事例から地球規模の問題まで幅広く取りあげ理解を深めることでデザインの可能性に関する知識を修得する。			
到達目標	A.環境問題に関する専門用語の理解することができる B.環境問題に関する社会的背景の理解することができる C.環境問題に関する様々な事例の理解することができる D.環境問題について自ら考え、解決策をデザインに活かし提案できる力を身につける事ができる			
授業概要	地球の歴史から学び現在に至るまでの様々な問題について理解を深める。問題についての解決策についても学びデザイン活動と結びつける可能性を模索する知識を修得する。			

授業方法	プリント・スライドを用いて課題主旨を説明し課題作成を行う。また同時に演習による実践的な授業も行う。 提出課題に対して個別にフィードバックを行う。また、発表課題については学生相互でのフィードバックも行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-4 技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
	C-1 日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 50[%]、期末試験を 50[%]により総合評価を算出する。 総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	適宜、プリント配布（オンライン含む）
補助教材 参考書・参考資料等	なし
受講ルール	授業開始時にノート、筆記用具を準備すること
準備学習に関するアドバイス	授業の予習復習に 45 時間を充てる。 日頃から環境問題についてアンテナを張るよう心がけること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□授業の進め方、評価の仕方、環境問題の概要を理解する(B) □地球規模の環境問題とは何かを理解する(B)	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。（2 時間）
第 2 回： 言葉の定義	□頻出する基本用語の理解(A)(B)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2 時間）
第 3 回： SDGs　持続可能な開発目標	□地球の歴史，自然環境の構成要素の理解(A)(B) □生物多様性、大気の役割の理解(A)(B)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2 時間）
第 4 回： 地球と自然環境	□海と川の役割，水循環，土壌と森林の役割の理解(A)(B) □公害問題から、地球規模の環境問題への変化の理解(A)(B)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2 時間）

第5回： 四大公害(1)	□水俣病，イタイイタイ病の理解(A)(B)(C) □四日市ぜんそく，新潟水俣病の理解(A)(B)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2時間）
第6回： 四大公害(2)	□基本的な考え方、用語の理解(A)(B)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2時間）
第7回： 公害から環境問題へ	□基本的な考え方、用語の理解(A)(B) □世界の取り組み事例の理解(A)(B)(C)(D)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2時間）
第8回：到達度確認と振り返り	第1回から第7回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第1回から第7回までの範囲まとめ／筆記用具	事前学修：第1回から第7回までの範囲について復習しておくこと。（3時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（2時間）
第9回： 環境問題への懐疑	□環境ホルモンや地球温暖化に関する懐疑的な学説の理解(A)(B)(C)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2時間）
第10回： 環境と社会(1)	□循環型社会への転換の理解(A)(B)(C)(D)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2時間）
第11回： 環境と社会(2)	□拡大生産者責任の理解(A)(B)(C)(D)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2時間）
第12回： 環境と社会(3)	□モータリゼーションの理解(A)(B)(C)(D)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2時間）
第13回： 環境問題を解決する試み(1)	□環境と経済の関係を理解する(A)(B)(C)(D)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2時間）
第14回： 環境問題を解決する試み(2)	□バイオミミクリー，デザインの役割を理解する(A)(B)(C)(D)	筆記用具	事前学修：授業振り返り、ノートのまとめ（1時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2時間）
第15回： まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	筆記用具	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（2時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	マーケティング			
科目名英文	Marketing			
科目コード				
学科	AD:デザイン科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川崎紀弘			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川崎紀弘 /所属名:デザイン学科 /部屋番号:420/オフィスアワー:金曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: Kawasaki.norihiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	クライアントオーダーに沿ったデザインに必要なマーケティングの習得			
キーワード	マーケティング、デザインリサーチ			
受講前に履修を推奨する関連科目	応用デザイン 1,2(4 年)			
履修内容が関連していく科目	経営論（5 年)、応用デザイン 3,4(5 年)、卒業研究（5 年）			
授業の目的	クライアントへデザインを採択してもらうために必要な一つのエビデンスとしてのマーケティングを理解、習得。また、マーケッティングの観点をふまえたクライアントからのデザイン指示の意図を理解する。			
到達目標	A. 経営学での位置づけを踏まえつつ、マーケティングの定義を理解することができる B. マーケティングの歴史を踏まえ、マーケティングバージョンの進化を理解することができる C. マーケティングプロセス、様々なフレームワークを理解し、デザイン指針を導き出すことができる D. ビジネスモデルキャンバスを利用し、マーケティングを俯瞰的に活用することができる			
授業概要	マーケティングとは何か、調べ学習を行い集合知としてマーケティングの立ち位置を知る。そこから、用語、歴史（マーケティングバージョン）を学び、活用をする。さらに、ビジネスモデルの視点から、マーケティングを考え、後期の経営論につなげていく			
授業方法	デザインの指針となるためのマーケティングを中心に、調べ学習の中から、トピックスを拾い上げ、分散したキーワードを結びつける体系的な解説を行っていく。また、理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	川崎紀弘／デザイン会社のアートディレクター、クリエイティブディレクターの経験。企業のデザインコンサルティング経験
実務経験と授業科目の関連性	マーケティング戦略を含め企業へのデザイン提案
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-4　技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前期科目。到達度確認演習、期末試験実施 到達度確認演習を 50[%]、期末試験を 50[%]、総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	『新しい経営学』三谷宏治,ディスカヴァー・トゥエンティワン,2019,ISBN:978-4-7993-2555-1 （後期、経営論での指定教科書）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	応用デザイン 3,4 でのリサーチにどのように使えるか考えながら、マーケティングをデザインを行う上での指針の一つとできるようにしましょう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス マーケティングの立ち位置	□マーケティングとは？（A） □経営学の中でのマーケティングの立ち位置（A） □マーケティングの歴史（B）	経営論の指定教科書『新しい経営学』は毎回持参 ネットワークにつなげるデバイス（スマホや PC）を毎回用意	事前学修：なし 事後学修：取り上げたキーワードについてさらに確認しておく(3 時間)
第 2 回： 応用デザイン 3 で必要なマーケティング	□マーケティングプロセス、フレームワークについて（C）		事前学修：デザインリサーチについて調べておく（1 時間） 事後学修：マーケティングプロセスを実際に使うことを想定してみる（2 時間）
第 3 回： マーケティング･バージョン 歴史をふり返る	□マーケティングの歴史に見る、現代社会（B）		事前学修：マーケティング･バージョンで検索してみておく（1 時間） 事後学修：さらに最新のマーケティングについて調べてみる（2 時間）
第 4 回： マーケティング 1.0→2.0	□マーケティングが生まれたわけ（A）（B）		事前学修：マーケティング 1.0、2.0 で検索してみておく（1 時間） 事後学修：現在も活用できる内容が何かあらためてみてみる（2 時間）
第 5 回： マーケティング 3.0	□現在のマーケティングの基本としての 3.0（A）（B）（C）		事前学修：マーケティング 3.0 のいままでとの大きな違いを調べておく（1 時間） 事後学修：改めて、前バージョンとの違いを確認しておく（2 時間）

第 6 回： マーケティング 4.0、5.0	□デジタルネットワークはマーケティングをどう変えたか（A）（B）（C）		事前学修：乱立するデジタルマーケティングにどのようなものがあるか調べておく（1 時間） 事後学修：デジタルがマーケティングをどれだけ変えたか改めて確認する（2 時間）
第 7 回： マーケティングとデザイン	□デザインを行う上でマーケティングの〝使い方〟を改めて確認。おさらい（C）		事前学修：デザインリサーチを復習しておく（1 時間） 事後学修：デザインリサーチの実践例を確認しておく（2 時間）
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	授業ノート（毎回配布するノート）、ネットワークにつながるデバイス	事前学習：マーケティングプロセスを復習し到達度確認に備える（2 時間） 事後学習：到達度確認の復習（1 時間）
第 9 回： ビジネスモデルとは？	□ビジネスモデルとマーケティングの関係（D）		事前学習：「ビジネスモデル」で検索しておく（1 時間） 事後学習：「ビジネスモデル」とデザインの関係を復習しておく（2 時間）
第 10 回： ビジネスモデルキャンバス①	□ビジネスモデルを理解するツール「ビジネスモデルキャンバス」（D）		事前学習：なし 事後学習：ビジネスモデルキャンバスの各項目をおさらいしておく（3 時間）
第 11 回： ビジネスモデルキャンバス②	□「ビジネスモデルキャンバス」の使い方（D）		事前学習：ビジネスモデルキャンバスの使用例を見ておく（1 時間） 事後学習：ビジネスモデルキャンバス視点で企業やサービスを見てみる（2 時間）
第 12 回： ビジネスモデルキャンバス③	□ビジネスモデルキャンバスの事例（D）		事前学習：ビジネスモデルキャンバスの各項目をおさらいしておく（1 時間） 事後学習：ビジネスモデルキャンバスの有用性を確認しておく（2 時間）
第 13 回： ビジネスモデルキャンバス④	□ビジネスモデルキャンバスを使ってみる（D）		事前学習：ビジネスモデルキャンバスの各項目を再確認（1 時間） 事後学習：書きにくかった項目を重点に復習する（2 時間）
第 14 回： ビジネスモデルキャンバスのおさらい	□ビジネスモデルキャンバスの視点で実際の企業を比較分析する（D）		事前学習：分析しておきたい企業をピックアップしておく（1 時間） 事後学習：この授業全体の復習と、ビジネスモデルキャンバスのおさらい（4 時間）
第 15 回： 経営論に向けて	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。 後期の経営論との接続について		事前学習：なし 事後学習：マーケティングとデザインの関係を改めておさらいしておく（2 時間）

Ⅳ.電気工学科

必修専門科目

EE　　教育課程表（2020年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性				
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	電気工学基礎	EE	必修	通年	3				3	3														○						○	
	電気回路1	EE	必修	通年	2				2	2														○							
	CAD	EE	必修	通年	2		○	○	2	2															○						
	電気回路2	EE	必修	通年	2						2	2												○							
	電気磁気学1	EE	必修	通年	2						2	2												○							
	創造設計	EE	必修	通年	2		○				2	2																	○		
	電気工学実験1	EE	必修	通年	3		○	○			3	3												○						○	
	回路理論1	EE	必修	前期		2							2	(2)										○							後期：再履修用
	電子工学	EE	必修	後期		2								2										○							
	情報処理	EE	必修	後期		2								2									○								
	電気機器	EE	必修	前期		2							2											○							
	計測工学	EE	必修	前期		2							2											○							
	機械工学	EE	必修	後期		2								2											○						
	電気工学実験2	EE	必修	通年	3		○	○					3	3										○						○	
	回路理論2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○							後期：再履修用
	電気磁気学2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○							後期：再履修用
	電子回路	EE	必修	後期		2										2								○							
	電子計算機	EE	必修	前期		2									2								○								
	メカトロニクス	EE	必修	通年	2		○								2	2								○							
	パワーエレクトロニクス	EE	必修	後期		2										2								○							
	発変電工学	EE	必修	前期		2									2									○							
	電力系統工学	EE	必修	後期		2										2								○							
	応用物理	EE	必修	後期		2										2								○							
	電気数学1	EE	必修	前期		2									2								○								
	電気数学2	EE	必修	後期		2										2							○								
	電気工学実験3	EE	必修	通年	3		○								3	3								○						○	
	高電圧工学	EE	必修	後期		2												2						○							
	電気応用	EE	必修	後期		2												2						○							
	電機設計	EE	必修	前期		2											2							○							
	電気法規	EE	必修	後期		2		○										2						○							
	電気電子材料	EE	必修	前期		2											2							○							
	自動制御	EE	必修	後期		2												2						○							
	システム工学	EE	選択	通年	(2)										(2)	(2)	(2)	(2)							○						
	通信工学概論	EE	必修	前期		2		○									2							○							
	技術者倫理	EE	必修	前期		2											2				○	○									
	卒業研究	EE	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	7	7	9	9	9	9	15	15	14	14
単位数	7		9		15		25		32	

EE　　教育課程表（2021年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性				
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		
	電気工学基礎	EE	必修	通年	3				3	3														○							○	
	電気回路1	EE	必修	通年	2				2	2														○								
	CAD	EE	必修	通年	2		○	○	2	2															○							
	電気回路2	EE	必修	通年	2						2	2												○								
	電気磁気学1	EE	必修	通年	2						2	2												○								
	創造設計	EE	必修	通年	2		○				2	2																		○		
	電気工学実験1	EE	必修	通年	3		○	○			3	3												○							○	
	回路理論1	EE	必修	前期		2							2	(2)										○								後期：再履修用
	電子工学	EE	必修	後期		2								2										○								
	情報処理	EE	必修	後期		2								2									○									
	電気機器	EE	必修	前期		2							2											○								
	計測工学	EE	必修	前期		2							2											○								
	機械工学	EE	必修	後期		2								2											○							
	電気工学実験2	EE	必修	通年	3		○	○					3	3										○							○	
	回路理論2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○								後期：再履修用
	電気磁気学2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○								後期：再履修用
	電子回路	EE	必修	後期		2										2								○								
	電子計算機	EE	必修	前期		2									2								○									
	メカトロニクス	EE	必修	通年	2		○								2	2								○								
	パワーエレクトロニクス	EE	必修	後期		2										2								○								
	発変電工学	EE	必修	前期		2									2									○								
	電力系統工学	EE	必修	後期		2										2								○								
	応用物理	EE	必修	後期		2										2								○								
	電気数学1	EE	必修	前期		2									2								○									
	電気数学2	EE	必修	後期		2										2							○									
	電気工学実験3	EE	必修	通年	3		○								3	3								○							○	
	高電圧工学	EE	必修	後期		2												2						○								
	電気応用	EE	必修	後期		2												2						○								
	電機設計	EE	必修	前期		2											2							○								
	電気法規	EE	必修	後期		2		○										2						○								
	電気電子材料	EE	必修	前期		2											2							○								
	自動制御	EE	必修	後期		2												2						○								
	システム工学	EE	選択	通年	(2)										(2)	(2)	(2)	(2)							○								
	通信工学概論	EE	必修	前期		2		○									2							○								
	技術者倫理	EE	必修	前期		2											2				○	○										
	卒業研究	EE	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	7	7	9	9	9	9	15	15	14	14
単位数	7		9		15		25		32	

EE　　教育課程表（2022年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	電気工学基礎	EE	必修	通年	3				3	3														○							○	
	電気回路1	EE	必修	通年	2				2	2														○								
	CAD	EE	必修	通年	2		○	○	2	2															○							
	電気回路2	EE	必修	通年	2						2	2												○								
	電気磁気学1	EE	必修	通年	2						2	2												○								
	創造設計	EE	必修	通年	2		○				2	2																		○		
	電気工学実験1	EE	必修	通年	3		○	○			3	3												○							○	
	回路理論1	EE	必修	前期		2							2	(2)										○								後期：再履修用
	電子工学	EE	必修	後期		2								2										○								
	情報処理	EE	必修	後期		2								2									○									
	電気機器	EE	必修	前期		2							2											○								
	計測工学	EE	必修	前期		2							2											○								
	機械工学	EE	必修	後期		2								2											○							
	電気工学実験2	EE	必修	通年	3		○	○					3	3										○							○	
	回路理論2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○								後期：再履修用
	電気磁気学2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○								後期：再履修用
	電子回路	EE	必修	後期		2										2								○								
	電子計算機	EE	必修	前期		2									2								○									
	メカトロニクス	EE	必修	通年	2		○								2	2								○								
	パワーエレクトロニクス	EE	必修	後期		2										2								○								
	発変電工学	EE	必修	前期		2									2									○								
	電力系統工学	EE	必修	後期		2										2								○								
	応用物理	EE	必修	後期		2										2								○								
	電気数学1	EE	必修	前期		2									2								○									
	電気数学2	EE	必修	後期		2										2							○									
	電気工学実験3	EE	必修	通年	3		○								3	3								○							○	
	高電圧工学	EE	必修	後期		2												2						○								
	電気応用	EE	必修	後期		2												2						○								
	電機設計	EE	必修	前期		2											2							○								
	電気法規	EE	必修	後期		2		○										2						○								
	電気電子材料	EE	必修	前期		2											2							○								
	自動制御	EE	必修	後期		2												2						○								
	システム工学	EE	選択	通年	(2)										(2)	(2)	(2)	(2)							○							
	通信工学概論	EE	必修	前期		2		○									2							○								
	技術者倫理	EE	必修	前期		2											2				○	○										
	卒業研究	EE	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	7	7	9	9	9	9	15	15	14	14
単位数	7		9		15		25		32	

EE　　教育課程表（2023年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標												備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	電気工学基礎	EE	必修	通年	3				3	3														○						○	
	電気回路1	EE	必修	通年	2				2	2														○							
	CAD	EE	必修	通年	2		○	○	2	2															○						
	電気回路2	EE	必修	通年	2						2	2												○							
	電気磁気学1	EE	必修	通年	2						2	2												○							
	創造設計	EE	必修	通年	2		○				2	2																	○		
	電気工学実験1	EE	必修	通年	3		○	○			3	3												○						○	
	回路理論1	EE	必修	前期		2							2	(2)										○							後期：再履修用
	電子工学	EE	必修	後期		2								2										○							
	情報処理	EE	必修	後期		2								2									○								
	電気機器	EE	必修	前期		2							2											○							
	計測工学	EE	必修	前期		2							2											○							
	機械工学	EE	必修	後期		2								2											○						
	電気工学実験2	EE	必修	通年	3		○	○					3	3										○						○	
	回路理論2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○							後期：再履修用
	電気磁気学2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○							後期：再履修用
	電子回路	EE	必修	後期		2										2								○							
	電子計算機	EE	必修	前期		2									2								○								
	メカトロニクス	EE	必修	通年	2		○								2	2								○							
	パワーエレクトロニクス	EE	必修	後期		2										2								○							
	発変電工学	EE	必修	前期		2									2									○							
	電力系統工学	EE	必修	後期		2										2								○							
	応用物理	EE	必修	後期		2										2								○							
	電気数学1	EE	必修	前期		2									2								○								
	電気数学2	EE	必修	後期		2										2							○								
	電気工学実験3	EE	必修	通年	3		○								3	3								○						○	
	高電圧工学	EE	必修	後期		2												2						○							
	電気応用	EE	必修	後期		2												2						○							
	電機設計	EE	必修	前期		2											2							○							
	電気法規	EE	必修	後期		2		○										2						○							
	電気電子材料	EE	必修	前期		2											2							○							
	自動制御	EE	必修	後期		2												2						○							
	システム工学	EE	選択	通年	(2)										(2)	(2)	(2)	(2)							○						
	通信工学概論	EE	必修	前期		2		○									2							○							
	技術者倫理	EE	必修	前期		2											2				○	○									
	卒業研究	EE	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	7	7	9	9	9	9	15	15	14	14
単位数	7		9		15		25		32	

EE　　教育課程表（2024年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標												備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	電気工学基礎	EE	必修	通年	3				3	3														○						○	
	電気回路1	EE	必修	通年	2				2	2														○							
	CAD	EE	必修	通年	2		○	○	2	2															○						
	電気回路2	EE	必修	通年	2						2	2												○							
	電気磁気学1	EE	必修	通年	2						2	2												○							
	創造設計	EE	必修	通年	2		○				2	2																	○		
	電気工学実験1	EE	必修	通年	3		○	○			3	3												○						○	
	回路理論1	EE	必修	前期		2							2	(2)										○							後期：再履修用
	電子工学	EE	必修	後期		2								2										○							
	情報処理	EE	必修	後期		2								2									○								
	電気機器	EE	必修	前期		2							2											○							
	計測工学	EE	必修	前期		2							2											○							
	機械工学	EE	必修	後期		2								2											○						
	電気工学実験2	EE	必修	通年	3		○	○					3	3										○						○	
	回路理論2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○							後期：再履修用
	電気磁気学2	EE	必修	前期		2									2	(2)								○							後期：再履修用
	電子回路	EE	必修	後期		2										2								○							
	電子計算機	EE	必修	前期		2									2								○								
	メカトロニクス	EE	必修	通年	2		○								2	2								○							
	パワーエレクトロニクス	EE	必修	後期		2										2								○							
	発変電工学	EE	必修	前期		2									2									○							
	電力系統工学	EE	必修	後期		2										2								○							
	応用物理	EE	必修	後期		2										2								○							
	電気数学1	EE	必修	前期		2									2								○								
	電気数学2	EE	必修	後期		2										2							○								
	電気工学実験3	EE	必修	通年	3		○								3	3								○						○	
	高電圧工学	EE	必修	後期		2												2						○							
	電気応用	EE	必修	後期		2												2						○							
	電機設計	EE	必修	前期		2											2							○							
	電気法規	EE	必修	後期		2		○										2						○							
	電気電子材料	EE	必修	前期		2											2							○							
	自動制御	EE	必修	後期		2												2						○							
	システム工学	EE	選択	通年	(2)										(2)	(2)	(2)	(2)							○						
	通信工学概論	EE	必修	前期		2		○									2							○							
	技術者倫理	EE	必修	前期		2											2				○	○									
	卒業研究	EE	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	7	7	9	9	9	9	15	15	14	14
単位数	7		9		15		25		32	

2020年度～2024年度入学生　学習・教育目標

学習・教育到達目標の対比（準学士課程・専攻科課程・JABEE プログラム）

	準学士課程	専攻科課程	JABEE プログラム
(A)	幅広い教養の基に多面的に物事をとらえ、技術者としての使命を自覚し、行動できるチャレンジ精神溢れる技術者		
(A－1)	健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）		健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）
(A－2)	他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(A－3)	技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）		技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）
(A－4)	技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力，③ 態度）		
(B)	専門分野について、その基礎理論および原理を理解し、自主的継続的に学ぶことができる技術者		
(B－1)	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる（① 知識・技能）	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを活用して自ら専門分野を学修することができる（① 知識・技能）	
(B－2)	自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(B－3)	異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる（① 知識・技能）	異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C)	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた社会性豊かな技術者	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた国際社会で活躍できる技術者	
(C－1)	日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて読み書きができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－2)	日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－3)	国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる（① 知識・技能）		
(D)	他者と協力して問題解決に当たることができる技術者		
(D－1)	習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）		
(D－2)	問題解決のためのプロセスを理解している（① 知識・技能，④ 問題解決能力）	問題解決のための計画・実行方法の立案、得られた結果の評価ができる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）	
(D－3)	他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる（③ 態度，④ 問題解決能力）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気工学基礎			
科目名英文	Introduction to Electrical Engineering			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	3			
主担当教員	風間　俊哉			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：20	演習：10	実験：37.5	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:風間俊哉/所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:金曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 井組裕貴/所属名:電気工学科 /部屋番号:217 /オフィスアワー: 木曜日 7,8 時限目/ mail アドレス: y-ikumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 斉藤純/所属名: 玉川大学 工学部 デザインサイエンス学科/(非常勤)			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学に関する基礎事項の実験と演習			
キーワード	オームの法則、キルヒホッフの法則、電力・電力量、抵抗のカラーコード、LED 点灯回路、テスター、調光器、電動カート			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし			
履修内容が関連していく科目	電気工学実験 1（2 年)、電気工学実験 2（3 年)、電気工学実験 3（4 年）			
授業の目的	電気工学の基礎となるオームの法則、キルヒホッフの法則、電力電力量などについて、実験と演習を通して理解する。レポートの書き方の基礎を習得する。			
到達目標	A.電気工学の基礎的な理論・現象を理解し、簡単な電気計算を行うことができる。 B.工具の正しい使い方を理解し、安全に使うことができる。 C.簡単な回路製作や工作ができる。 D.電圧や電流などの基本的な物理量を測定することができる。 E.電力・電力量の計算を行うことができる。 F.レポートの書式に従って測定結果を技術的にわかりやすくまとめ、表現することができる。 G.自分たちが製作した成果物について説明・発表をすることができる。 H.他者の意見を取り入れながら自分の発想を修正・改善できる。 I.電気工学に関わる技術の見識を広げることができる。			
授業概要	講義・実験を通して電気工学の基礎的な理論・現象に対する理解を深める。物理量を測定するための方法や、ものづくりの基礎となる工具の使い方を学習し、技術者としての根幹となる技能と技術を習得する。レポート作成では、測定結果を技術的に分かりやすくまとめ、記述する方法を学ぶ。			

授業方法	・電気工学の学習に必要な基本的知識を講義で学習し、繰り返し演習を行う。 ・4 つのテーマの製作実習や測定実験を行い、これについてレポート提出する。レポートは、担当教員がチェックし不備がある場合にはコメントを記入して返却し再提出を求めることで、フィードバックを行う。 ・年 1 回の校外見学、卒業研究発表の聴講を行いレポートにまとめる。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	・レポートが一通でも未提出の場合は不合格になるので期日厳守で提出すること。 ・1 年間を 4 区間にわけ、総合評価は区間評価の単純平均とする。 ・中学校数学の計算について授業時間内に小テストを行う。 ・各区間の成績は、定期試験におけるテスト点(40%)、中学校の計算についての小テスト(10%)、課題・報告書の提出(30%)、各区間において実施する回路製作物の評価及び電気計測の実技試験（10%）により評価する。 ・授業態度に応じて 10%の範囲で減点する。 ・必要に応じて補講や再試を行うことがあるが、その点数の反映は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	「わかりやすい電気基礎」高橋寛，増田英二（コロナ社） 「サクサク基礎トレ！10 分間復習ドリル 中 1-3 計算」中学教育研究会（増進堂・受験研究社）
補助教材 参考書・参考資料等	学習内容に関するプリントを適宜配布する。
受講ルール	・プリント整理に用いるクリヤーブック、及び B5 ノートを準備すること。 ・案内に従ってつなぎを準備すること。 ・実験室では飲食厳禁。
準備学習に関するアドバイス	・未提出のレポートがある場合は評価が不可になる。必ず期日を守って提出すること。 ・基本的な電気現象の測定方法、レポートの書き方を身に付けること。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンス・工具の使用方法・リード線の製作	□正しい工具の使い方を理解できる(B) □リード線を製作する(B,C)	授業時間内に案内する。	
第 2 回： テスター製作①・電気回路演習前期①	□テスターを製作し、簡単な電気測定ができる(B,C) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 3 回： テスター製作②・電気回路演習前期②	□テスターを製作し、簡単な電気測定ができる(B,C) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	

第 4 回： テスター製作③・電気回路演習前期③	□テスターを製作し、簡単な電気測定ができる(B,C) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 5 回： LED 点灯回路製作・測定・レポート①ガイダンス	□LED 点灯回路の設計・製作ができる(A,C) □測定機器を用いたLED 点灯回路内の電圧・電流測定ができる(A,D) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 6 回： 調光器の製作①・レポート①指導	□調光器として用いる回路の製作ができる(B,C) □正しい書式・表現を理解した上で、レポートを作成できる(F)	授業時間内に案内する。	
第 7 回： 調光器の製作②・電気回路演習前期④	□調光器として用いる回路の製作ができる(B,C) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 8 回： 前期中間到達度確認演習	□直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A) □調光器として用いる回路の製作ができる(B,C) □正しい書式・表現を理解した上で、レポートを作成できる(F) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 9 回： 調光器の製作③・電気回路演習前期④	□調光器として用いる回路の製作ができる(B,C) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 10 回： 調光器の動作検証・レポート②ガイダンス	□調光器として用いる回路の製作ができる(B,C) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A) □テスターを用いた調光器の動作検証ができる(A,D)	授業時間内に案内する。	
第 11 回： 直流電流・電圧の測定法の学習・実技試験①・レポート②指導	□直流電流計・電圧計の正しい使い方を理解できる(D) □正しい書式・表現を理解した上で、レポートを作成できる(F)	授業時間内に案内する。	
第 12 回： 直流電流・電圧の測定法の学習・実技試験②・電気回路演習前期⑤	□直流電流計・電圧計の正しい使い方を理解できる(D) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	

第 13 回： 複雑な回路網に対する電気測定・実技試験③・電気回路演習前期⑥	□直流電流計・電圧計の正しい使い方を理解できる(D) □複雑な直流回路網を組み、回路内の電流・電圧を測定できる(D) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 14 回： ２電源回路測定実験・レポート③ガイダンス・電気回路演習前期⑦	□複雑な直流回路網を組み、回路内の電流・電圧を測定できる(D) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 15 回： レポート③指導・電気回路演習前期⑧ 校外学修	□直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A) □正しい書式・表現を理解した上で、レポートを作成できる(F) □電気工学の知識を広げ、見学内容をまとめる(I)	授業時間内に案内する。	
第 16 回： 電動カート製作：ガイダンス・電気回路演習後期①	□直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 17 回： 電動カート製作：グループ話し合い及び設計①・	□グループでの話し合い、電動カートを設計することができる(H)	授業時間内に案内する。	
第 18 回： 電動カート製作：グループ話し合い及び設計②・電気回路演習後期②	□グループでの話し合い、電動カートを設計することができる(H) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 19 回： 電動カート製作：グループ話し合い及び設計③・発表・	□グループでの話し合い、電動カートを設計することができる(H) □自分たちの製作物の設計や特徴を発表することができる(H)	授業時間内に案内する。	
第 20 回： 電動カート製作：工作機械の使用方法説明・電動カートの製作(車体製作)①・電気回路演習後期③	□工作機械の使用方法を理解し、安全に使うことができる(B) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A) □電動カートを製作することができる(B,C)	授業時間内に案内する。	
第 21 回： 電動カート製作：電動カートの製作（車体製作）②	□電動カートを製作することができる(B,C)	授業時間内に案内する。	
第 22 回： 電動カート製作：電動カートの製作（車体製作）③・電気回路演習後期④	□電動カートを製作することができる(B,C) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	

第 23 回： 後期中間到達度確認演習	□直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 24 回： 電動カート製作：電動カートの製作（車体製作）④・電気回路演習後期⑤	□電動カートを製作することができる(B,C) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 25 回： 電動カート製作：電動カートの製作（車体製作）⑤	□電動カートを製作することができる(B,C)	授業時間内に案内する。	
第 26 回： 電動カート製作：電動カートの製作（電装組み付け)･電気回路演習後期⑥	□電動カートを製作することができる(B,C) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 27 回： 電動カート製作：電動カートの製作（電装組み付け）	□電動カートを製作することができる(B,C)	授業時間内に案内する。	
第 28 回： 電動カート製作：電動カートの製作（電装組み付け）	□電動カートを製作することができる(B,C)	授業時間内に案内する。	
第 29 回： 電動カート製作：走行試験・電気回路演習後期⑦	□電動カートを走行させ、消費電力を計測できる(A,D,E) □直流回路に関する基礎的な知識を使った回路解析ができる(A)	授業時間内に案内する。	
第 30 回： 電動カート製作：発表 卒研聴講	□製作した電動カートの特色をまとめ発表することができる(G) □聴講した内容をまとめる(I)	授業時間内に案内する。	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気回路 1			
科目名英文	Electric Circuits 1			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田　慧一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田慧一郎　/所属名:電気工学科　/部屋番号:218　/オフィスアワー:木曜日 14:45～17:00 / mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学の基礎となる直流回路の理解			
キーワード	オームの法則、直流回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし			
履修内容が関連していく科目	電気回路 2(2 年)，回路理論 1(3 年)，回路理論 2(4 年)			
授業の目的	オームの法則などの電気回路の基礎となる理論を学び、直流回路に関する計算力を習得する。また、交流回路に向けた基礎知識を習得する。			
到達目標	A.直流回路を学ぶ上で基礎となる指数関数や連立方程式の計算ができる。 B.電流、電圧、抵抗の定義を説明できる。 C.オームの法則を説明できる。 D.合成抵抗の計算ができる。 E.キルヒホッフの法則を説明できる。 F.導体の形状から抵抗値を計算できる。 G.ジュール熱の算出ができる。 H.電力、電力量の計算ができる。 I.正弦波交流波形を描く際に必要な三角関数、ベクトルの表現・計算ができる。 J.交流回路における抵抗、コイル、コンデンサの働きを説明できる。 K.交流回路における電力の算出ができる。			
授業概要	・オームの法則の理解に基づいた直流回路における電流値、電圧値、抵抗値の算出法の解説。 ・交流回路を理解するために必要な数学的知識の学習と、それらを用いた交流回路の基礎知識の解説。			

授業方法	座学を主として授業を行う。適宜演習問題を解き、理解度を高める。各試験区間で 2 回程度の小テストを実施し採点したのちに返却し、未習得部分の確認を行ってもらう。あわせて、各試験区間で 1 回の課題提出を求め、課題内容に不十分な点がある場合は個別指導等を実施し、再提出をしてもらう。各 2 回の到達度確認テスト・期末試験では答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	・習熟度確認ごとに評価し（全 4 回)、各区間の平均を総合評価とする。 ・各区間の評価方法は、以下のものとする。 区間評価(100 点満点)＝(1) テスト（70%)+ (2) 平常点（30%) (1) 到達度確認テストまたは、期末試験 70% (2) 平常点 30% - ノート提出（10%) - 小テスト（10%) - 課題（10%) ＊後期期末試験において再試験(または課題提出)を行う場合がある。但し、加点後の総合評価は最大で 60 点を超えないものとする。
教科書/テキスト	「わかりやすい 電気基礎」 高橋 寛，増田 英二 （コロナ社)、ISBN: 978-4-339-00757-2 (2,530 円)
補助教材 参考書・参考資料等	各授業で配布するプリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業前に教科書の該当部分をよく読み、基礎知識を身につけた上で授業に望むこと。授業では、重点テーマおよび重点ポイントを中心に板書にて講義を行う。板書は必ずノートにとり、家での復習では重点テーマに沿って、自分が理解した内容を別のノートにまとめ直すことで、十分な理解と知識の定着を図ること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンス、数学的知識の復習	□電気回路を学ぶ上で必要な数学的知識を理解できる。(A)	配布プリントにて数学的知識の確認	
第 2 回： 電子と電流	□原子と電子、電流の定義を説明できる。(B)	電子と電流(p.2～p.6)	
第 3 回： 電位、電圧、起電力	□電位、電圧、起電力の定義を説明できる。(B)	電位、電圧、起電力(p.6～ｐ.10)	

第 4 回： オームの法則①	□オーム法則により回路内の電圧・電流・抵抗値を算出できる。(C)	オームの法則(p.10～ p .14)	
第 5 回： オームの法則②	□オーム法則により回路内の電圧・電流・抵抗値を算出できる。(C)	配布資料を用いた演習	
第 6 回： オームの法則③	□オーム法則により回路内の電圧・電流・抵抗値を算出できる。(C)	配布資料を用いた演習 /関数電卓を準備すること	
第 7 回： 前期中間範囲のまとめ	□電気工学の基礎を説明できる。(A,B,C)	配布資料を用いた演習	
第 8 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.3～ p .14)	
第 9 回： 並列回路	□並列接続された抵抗に対する合成抵抗を算出できる。(C,D) □キルヒホッフの第 1 法則を理解し、利用できる。(E)	並列回路(p.15～ p .20)	
第 10 回： 直列回路	□直列接続された抵抗に対する合成抵抗を算出できる。(C,D) □キルヒホッフの第 2 法則を理解し、利用できる。(E)	直列回路(p.20～ p .25)	
第 11 回： 直並列回路	□直並列接続された抵抗に対する合成抵抗を算出できる。(C,D)	直並列回路(p.25～ p .26)	
第 12 回： 応用回路①	□ホイートストーンブリッジに対してキルヒホッフの法則を適用できる。(C,D,E)	応用回路(p.26～ p .30)	
第 13 回： 応用回路②	□回路網に対してキルヒホッフの法則を適用できる。(C,D,E)	応用回路（p.30～ p .36）	
第 14 回： 前期期末範囲のまとめ	第 9 回から第 13 回までの範囲について演習を行い、到達度を確認する。	配布資料を用いた演習	

第 15 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	前期期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。	第 9 回から第 13 回までの範囲(p.15～p .36)	
第 16 回： 導体の形状と抵抗	□導体の形状から抵抗値を算出できる。(F)	抵抗率と導電率(p.37～p.44)	
第 17 回： 電流の作用とジュール熱①	□電流値からジュール熱を算出できる。(G)	ジュールの法則・ジュール熱(p.45～p.50)	
第 18 回： 電流の作用とジュール熱②	□電流値からジュール熱を算出できる。(G)	配布資料を用いた演習	
第 19 回： 電力と電力量①	□電力や電力量を算出できる。(H)	電力と電力量(p.50～p.54)	
第 20 回： 電力と電力量②	□電力や電力量を算出できる。(H)	配布資料を用いた演習	
第 21 回： 正弦波交流波形①	□正弦波交流の基礎を理解できる。(I)	正弦波交流(p.148～p.153)	
第 22 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	□電気工学の基礎を説明できる。(F,G,H)	配布資料を用いた演習	
第 23 回： 後期中間範囲のまとめ	第 16 回から第 21 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 16 回から第 21 回までの範囲(p.37～p .54)	
第 24 回： 正弦波交流波形②	□三角関数・ベクトルの基礎を理解できる。(I)	正弦波交流のベクトル表示(p.159～p.161)	
第 25 回： 交流回路の基礎①	□交流回路での抵抗の役割を説明できる。(J)	抵抗 R だけの回路(p.161～p.163)	

第 26 回： 交流回路の基礎②	□交流回路でのコンデンサの役割を説明できる。(J)	静電容量 C だけの回路(p.163～p.166)	
第 27 回： 交流回路の基礎③	□交流回路でのコイルの役割を説明できる。(J)	インダクタンス L だけの回路(p.166～p.170)	
第 28 回： 交流回路における電力	□交流電流・電圧の情報から交流電力の基礎を説明できる。(K)	交流電力(p.176～p.179)	
第 29 回： 後期期末範囲のまとめ	第 23 回から第 28 回までの範囲について範囲について演習を行い、到達度を確認する。	配布資料を用いた演習	
第 30 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	後期期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。	第 23 回から第 29 回までの範囲(p.148～p.179)	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	CAD			
科目名英文	Computer Aided Design			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	井組裕貴			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：45	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:井組裕貴 /所属名:電気工学科 /部屋番号:215 /オフィスアワー:木曜日 15:00～17:00/ mail アドレス:y-ikumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	ものづくりの基礎となる図面の読み書き、CAD の操作、配線図などを学修する。			
キーワード	図面、三面図、CAD、3DCAD、屋内配線図、単線図、複線図			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし			
履修内容が関連していく科目	機械工学（3 年）			
授業の目的	選択したテーマの研究を遂行することにより、自主性・創造力・実践力・分析力・解析力・表現力を総合的に養う。			
到達目標	A. 製図の基本が理解できる。 B. 投影図が理解できる。 C. 機械部品の製図が描くことができる。 D. CAD による平面図の製図ができる。 E. CAD による 3 次元データの作成ができる。 F. 主要な電気用図記号が理解できる。 G. 屋内配線図が理解できる。			
授業概要	製図に関する基本的技能を身につけるとともに規格を正しく理解する。また、第三角法での製図能力や 2 DCAD、3DCAD を学修し、配線図を理解する能力を習得する。			

授業方法	初期は手書きで製図の規格・基礎を修得する。その後、コンピュータを用いた CAD の使用方法・製図方法を修得する。第三角法による製図や 3 次元図および屋内配線図が作成を目標とする。適宜課題の提出を求め、提出後に指導を行うことで理解度の確認を行う。
実務家教員/実務歴	井組裕貴 /自動車メーカーでの車体設計・評価
実務経験と授業科目の関連性	自動車メーカーでの車体設計・評価に関する実務経験にもとづき，製図の概要を解説した後，2 次元 CAD や 3 次元 CAD による設計方法について説明する.
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-3 異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1 年間を前期 2 区間と後期区間に分け、課題で評価する。 課題評価 = 作品の評価(0～10 点) 区間評価 = 全課題評価の平均 × 10 総合評価 =(前期区間評価 + 後期区間評価) / 2 ※提出期日に遅れた場合は課題評価を最大で 20%減点する。
教科書/テキスト	電気製図、 並木正則、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-20438-4(1771 円)
補助教材 参考書・参考資料等	授業で配布するプリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	提出期日を守って提出する習慣を身に付けてください。提出遅れが多いと全課題を提出していても合格点に達せず不可評価なってしまう可能性があるので注意してください。授業時間で終わらない場合は放課後などを利用して自習で取り組むようにしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 製図の基礎	□授業の進め方、評価について理解する（A)。 □製図の基本が理解できる(A) □図枠の描き方が理解できる(A)	製図と規格（p.10～13）	
第 2 回： 製図の基礎（2） (手書製図)線、図枠の描き方	□製図の基本が理解できる(A) □線と文字の描き方が理解できる(A) □図枠の描き方が理解できる(A)	製図器（p.13～17） 線の表し方（p.18,p.19）	
第 3 回： (手書製図)文字の描き方	□製図の基本が理解できる(A) □文字の書き方が理解できる(A)	文字 （p.20～22）	
第 4 回： (手書製図)投影図の描き方	□投影図が理解できる(B)	投影図 （p.27～33）	

第 5 回： (手書製図)投影図の描き方（2）	□投影図が理解できる(B)	投影図 （p.33～34）	
第 6 回： (手書製図)投影図の描き方（3）	□投影図が理解できる(B)	投影図 （p.33～34）	
第 7 回： (手書製図)線の用法	□線の用法が理解できる(A)	線の用法 （p.36～37）	
第 8 回： CAD の使用方法	□CAD の基本的な使用方法が理解できる(C)	授業配布プリント「AutoCAD_1 回目」	
第 9 回： CAD の使用方法（2）	□CAD の基本的な使用方法が理解できる(C)	授業配布プリント「AutoCAD_2 回目」	
第 10 回： CAD の使用方法（3）	□CAD の基本的な使用方法が理解できる(C)	授業配布プリント「AutoCAD_3 回目」 寸法記入方法(p.50～54)	
第 11 回： CAD による製図（4）	□第三角法による製図が理解できる(B) □寸法公差が理解できる(C) □AutoCAD による製図方法が理解できる(D)	授業配布プリント「AutoCAD_4 回目」 サイズ交差とはめあい(p.55～58)	
第 12 回： CAD による製図（5）	□第三角法による製図が理解できる(B) □ねじの表し方が理解できる(C) □AutoCAD による製図方法が理解できる(D)	授業配布プリント「AutoCAD_5 回目」 ねじの表し方（p.72～p.82）	
第 13 回： CAD による製図（6）	□第三角法による製図が理解できる(B) □断面図について理解できる(C) □AutoCAD による製図方法が理解できる(D)	授業配布プリント「AutoCAD_6 回目」 断面図示(p.42～p.43)	
第 14 回： CAD による製図（7）	□第三角法による製図が理解できる(B) □機械部品の製図が理解できる(C) □AutoCAD による製図方法が理解できる(D)	授業配布プリント「AutoCAD_7 回目」	
第 15 回： 3 次元データ作成	□CAD による 3 次元データの作成ができる(E)	授業配布プリント「Inventor_1 回目」	

第 16 回： 3 次元データ作成（2）	□CAD による 3 次元データの作成ができる(E)	授業配布プリント「Inventor_2 回目」	
第 17 回： 3 次元データ作成（3）	□CAD による 3 次元データの作成ができる(E)	授業配布プリント「Inventor_3 回目」	
第 18 回： 3 次元データ作成（4）	□CAD による 3 次元データの作成ができる(E)	授業配布プリント「Inventor_4 回目」	
第 19 回： 3 次元データ作成（5）	□CAD による 3 次元データの作成ができる(E)	授業配布プリント「Inventor_5 回目」	
第 20 回： 3 次元データ作成（6）	□CAD による 3 次元データの作成ができる(E)	授業配布プリント「Inventor_6 回目」	
第 21 回： 3 次元データ作成（7）	□CAD による 3 次元データの作成ができる(E)	授業配布プリント「Inventor_7 回目」	
第 22 回： 3 次元データ作成（8）	□CAD による 3 次元データの作成ができる(E)	授業配布プリント「Inventor_8 回目」	
第 23 回： 3 次元データ作成（9）	□CAD による 3 次元データの作成ができる(E)	授業配布プリント「Inventor_9 回目」	
第 24 回：電気用図記号	□電気用図記号について理解できる(F)	授業配布プリント「図記号について 1」 屋内配線（p.128～132）	
第 25 回：電気用図記号（2）	□電気用図記号について理解できる(F) □屋内配線図について理解できる(G)	授業配布プリント「図記号について 2」、「屋内配線図について」 屋内配線（p.132～134）	
第 26 回：屋内配線図	□屋内配線図について理解できる(G)	授業配布プリント「単線図、副線図について 1」	

第 27 回：屋内配線図 (2)	□屋内配線図について理解できる (G)	授業配布プリント「単線図、副線図について 2」	
第 28 回：屋内配線図 (3)	□屋内配線図について理解できる (G)	授業配布プリント「単線図、副線図について 3」	
第 29 回：屋内配線図 (4)	□屋内配線図について理解できる (G)	授業配布プリント「単線図、副線図について 4」	
第 30 回：屋内配線図 (5)	□屋内配線図について理解できる (G)	授業配布プリント「単線図、副線図について 5」	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気回路 2			
科目名英文	Electric Circuits 2			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	陶山和信			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:陶山和信/所属学科:電気工学科/部屋番号:305/オフィスアワー:水曜 12:20～13:05、金曜 12:20～13:05（前期）、木曜 12:20～13:05(後期)/ mail アドレス; suyama.kazunobu@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学を学ぶ上で不可欠となる電気回路の計算法を理解する。			
キーワード	直流回路の計算手法、交流波形、複素数を用いた交流の計算、交流回路の計算手法			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 1（1 年）			
履修内容が関連していく科目	電気回路 1(1 年)、回路理論 1(3 年)、回路理論 2(4 年)			
授業の目的	電気回路の計算は電気工学のどの分野においても不可欠となる基本事項である。しかしながら、交流回路の計算は電気工学の学習において、難所である。そこで、本講座では、交流回路の理解への導入を円滑に進め、複素数を用いた計算方法を確実に理解することを目的とする。			
到達目標	A.回路計算に用いる基本的な物理量を理解できる。 B.基本的な手法による直流回路の計算ができる。 C.正弦波交流の数学的表示を理解できる。 D.交流理論の基礎となる数学を理解できる。 E.複素数を用いた交流回路の計算手法の原理と基礎を理解できる。 F.複素数を用いた手法により交流回路の計算ができる。			
授業概要	定期試験を軸に期間を 4 つに分けて、各期間で以下の内容を講義する。 【区間 a】直流回路の計算手法の学習 【区間 b】単相交流の前提となる数学の解説 【区間 c】複素数を用いた交流回路計算の基礎理解 【区間 d】複素数を用いた交流回路の計算の実践（区間 a で学んだ手法を交流回路に応用する）			

授業方法	各回ポイントを押さえたプリントを用いて講義を行う。また、理解の定着を図るため、各試験区間で 5 回程度の演習を実施する。課題は採点（状況により添削）を行った後、翌週をめどに返却する。それをもとに各自理解の程度の確認（状況により再提出）を行ってもらう。理解度確認のために、第 8 回と第 22 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回授業の翌週に前期末試験と第 29 回授業の翌週に後期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	陶山和信/ビルの設備管理（現職）、特に老朽マンションの保守点検及び修理（電気工事士の範囲が中心）
実務経験と授業科目の関連性	老朽マンションの漏電や停電を防ぐため、修繕が必要な配線個所を竣工図面か予測するときの計算に用いる手法の入門となる回路計算を演習に取り入れていく。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	＊到達度確認演習 35%、期末試験 35%、授業中の演習 30%で評価し、後期は前期との平均を採集評価とする。 ＊授業中の演習は、各区間内で 5 回程度を実施する。再提出となった場合は、初回と再提出の平均とする。 ＊不合格の危険がある学生や不自然な答案を提出学生に対しては、定期試験と同程度の「赤点救済レポート」を課し、それに合格すれば、その時点までの総合評価を 60 点に引き上げる場合がある。
教科書/テキスト	「電気学会大学講座 電気回路論［3 版改訂］」平山 博、大附辰夫（電気学会） ISBN978-4-88686-265-5(2860 円)
補助教材 参考書・参考資料等	「基礎から学ぶ・電気回路計算[第 3 版]」永田博義著（オーム社）ISBN978-4-274-23084-4(3520 円)
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 授業中の口頭解答は誤答であっても減点しないので思い切って発言されたい。 最悪、課題が解けない場合は途中経過でよいから提出すること。
準備学習に関するアドバイス	電気回路は電気工学すべての基礎であるので、ある程度以上、深く理解していないと、今後の学習に影響が生じる。そのため、公式は暗記に頼ることなく、公式の意味をしっかり理解して、応用が効くようにする必要がある。また、複数の解法がある場合、どれが自分に合うかを知っておくと、複雑な問題解法の助けとなる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 基本的な物理量、オームの法則	□電気工学科における本科目の位置付け、重要性を理解している。 □学習の進め方、評価方法等を理解している。 □電圧、電流、電力等を理解できる(A) □オームの法則と電力の公式を理解できる(A)(B)	プリントと板書で講義する。 テキスト・ 直流回路の基礎(p6~p7)、直流の電力および電力量(p7~p8)・必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 2 回：合成抵抗、分圧と分流	□合成抵抗の計算法を理解できる(B) □分圧・分流を用いた回路計算ができる(B)	プリントと板書で講義する。 テキスト・消費電力最大のための負荷抵抗(p13～p15) 必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 3 回：キルヒホッフの法則の基礎理解	□キルヒホッフの法則を理解できる(B)	プリントと板書で講義する。 テキスト・キルヒホフの法則(p2～p3) 必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	

第 4 回：キルヒホッフの法則を用いた解法	□キルヒホッフの法則を用いた基本的な回路計算（枝路電流法）ができる(B)	プリントと板書で講義する。 テキスト・ホイートストンブリッジ(p10～p12）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 5 回：テブナンの法則	□テブナンの法則を用いた基本的な回路計算ができる(B)	プリントと板書で講義する。 テキスト・テブナンの定理(p126～p128）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 6 回：少し複雑な直流回路計算の演習(その 1)	□回路の状況により最適な解法を選択して回路計算ができる(B)	プリントと板書で講義する。 テキスト・キルヒホフの法則(p2～p3）・テブナンの定理(p126～p128）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 7 回：少し複雑な直流回路計算の演習(その 2)	□回路の状況により最適な解法を選択して回路計算ができる(B) □直流回路の計算法の留意事項を理解できる(B)	特に、第 1 回から第 6 回までに重点的に講義した範囲・直前対策プリント(input)/電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 8 回・直流回路の計算に関する到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	特に、第 1 回から第 7 回までに重点的に講義した範囲・直前対策プリント(output)/電卓を持参のこと	
第 9 回：単相交流の起電力	□単相交流の波形が正弦波であることを理解できる(C)	プリントと板書で講義する。 テキスト・正弦波電圧・電流(p24～p25）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 10 回： 三角関数の基本公式	□三角関数の基本公式理解できる（C）	プリントと板書で講義する。 基礎数学ゆえ、テキスト・該当範囲なし、ただし、テキスト持参のこと。 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 11 回:単相交流の 3 角関数表示	□周波数、波長、位相、瞬時値を理解できる(C)	プリントと板書で講義する。 テキスト・正弦波電圧・電流(p24～p25）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 12 回:回路計算に必要な微分積分	□微分積分の意義を理解している（D） □基本的な微分積分の公式を用いた計算ができる（D）	プリントと板書で講義する。 基礎数学ゆえ、テキスト・該当範囲なし、ただし、テキスト持参のこと。 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 13 回:実効値と平均値の意義と積分を利用した算出法	□単相交流の実効値と平均値の計算法を理解できる(C)(D) □三角関数の微分積分の留意事項を理解できる(D)	プリントと板書で講義する。 テキスト・実効値関連のページ(p25,p32）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	

第 14 回:指数対数の理解と基本的な微分方程式	□指数対数の意義を微分方程式と絡めて理解できる（D）	プリントと板書で講義する。 テキスト・直流電圧の印加と除去(p16～p16)応用例として参照。 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 15 回：前期のまとめ	□直流回路と電気数学の弱点補強（C）（D） □期末試験の解説(C)(D)	必要により弱点補強プリントを用意する。 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 16 回:波形からの回路計算の限界と複素数の必要性	□正弦波交流のベクトル記号法を理解できる（E）	プリントと板書で講義する。 テキスト・正弦波の複素数表示(p48～p50)必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 17 回：複素数、ベクトルの基礎理解	□交流解析に必要な複素数やベクトルを理解できる(E)	プリントと板書で講義する。 テキスト・ベクトル図(特に p54～p55)必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 18 回:リアクタンスのみの回路の虚数表示	□交流回路におけるコイルとコンデンサの働きを理解できる(E) □インダクタンスや静電容量の虚数表示とその扱いを理解できる(E)	プリントと板書で講義する。 テキスト・ベクトル図(特に p55～p56)必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 19 回:インピーダンスの複素数表示	□インピーダンスの複素数表示を理解できる（E）	プリントと板書で講義する。 テキスト・直列回路と並列回路(p65～p67）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 20 回:複素数のオームの法則	□複素数を用いた RL 回路や RC 回路の計算ができる（E）	プリントと板書で講義する。 テキスト・インピーダンスとアドミッタンス(p51～p52）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 21 回:複素数を用いた回路計算に向けて	□クラス全体で、複素数を用いた計算に弱点があれば補強する（E） □交流回路を複素数表示に式に起こすことができる(E)(F)	プリントと板書で講義する。 テキスト・交流回路の複素数表示(p48～p51）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 22 回:交流の複素数表示の総合理解	□複素数を用いた交流回路計算の留意事項を理解できる(E)	特に、第 16 回から第 22 回までに重点的に講義した範囲・直前対策プリント/電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 23 回:到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲につい演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	特に、第 16 回から第 22 回までに重点的に講義した範囲・直前対策プリント/電卓持参のこと	

第 24 回:合成インピーダンス、分圧、分流	□合成インピーダンスの計算法を理解できる(F) □分圧・分流を用いた回路計算ができる(F)	プリントと板書で講義する。 テキスト・RL 直列回路と RL 並列回路（p67～p76)、RL 直列回路と RC 並列回路(p76～p81）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 25 回:交流電力の扱いと計算法	□有効電力、無効電力、皮相電力の各定義の相互関係を理解できる(F) □力率の概念を理解し、計算方法を理解できる(F)	プリントと板書で講義する。 テキスト・電力の複素数表示(p52～p54）必要により参照 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 26 回:共振と力率調整	□力率の概念を理解し、計算方法を理解できる(F) □共振の概念を理解し、共振周波数を計算できる(F)	プリントと板書で講義する。 テキスト・RLC 直列回路と RLC 並列回路(p81～p90) /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 27 回：極座標表示	□極座標表示を理解する(F) □直角座標との変換ができる(F)	プリントと板書で講義する。 テキスト・該当範囲なし、ただし、テキスト持参のこと。 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 28 回:より複雑な交流回路の計算に向けて	□直接絶対値で計算はならない場合の判断ができる(F) □回路の状況により最適な解法を選択して回路計算ができる(B)	プリントと板書で講義する。 テキスト・交流回路(p64～p100) 必要により辞書的に参照のこと /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 29 回:複素数を用いた交流回路計算の総合理解	□複素数を用いた計算の留意事項を理解できる(F)	特に、第 24 回から第 29 回までに重点的に講義した範囲・直前対策プリント/電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	
第 30 回：まとめ	□複素数を用いた交流計算の弱点補強（F) □期末試験の解説(B,F)	必要により弱点補強プリントを用意する。 /電卓、ノート、計算用紙等を持参のこと	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気磁気学 1			
科目名英文	Electromagnetism 1			
科目コード				
学科	EE：電気工学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	山本和義			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山本和義 /所属名:電気工学科 /部屋番号:305 /オフィスアワー:火曜日 16:20～16:50 / mail アドレス: ymt@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気磁気学入門			
キーワード	電気磁気学，初歩，電界，磁界			
受講前に履修を推奨する関連科目	特になし			
履修内容が関連していく科目	電気磁気学 2 (4 年)			
授業の目的	電気磁気学の基本である，クーロンの法則・ローレンツ力・電磁誘導の法則等を学んでいく．この電気磁気学は電気工学の基本分野の一つとなる重要なものである．			
到達目標	A. オームの法則・ジュールの法則という最も基本的な法則が理解できる． B. 電界・磁界・電気力・磁気力をベクトル量として理解できる． C. 電荷の間に働く力，および電荷が作る電界に関する初等的な計算ができる． D. 電位が電気的な位置エネルギーであることが理解できる． E. コンデンサの定義を理解し，その接続に関する初等的な計算ができる． F. コンデンサにたまる電気的エネルギーの初等的な計算ができる． G. 電流が作る磁界と磁気モーメントに関する初等的な計算ができる． H. 磁界中で電流がどのような力を受けるかを理解できる． I. 磁気ヒステリシス現象に対する定性的な理解ができる． J. 電磁誘導・自己誘導・相互誘導を理解し，誘導起電力に関する初等的な計算ができる．			
授業概要	電気磁気学の基本的部分を学ぶ．静電気・静磁気の性質と，電磁誘導の初等計算までを取り扱う．			

授業方法	下記の教科書と補足プリントを用いた講義を行う．また，各試験区間で 3 回程度の小テスト・課題提出が実施される．提出物類は採点の上翌週に返却され，返却日にその解説を行うことによって理解を深める．到達度確認演習および期末試験は採点後の答案用紙が返却され，返却日に確認を行うことによって理解を深める．
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	年間を 4 つの区間に分け，区間評価の単純平均により総合評価を行う．区間評価は「到達度確認演習または期末試験が 70%＋ 提出課題が 30%」の 100 点法によるものとする，試験等の素点は 100 点満点とは限らないので適宜点数を換算する．点数比率・点数換算の詳細は答案返却時に説明される．小テスト・提出課題は学習指導期間において再提出が可能になる場合がある．後期後半の区間においては特別の課題提出を求めることがある．これが行われる場合は，後期後半の区間評価に 25%(25 点)を限度とした加点があり得る．
教科書/テキスト	『絵ときでわかる電気磁気』福田 務，坂本 篤著，オーム社，平成 12 年，ISBN: 978-4-274-03537-1，2,420 円
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリントを配布する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	補足プリント・小テスト・提出課題を活用し，確実な理解を務めてください．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス,	□授業方針，年間計画，評価方法の解説	シラバス，解説プリントを用意する	
第 2 回： 電荷と電流	□電荷，電流，オームの法則，ジュールの法則，抵抗体に関する計算(A)	電気とは何か(p.2～22)	
第 3 回： 点電荷の間に働く力	□クーロンの法則(B,C)	電荷どうしに働く力(p.24～27)	
第 4 回： 電気力と電界	□電気力と電界，点電荷が作る電界(B,C)	電界の強さとその求め方(p.28～39)	

第 5 回： 電界と電気力線	□電界と電気力線，その性質(B,C)	電界の強さとその求め方(p.28～39)	
第 6 回： ガウスの法則	□ガウスの法則(C)	電界の強さとその求め方(p.28～39)	
第 7 回： 電束密度と電界	□電束線と電束密度，電界との関係(C)	電界の強さとその求め方(p.28～39)	
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し，振り返りを行う．	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.2～39)	
第 9 回： 電界と電位	□電気的エネルギーとしての電位(D)	電界内の位置のエネルギー(p.40～45)	
第 10 回： 点電荷が作る電位	□点電荷の周りにできる電位(D)	電界内の位置のエネルギー(p.40～45)	
第 11 回： コンデンサと電気容量	□コンデンサの定義と基本関係式(E)	静電容量とその取扱い(p.46～54)	
第 12 回： コンデンサの接続(1)	□コンデンサの並列・直列接続(E)	コンデンサの接続，誘電体の性質(p.55～65)	
第 13 回： コンデンサの接続(2)	□少し複雑なコンデンサの接続(E)	コンデンサの接続，誘電体の性質(p.55～65)	
第 14 回： 静電エネルギー	□コンデンサにたまる電気的エネルギー(F)	静電エネルギーの求め方(p.66～70)	
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い，理解を深めるとともに目標達成度を確認する．	第 9 回から第 14 回までの範囲(p.40～70)	

第 16 回： 磁荷，磁気力，磁界	□磁荷と磁気力(磁気に関するクーロンの法則)，磁気力と磁界(B)	クーロンの法則と磁界の強さ(p.78～85)	
第 17 回： 磁力線と磁束線	□磁力線と磁束線(磁界と磁束密度)(B,G)	磁極から出る磁束の数(p.86～93)	
第 18 回： 電流が作る磁界(1)	□直線電流，円形電流，ソレノイドが作る磁界(G)	電流の作る磁界の取り扱い(p.110～122)	
第 19 回： 電流が作る磁界(2)	□ビオ・サバールの法則，アンペールの法則(G)	電流の作る磁界の取り扱い(p.110～122)	
第 20 回： 磁界中で電荷が受ける力	□ローレンツ力，磁界中で電流が受ける力(H)	磁界の中で電流の受ける力(p.136～145)	
第 21 回： 磁気モーメント	□磁気モーメント(G)	磁石の能力を示す磁気モーメント(p.94～100)	
第 22 回： 磁化曲線とヒステリシス	□磁性体と磁気ヒステリシス現象(I)	強磁性体の性質とヒステリシス(p.101～106)	
第 23 回： 到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し，振り返りを行う．	第 16 回から第 23 回までの範囲(p.78～145)	
第 24 回： 電磁誘導(1)	□ファラデー・レンツの電磁誘導の法則，誘導起電力(J)	電磁相互作用の成り立ちと取り扱い(p.146～152)	
第 25 回： 電磁誘導(2)	□回路が時間変化する場合の起電力(J)	電磁相互作用の成り立ちと取り扱い(p.146～152)	
第 26 回： 自己誘導(1)	□自己インダクタンス，インダクタの定義と基本関係式(J)	電磁的結合の要素(インダクタンス)(p.153～159)	

第 27 回： 自己誘導(2)	□自己誘導，逆起電力(J)	電磁的結合の要素(インダクタンス)(p.153～159)	
第 28 回： 相互誘導(1)	□相互インダクタンス, 相互誘導(J)	電磁的結合の要素(インダクタンス)(p.153～159)	
第 29 回： 相互誘導(2)	□結合定数(J)	電磁的結合の要素(インダクタンス)(p.153～159)	
第 30 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い，理解を深めるとともに目標達成度を確認する.	第 24 回から第 29 回までの範囲(p.146～159)	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	創造設計			
科目名英文	Creative Design			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	風間 俊哉			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：45
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:風間俊哉/所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:金曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 井組裕貴/所属名:電気工学科 /部屋番号:217 /オフィスアワー: 木曜日 7,8 時限目/ mail アドレス: y-ikumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電子工作及び機械工作の入門			
キーワード	電子工作、機械工作			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気工学基礎（1 年)、電気回路（1 年）			
履修内容が関連していく科目	メカトロニクス（4 年）			
授業の目的	ものづくりの要素技術として、電子工作、機械工作の基礎を実習形式で修練する。			
到達目標	A.電子工作を理解することができる B.機械工作を理解することができる C.与えられた課題を理解し設計に反映することができる D.スケジュール管理ができる E.設計通りに作品を製作することができる F.設計を修正できる G.他者と協力して実現できる			
授業概要	電子工作、機械工作の基礎を学んだ後に、提示された条件に対して個々が独自かつ互いに影響し合いながら製作物を作り上げるための方法を学ぶ。さらに学習成果を活かす場として成果発表を実施し、経験による学習成果の実感をより確かなものとする。			

授業方法	クラスを２つに分けて（A 班、B 班)、前期と後期で電子工作と機械工作を順に学ぶ。初めに教員が解説及び必要に応じて実演を行う。各自またはグループで実習課題に取り組み、成果物に対して教員からフィードバックを行う。間違いがあれば修正し再提出してもらう。期末には成果発表会を行う。
実務家教員/実務歴	該当しない。
実務経験と授業科目の関連性	該当しない。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1 年間を 2 区間に分け、前期末と学年末で評価する 総合評価　＝　（前期区間評価　＋　後期区間評価）/2 区間評価　＝　電子工作成果物評価もしくは機械工作成果物評価　＋　成果発表評価　＋　レポート評価 成果物評価　＝　50% 成果発表評価　＝　20% レポート評価　＝　30% 課題の提出なき場合、未発表の場合は不合格となる。
教科書/テキスト	特になし（授業担当者の指示に従う）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし（授業担当者の指示に従う）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	課題は必ず期日を守って提出すること。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
＜電子工作＞ A 班：前期 B 班：後期			
第 1 回： 授業ガイダンス 電子工作実習(1)	□授業計画、評価方法の説明	（授業担当者の指示に従う。）	
第 2 回： 電子工作実習(2)	□ 電子工作の理解(A)	（授業担当者の指示に従う。）	

第 3 回： 電子工作実習(3)	□ 電子工作の理解(A)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 4 回： 電子工作実習(4)	□ 電子工作の理解(A)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 5 回： 電子工作実習(5)	□ 電子工作の理解(A)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 6 回： 電子工作実習(6)	□ 電子工作の理解(A)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 7 回： 電子工作実習(7)	□ 電子工作の理解(A)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 8 回： 電子工作実習(8)	□ 電子工作の理解(A)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 9 回： 電子工作実習(9)	□ 電子工作の理解(A)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 10 回： 電子工作実習(10)	□ 電子工作の理解(A)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 11 回： 課題の製作(1)	□ スケジュール管理、設計通りの作成、設計の修正（C,D,E,F）	（授業担当者の指示に従う。）	
第 12 回： 課題の製作(2)	□ スケジュール管理、設計通りの作成、設計の修正（C,D,E,F）	（授業担当者の指示に従う。）	
第 13 回： 課題の製作(3)	□ スケジュール管理、設計通りの作成、設計の修正（C,D,E,F）	（授業担当者の指示に従う。）	

第 14 回： 課題の製作(4)	□ スケジュール管理、設計通りの作成、設計の修正（C,D,E,F)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 15 回： 製作物評価発表	□ 課題の発表（G)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 1 回： 授業ガイダンス 機械工作実習(1)	□授業計画、評価方法の説明 □3D プリンター実習(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 2 回： 機械工作実習(2)	□3D プリンター実習(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 3 回： 機械工作実習(3)	□工具の使用方法(B) □ボール盤、シャーリング実習	（授業担当者の指示に従う。）	
第 4 回： 機械工作実習(4)	□フライス盤実習(B) □溶接実習(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 5 回： 機械工作実習(5)	□フライス盤実習(B) □溶接実習(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 6 回： 機械工作実習(6)	□旋盤実習(B) □グラインダー実習(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 7 回： 機械工作実習(7)	□旋盤実習(B) □グラインダー実習(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 8 回： グループワークによる Wi-Fi 接続模型製作(1)	□ガイダンス □諸元決定(C,D,E,G)	（授業担当者の指示に従う。）	

第 9 回： グループワークによる Wi-Fi 接続模型製作(2)	□車体製作(B,C,D,E,F,G) □回路製作(A,C,D,E,F,G) □プログラム作成(A,C,D,E,F,G)	(授業担当者の指示に従う。)	
第 10 回： グループワークによる Wi-Fi 接続模型製作(3)	□車体製作(B,C,D,E,F,G) □回路製作(A,C,D,E,F,G) □プログラム作成(A,C,D,E,F,G)	(授業担当者の指示に従う。)	
第 11 回： グループワークによる Wi-Fi 接続模型製作(4)	□車体製作(B,C,D,E,F,G) □回路製作(A,C,D,E,F,G) □プログラム作成(A,C,D,E,F,G)	(授業担当者の指示に従う。)	
第 12 回： グループワークによる Wi-Fi 接続模型製作(5)	□車体製作(B,C,D,E,F,G) □回路製作(A,C,D,E,F,G) □プログラム作成(A,C,D,E,F,G)	(授業担当者の指示に従う。)	
第 13 回： グループワークによる Wi-Fi 接続模型製作(6)	□車体製作(B,C,D,E,F,G) □回路製作(A,C,D,E,F,G) □プログラム作成(A,C,D,E,F,G)	(授業担当者の指示に従う。)	
第 14 回： グループワークによる Wi-Fi 接続模型製作(7)	□走行会(D,F,G)	(授業担当者の指示に従う。)	
第 15 回： 製作物評価発表	□課題の発表（G)	(授業担当者の指示に従う。)	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気工学実験 1			
科目名英文	Experiments in Electrical Engineering 1			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	3			
主担当教員	吉田慧一郎			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：2.25	演習：0	実験：27	実習：38.25
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田慧一郎　/所属名:電気工学科　/部屋番号:218　/オフィスアワー:木曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:井組裕貴　/所属名:電気工学科　/部屋番号:215　/オフィスアワー: 木曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: y-ikumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:泉吉紀　/所属名:電気工学科　/部屋番号:305　/オフィスアワー:金曜日 13:05～15:30 / mail アドレス: izumi.yoshinori@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学における測定技術の基礎を実験を通じて習得する			
キーワード	電気回路、電気磁気学、CAD			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気工学基礎（1 年）			
履修内容が関連していく科目	電気工学実験 2（3 年）、電気工学実験 3（4 年）			
授業の目的	電気工学の測定技術の基礎を実験を通じて習得します。また、レポート作成・口述試験・実験発表を通じて習得した知識を他者に正しく伝える力を身につけます。			
到達目標	A. 基礎的な電気的事象・基本量を測定するための機器の種類を覚えることができる。 B. 測定機器の原理・構造を理解し、取り扱うことができる。 C. 実験内容を理解し、要求された項目を満たすレポートを書くことができる。 D. 与えられる実験内容に関連したテーマについて調査し、口頭で説明、発表することができる。 E. 電気工学に関わる技術の知識を広げることができる。			
授業概要	直流・交流回路における基礎的な電気的事象・基本量を知るための、測定機器の原理・構造・取り扱いの理解および基本的な測定方法の習得を行います。また、得られた測定結果のまとめ方およびレポート作成ならびに実験で学んだ内容の発表等に力点を置いた授業です。また、理論と実際のかかわり合いについて『考える習慣』を身につけていきます。			

授業方法	1年を4つのラウンドに分け、各ラウンド3テーマをローテーションして行います。各ラウンドで教員による、レポート指導、発表を実施します。提出されたレポートは教員が形式と内容をチェックし、指導内容を書き込んだのちに学生に返却し、学生は指導内容に基づき修正を行い、レポートを再提出します。理解が不十分である場合は、再度指導内容を記載し学生にレポートを返却、学生の理解が確認できるまで指導を行います。また、レポート指導では形式や内容について教員が対面の個別指導を行い理解の確認を行います。
実務家教員/実務歴	井組裕貴/自動車メーカーでの車体設計・製作・評価に関する実務
実務経験と授業科目の関連性	自動車メーカーでの車体設計・製作・評価に関する実務経験にもとづき、ミニチュアソーラーカーの概要を開設した後、電気エネルギーから機械エネルギーへの変換ついて説明する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	・各区間で評価し（全4回)、各区間の平均を評価とします。 【区間ごとの評価対象となるレポートと評価】　※遅刻レポートは30%まで減点します。 前期中間の区間評価　＝　第1ラウンドの【レポート(80%)＋実験ノート(10%)＋実験態度(10%)】 前期期末の区間評価　＝　第2ラウンドの【レポート(80%)＋実験ノート(10%)＋実験態度(10%)】 後期中間の区間評価　＝　第3ラウンドの【レポート(80%)＋実験ノート(10%)＋実験態度(10%)】 後期期末の区間評価　＝　第4ラウンドの【レポート(80%)＋実験ノート(10%)＋実験態度(10%)】 学年末の総合評価　＝　第1～第4ラウンドの区間評価の平均（70%）＋発表（20%） ＋発表聴講まとめ・見学レポート（10%） ※各ラウンドの最終提出期日までに実験レポート・実験ノートおよびが指示された提出物が提出されない場合、当該提出物の評価を0点として評点を算出します。ただし、各ラウンドでの最終提出期日を超過した場合でも各提出物は必ず提出してください。また、学年末の最終期日までに全ての提出物の提出および実験発表が合格していない場合は「不可」となります。
教科書/テキスト	ガイダンスで配布する実験指導書
補助教材 参考書・参考資料等	中学10分間復習ドリル/計算1～3年(受験研究社) ISBN 4-424-63617-8 (572円) 新課程版　ドラゴン桜式　数学力ドリル　数学Ⅰ・A（講談社）ISBN978-4-06-154299-0 (770円)
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	事前に各実験の指導書をよく読み、実験内容を理解しておいてください。実験では実験ノートを準備し、率先して実験を行ってください。また、数学力を確認する問題を補助教材から出題するので長期休暇を利用して計算練習を行ってください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1回： 総合ガイダンス	□実験に関する諸注意、レポートの書き方の説明。(C)		
第2回：【第1ラウンド】 ホイートストン・ブリッジによる中抵抗測定	□ホイートストン・ブリッジを用いた抵抗値の測定。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	

第 3 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 4 回： オシロスコープによる波形観測	□オシロスコープを用いた電圧波形の観測。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 5 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 6 回： 電位差計による起電力測定と計器較正測定	□直流電位差計を用いた電圧計の較正。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 7 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 8 回：【第 2 ラウンド】 等電位線の実験	□電位と電界の空間分布の測定。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 9 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができるかを確認します。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 10 回： R･L 単独回路の特性試験	□交流基本回路における電圧、電流、位相の関係性の測定。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 11 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができるかを確認します。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 12 回： 電磁力の測定	□電流・磁界・力の向き・関係性の測定。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 13 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができるかを確認します。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	

第 14 回： 第 1 ラウンド・第 2 ラウンド発表	□与えられたテーマについてまとめて発表します。(D)	発表者はあらかじめ担当教員に発表スライドを提出してください。発表内容修正ならびに発表練習を実施し、発表が行える準備を行ってください。	
第 15 回： 校外見学	□電気工学の知識を広げ、見学内容をまとめます。(E)		
第 16 回:【第 3 ラウンド】 太陽電池の特性測定	□太陽電池の基本特性の測定。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 17 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができるかを確認します。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 18 回： R･L 直列回路の特性試験	□交流回路における電圧、電流、位相の関係性の測定。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 19 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができるかを確認します。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 20 回： インピーダンス・ブリッジによる L・C の測定	□インピーダンス・ブリッジを用いてインダクタンスや静電容量の測定。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 21 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができるかを確認します。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 22 回:【第 4 ラウンド】 ミニソーラーカーの製作	□電気エネルギーを有効に運動エネルギーに変換する過程の測定。(A,B,C) □数学の問題を解いて、実験に必要な数学力を確認します。(C)	製作するミニソーラーカーのテーマならびに構造を考案してください。また、補助教材を参考に数学力テスト対策を行ってください。	
第 23 回： ミニソーラーカーの走行試験	□電気エネルギーを有効に運動エネルギーに変換する過程の測定。。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 24 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	

第 25 回： 交流電力・力率の測定	□波形観察による交流電力と力率の測定。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 26 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 27 回： ケルビン・ダブルブリッジによる低抵抗測定	□棒状導体の抵抗を測定し、固有抵抗を算出。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成してください。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成ください。	
第 28 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる。(C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。	
第 29 回： 第 3 ラウンド・第 4 ラウンド発表	□与えられたテーマについてまとめて発表します。(D)	発表者はあらかじめ担当教員に発表スライドを提出してください。発表内容修正ならびに発表練習を実施し、発表が行える準備を行ってください。	
第 30 回： 卒業研究発表聴講	□卒業研究発表を聴講し、発表内容をまとめます。(E)		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	回路理論 1			
科目名英文	Circuit Theory 1			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	山下健一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山下健一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 と木曜日 16:30～17:30 /mail アドレス:yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学の基盤となる回路理論の基礎（交流回路、回路の諸定理、相互誘導回路、共振回路）を学修する。			
キーワード	交流回路、ベクトル記号法、フェーザ表示、多相交流、枝路電流法、網目電流法、節点電圧法、重ねの理、鳳テブナンの定理、ノートンの定理、相互誘導、直列共振、並列共振			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 1(1 年)、電気回路 2(2 年)			
履修内容が関連していく科目	回路理論 2(4 年生)			
授業の目的	電気工学を学ぶ上で、回路理論は必須の分野となる。電気回路 1、電気回路 2 に続き、交流回路計算、回路計算に用いる諸定理、相互誘導回路の計算、共振回路などの基礎を修得する。			
到達目標	A. 電気回路の基礎を理解できる。 B. 交流回路網（単相、多相）の計算ができる。 C. 相互誘導回路の計算ができる。 D. 共振回路の計算ができる。			
授業概要	①交流回路計算、②回路の諸定理、③相互誘導回路、④共振回路の 4 つのテーマについてそれぞれ学修する。①正弦波交流について学修し、回路の 3 要素に対する単相と多相の回路計算法を修得する。②では回路計算に用いることができる様々な定理とこれを用いた計算法を修得する。③では相互インダクタンスを導入し、相互誘導回路の解析方法を学修する。さらに④共振回路の基礎を理解する。			
授業方法	授業は配布する「授業プリント」を用いて行い、教科書を参考書として使用する。授業終了時に「授業まとめプリント」(白紙）を配布し、自学学修において、受講した授業の内容をまとめてもらい、次の講義の最初に提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。何れも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35%、期末試験を 35%、授業まとめプリントを 30%とする。授業まとめプリントは、内容に不備があれば再提出してもらう。再提出は原則、次回の授業が始まるまでとする。到達度確認演習については間違えた問題をまとめたレポートを提出することにより、配点の 6 割を素点に加える。総合評価が不可となった場合、期末試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	OHM 大学テキスト　電気回路Ⅰ, 黒木修隆, オーム社, 2012, ISBN978-4-274-21254-3, (2,860 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	電気数学、電気回路１、２の内容はしっかりと把握しておく必要がある。特に指数関数、三角関数、微分・積分はしっかりと復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 電気回路の基礎	□授業の進め方、評価について理解する。 □電流、電圧、電力、電力量とは何かを理解できる（A)。	授業プリント、教科書 p .1～10 /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.1～10 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 2 回： 回路の 3 要素と接続	□*R*, *L*, *C* の特性を理解できる（A)。 □素子の接続方法とその特性を理解できる（A)。	授業プリント、教科書 p .11～35 (特に p .11～28) /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.11～28 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 3 回： 交流の基礎（瞬時値）	□瞬時値を理解できる（A, B)。 □実効値を理解できる（A, B)。	授業プリント、教科書 p .36～42 /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p .36～42 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 4 回： ベクトル記号法①	□オイラーの式を理解できる（A, B)。 □瞬時値を極座標表示であらわすことができる（A, B)。 □極座標表示を複素数表示に変換できる（A, B)。	授業プリント、教科書 p .43～52 /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p . 43～52 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 5 回： ベクトル記号法②	□回路の 3 要素について電圧と電流のフェーザ表示を理解できる（A, B)。 □ベクトル記号法を用いた計算ができる（A, B)。	授業プリント、教科書 p .53～59 /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p .53～59 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)

第 6 回： インピーダンス 交流回路の電力	□インピーダンスを理解し、回路計算に用いることができる（A, B)。 □交流の電力を理解し、計算することができる（A, B)。	授業プリント、教科書 p .60～84 (特に p.60～67、p.71～84) /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.60～67、p.71～84 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 7 回： 回路の諸定理①	□キルヒホッフの法則を用いた計算ができる（A, B)。 □枝路電流法を理解できる（A, B)。 □網目電流法を理解できる（A, B)。 □節点電圧法を理解できる（A, B)。	授業プリント、教科書 p .85～93 /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p . 85～93 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲 (授業プリント第 1 回～7 回、教科書 pp.1～93) /関数電卓を用意すること	事前学修：配布した授業プリント、教科書教科書 pp.1～84 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)
第 9 回： 回路の諸定理②	□重ねの理を理解できる（A, B)。 □鳳・テブナンの定理を理解できる（A, B)。 □ノートンの定理を理解できる（A, B)。	授業プリント、教科書 p .94～106（特に p .94～100） /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書 p .94～100 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 10 回： 電磁誘導結合回路	□相互インダクタンスを理解できる（C)。 □電磁誘導結合回路の回路方程式を立てることができる（C)。 □電磁誘導結合回路の等価回路を理解できる（C)。	授業プリント、教科書 p .107～123（特に p .107～100） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p .107～114 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 11 回： 共振回路	□直列共振現象を理解できる（D)。 □並列共振現象を理解できる（D)。	授業プリント、教科書 p .124～137 /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p .124～137 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 12 回： 三相交流回路①	□多相交流回路がどのようなものかを説明できる（A, B)。 □多相交流回路の結線を理解できる（A, B)。 □多相交流回路の名称を理解できる（A, B)。	授業プリント、教科書 p .138～152（特に p .138～144） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p .138～144 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 13 回： 三相交流回路②	□ベクトルオペレータを理解できる（A, B)。 □線間電圧と相電圧の関係を理解できる（A, B)。 □線電流と相電流の関係を理解できる（A, B)。 □三相交流の電力を計算できる（A, B)。	授業プリント、教科書 p .138～152（特に p .138～144） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p .138～144 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 14 回： 三相交流回路③	□三相交流回路の計算ができる（A, B)。	授業プリント、教科書 p .138～152（特に p .138～144） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p .138～144 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 15 回： まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（授業プリント第 9 回～14 回、教科書 pp.85～141） /関数電卓を用意すること	事前学修：試験の問題を振り返っておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電子工学			
科目名英文	Electronics			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田　慧一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田慧一郎　/所属名:電気工学科　/部屋番号:218　/オフィスアワー:木曜日 14:45～17:00 / mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電子回路に用いられる半導体の動作原理を学修する。			
キーワード	電子、 p 型半導体、n 型半導体、pn 接合ダイオード			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	パワーエレクトロニクス（4 年)、電子回路（4 年)、応用物理（4 年)、電気電子材料（5 年）			
授業の目的	半導体の動作原理の理解を目的として、電子の運動の理論の学習、ダイオード・トランジスタの各素子の動作原理を学ぶことで電子回路の基礎を習得する。			
到達目標	A.電子運動の表現に必要なベクトル・微分積分の基礎を理解し、それらを用いた計算ができる。 B.電荷素量の導出法を理解し、説明できる。 C.光の粒子性、電子の波動性を理解し、説明できる。 D.任意の軌道における電子のエネルギー準位を算出できる。 E.導体・誘電体・半導体内におけるエネルギーバンド構造と電子の動きを理解し、説明できる。 F.ダイオードの動作原理を理解し、説明できる。 G.バイポーラトランジスタの動作原理を理解し、説明できる。			
授業概要	・真空中における電界・磁界中での電子運動、固体中での電子の運動の説明(EE-1)。 ・各種半導体素子（ダイオード・トランジスタ等）の構造・動作原理・基本特性に関する解説(EE-1)。 ・基本的な電子回路の動作原理および回路構成に対する学習(B-2)。			

授業方法	座学を主として授業を行う。授業において適宜演習問題を解き、理解度を高める。また、各授業開始時に授業外学修(自学自習)の習得度確認として前回授業範囲の小テストを実施し採点したのちに返却し、未習得部分の確認を行ってもらう。各 1 回の到達度確認テスト・期末試験では答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	・習熟度確認ごとに評価し（全 2 回)、各区間の平均を総合評価とする。 ・各区間の評価方法は、以下のものとする。 区間評価(100 点満点)＝(1) テスト（70%)+ (2) 平常点（30%) (1)　到達度確認テストまたは、期末試験　70% (2)　平常点　30% - ノート提出（10%) - 小テスト（10%) - 課題（10%) * 期末試験において再試験を行う場合がある。但し、加点後の総合評価は最大で 60 点を超えないものとする。
教科書/テキスト	「電子工学基礎」中澤達夫、藤原勝幸（コロナ社)、ISBN: 978-4-339-01189-0(2,420 円)
補助教材 参考書・参考資料等	各授業で配布するプリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業：積極的に授業に取り組み、ノート整理による知識の整理を心がけること。試験：問題は記述・論述式の問題を中心とする。学修単位科目：授業外学修(自学自習)として課題(理解度確認テスト、授業見直し・ノート整理)への取り組みに 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業のガイダンス,数学的知識の復習 電子の電荷量	□電子工学で必要な電気磁気学の基礎知識を理解できる。(A) □トムソン・ミリカンの実験に基づき電子電荷を算出できる。(B)	教科書(p.1～p.8)	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回： 光の粒子性と電子の波動性	□光が持つエネルギーを算出できる。(C) □ドブロイの関係式による物質波の波長を算出できる。(C)	教科書(p.8～p.19)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： 電子軌道	□ボーア理論、パウリの排他律について説明できる。(D)	教科書(p.20～p.28)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 4 回： エネルギー準位①	□原子内電子の位置エネルギー、運動エネルギーを算出できる。(D)	教科書(p.29～p.35)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： エネルギー準位②	□原子内の各軌道における電子のエネルギー準位を算出できる。(D)	教科書(p.35～p.43)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： エネルギーバンド①	□エネルギーバンドの形成について説明できる。(D)	教科書(p.43～p.55)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： エネルギーバンド②	□自由電子が出来るメカニズムについて説明できる。(D)	教科書(p.55～p.61)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.1～p,61)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回： 半導体の電荷キャリア①	□真性半導体内のエネルギーバンド構造を説明できる。(E) □Ｐ型/Ｎ型半導体内のエネルギーバンド構造を説明できる。(E)	教科書(p.86~p.87)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： ダイオード①	□ＰＮ接合におけるエネルギーバンド構造の変化を説明できる。(F)	教科書(p.87~p.89)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： ダイオード②	□ダイオードの電圧電流特性・静特性を説明できる。(F)	教科書(p.89~p.96)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： バイポーラトランジスタ①	□トランジスタ内部のエネルギーバンド構造を説明できる。(G) □接地方式と増幅度の関係性を理解できる。(G)	教科書(p.100~p.104)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： バイポーラトランジスタ②	□電流増幅回路、スイッチング回路の設計の基礎を理解できる。(G)	教科書(p.104~p.105)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： バイポーラトランジスタ③	□電流増幅回路、スイッチング回路の設計の基礎を理解できる。(G)	教科書(p.105~p.111)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 15 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。	第 9 回から第 14 回までの範囲（p.86~p.111）	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報処理			
科目名英文	Information Processing			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	３年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	２			
主担当教員	陶山和信			
履修形態	必須			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:陶山和信/所属学科:電気工学科/部屋番号:305/オフィスアワー:水曜 12:20～13:05、金曜 12:20～13:05/　mail アドレス; suyama.kazunobu@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	アセンブラ言語と C 言語のプログラム作成の基礎を学修する。			
キーワード	アセンブラ；2 進数、論理、双方共通：演算、分岐、判断、繰り返し、C 言語：配列処理			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし			
履修内容が関連していく科目	電子計算機（4 年）			
授業の目的	アセンブラ言語を理解することで、電子計算機の動作原理を理解する。 C 言語のプログラム作成を通して、電気回路のバーチャル実験を理解する。 アセンブラ言語と C 言語を学ぶことで、他のプログラム言語の入門を容易にする。			
到達目標	【アセンブラ】 A．コンピュータの基本原理をアセンブリと対応させて理解できる。 B．２進数や論理演算を理解し、プログラム構造を理解できる。 C．分岐命令を用いた基本的な判断プログラムを組むことができる。 D．繰り返し命令を用いた基本的なプログラムを組むことができる。 E．アセンブラの基本的な命令を用いて、実践的なプログラムを組むことができる。 【C 言語】 F．入出力と、変数の扱い、四則演算を総合的に理解できる。 G．判断命令を用いた基本的なプロプログラムが組むことができる。 H．繰り返し命令を用いた基本的なプログラムを組むことができる。 Ｉ．配列処理を用いて基本的なプログラムを組むことができる。 Ｊ.C 言語の基本的な命令を用いて、実践的なプログラムを組むことができる。			

授業概要	【アセンブラ】ハードウエアの動作を忠実に対応するので機器により異なる。そこで、本授業では学習用に開発されたアセンブラである CASL II のプログラミングを通し、コンピュータの基本原理を理解しつつ、アセンブラによるプログラム作成法を習得する。 【C 言語】ソフトウェア開発に広く使われている C 言語のプログラミングの基礎を習得し、実践的なプログラム作成の基礎を習得する。電気工学科の講座であるので、例題は回路理論等、既習の専門科目に直結した内容をも含める。
授業方法	期間を 2 つに分け、前半にアセンブラを後半に C 言語を学び、半期で確実な定着を目指す。 両言語ともプログラミング作成を中心に授業を進める。授業外学修としてプログラムの提出を求める。提出されたプログラムは、担当教員がチェックし、不備がある場合には再提出を求めることで、フィードバックを行う。 理解度確認のために、第 9 回と第 14 回の授業内で到達度確認技能演習を行い、いずれも授業で解答例を解説しフィードバックを行う。なお、本講座は期末試験も総合演習をもって変えるので補講を 1 回入れる。
実務家教員/実務歴	陶山和信/ビルの設備管理（現職）、特に老朽マンションの保守点検及び修理（電気工事士の範囲が中心）
実務経験と授業科目の関連性	老朽マンション管理に付随する事項として、居住者の個人情報の管理をアセンブラの総合演習に生かす。 館内配線の劣化を事前調査するバーチャル実験を C 言語の総合演習に生かす。（実務では研究段階であるが）
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	＊総合演習 50%、プログラム課題 50%で評価する。 ＊プログラム課題は、各区間内で 10 問程度実施する。再提出の場合は、原則、初回と再提出の平均とする。 ＊不合格の危険がある学生や不自然な答案を提出学生に対しては、定期試験と同程度の「赤点救済レポート」を課し、それに合格すれば、その時点までの総合評価を 60 点に引き上げる場合がある。 ＊授業中のスマホはプログラム作成の補助のみ、授業中、スマホで遊んだ場合は平常点を大幅に減点する。
教科書/テキスト	【アセンブラ】授業スライドによるので用いない。 【C 言語】やさしい C 第 5 版　高橋麻奈（SB クリエイティブ）ISBN978-4-7973-9258-6(2750 円) 詳細は授業スライドで補足する。
補助教材 参考書・参考資料等	プログラミングでは、キーワードをもとに、随時、疑問点をネット検索できることが重要である。そのため、疑問点を随時検索する習慣をつけてほしい。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 授業スライドを参照してプログラムを作成する範囲でスマホの使用を許可する。 課題の提出や質問等はメールにて随時受け付けるので積極的に対応してほしい。
準備学習に関するアドバイス	アセンブラと C 言語を習得すれば、他の開発言語に対応することは比較的容易である。また、PC 上だけでなくマイコンなどにも応用でき、卒業研究等で制御や計測のプログラム作成する上で基礎になる。なお、授業外学修として、レポート課題やプログラム課題を課すので、授業時間相当の時間をこの取り組みに充てること。

授業計画

授業日程/タイトル 前半で補講を 1 回行う	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス・コンピュータの概要/ /2 進数の表示 論理回路とその役割	□コンピュータで各種の情報処理ができる理由をイメージする(A) □10 進数と 2 進数、16 進数の換算を整数レベルで理解できる(A,B) □基本的な論理計算と論理回路の対応を理解できる(A)	テキストなし・授業スライドのみ (スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する） 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：コンピュータのしくみで検索したサイトに目を通してみること（1 時間） 事後学修：WebClass に掲載したスライドで復習、2 進数と論理の課題の作成(2 時間)
第 2 回：和と差のプログラム（アセンブラ CASL II による）	□CASL2 のシミュレータの操作ができる(A) □整数どうしの和と差のプログラムの動作原理を理解できる(A,B)	テキストなし・授業スライドのみ (スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する） 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：整数の和と差のアセンブラプログラムの作成（2 時間）

第 3 回：論理演算と補数を用いた符号反転のプログラム（アセンブラ CASL II による）	□基本的な論理演算のプログラムの動作原理を理解できる(A,B) □補数による符号の扱いをプログラム上で理解できる(A,B)	テキストなし・授業スライドのみ(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する) 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：論理演算と符号反転のアセンブラプログラムの作成(2 時間)
第 4 回：判断命令を用いた基本的なプログラム（アセンブラ CASL II による）	□分岐命令より判断のしくみを、フローチャートを用いて理解できる(A,C) □判断を利用して、大小を比較するプログラムを組むことができる(C)	テキストなし・授業スライドのみ(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する) 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：整数の大小を比較するアセンブラプログラムの作成(2 時間)
第 5 回：繰り返し命令を用いた基本的なプログラム（アセンブラ CASL II による）	□繰り返し機能のしくみを、フローチャートを用いて理解できる(A,C,D) □繰り返しを用いたプログラム（合計や最大値）を組むことができる(D,E)	テキストなし・授業スライドのみ(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する) 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：整数の合計値と最大値のアセンブラプログラムの作成（2 時間）
第 6 回：整数の掛け算（アセンブラ CASL II による）	□繰り返しを応用して整数の掛け算のプログラムを組むことができる(D,E)	テキストなし・授業スライドのみ(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する) 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：整数の掛け算のアセンブラプログラムの作成（2 時間）
第 7 回：基本的な命令を用いた実践的なプログラム（アセンブラ CASL II による）	□データを入力するプログラムを組むことができる(A,B)	テキストなし・授業スライドのみ(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する) 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：アセンブラにおける入出力の復習、予告問題の研究 (2 時間)
第 8 回：総合演習 1 ・アセンブラを用いた暗証番号の紹介プログラムを作成することで、到達度確認を振り返る	□既習のアセンブラプログラム作成を総合的に理解できる（A～E） □暗証番号を照合するプログラムを組みことができる(E)	第 1 回から第 7 回までの全スライド、特に予告問題スライド（1 週間前をめどに WebClass に掲載する） 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：予告問題のプログラム作成（1 時間） 事後学修：試験課題プログラムの問題点の検証（2 時間）
第 9 回：ガイダンス 入出力と基本操作（C 言語による）	□多様なプログラム言語の中で C 言語の特徴を理解できる(F) □C 言語のシミュレータの操作ができる(F) □表示命令を用いて署名ができる(F) □四則演算のプログラムを組むことができる(F)	テキスト、Lesson 1 ～4（辞書代わりに引くこと）授業スライド(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する) 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：C 言語による記名、四則のプログラムの作成（2 時間）
第 10 回：変数と演算（C 言語による）	□直流回路の電流や電力を計算するプログラムを組むことができる(F,J) □合成抵抗を計算するプログラムを組むことができる(F,J)	テキスト・Lesson 1 ～4（辞書代わりに引くこと）授業スライド(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する) 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：C 言語による回路計算、合成抵抗のプログラムの作成（2 時間）
第 11 回:判断命令を用いたプログラム	□if 文の構造をフローチャートと対応させて理解できる(G) □if 文を応用した簡単なバーチャル実験ができる(G,J) （□ブリッジの平衡の判定、□静電気のクーロンの法則）	テキスト・Lesson5（特に 5.2if 文、辞書代わりに引くこと）・授業スライド(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する) 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：C 言語によるブリッジの平衡判定、静電気のクーロン法則のプログラムの作成（2 時間）
第 12 回：判断が 2 重となるプログラム（C 言語による）	□elseif 文の構造を理解できる(G) □2 重 if 文の構造を理解できる(G) □2 重 if 文を用いた簡単なデータ処理ができる(G,J) （□リアクタンスの成分、□許容誤差内にあるかの判定）	テキスト Lesson5（特に 5.2if 文、5.2if～else 文、辞書代わりに引くこと）・授業スライド(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する) 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（1 時間） 事後学修：C 言語によるリアクタンス成分の判定、データの許容誤差範囲化を判断するプログラムの作成（2 時間）

第 13 回:繰り返しを用いたプログラム、配列を用いたプログラム（C 言語による）	□for 文の構造をフローチャートと対応させて理解できる(H) □for 文を持いた簡単なプログラムを組むことができる(H,J) （□1 から N までの和、□階乗等） □配列を用いたプログラムの構造を理解できる(I) □配列を用いた簡単なプログラムを組むことができる(I,J) （□最大値、□合計値等）	テキスト Lesson6(特に 6.1for 文)・Lesson 7（特に 7.1 ～ 4）、（辞書代わりに引くこと）授業スライド(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する） 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：事前掲載したスライドに目を通すこと（ 1 時間） 事後学修：C 言語による階乗等の計算、最大値等を求めるプログラムの作成（ 2 時間）
第 14 回：総合演習 2・C 言語用いた電気回路のバーチャル実験を通して、到達度確認を振り返る	□平方根等の関数機能を理解できる(J) □RLC 回路の周波数特性に関するバーチャル実験のプログラムを組むことができる	テキスト Lesson 1 ～8（辞書代わりに引くこと)・授業スライド(スライドは 1 週間前をめどに WebClass に掲載する）学校の PC の ID パスワード等、USB、必要によりスマホ等	事前学修：C 言語による平方根を求めるプロフラムの作成、予告プログラムの作成（1 時間） 事後学修：試験課題プログラムの問題点の検証（2 時間）
第 15 回：まとめと発展	□既習事項の弱点補強 □繰り返し計算を応用して、借金返済計画のプログラムを理解できる（J）	テキスト Lesson1～ 8（辞書代わりに引くこと)・授業スライドのみ(スライドは前々日をめどに WebClass に掲載する） 学校の PC の ID パスワード等 USB、必要によりスマホ等	事前学修：学修した内容の弱点の洗い出し（1 時間） 事後学修：高額の買い物を想定して資金計画を計算するプログラムを C 言語で組んでみよう（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気機器			
科目名英文	Electric Machinery			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	渡邉　聡			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:渡邉 聡 /所属名:電気工学科 /部屋番号:219 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 /mail アドレス:watanabe@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気の発生や動力として利用する方法及び電圧を変化させる原理など電気を利用するために必要な知識を修得する。			
キーワード	電気機器、直流機、発電機、電動機、変圧器、直流電源、交流電源、単相交流、三相交流			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 2（2 年）、電気磁気学 1（2 年）			
履修内容が関連していく科目	パワーエレクトロニクス（4 年）			
授業の目的	電気を機械エネルギー動力に変換する直流発電機・電動機と、交流電力の変成機器としての変圧器についての原理・理論・取扱いについて学習し、これら電気機器の基礎を修得する。			
到達目標	A.直流発電機・電動機，変圧器の原理・構造・用途・特徴が理解できる。 B.直流発電機・電動機，変圧器の等価回路及び、特性計算が理解できる。 C.直流発電機・電動機，変圧器の運用方法について理解できる。			
授業概要	それぞれの電気機器の働きとそれを実現するための構造を理解し、それらを電気的な等価回路に置きかえることで、動作原理や機器を利用するうえでの知識を習得する。			
授業方法	教科書を中心に講義を行う。理解を深めるために自宅学習として演習ノートを行い授業前に提出する。間違いがあれば修正し再提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	課題として提出する演習ノートの達成度確認演習 40 [%]、期末試験を 60 [%]とする。演習ノートは提出遅れや内容に不備がある場合は減点するので注意が必要である。評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	「電気機器」千葉　明　他著（実教出版)、ISBN978-4-407-20546-6　価格　高等学校副教材価格 「電気機器演習ノート」(実教出版）ISBN978-4-407-35698-4　価格 727 円
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	電気回路と電気磁気学を復習しておくこと。自宅学習として演習ノートを必ず実施し提出に遅れないこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 直流機の原理と構造	□授業の進め方、評価について理解する。 □直流機の原理を理解できる。(A) □直流機の構造を理解できる。(A)	直流機の原理（p.19～21） 直流機の構造（p.22～23）	事前学修：教科書 p5～16 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。演習ノート p.2～p.3（2 時間）
第 2 回： 直流発電機の理論	□直流発電機の理論(1)（起電力の大きさ）を理解できる。(A) □直流発電機の理論(2)（電機子反作用）を理解できる。(A)	直流発電機の理論(1)（起電力の大きさ）(p.28～29) 直流発電機の理論(2)（電機子反作用）(p.29～31)	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.4～p.5 （2 時間）
第 3 回： 直流発電機の種類と特性	□直流発電機の種類と特性を理解できる。(A)	直流発電機の種類と特性（p.32～36）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.6～p.7（2 時間）
第 4 回： 直流電動機の理論	□直流電動機の理論(1)（トルクと出力）を理解できる。(A) □直流電動機の理論(2)（逆起電力）を理解できる。(A) □直流電動機の理論(3)（電機子反作用）を理解できる。(A)	直流発電機の理論(1)（トルクと出力）(p.37～39) 直流発電機の理論(2)（逆起電力）(p.40) 直流電動機の理論(3)（電機子反作用）(p.41)	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.8～p.10 (2 時間)
第 5 回： 直流電動機の特性	□直流電動機の特性と始動を理解できる。(A)	直流電動機の特性（p.42～44） 直流電動機の始動（p.44～45）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.11～p12 (2 時間)

第 6 回： 直流電動機の始動と速度制御	□直流電動機の始動と制御を理解できる。(A) □直流機の定格を理解できる（A）	直流電動機の速度制御（p.46～47） 直流機の定格（p.49～52）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.13～p14 (2 時間)
第 7 回： 変圧器の構造と理論	□変圧器の構造を理解できる。(A) □変圧器の理論を理解できる（A）	変圧器の構造（p.73～85） 変圧器の理論（理想変圧器）(p77～79) 変圧器の理論（実際の変圧器）(p79～80)	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.17～p19 (2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 6 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 6 回までの範囲 /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書第一章 p17～54、の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 変圧器の等価回路とベクトル図及び簡易等価回路	□変圧器の等価回路を理解できる。（A） □変圧器の簡易等価回路を理解できる（A）	変圧器の等価回路（p.81～85）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.20～p21 (2 時間)
第 10 回： 変圧器の特性（電圧変動率）	□変圧器の電圧変動率を理解できる（A）	変圧器の電圧変動率（p.86～89）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.22 (2 時間)
第 11 回： 変圧器の特性（短絡インピーダンス）	□変圧器の短絡インピーダンスを理解できる	変圧器の短絡インピーダンス（p.89～92）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.23 (2 時間)
第 12 回： 変圧器の効率	□変圧器の効率を理解できる	変圧器の効率（p.92～p97）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.24～26（2 時間）
第 13 回： 変圧器の結線	□変圧器の並列結線を理解できる □変圧器の三相結線を理解できる	変圧器の結線（p.103～111）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.28～31（2 時間）
第 14 回： 変圧器のＶ結線と変圧器の種類	□変圧器のＶ結線を理解できる □三相変圧器を理解できる □特殊変圧器を理解できる	変圧器のＶ-Ｖ結線（p.109～111） 各種変圧器（p.113～123）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.33～34（2 時間）
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 7 回から第 14 回までの範囲 /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書第三章 p71～127、の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	計測工学			
科目名英文	Instrumentation Engineering			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	井組裕貴			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:井組裕貴 /所属名:電気工学科 /部屋番号:215 /オフィスアワー:木曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: y-ikumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	測定の基盤となる計測の原理や使用方法などを学修する。			
キーワード	計器、直動式指示電気計器、アナログ計器、ディジタル計器			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	測定器の原理や用法等を中心に、計測工学の基本事項について学習する。			
到達目標	A. 電気電子計測の基礎を理解できる。 B. 電気・磁気の測定方法を理解できる。 C. テスタの原理を理解できる。 D. 回路素子の測定方法が理解できる。 E. 電気信号の波形観測が理解できる。 F. 高周波の測定が理解できる。 G. センサを用いた応用測定が理解できる。			
授業概要	計測技術、特に電気電子計測は、電磁気、電気回路の応用しての側面が強い。そこで、本授業では、各種測定の原理や使用法を電磁気、電気回路として応用と捉え、両科目の理解を確認しながら、誤差の扱いを含め、測定器の原理や用法等を中心に、計測工学の基本事項について学習する。			

授業方法	座学にて授業を進める。理解を深めるために適宜理解度確認テストや演習問題を行う。定期試験や確認テスト、演習問題については解答例を解説し、理解度を確認してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験、到達度確認演習を 70[%]、演習問題を 30[%]とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。なお、授業態度が悪い場合は、平常点から最大で 10%の範囲で減点する。
教科書/テキスト	絵ときでわかる電気電子計測（改訂 2 版）熊谷文宏著、2017、オーム社、ISBN: 978-4-274-22117-0（2750 円）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本科目は実験と直結するため、実際に計測器を使うことをイメージしながら教科書を読むこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 計測の基礎	□授業の進め方、評価について理解する。 □測定の方法を理解できる（A） □誤差、誤差の原因、許容差について理解できる。(A)	測定のあらまし（p.2～6） 測定結果は正しいか。(p.7～13)	事前学修：教科書 p.2～13 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回：計測の基礎（2）	□単位や標準器を理解できる（A）	電気の単位と標準器のしくみ（p.14～18）	事前学修：教科書 p.14～19 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：計測の基礎（3）	□標準器を理解できる（A） □直動式指示計器の仕組みを理解できる（B）	電気の単位と標準器のしくみ（p.14～18） 直動式指示電気計器のしくみ（p.23～27）	事前学修：教科書 p.23～27 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：電気・磁気の測定	□可動コイル形計器を理解できる（B） □分流器、直列抵抗器を理解できる（B） □可動鉄片形計器や整流型計器を理解できる（B）	直流電流・電圧を測る（p.29～34） 交流電流・電圧を測る（p. 35～40）	事前学修：教科書 p.29～40 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 5 回：電気・磁気の測定（2）	□電流力計形電力計を理解できる（B） □誘導形電力計を理解できる（B） □静電電圧計を理解できる（B）	電力・電力量を測る（p. 41～47） 微小電流と起電力を測る（p. 48～52） 高電圧と大電流を測る（p. 53～56）	事前学修：教科書 p.41～56 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回：電気・磁気の測定（3） アナログ式テスタとディジタル式テスタの違い（1）	□磁束・磁束密度の測定を理解できる（B） □アナログテスタを理解できる(C)	磁器を測る（p. 59～68） アナログ式テスタとディジタル式テスタ（p. 70～82）	事前学修：教科書 p.59～82 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：アナログ式テスタとディジタル式テスタの違い（2）	ディジタルテスタを理解できる(C)	ディジタル式テスタ（p. 82～96）	事前学修：教科書 p.82～96 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（p.2～96） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.2～96 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：回路素子を測る	回路素子の測定方法が理解できる（D）	抵抗の測定、交流電源で測る抵抗（p.98～109）	事前学修：教科書 p.98～109 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回:回路素子を測る（2）	回路素子の測定方法が理解できる（D）	インピーダンス素子の測定、半導体の特性を見る（p. 110～128）	事前学修：教科書 p.110～128 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:電気信号の波形観測	電気信号の波形観測が理解できる（E）	オシロスコープのしくみ（p. 129～158）	事前学修：教科書 p.129～158 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:高周波数を測る	高周波の測定が理解できる（F）	高周波の電流、電圧、電力、インピーダンス素子を測る（p. 160～170）	事前学修：教科書 p.160～170 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回:高周波数を測る（2）	高周波の測定が理解できる（F）	ディジタル式テスタ（p. 171～184）	事前学修：教科書 p.171～184 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:センサを用いた応用計測	センサを用いた応用測定が理解できる（G）	光、回転速度、角度、トルクを測る（p. 185～212）	事前学修：教科書 p.185～212 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(3 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p.98～212) /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	機械工学			
科目名英文	Mechanical Engineering			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	井組裕貴			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:井組裕貴 /所属名:電気工学科 /部屋番号:215 /オフィスアワー:木曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: y-ikumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	材料力学の基礎をベースとし、機械工学を習得する。			
キーワード	力、荷重、応力、ひずみ、弾性係数、はり、座屈			
受講前に履修を推奨する関連科目	CAD(1 年)			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	材料力学の基礎をベースとし、機械工学を習得する。			
到達目標	A. 機械の仕組みを理解できる。 B. 機械に働く力について理解できる。 C. 材料の強さと機械的性質について理解できる。 D. 曲げを受ける部材の強さについて理解できる。 E. せん断・ねじりを受ける部材の強さについて理解できる。			
授業概要	「ものづくり」において力や応力、材料特性などについて知ることは、壊れない製品を設計する上で重要である。本講義では材料力学の基礎を習得することを目的とする。			
授業方法	座学にて授業を進める。理解を深めるために適宜理解度確認テストや演習問題を行う。定期試験や確認テスト、演習問題については解答例を解説し、理解度を確認してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	井組裕貴 /自動車メーカーでの車体設計・評価
実務経験と授業科目の関連性	自動車メーカーでの車体設計・評価に関する実務経験にもとづき，機械工学や材料力学の概要を解説した後，金属材料の強度や金属材料を使用した設計方法について説明する．
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-3　異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験、到達度確認演習を 70[%]、演習問題を 30[%]とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。なお、授業態度が悪い場合は、平常点から最大で 10%の範囲で減点する。
教科書/テキスト	機械設計 1、野口昭治、武田行生ほか、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-20444-5(1670 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	基礎物理 I の力学関連項目を復習しておくこと。授業前に教科書の該当部分をよく読んで授業に望むこと。また、本授業は学修単位科目となっており，授業外学修（自学自習）として課題（理解度確認テストや文献調査）への取り組み等に 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 機械と設計	□授業の進め方、評価について理解する。 □機械のしくみを理解できる（A） □機械設計を理解できる（A）	機械のしくみ（p.10～14） 機械設計（p.16～20）	事前学修：教科書 p.10～20 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回：機械に働く力と仕事	□機械にはたらく力を理解できる（B）	機械に働く力（p.22～p.33）	事前学修：教科書 p.22～33 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：機械に働く力と仕事（2）	□運動を理解できる（B） □力と運動の法則を理解できる(B)	運動（p40～p.46） 力と運動の法則（p47～p.53）	事前学修：教科書 p.40～53 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：機械に働く力と仕事（2）	□仕事と動力を理解できる（B） □摩擦と機械の効率を理解できる（B）	仕事と動力（p54～p.64） 摩擦と機械の効率（p66～p.71）	事前学修：教科書 p.54～71 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：材料の強さ	□材料に加わる荷重を理解できる（C） □引張・圧縮応力を理解できる（C）	材料に加わる荷重（p72） 引張・圧縮応力（p. 73～82）	事前学修：教科書 p.72～82 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：材料の強さ（2）	□せん断荷重を理解できる（C） □温度変化による影響を理解できる（C）	せん断荷重（p.83～86） 温度変化による影響（p.87～89）	事前学修：教科書 p.83～89 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：材料の強さ（3）	□材料の破壊を理解できる（C）	材料の破壊（p.90～100）	事前学修：教科書 p. 90～100 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（p.10～100） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.2～96 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：材料の強さ（4）	はりの曲げを理解できる（D）	はりの種類と荷重（p.101～103） せん断力と曲げモーメント（p.104～105） せん断力図と曲げモーメント図（p.111）	事前学修：教科書 p.101～111 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回：材料の強さ（5）	はりの曲げを理解できる（D）	曲げ応力と断面係数（p. 112～117）	事前学修：教科書 p.112～117 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回：材料の強さ（6）	はりの曲げを理解できる（D）	断面形状の形状と寸法（p. 118～120） たわみ（p. 121） はりを強くするくふう（p. 122～127）	事前学修：教科書 p.118～127 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回：ねじり	ねじりを理解できる（E）	軸のねじり（p. 128） ねじり応力と極弾性係数（p. 129～133）	事前学修：教科書 p.128～133 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回：座屈	座屈を理解できる（E）	座屈（p. 134） 柱の強さ（p. 134～139）	事前学修：教科書 p.134～139 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回：安全・環境と設計	安全・環境と設計を理解できる（A）	安全・安心と設計（p.140～148） 倫理観を踏まえた設計（p.149） 環境に配慮した設計（p.150～152）	事前学修：教科書 p.140～152 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(3 時間)
第 15 回：到達度確認と総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（p.101～152） /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気工学実験 2			
科目名英文	Experiments in Electrical Engineering 2			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	3			
主担当教員	渡邉　聡			
履修形態	必修			
授業形態	実験・実習			
授業時間内訳	講義：4.5	演習：0	実験：56.25	実習：6.75
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:渡邉 聡 /所属名:電気工学科 /部屋番号:219 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 /mail アドレス: watanabe@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:山下健一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 と木曜日 16:30～17:30 /mail アドレス:yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:加藤雅彦 /所属名:電気工学科 /部屋番号:214 /オフィスアワー:木曜日 15:40～16:30 /mail アドレス:kato-m@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気機器、電気電子回路、計測・制御、半導体等の基礎的な現象を実験を通じて理解する。			
キーワード	直流機、高電圧試験、モータの特性、半導体、X線回折、デジタル回路、アナログ回路、PWM制御回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気工学基礎(1 年)、電気工学実験 1 (2 年)			
履修内容が関連していく科目	電気工学実験 3(4 年)			
授業の目的	電気機器、電気電子回路、計測・制御、電子物性等の基礎的な現象について測定、製作、解析、考察を行うことにより、論理的思考や創造性を育成する。また、レポート作成・実験発表・口述試験を通じて実験で得られた情報を第三者へ正しく伝える力を習得する。			
到達目標	A. 配線、回路製作、基本的な装置の取り扱いなどを適切かつ安全に行うことができる。 B. 実験内容やその物理現象を理解できる。 C. 実験で得られた結果や考察などを第三者に正確に伝えることができる。 D. 第三者の説明や発表を理解し、考えることができる。			
授業概要	電気機器、電気電子回路、電子物性等の基礎的な現象について測定、解析、製作を通して理解をすると共に技術者としての技術を学ぶ。また、実験結果を考察しレポートにまとめることで、理論と実際のかかわり合いについて考える力を身につける。			
授業方法	12 の実験を前期 6、後期 6 に分けてローテーションで行う。HR 教室で連絡事項や諸注意を確認した後、各実験室に分かれて実験を行い、実験終了時に実験ノートを担当教員へ提出し終了となる。理解度確認のため、各実験ではその内容をまとめた「実験レポート」を提出してもらう。提出された「実験レポート」は指導教員が内容を確認し、内容が不十分の場合には個別指導の上、再提出してもらう。また、実験内容の発表資料作成の指導、実験内容の発表及び質疑応答、校外学習、口述試験、卒研聴講をそれぞれ 1 回ずつ行う。			
実務家教員/実務歴				
実務経験と授業科目の関連性				

本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-3　他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	・前期 6 回、後期 6 回行われる「実験」に参加し、全ての「レポート」並びに「実験ノート」を提出することが評価の前提となる。これらに「口述試験」の評価点を加えて全体を評価する（何れも 10 点満点で評価）。総合評価はレポートを 80%、実験ノートを 10%、口述試験を 10%とし、合否を判別する。なお、未完成レポートや提出遅れ等は総合得点から最大 30%の減点となる。 計算式：総合評価=(レポートの合計点/12×8.0＋実験ノートの点数＋口述試験の点数－未完成・遅れレポート等の数/12×30) ・レポートの点数(各 10 点×12 回)は教員によって評価方法が異なるため，ガイダンスで説明が行われる。
教科書/テキスト	電気工学実験指導書、実験心得、その他　※いずれも教員が配布するプリント
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	事前に実験指導書を必ず読み、率先して実験を行うこと。理解することにより、実験は楽しくなり、楽しくなるとより、理解が進みます。実験を行ったら一つでも二つでも良いので何かを吸収してください。「こういうものか」ではなく「なぜこうなるのか」と疑問を持つようにしよう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス（前期）	□実験概要や内容に関する諸注意、レポートの書き方を理解できる（B, C）。		
第 2 回： 実験（1 ラウンド） ・小型モータの特性試験 I ・X 線回折による定性分析演習 ・ダイオードの静特性	□小型直流モータの原理が理解できる（A, B)。 □Hanawalt 法による結晶構造解析が理解できる（A, B)。 □ダイオードの静特性が理解できる（A, B)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 3 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 4 回： 実験（1 ラウンド） ・小型モータの特性試験 II ・金属間化合物の作製と X 線回折 ・デジタル基本回路	□出力・トルク・効率特性が理解できる（A, B） □金属間化合物を作る方法と定性分析が理解できる（A, B） □TTLIC を用いた基本回路が理解できる（A, B）	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 5 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 6 回： 実験（2 ラウンド） ・小型モータの特性試験 I ・X 線回折による定性分析演習 ・ダイオードの静特性	□小型直流モータの原理が理解できる（A, B)。 □Hanawalt 法による結晶構造解析が理解できる（A, B)。 □ダイオードの静特性が理解できる（A, B)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 7 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 8 回： 実験（2 ラウンド） ・小型モータの特性試験 II ・金属間化合物の作製と X 線回折 ・デジタル基本回路	□出力・トルク・効率特性が理解できる（A, B） □金属間化合物を作る方法と定性分析が理解できる（A, B） □TTLIC を用いた基本回路が理解できる（A, B）	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 9 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	

第 10 回： 実験（3 ラウンド） ・小型モータの特性試験 I ・X 線回折による定性分析演習 ・ダイオードの静特性	□小型直流モータの原理が理解できる（A, B）。 □Hanawalt 法による結晶構造解析が理解できる（A, B）。 □ダイオードの静特性が理解できる（A, B）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 11 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 12 回： 実験（3 ラウンド） ・小型モータの特性試験 II ・金属間化合物の作製と X 線回折 ・デジタル基本回路	□出力・トルク・効率特性が理解できる（A, B） □金属間化合物を作る方法と定性分析が理解できる（A, B） □TTLIC を用いた基本回路が理解できる（A, B）	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 13 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 14 回： 教員によるレポート指導 口述試験指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得	
第 15 回： 見学　ＪＦＥスチール	□実際の工場を見学し電気工学と社会のつながりについて考えることができる。	筆記具	
第 16 回： ガイダンス（後期）	□実験概要や内容に関する諸注意、レポートの書き方を理解できる（B, C）。		
第 17 回： 実験（4 ラウンド） ・直流分巻電動機の特性試験 ・半導体の電気抵抗の温度特性 ・ＰWM回路の設計製作	□直流機の基本特性が理解できる（A, B） □半導体の電気抵抗の温度特性が理解できる（A, B） □PWM 制御回路の動作原理が理解できる（A, B）	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 18 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 19 回： 実験（4 ラウンド） ・高電圧試験 ・pn 接合の接合容量の測定 ・速度制御実験	□高電圧の基本的な電気的特性が理解できる（A, B） □pn 接合部の静電容量と電圧の関係が理解できる A, B） □PWM 回路の各素子の役割が理解できる（A, B）	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 20 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 21 回： 実験（5 ラウンド） ・直流分巻電動機の特性試験 ・半導体の電気抵抗の温度特性 ・ＰWM回路の設計製作	□直流機の基本特性が理解できる（A, B） □半導体の電気抵抗の温度特性が理解できる（A, B） □PWM 制御回路の動作原理が理解できる（A, B）	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 22 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 23 回： 実験（5 ラウンド） ・高電圧試験 ・pn 接合の接合容量の測定 ・速度制御実験	□高電圧の基本的な電気的特性が理解できる（A, B） □pn 接合部の静電容量と電圧の関係が理解できる A, B） □PWM 回路の各素子の役割が理解できる（A, B）	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 24 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 25 回： 実験（6 ラウンド） ・直流分巻電動機の特性試験 ・半導体の電気抵抗の温度特性 ・ＰWM回路の設計製作	□直流機の基本特性が理解できる（A, B） □半導体の電気抵抗の温度特性が理解できる（A, B） □PWM 制御回路の動作原理が理解できる（A, B）	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 26 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 27 回： 口述試験による振り返りと指導	□電気工学に関連する質問に適切に答えることができる（C）。		

第 28 回： 実験（6 ラウンド） ・高電圧試験 ・pn 接合の接合容量の測定 ・速度制御実験	□高電圧の基本的な電気的特性が理解できる（A, B） □pn 接合部の静電容量と電圧の関係が理解できる A, B） □PWM 回路の各素子の役割が理解できる（A, B）	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 29 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 30 回： 卒研聴講	□卒業研究を聴講し、研究内容を理解して考えることができる（D）。	筆記具	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	回路理論 2			
科目名英文	Circuit Theory 2			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	山下健一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山下健一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 と木曜日 16:30～17:30 /mail アドレス:yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学の基盤となる回路理論の集大成として、周波数特性、過渡現象、高調波、分布定数回路を学修する。			
キーワード	交流回路の周波数特性、ベクトル軌跡、過渡現象、ラプラス変換、ひずみ波交流、フーリエ級数展開、分布定数回路、電信方程式			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 1(1 年)、電気回路 2(2 年)、回路理論 1(3 年)			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	電気工学を学ぶ上で、回路理論は必須の分野となる。電気回路 1、電気回路 2、回路理論 1 の応用として、交流回路の周波数特性、直流回路の過渡現象、ひずみ波交流、分布定数回路の基礎を修得する。			
到達目標	A. 交流回路の周波数特性やフィルタの原理を理解できる。 B. 直流回路の過渡特性解析の基本的な演算ができる。 C. ひずみ波交流を理解し基本的な計算を行うことができる。 D. 分布定数回路を理解し、基本的な計算を行うことができる。			
授業概要	①交流回路の周波数特性、②直流回路の過渡現象、③ひずみ波交流回路、④分布定数回路の 4 つのテーマについてそれぞれ学修する。①では周波数によって変化する回路特性をベクトル軌跡で表現する方法を学修し、②ではラプラス変換を用いた直流回路の過渡特性解析法を修得し、③では高調波をフーリエ級数展開することにより、解析する方法を学修する。さらに④では電信方程式について学修し、分布定数回路の基礎を理解する。			
授業方法	授業は配布する「授業プリント」を用いて行い、教科書を参考書として使用する。授業終了時に「授業まとめプリント」(白紙) を配布し、自学学修において、受講した授業の内容をまとめてもらい、次の講義の最初に提出してもらう。第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。何れも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35%、期末試験を 35%、授業まとめプリントを 30%とする。授業まとめプリントは、内容に不備があれば再提出してもらう。再提出は原則、次回の授業が始まるまでとする。到達度確認演習については間違えた問題をまとめたレポートを提出することにより、配点の 6 割を素点に加える。総合評価が不可となった場合、期末試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	OHM 大学テキスト　電気回路Ⅱ, 竹野裕正, オーム社, 2012, ISBN978-4-274-21277-2, (2,600 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	電気数学、電気回路１、２、回路理論１の内容はしっかりと把握しておく必要がある。特に指数関数、三角関数、微分・積分はしっかりと復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 交流回路の周波数特性①	□授業の進め方、評価について理解する。 □各素子や組み合わせ回路の周波数特性を理解できる（A)。	授業プリント、教科書 p.1～15	事前学修：教科書 p.1～15 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 2 回： 交流回路の周波数特性②	□フィルタとその特性を理解できる（A)。	授業プリント、教科書 p.16～28	事前学修：教科書 p.16～28 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 3 回： 基本回路の過渡現象①	□各素子の電圧方程式を理解できる（B)。	授業プリント、教科書 p.29～39	事前学修：教科書 p.29～39 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 4 回： 基本回路の過渡現象②	□微分方程式を用いた基本的な過渡解析ができる（B)。	授業プリント、教科書 p.40～51	事前学修：教科書 p.40～51 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 5 回： ラプラス変換	□ラプラス変換と逆ラプラス変換の使用方法を理解でき、基本的な計算ができる（B)。	授業プリント、教科書 p.52～63	事前学修：教科書 p.52～63 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)

第 6 回： ラプラス変換による回路解析	□ラプラス変換による電気回路の基本的な解析ができる（B)。	授業プリント、教科書 p .64～72	事前学修：教科書 p .64～72 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 7 回： 状態方程式による過渡解析	□状態方程式の基礎を理解できる（B)。	授業プリント、教科書 p .73～84	事前学修：教科書 p .73～84 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲 (授業プリント、教科書 pp.1～84) /関数電卓を用意すること	事前学修：配布した授業プリント、教科書教科書 pp.1～84 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)
第 9 回： ひずみ波交流についてフーリエ級数展開について	□ひずみ波交流とフーリエ級数展開について理解できる（C)。	授業プリント、教科書 p .85～97 の一部	事前学修：教科書 p .85～97 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 10 回： フーリエ係数と直流成分	□ひずみ波交流のフーリエ係数と直流成分を計算できる。(C)	授業プリント、教科書 p .85～97 の一部	事前学修：教科書 p .85～97 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 11 回： ひずみ波交流のフーリエ級数展開	□偶関数と奇関数について理解できる（C)。	授業プリント、教科書 p .85～97 の一部	事前学修：教科書 p .85～97 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 12 回： ひずみ波交流の回路計算	□ひずみ波交流の基本的な回路計算ができる（C)。	授業プリント、教科書 p .85～97 の一部	事前学修：教科書 p .85～97 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 13 回： 二端子対回路	□基本的な二端子対回路について理解することができる（D)。	授業プリント、教科書 p .98～130（特に p .98～109）	事前学修:教科書 p .98～109 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 14 回： 分布定数回路の基礎	□電信方程式や伝搬定数などを理解でき、分布定数回路の基礎を理解できる（D)。	授業プリント、教科書 p .131～177（特に p .131～141）	事前学修：教科書 p .131～141 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く (2 時間)
第 15 回： 到達度確認と総まとめ	第 9 回から第 14 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（pp.85～141） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 pp. 85～141 の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気磁気学 2			
科目名英文	Electromagnetism 2			
科目コード				
学科	EE：電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	山本和義			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山本和義 /所属名:電気工学科 /部屋番号:305 /オフィスアワー:火曜日 16:20～16:50 / mail アドレス: ymt@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気磁気学の理論構成			
キーワード	電気磁気学，理論，ベクトル解析			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気磁気学 1 (2 年)			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	微積分・ベクトル解析を用いて電気磁気学を構成していく．電磁場が波動方程式を満たす，つまり電磁波を考えることができるところまでを目的とする．2 年次の「電気磁気学 1」の内容を深め，理論的部分がとらえられるようにしていく．			
到達目標	A. ベクトル解析の初等計算ができる． B. 静電場・電位といったものの意味と数式との関係が理解できる． C. 静電磁場の基本法則の積分形から微分形を導出できる． D. 電流密度と静磁場，ローレンツ力に関する初等的な計算ができる． E. 基本的な保存則(電荷およびエネルギー)が理解できる． F. 誘導電場・変位電流の必要性が理解でき，マクスウェル方程式を書き下すことができる． G. 電磁場が波動方程式を満たすことが理解できる．			
授業概要	微積分・ベクトル解析といった「言葉」を用い，原理に基づいて電気磁気学の「理論」を構成していく．			

授業方法	下記の教科書と補足プリントを用いた講義を行う．また，ほぼ毎回提出課題がある．提出課題は採点の上返却され，授業でその解説が行われる．到達度確認演習および期末試験は採点後の答案用紙が返却され，返却日に確認を行うことによって理解を深める．
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	半期を 2 つの区間に分け，区間評価の単純平均により総合評価を行う．区間評価は「到達度確認演習または期末試験が 70%＋ 提出課題が 30%」の 100 点法によるものとする，試験等の素点は 100 点満点とは限らないので適宜点数を換算する．点数比率・点数換算の詳細は答案返却時に説明される．小テスト・提出課題は学習指導期間において再提出が可能になる場合がある．後半の区間においては特別の課題提出を求めることがある．これが行われる場合は，後半の区間評価に 25%(25 点)を限度とした加点があり得る．
教科書/テキスト	『新・演習電磁気学』阿部 瀧蔵著，サイエンス社，2002 年，ISBN: 978-4-7819-1019-2，2,035 円
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	ほぼ毎回提出課題があります．この提出課題を大いに利用して確実な理解を務めてください．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス，電場・電位の復習	□授業方針，年間計画，評価方法の解説 □電場と電位の復習(A)	電荷と電場(p.16～19)	事後学修：2 年次「電気磁気学 1」の内容を復習しておいてください(3 時間)
第 2 回： 電場と電位，等電位面	□電位の理論的な定義，等電位面(B)	電位と導体(p.30～31)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 3 回： ベクトル解析，ガウスの法則とガウスの発散定理	□微積分とベクトル解析の計算の演習．電気磁気学としてのガウスの法則と，数学としてのガウスの発散定理(B,C)	ガウスの法則(p.25～29)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 4 回： 電流密度と磁場	□アンペールの定理とその微分形(B)	アンペールの法則(p.81～88)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)

第 5 回： 動く電荷と磁場	□ローレンツ力，サイクロトロン運動(D)	電流と磁場(p.72～80)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 6 回： 電荷保存則	□電荷保存則(E)	マクスウェル・アンペールの法則(p.113,114)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 7 回： 静電磁場の基本法則	□微分形を主体とした静電磁場の基本法則(C)	ノート・プリントで適宜解説を行う	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し，振り返りを行う.	第 1 回から第 7 回までの範囲	ここまでのまとめとして十分な復習を行ってください(3 時間)
第 9 回： 電磁誘導	□ファラデーの電磁誘導の法則(F)	電磁誘導とファラデーの法則(p.89～93)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 10 回： 変位電流	□マクスウェルの変位電流(F)	マクスウェル・アンペールの法則(p.113～115)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 11 回： マクスウェル方程式	□電場と磁場の結合，マクスウェル方程式(F)	電磁場の基礎方程式(p.116～118)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 12 回： 電磁場のエネルギー	□電磁場のする仕事とエネルギー(F)	電磁場のエネルギー(p.125～129)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 13 回： 波動方程式	□電磁場が満たす波動方程式(G)	電磁波(p.132～139)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 14 回： 電磁波	□波動方程式の基本的な解(G)	電磁波(p.132～139)	事前学修：今回予定の部分を予習しておいてください(1 時間) 事後学修：プリントの提出課題を含め十分な復習をしてください(2 時間)
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い，理解を深めるとともに目標達成度を確認する.	第 9 回から第 14 回までの範囲	ここまでのまとめとして十分な復習を行ってください(3 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電子回路			
科目名英文	Electronic Circuits			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田　慧一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田慧一郎　/所属名:電気工学科　/部屋番号:218　/オフィスアワー:木曜日 14:45～17:00 / mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電子回路素子の理解ならびに回路の動作について学修する。			
キーワード	半導体、増幅回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	電子工学（3 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	各電子回路素子の特性を理解して、回路の構成ならびに動作を理解する。また、これらの素子を用いた増幅回路について学習して、基本的な電子回路の構成・動作を習得する。			
到達目標	A. 電子回路素子（ダイオード、トランジスタ、FET など）の基本特性・動作を理解することができる。 B. 増幅回路の基本的な構成・動作を理解することができる。 C. 負帰還増幅回路や電力増幅回路など各種増幅回路の構成・動作を理解することができる。			
授業概要	・電子回路素子（ダイオード、トランジスタ、FET など）の基本特性・動作の解説 ・上記の回路素子を用いた増幅回路、発振回路を例とした基本的な電子回路の構成・動作の学習			
授業方法	座学を主として授業を行う。授業において適宜演習問題を解き、理解度を高める。また、各授業開始時に授業外学修(自学自習)の習得度確認として前回授業範囲の小テストを実施し採点したのちに返却し、未習得部分の確認を行ってもらう。各 1 回の到達度確認テスト・期末試験では答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	・習熟度確認ごとに評価し（全 2 回)、各区間の平均を総合評価とする。 ・各区間の評価方法は、以下のものとする。 区間評価(100 点満点)＝(1) テスト（70%)+ (2) 平常点（30%) (1) 到達度確認テストまたは、期末試験 70% (2) 平常点 30% - ノート提出（10%) - 小テスト（10%) - 課題（10%) * 期末試験において再試験を行う場合がある。但し、加点後の総合評価は最大で 60 点を超えないものとする。
教科書/テキスト	「わかりやすい電子回路」篠田庄司監修、和泉勲編著 コロナ社、ISBN: 978-4-339-01189-0(2,420 円)
補助教材 参考書・参考資料等	各授業で配布するプリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	電気系エンジニアをめざす学生にとって基礎となる大事な科目です。わからないところは、電子工学の見直しや、質問を行う等、理解に努めてください。学修単位科目：授業外学修(自学自習)として課題(理解度確認テスト、授業見直し・ノート整理)への取り組みに 45 時間を充ててください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業のガイダンス ダイオード	□電気工学科における本科目の位置付け、重要性を理解している。 □学習の進め方、評価方法等を理解している。 □ダイオードの構造、特性を理解できる。(A)	教科書(p.1～p.8)	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回： トランジスタ	□トランジスタの基本特性、基本回路について理解できる。(A)	教科書(p.8～p.19)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： 電界効果トランジスタ 増幅回路の構成	□電界効果トランジスタ（FET）の構造、特性を理解できる。(A) □増幅回路の構成、しくみについて理解できる。(B)	教科書(p.20～p.28)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： 増幅回路の動作	□増幅回路の動作、バイアスについて理解できる。(B)	教科書(p.29～p.35)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 5 回： トランジスタの等価回路	□トランジスタの等価回路、h パラメータを理解できる。(A,B)	教科書(p.35～p.43)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 増幅回路の特性変化	□トランジスタのバイアス変動、周波数特性が理解できる。(A,B)	教科書(p.43～p.55)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 中間範囲のまとめ	□電子回路素子、増幅回路の動作を理解できる。(A,B)	配布資料を用いた演習	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.1～p,61)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回： 負帰還増幅回路	□負帰還増幅回路の動作を理解し、増幅度の計算ができる。(C)	教科書(p.86~p.87)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： エミッタフォロア	□エミッタフォロア増幅回路の動作が理解できる。(C)	教科書(p.87~p.89)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 差動増幅回路	□差動増幅回路動作を理解できる。(C)	教科書(p.89~p.96)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： OP アンプ回路 電力増幅回路①	□OP アンプ(演算増幅器)の動作、使い方が理解できる。(C) □電力増幅回路の動作が理解できる。(C)	教科書(p.100~p.104)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 電力増幅回路②	□電力増幅回路の動作が理解できる。(C)	教科書(p.104~p.105)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 低周波増幅回路と高周波増幅回路	□低周波増幅回路と高周波増幅回路の基本が理解できる。(C)	教科書(p.105~p.111)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p.86~p.111)	事前学修：教科書の指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電子計算機			
科目名英文	Computer Engineering			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	風間　俊哉			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:風間俊哉/所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:金曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電子計算機の仕組みについて学ぶ			
キーワード	２進数・演算、補数、ブール代数、論理回路、ネットワーク			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報処理（3 年）			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	電子計算機を構成するハードウェアの基礎、内部の演算・記憶装置の仕組みを理解する。			
到達目標	A. ２進数による基本的な算術演算ができる。 B. 数の表現（補数等）の基本問題が解ける。 C. ブール代数と論理回路の基本的な問題が解ける。 D. ２進演算と算術回路の対応に関する基本問題が解ける。 E. メモリの構成、種類等を理解している。			
授業概要	コンピュータのハードウェアの基礎を習得する。前半はノイマン型コンピュータの基礎として２進数およびブール代数、論理回路の基礎を習得し、後半は論理回路およびコンピュータを構成する各装置やネットワーク等について習得する。			
授業方法	授業はパワーポイントを中心とし講義形式で進める。適宜課題を出し提出を求める。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、課題を 30[%]とする。課題は、解説をよく聞いて間違いを赤ペンなどで直し、完全な解答を再提出すれば減点しない。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	計算機システム（改訂版），春日健, 舘泉雄治, コロナ社, 2016, ISBN: 978-4-339-01213-2, (3,080 円)
補助教材 参考書・参考資料等	なし。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容は授業前に教科書の該当部分をよく読み、基礎知識を身につけた上で授業に望むこと。授業では、重点テーマおよび重点ポイントを中心に講義を行う。必ずメモをとり、家での復習では重点テーマに沿って、自分が理解した内容を別のノートにまとめ直すことで、十分な理解と知識の定着を図ること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス・コンピュータの概要	□ 本授業の位置付けと年間授業計画、評価方法を理解している。 □基本的なシステム構成およびハードウェア構成を理解している。	教科書 pp.1-11	事前学修：教科書 pp.1～11 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回： コンピュータでのデータ表現①	□ 2 進数および基数の変換を理解し、基本的な問題が解ける。(A)	教科書 pp.13-16	事前学修：教科書 pp.13～16 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： コンピュータでのデータ表現②	□数の表現（補数、浮動小数点表示等）の基本問題が解ける。(B)	教科書 pp.16-22	事前学修：教科書 pp.16～22 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： コンピュータでのデータ表現③	□ 2 進数による基本的な算術演算ができる。(A)	教科書 pp.26-29	事前学修：教科書 pp.26～29 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： ここまでの振り返り	第 1 回目から第 4 回目までの復習を行う。	教科書 pp.1-29	事前学修：教科書 pp. 1～29 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回： ブール代数とデジタル回路①	□ブール代数の基本問題が解ける。（C）	教科書 pp.31-34	事前学修：教科書 pp. 31～34 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： ブール代数とデジタル回路②	□基本組み合わせ回路の基本問題が解ける。(C)	教科書 pp.34-38	事前学修：教科書 pp.34～38 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（pp.1～38）	事前学修：教科書 pp.1～ 38 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： ブール代数とデジタル回路③	□論理回路の簡単化の基本問題が解ける。(C)	教科書 pp.39-42	事前学修：教科書 pp.39～42 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： ブール代数とデジタル回路④	□順序回路の基本問題が解ける。（C）	教科書 pp.42-55	事前学修：教科書 pp.42～55 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： ここまでのまとめと演習	第 9 回から第 10 回までの復習を行う。	教科書 pp.39-55	事前学修：教科書 pp.39～55 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： ２進演算と算術回路	□２進演算と算術回路の対応に関する基本問題が解ける。(D)	教科書 pp.56-68	事前学修：教科書 pp.56 ～68 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： メモリ	□メモリの構成、種類等を理解している。(E)	教科書 pp.90-109	事前学修：教科書 pp.90～109 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 信頼性と信頼度	□信頼性と信頼度について理解している。(E)	教科書 pp.187-193	事前学修：教科書 pp.187～193 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲(pp.～)について復習しておくこと。(4 時間)
第 15 回： 総まとめと達成度確認	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	メカトロニクス			
科目名英文	Mechatronics			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	風間　俊哉			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：16.5	演習：24	実験：	実習：4.5
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:風間俊哉/所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:金曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 井組裕貴/所属名:電気工学科 /部屋番号:215 /オフィスアワー: 木曜日 7,8 時限目/ mail アドレス: y-ikumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	メカトロニクス入門			
キーワード	メカトロニクス、マイコン、センサ、LabVIEW、Arduino			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 1（1 年)、創造設計（2 年)、電子工学（3 年)、計測工学（3 年）			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	LabVIEW 用いたオリジナル計測器の作成実習や、マイコン（Arduino）による簡素なメカトロシステム作成実習を通して、メカトロニクスの概念・要素技術を学習する。			
到達目標	A.メカトロニクスの基本的な概念を理解する。 B.LabVIEW の基本的な使用方法を習得する。 C.LabVIEW を用いて、センサーで取得したデータを視覚化・保存できる。 D.LabVIEW を用いて外部回路へ出力・対象物を制御することができる。 E.AD 変換の基本原理を理解できる。 F.Arduino の基本的な使用方法を理解し、汎用入出力に関するプログラミングをすることができる。 G.Arduino に、センサーやアクチュエータを接続し、制御することができる。 H.Processing の基本的な使用方法を理解し、これを用いて Arduino の入出力情報を PC で可視化することができる。 I.Arduino を用いたメカトロシステムを構築し制御することができる。			

授業概要	メカトロニクスとは、メカニクス(機械工学)とエレクトロニクス(電子工学)を組み合わせた世界で通用する和製英語であり、機械工学，電気工学，電子工学，情報工学の知識･技術を融合させることによって機能性の高い機械システムを提供するものである。本科目では、LabVIEW 用いたオリジナル計測器の作成や、マイコン（Arduino）による簡素なメカトロシステム作成を通して、これらの要素技術を修得する。
授業方法	[LavVIEW] 関連する基本的な座学を行いながら、演習を中心に授業を進める。演習や実習では適宜課題・レポートを出し、提出することを求める。レポートは、担当教員がチェックし不備がある場合には再提出を求めることで、フィードバックを行う。 [Arduino] グループに分け、1 つの Arduino に対してグループ内で協力してプログラムを作成する。適宜課題・レポート提出を求める。レポートは、担当教員がチェックし不備がある場合には再提出を求めることで、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1 年を 2 区間に分けて前期末と後期末に評価する。総合評価は区間評価の単純平均とする。 [LabVIEW] 区間評価 = 提出された課題・レポートの平均点 [Arduino] 区間評価 = 提出された課題・レポートの平均点 授業態度に応じて 10%の範囲で減点する。
教科書/テキスト	[LabVIEW]図解 LabVIEW- ゼロからわかるバーチャル計測器 - 第 2 版，堀桂太郎，森北出版株式会社，2016，ISBN: 978-4-627-84632-6 （3,080 円） [Arduiono] 授業中に配布するプリント
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に配布するプリント
受講ルール	製作ではハンダやニッパーなどの基本的な工具を使用するので授業開始までに準備をしておくこと。課題は期日を守って提出すること。USB メモリ
準備学習に関するアドバイス	卒業研究にも応用できる内容なので積極的に参加してもらいたい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
[Arduino] 前期			
第 1 回： ガイダンス、Arduino の基本的な使い方	□Arduino の概要と操作の解説。(F)	（授業担当者の指示に従う。）	

第 2 回： Arduino の汎用入出力に関するプログラミング①	□Arduinoの汎用入出力に関するプログラミング。（F）	（授業担当者の指示に従う。）	
第 3 回： Arduino の汎用入出力に関するプログラミング②	□Arduinoの汎用入出力に関するプログラミング。（F）	（授業担当者の指示に従う。）	
第 4 回： Arduino へのセンサ入力と、アクチュエータの制御①	□Arduino によるセンサ値の取得、アクチュエータの制御に関するプログラミング。(G)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 5 回： Arduino へのセンサ入力と、アクチュエータの制御②	□Arduino によるセンサ値の取得、アクチュエータの制御に関するプログラミング。(G)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 6 回： Processing の基本的な使用法、PC との通信①	□Processing の概要と操作の解説。基本的なプログラミングと PC との通信、(H)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 7 回： Processing の基本的な使用法、PC との通信②	□Processing の概要と操作の解説。基本的なプログラミングと PC との通信、(H)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 8 回： Processing の基本的な使用法、PC との通信③	□Processing の概要と操作の解説。基本的なプログラミングと PC との通信、(H)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 9 回： Processing の基本的な使用法、PC との通信④	□Processing の概要と操作の解説。基本的なプログラミングと PC との通信、(H)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 10 回： Arduino を用いたメカトロシステムの構築と制御①	□Arduinoを用いてロボット等のメカトロシステムを構築し制御。(I)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 11 回： Arduino を用いたメカトロシステムの構築と制御②	□Arduinoを用いてロボット等のメカトロシステムを構築し制御。(I)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 12 回： Arduino を用いたメカトロシステムの構築と制御②	□Arduinoを用いてロボット等のメカトロシステムを構築し制御。(I)	（授業担当者の指示に従う。）	

第 13 回： Arduino を用いたメカトロシステムの構築と制御④	□Arduinoを用いてロボット等のメカトロシステムを構築し制御。(I)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 14 回： Arduino を用いたメカトロシステムの構築と制御⑤	□Arduinoを用いてロボット等のメカトロシステムを構築し制御。(I)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 15 回： Arduino を用いたメカトロシステムの構築と制御⑥	□Arduinoを用いてロボット等のメカトロシステムを構築し制御。(I)	（授業担当者の指示に従う。）	
[LabVIEW] 後期			
第 16 回： ガイダンス、LabVIEW の基本的な使い方	□メカトロニクスの基本概念理解、LabVIEW の基本操作、制御器・表示器・変数(A,B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 17 回： ストラクチャ(1)	□ストラクチャ・タイミング(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 18 回： ストラクチャ(2)	□ブール関数・チャート・グラフ・シフトレジスタ・フィードバックノード(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 19 回： ストラクチャ(3)	□ケースストラクチャ、シーケンスストラクチャ(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 20 回： ストラクチャ(4)	□フォーミュラノード(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 21 回： スイッチ	□スイッチ動作、配列変数、配列関数(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 22 回： クラスタ	□クラスタ、クラスタ関数(B)	（授業担当者の指示に従う。）	

第 23 回： ファイル操作(1)	□ファイル保存、エクセルでデータ処理(B)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 24 回： 計測器の基礎	□A/D コンバータ、計測関数(C,D,E)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 25 回： LabVIEW（計測編）アナログ計測(1)	□アナログ入力を用いた計測(C,E)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 26 回： LabVIEW（計測編）デジタル入力	□デジタル入力を用いたブール入力（C)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 27 回： LabVIEW（計測編）アナログ計測(2)	□センサを用いた計測（C,D)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 28 回： LabVIEW（計測編）ファイル操作(2)	□計測値をファイル保存、エクセルでデータ処理（C,E)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 29 回： LabVIEW（出力編）デジタル出力	□デジタル出力を用いて外部回路に出力(D)	（授業担当者の指示に従う。）	
第 30 回： 応用課題		（授業担当者の指示に従う。）	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	パワーエレクトロニクス			
科目名英文	Power Electronics			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	渡邉　聡			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:渡邉 聡 /所属名:電気工学科 /部屋番号:219 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 /mail アドレス:watanabe@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気の発生や動力として利用する方法及び電圧を変化させる原理など電気を利用するために必要な知識を修得する。			
キーワード	誘導電動機、同期機、小型モータ、インバータ、コンバータ、整流回路、エネルギ変換			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 2（2 年)、回路理論 1（3 年)、電気磁気学 1(2 年)、電気機器（3 年）			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	誘導電動機、同期機器について原理・構造・理論・特性について学習し、さらに電気機器及びエネルギ変換の技術としてのパワーエレクトロニクス関連技術の基礎を学ぶ。			
到達目標	A.電気機器の原理・構造・用途・特徴が理解できる。 B.電気機器の等価回路における特性計算が理解できる。 C.電気機器の特性や制御方法について理解できる。 D.電気機器の運用方法について理解できる。 E.電力変換の基礎を理解することができる。			
授業概要	機器の原理・構造・理論特性を理解するための講義と、毎講義前の事前演習課題を行い、提出時の自己採点を行うことで授業への積極的な参加を促すとともに予習と復習を行い、理解を深める。			
授業方法	教科書を中心に講義を行う。理解を深めるために自宅学習として演習ノートを行い授業前に提出する。間違いがあれば修正し再提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	課題として提出する演習ノートの達成度確認演習 40 [%]、期末試験を 60 [%]とする。演習ノートは提出遅れや内容に不備がある場合は減点するので注意が必要である。評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	「電気機器」千葉　明　他著（実教出版)、ISBN978-4-407-20546-6　価格　高等学校副教材価格 「電気機器演習ノート」(実教出版）ISBN978-4-407-35698-4　価格 727 円
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	電気回路と電気磁気学を復習しておくこと。自宅学習として演習ノートを必ず実施し提出に遅れないこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 誘導機の原理と構造	□授業の進め方、評価について理解する。 □回転の原理、移動磁界について理解できる 。(A) □誘導機の構造を理解できる。(A)	誘導機の原理（p.113～114） 誘導機の構造（p.134～137）	事前学修：教科書 p.5～p.16 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。演習ノート p.35～p.36 (2 時間)
第 2 回： 誘導機の理論と等価回路	□誘導機の理論を理解できる。(A) □誘導機の等価回路を理解できる。(A)	誘導機の理論（p.138～141） 誘導機の等価回路（p141～142）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート　p.37～p.40（2 時間）
第 3 回： 誘導機の等価回路の諸量と特性	□滑りや回転速度などの算出方法を理解できる 。(A) □誘導機の特性を理解できる 。	等価回路における諸量の計算（p.142～144） 誘導機の特性（p.144～149）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修:演習ノート p.41～p.43(2 時間)
第 4 回： 誘導機の運転と回路定数測定	□始動や速度制御の方法について理解できる 。(A) □誘導機の定数の測定方法を理解できる 。(A)	誘導機の運転（p.150～155） 回路定数の測定（p.155～157）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修:演習ノート p.44～p.45(2 時間)
第 5 回： 特殊かご型誘導電動機と誘導電圧調整器	□特殊かご型誘導電動機の特性を理解できる。(A) □誘導電圧調整器の特性を理解できる。(A) □誘導発電機の動作を理解できる。(A)	直流電動機の特性（p.159～165） 誘導電圧調整器（p.166～168） 誘導発電機（p.168～169）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.46～p48 (2 時間)

第 6 回： 同期発電機の原理と構造	□同期発電機の原理と構造を理解できる。(A)	同期発電機の原理と構造（p.177～184）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.49～p50 (2 時間)
第 7 回： 同期発電機の等価回路と特性 1	□同期発電機の等価回路を理解できる。(A) □同期発電機の特性を理解できる（A）	同期発電機の等価回路と特性（p.184～187）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.51～p52 (2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲 /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書第 4 章 p113～174、教科書第 5 章 p159～187 の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 同期発電機の特性 2 と並行運転	□同期発電機の特性を理解できる。（A） □同期発電機の出力と並行運転を理解できる。(A)	同期発電機の特性（p.188～197） 同期発電機の出力と並行運転（p.194～197）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.53～p55 (2 時間)
第 10 回： 同期電動機原理と等価回路	□同期電動機原理と等価回路を理解できる（A）	同期電動機原理と等価回路（p.199～202）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.56～57（2 時間）
第 11 回： 同期電動機の特性と利用	□同期電動機の特性とその利用方法を理解できる（A）	同期電動機の特性（p.203～206） 同期電動機の始動と利用（p.207～209）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p. p.58～60（2 時間）
第 12 回： 小型モータとパワーエレクトロニクス	□小型モータを理解できる（A） □電力変換について理解できる(A) □半導体デバイスの機能を理解できる（A）	小型モータ（p.215～p229） パワーエレクトロニクス（p.240～p241） 電力変換（p.242～p2243） バブルデバイス（p.244～p250）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.61～65、P67～68（2 時間）
第 13 回： 整流回路と交流電力調整回路	□整流回路を理解できる □交流電力調整回路を理解できる	整流回路と交流電力調整回路（p.252～264）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.69～70（2 時間）
第 14 回： インバータと変換装置	□インバータの原理を理解できる □インバータの利用を理解できる	インバータの原理（p.265～270） インバータの利用（p.271～276）	事前学修：授業内容の復習をすること。(1 時間) 事後学修：演習ノート p.71～72（2 時間）
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲 /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書第 5 章 p188～209、教科書第 6 章 p213～229、教科書第 7 章 p239～276 の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	発変電工学			
科目名英文	Power Generation and Transformation Engineering			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	４年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	２			
主担当教員	郷　冨夫			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：郷　冨夫 /所属名：電気工学科 /部屋番号：305 /オフィスアワー：月曜日 12:20～13:05 /mail アドレス：go.tomio@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	社会基盤をなす電力エネルギーについて、発電及び変電の原理を学修する。			
キーワード	水力発電、火力発電、原子力発電、太陽光発電、風力発電、燃料電池、変電、周波数制御、無効電力制御			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし			
履修内容が関連していく科目	電力系統工学(４年)、高電圧工学(５年)			
授業の目的	社会生活に必須の電気エネルギーを発生させる各種方式について，エネルギー源としての物理量から電気エネルギーへ変換する例を，変換効率を含めて学修する。			
到達目標	A.水力発電，火力発電，原子力発電など従来の発電システムについて説明できる。 B.変電の基礎的な事項について説明できる。 C.燃料電池，太陽光発電など新しい発電システムについて説明できる。			
授業概要	水力発電，火力発電，原子力発電などの従来の発電システムから燃料電池，太陽光発電などの新しい発電システムまでの発電原理やそれに付随する理論について学ぶ。また，発生させた電力を安定して需要家に供給するために必要となる変電設備について学習する。			
授業方法	教科書を中心として授業を行い，適宜レポート課題を行う。事後学修としての演習課題を提示する。 理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、授業中の演習問題を 30[%]とする。授業を受けながらレポート課題を実施し提出すること（授業の進度に合わせて授業中に終了すること）。事後学修として演習課題を実施し次の週に必ず提出すること。レポート課題、演習課題は、未提出の場合、1.5 点／1 課題の減点とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	「電力工学（改訂版）」江間敏，甲斐隆章（コロナ社），ISBN:978-4-339-01214-9，(3,300 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	積極的にテキストに目を通し，科目全体像の把握に努めること。レポート課題は授業のポイント整理になるので自ら解答すること。事後学修に当たる演習課題は、授業の復習やテキストによる学修で実施できるので自ら解答すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回: ガイダンスと発電方式の概要	□授業の進め方について理解できる。 □発電方式の概要について理解できる。(A)	各発電方式の出力，効率などの例（p23～p25, p39～p42, p66～p68, p91～p96） 揚水発電（p85)、火力発電（p37）	事前学修：教科書 p23～p25, p39～p42, p66～p68, p91～p96 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：揚水発電，火力発電の基礎に関する演習課題実施（2 時間）
第 2 回：水力発電(1)（4 章）	□発電，変電に関する電力系統の概要について理解できる。(A) □水力発電の概要について理解できる。(A)。	発電，変電に関する電力系統の概要（p1~p6，p106、p115） 水力発電の概要、水力発電量（p66~p88）	事前学修：教科書 p1～p6、p66～p88､p106､p115 に目を通しておく。（1 時間） 事後学修：水力発電の概要、水力発電量などに関する演習課題実施（2 時間）
第 3 回：水力発電(2)（4 章）	□ベルヌーイの定理、流れの連続の原理について理解できる。(A) □水力発電量、効率、調速率について理解できる。(A)	ベルヌーイの定理、流れの連続の原理（p73~p75） 水力発電量や連続の原理・ベルヌーイの定理の応用演習問題（p82~p88）	事前学修：教科書 p73～p75，p82~p88 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:水力発電量､連続の原理・ベルヌーイの定理を応用した演習問題実施（2 時間）
第 4 回：熱サイクル、熱効率、揚水発電所（2 章）	□カルノーサイクル、火力発電所の熱効率について理解できる。(A) □熱力学の第 1・第 2 法則について理解できる。(A) □揚水発電所、比速度について李愛できる。(A)	熱サイクル、熱力学の法則（p7~p26） 揚水発電所、比速度（p84~p85）	事前学修：教科書 p7～p26、p84～p85 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：揚水発電所、比速度に関する演習課題実施（2 時間）
第 5 回：火力発電(1)（2 章）	□エンタルピー、エントロピー、P-V 線図、T-s 線図について理解できる。(A) □電気と熱の換算について理解できる。(A)	エンタルピー、エントロピー、P-V 線図、T-s 線図（p10～p21） 電気と熱の換算、熱効率の計算（p33~p36）	事前学修：教科書 p10～p21、p33～p36 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：電気と熱の換算、熱効率計算に関する演習課題実施(2 時間)

第 6 回：火力発電(2) （2 章）	□ボイラ、コンバインドサイクル発電、コ・ジェネレーションについて理解できる。(A) □火力発電所の CO2 発生について理解できる。(A)	ボイラ、コンバインド発電、コ・ジェネレーション(p24~p31)、火力発電所の CO2 発生（p33～p37）	事前学修：教科書 p24～p31 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：火力発電所の CO2 派生などに関する演習課題実施(2 時間)
第 7 回：水力発電(3)、火力発電(3) （2 章、4 章）	□水力発電、世界のダム、日本のダムについて理解できる。(A) □火力発電の環境対策について理解できる。(A)	世界のダム、日本のダム（p81）、断熱変化と気象現象（p38） 火力発電の環境対策（p30～p32）	事前学修：教科書 p30～p32、p38、p81 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：レポート課題や演習課題の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p1～p38、p66～p88)/関数電卓を用意すること。	事前学習：教科書 p1～p38、p66～p88 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学習：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：原子力発電(1) （3 章）	□原子力発電概要、PWR、BWR について理解できる。(A) □原子力発電量、燃料消費量などについて理解できる。(A)	原子力発電概要、PWR、BWR（p39~p51） 原子力発電量、燃料消費量など（p62~p65）	事前学修：教科書 p39～p51、p62～p65 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：原子力発電量、燃料消費量などに関する演習課題実施（2 時間）
第 10 回：原子力発電(2) （3 章）	□原子力発電の安全性について理解できる。(A) □原子核エネルギー、核燃料サイクルなどについて理解できる。(A)	原子力発電の安全性（p47～p61） 原子核エネルギー、核燃料サイクル（p39～p42、p64~p65）	事前学修：教科書 p47～p61、p39～p43、p64～p65 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：原子核エネルギー、燃料消費量などに関する演習課題実施（2 時間）
第 11 回:再生可能エネルギー（5 章）	□太陽光発電について理解できる。(C) □風力発電について理解できる。(C)	太陽光発電、風力発電 (P89～p104)	事前学修：教科書 p89～p104 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：再生可能エネルギーに関する演習課題実施（2 時間）
第 12 回:変電(1)(12 章)	□開閉サージ（投入サージ、開放サージ）について理解できる。(B) □進行波、避雷器、誘導障害について理解できる。(B)	開閉サージ、避雷器、絶縁協調、誘導障害（p195~p205）	事前学修：教科書 p195～p205 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：異常電圧、避雷器、誘導障害に関する演習課題実施（2 時間）
第 13 回:変電(2)(15 章)	□PD、CT について理解できる。(B) □遮断器、断路器、変圧器、リレーについて理解できる。(B)	PD、CT、遮断器、断路器、リレー（p235~p248）	事前学修：教科書 p235～p248 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修： 遮断器、断路器、リレーに関する演習課題実施（2 時間）
第 14 回：原子力発電(3) 再生可能エネルギー(2) 変電(3)（2 章、5 章、12 章）	□家庭での雷と異常電圧について理解できる。(B) □変電機器、絶縁協調について理解できる。(B)	家庭での雷と異常電圧（p205） 変電機器、絶縁協調（p200）	事前学修：教科書 p200、p205 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲(p39～p65、p89～p104、p195～p205、p235～p248）について復習しておくこと。（3 時間）
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p39～p65、p89～p104、p195～p205、p235～p248）/関数電卓を用意すること。	事前学習：なし 事後学習：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電力系統工学			
科目名英文	Electric Power System Engineering			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	４年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	２			
主担当教員	郷　冨夫			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：郷　冨夫 /所属名：電気工学科 /部屋番号：305 /オフィスアワー：月曜日 12:20～13:05 /mail アドレス：go.tomio@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	社会基盤をなす電力エネルギーについて、発生以降の送電及び配電の原理を学修する。			
キーワード	送電、線路リアクタンス、静電容量、故障計算、単位法、配電、需要率、負荷率			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし			
履修内容が関連していく科目	高電圧工学(５年)			
授業の目的	社会生活に必須である電気エネルギーを発電所で発生させてから、変電所、需要家へ送る際に、送電、配電の過程で問題になる現象や、電力の安定供給のために行っている周波数や電圧の制御について学修する。			
到達目標	A.電力システムの構成について説明ができる。 B.三相交流計算および単位法計算ができる。 C.送配電系統の基本的な解析ができる。 D.故障計算および安定度計算について理解し基本的な事象の解析ができる。 E.電気事業にかかわる諸設備を理解し説明ができる。			
授業概要	電力は我々の生活に身近であり必要不可欠なエネルギーである。本授業では電力システムの基本構成，等価回路，送電線路の計算，系統安定度，系統故障，電力系統の電圧・周波数制御，配電方式，配電線路の電圧降下の計算などについて学ぶ。			
授業方法	教科書を中心として授業を行い，適宜レポート課題を行う。事後学修としての演習課題を提示する。 理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、授業中の演習問題を 30[%]とする。授業を受けながらレポート課題を実施し提出すること（授業の進度に合わせて授業中に終了すること）。事後学修として演習課題を実施し次の週に必ず提出すること。レポート課題、演習課題は、未提出の場合、1.5 点／1 課題の減点とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	「電力工学（改訂版）」江間敏，甲斐隆章（コロナ社），ISBN:978-4-339-01214-9，(3,300 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	積極的にテキストに目を通し，科目全体像の把握に努めること。レポート課題は授業のポイント整理になるので自ら解答すること。事後学修に当たる演習課題は、授業の復習やテキストによる学修で実施できるので自ら解答すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスと電力伝送方式の概要	□授業の進め方について理解できる。 □電力伝送方式の概要について理解できる。(A)	相電圧と線間電圧(p114)、送電可能電力(p188)、短絡電流計算(p208)、インダクタンス（p169)、キャパシタンス(p175)	事前学修:教科書 p114、p169、p175、p188、p208 に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：変圧器の結線、調相設備などに関する演習課題実施(2 時間)
第 2 回：送電方式（6 章） 架空送電線路（7 章）	□送電方式、伝送電力について理解できる。(A) □送電線路の種類、たるみについて理解できる。(C)	送電方式（p105~p119） 架空送電線路（p120~p132）	事前学修：教科書 p105～p132 に目を通しておく。(1 時間) 事後学修：送電方式、架空送電線路に関する演習課題実施（2 時間）
第 3 回：雷害対策（8 章） 地中電線路（9 章）	□直撃雷、誘導雷、雷害対策について理解できる。(C) □地中送電線路について理解できる。(C)	架空送電線路と雷などの気象対策（p133~p147） 地中電線路（p148~p156）	事前学修：教科書 p133～p156 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：雷放電、雷害対策。地中電線路に関する演習問題実施（2 時間）
第 4 回：線路定数(10 章)	□架空電線路の抵抗、インダクタンスについて理解できる。(C) □架空電線路のキャパシタンスについて理解できる。(C)	架空電線路の線路定数（p157~p176）	事前学修：教科書 p157～p176 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：架空電線路の線路定数に関する演習課題実施（2 時間）

第 5 回：送電線路の等価回路（11 章）	□短距離送電線路、中距離送電線路、長距離送電線路の等価回路について理解できる。(B)	送電線路の等価回路（p177～p187）	事前学修：教科書 p177～p187 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：送電線路の等価回路に関する演習課題実施（2 時間）
第 6 回：単位法（13 章）	□単位法について理解できる。(B) □短絡電流の計算について理解できる。(D)	単位法、故障計算、故障計算（p206~p208）	事前学修：教科書 p206～p208 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：短絡電流の計算に関する演習課題実施（2 時間）
第 7 回：送電方式、電圧と周波数（7 章）	□直流送電と交流送電について理解できる。(A) □世界の電圧と周波数について理解できる。(A)	発明王「エジソン」と直流送電(p115) 交流の父「テスラ」と交流送電(p132) 世界の電気事情(電圧と周波数)(p119)	事前学修:教科書 p115、p119、p132 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：レポート課題や演習課題の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p105～p188、p206～p208）/関数電卓を用意すること。	事前学習:教科書 p105～p188、p206～p208 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学習：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：安定度（11 章）	□定態安定度、過渡安定度について理解できる。(D) □電圧安定度について理解できる。(D)	安定度（p187~p194）	事前学修：教科書 p187～p194 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修： 安定度に関する演習課題実施（2 時間）
第 10 回:電力系統の電圧制御（14 章)、対称座標法の基礎（13 章）	□電力系統の電圧制御について理解できる。(E) □対称座標法の基礎について理解できる。(D)	電力系統の電圧、無効電力、周波数制御（p224~p235） 故障計算と対称座標法（P206～p223）	事前学修：教科書 p206～p223 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：対称座標法の基礎に関する演習課題実施（2 時間）
第 11 回： 対称座標法（13 章）	□故障計算について理解できる。(D) □対称座標法について理解できる。(D)	故障計算と対称座標法（P206～p223）	事前学修：教科書 p206～p223 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：対称座標法に関する演習課題実施（2 時間）
第 12 回:電力系統の無効電力制御、周波数制御（14 章）	□無効電力制御について理解できる。(E) □周波数制御について理解できる。(E)	電力系統の電圧、無効電力、周波数制御（p224~p235）	事前学修：教科書 p224～p235 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：電圧、無効電力、周波数制御に関する演習課題実施（2 時間）
第 13 回：配電（16 章）	□負荷率、不等率、需要率について理解できる。(E) □電灯動力共用三相 4 線式配電線、相回転について理解できる。(E) □ネットワーク、バランサ、電圧降下について理解できる。(E)	配電方式（p249~p259）	事前学修：教科書 p249～p259 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修： 配電方式に関する演習課題実施（2 時間）
第 14 回：電力量測定器（16 章）	□3 月 25 日は電気記念日について理解できる。(E) □電力量計からスマートメータへ、について理解できる。(E)	3 月 25 日は電気記念日(p234) 電力量計からスマートメータへ(p256)	事前学修：教科書 p234、p256 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲（p187～p194、p206～p234、p249～p259）について復習しておくこと。(3 時間)

第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（p187～p194、p206～p234、p249～p259)/関数電卓を用意すること。	事前学習：なし 事後学習：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用物理			
科目名英文	Applied Physics			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	加藤雅彦			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:加藤雅彦 /所属名:電気工学科 /部屋番号:214 /オフィスアワー:火曜日 16:15〜17:00 / mail アドレス: kato-m@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	科学技術の基盤となる電気・電子材料について、電気伝導の原理を学修する。			
キーワード	結晶、自由電子、フェルミ・エネルギー、エネルギーバンド			
受講前に履修を推奨する関連科目	電子工学(3 年)			
履修内容が関連していく科目	電気電子材料(5 年)			
授業の目的	電気系の技術者にとって、電子物性は電磁気学・電気回路と同様に重要な分野である。電子物性における基本的知識として、固体中の電子の運動についての数式での表現を修得する。			
到達目標	A. 結晶構造の表現手法や解析手法を理解することができる。 B. 固体中の自由電子の運動を表現することができる。 C. フェルミ・エネルギーについて理解することができる。 D. 電界中の固体電子の運動を表現することができる。			
授業概要	初めに材料を学ぶ上で必要な結晶構造の表現手法について学修する。次に、結晶中の電子の運動やエネルギーについて数式で表現する手法を学修し、半導体の原理を理解する上での知識を修得する。			
授業方法	教科書の中で、結晶と電気伝導に関する章を中心に講義を行う。理解を深めるために適宜演習問題を行う。演習問題については授業中に解答例を解説し、間違いがあれば修正し再提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、授業中の演習問題を 30[%]とする。演習問題は、解説をよく聞いて間違いを赤ペンなどで直し、完全な解答を再提出すれば減点しない。ただし、計算過程を省略すると減点となるので注意すること。再提出は原則、次回の授業が始まるまでとする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	理工学基礎 物性科学 改訂版, 坂田亮, 培風館, 2022, ISBN:978-4-563-06792-2, (3,740 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	3 年生までの数学・物理関連科目を修得していること。特に指数関数、微分・積分についてよく復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと結晶（1）	□授業の進め方、評価について理解する。 □空間格子と格子定数を理解できる。(A) □格子方向と格子面を求めることができる。(A)	空間格子、格子方向と格子面 (p.6～12)	事前学修：教科書 p.6～12 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回：結晶（2）	□ブラベー格子を理解できる。(A)	ブラベー格子、結晶構造 (p.12～18)	事前学修：教科書 p.12～18 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：結晶（3）	□ブラッグの回折条件を使って計算できる。(A)	X 線回折と結晶構造 (p.19～24) /関数電卓を用意するここ	事前学修：教科書 p.19～24 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：結晶（4）	□格子欠陥の種類について理解できる。(A)	格子欠陥（p.34～36）	事前学修：教科書 p.34～36 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 5 回： 金属中の自由電子（1）	□金属中での自由電子の運動について理解できる。(B) □衝突時間、流動速度、オームの法則の式を理解できる。(B)	自由電子の概念、自由電子模型、自由電子の衝突時間と流動速度（p.72～77）	事前学修：教科書 p.72～77 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 金属中の自由電子（2）	□緩和時間と移動度について理解できる。(B)	自由電子の緩和時間と移動度（p.77～82）	事前学修：教科書 p.77～82 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 金属中の自由電子（3）	□合成緩和時間、合成抵抗率について理解できる。(B)	電子の多様な衝突による合成緩和時間、合成抵抗率（p.83～85）	事前学修：教科書 p.83～85 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（p.6～36、p.72～85） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.6～36、p.72～85 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 固体中の電子状態（1）	□水素原子中の電子のエネルギー準位と量子数について理解できる。(B) □水素分子中の電子のエネルギー、結晶中の電子のエネルギー帯について理解できる。(B)	水素原子中の電子のエネルギー、水素分子中の電子のエネルギー、結晶中の電子のエネルギー状態（p.87～92）	事前学修：教科書 p.87～92 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： 固体中の電子状態（2）	□結晶中のポテンシャル・エネルギーについて理解できる。(B) □固体結晶中の自由電子における粒子性と波動性について理解できる。(B)	結晶中の電子のポテンシャル・エネルギー、固体結晶中の自由電子（p.92～96）	事前学修：教科書 p.92～96 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 固体中の電子状態（3）	□周期的ポテンシャル中の電子とブリュアン領域について理解できる。(B)	周期的ポテンシャル中の電子、ブリュアン領域模型（p.97～102）	事前学修：教科書 p.97～102 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 固体中の電子状態（4）	□フェルミ-ディラック分布、フェルミ・エネルギーについて理解できる。(C) □電子数密度と状態密度とフェルミ分布関数の関係を理解できる。(C)	フェルミ・エネルギー、フェルミ-ディラック分布、フェルミ球、自由電子の状態密度（p.103～113）	事前学修：教科書 p.103～113 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 固体中の電子状態（5）	□自由電子のフェルミ波数、フェルミ速度、フェルミ温度について理解できる。(C) □群速度と有効質量について理解できる。(D)	自由電子のフェルミ波数、フェルミ速度、フェルミ温度、電界中の固体電子の運動（p.113～118）	事前学修：教科書 p.113～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 固体中の電子状態（6）	□周期的ポテンシャル中の電子のエネルギー、速度、有効質量と波数の関係について理解できる。(D) □エネルギーと波数の関係から、導体、絶縁体、半導体を説明できる。(D)	正と負の有効質量、周期的ポテンシャル中の固体電子、導体と絶縁体の区別（p.119～127）	事前学修：教科書 p.119～127 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲（p.86～122）について復習しておくこと。(4 時間)

第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p.87～127) /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気数学 1			
科目名英文	Mathematics for Electrical Engineering 1			
科目コード				
学科	EE：電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	松本響			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	講義：0.75	講義：0	講義：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：松本響/所属学科：一般教育科(理系)非常勤/部屋番号：239/オフィスアワー：金曜日 16：30～17:00/mail アドレス：matsumoto.hibiki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数学的思考力を用いて、課題を正確かつ速やかに解決する力の習得			
キーワード	陰関数、極値問題、微分方程式、線形微分方程式			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1 (1 年)、基礎数学 2 (1 年)．微分積分学(2 年)、解析学 1 (3 年)			
履修内容が関連していく科目	特になし			
授業の目的	本校のディプロマポリシーとして、『数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる』がある。本科目では、微分に関する基礎的な知識を用いて課題を正確に分析する力および速やかに問題を解決する力を修得する。			
到達目標	A. ２変数関数の偏微分に関して様々な計算ができる。 B. ２変数関数の極値問題を解くことができる。 C. 陰関数の基本的な問題を解くことができる。 D. 陰関数の極値問題を解くことができる。 E. 微分方程式の意味を理解し、基本的な微分方程式の問題を解くことができる。 F. 微分方程式の基礎を理解し、変数分離形の解を求めることができる。 G. 変数分離形を基礎とし、線形微分方程式を解くことができる。 H. 複雑な線形微分方程式を解くことができる。			
授業概要	解析学 1 の内容を基礎とし、２変数関数の極値問題、微分方程式の解法について学ぶ。			

授業方法	教科書を主とした講義形式。適宜プリントを用いた演習を行う。 必要に応じて小テストを実施し、課題提出を課す。 定期試験や小テストでは答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1. 成績評価の根拠となる項目及びその割合 (1) 到達度確認演習、定期試験（７０%） (2) 小テスト、課題(授業外学修課題含む)等の提出物（３０%） 2. 評点算出の方法 (1) 半期を 2 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2) 総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3) 期末に再試験を行うこともあるが、中間の総合成績が 20 点未満の場合は不可が確定する。 （※）再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版微分積分 II 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34944-3、1980 円
補助教材 参考書・参考資料等	新版微分積分 II 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34945-0、968 円 必要に応じてプリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	三年生までに履修した解析学の知識を基礎としていますから、基礎ができていない場合は前に戻って公式等の確認が必要です。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修(自学自習)として課題への取り組み等に 45 時間を充てている

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： ガイダンスと偏微分の復習	□ カリキュラムにおける本授業の位置づけを理解する. □ 偏微分の基本的な計算ができる。(A)		事前学修：3 年生で学んだ偏微分の内容を復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第2週	第 2 回：極値問題(1)	□ 2 変数関数における極値について理解できる。(B)	極値問題(p.111～112)	事前学修：教科書 p.111～112 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第3週	第 3 回：極値問題(2)	□ 極値を取るための条件を理解できる。(B)	極値の判定法(p.113～114)	事前学修：教科書 p.113～114 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第4週	第 4 回：陰関数定理	□ 陰関数の微分法について理解し、陰関数定理を用いた計算ができる。(C)	陰関数定理(p.115)	事前学修：教科書 p.115 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第5週	第 5 回：接線・法線	□ 2 変数関数の接線や法線を求めることができる。(C)	接線・法線(p.116)	事前学修：教科書 p.116 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第6週	第 6 回：陰関数の極値	□ 陰関数の極値を求めることができる。(D)	陰関数の極値(p.117～118)	事前学修：教科書 p.117～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第7週	第 7 回：まとめ	□ 前期中間区間で学んだ内容を理解する。	教科書 p.111～118(ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.111～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第8週	第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.111～118。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.111～118 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(2 時間)
第9週	第 9 回：微分方程式の解	□ 微分方程式について理解し、その解を求めることができる。(E)	微分方程式の解(p.156～159)	事前学修：教科書 p.156～159 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第10週	第 10 回：初期値問題と境界値問題	□ 微分方程式における初期値問題や境界値問題を解くことができる。(E)	初期値問題と境界値問題(p.160～163)	事前学修：教科書 p.160～163 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第11週	第 11 回：変数分離形	□ 変数分離形の微分方程式を解くことができる。(F)	変数分離形(p.164～165)	事前学修：教科書 p.164～165 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第12週	第 12 回：同次形	□ 同次形の微分方程式を解くことができる。(G)	同次形(p.166～167)	事前学修：教科書 p.166～167 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第13週	第 13 回：2 階微分方程式と解	□ 2 階線形微分方程式について理解し、その解を求めることができる。(H)	2 階線形微分方程式と解(p.180～182)	事前学修：教科書 p.180～182 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第14週	第14回：定数係数の同時線形微分方程式	□ 係数が定数である同時線形微分方程式を解くことができる。(H)	定数係数の同時線形微分方程式(p.183～186)	事前学修：教科書 p.183～186 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第15週	第15回：到達度確認と振り返り	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p.156～186。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気数学 2			
科目名英文	Mathematics for Electrical Engineering 2			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大屋博一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大屋博一/所属学科:一般教育科/部屋番号:２３９/オフィスアワー:金曜日 16:00～17:00/ mail アドレス:h-ohya@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	線形代数の基本事項である固有値・固有ベクトルを学修する。			
キーワード	連立方程式/行列式/固有値・固有ベクトル/対角化			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1（1 年)、基礎数学 2（1 年)、代数幾何学（2 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	固有値・固有ベクトルは線形代数の分野でもっとも重要な分野である。行列式の計算や連立一次方程式の解法を通して固有値・固有ベクトルの概念や導出方法を学び、その応用についても学修する。			
到達目標	A. 行列の基本演算ができる。 B. 行列の性質を用いて連立 1 次方程式が解ける。 C. 行列式の求め方と性質を理解し、連立 1 次方程式の解法へ応用できる。 D. 行列の固有値と固有ベクトルを求めることができる。 E. 正方行列の対角化ができ，行列のべき乗を計算できる。			
授業概要	連立 1 次方程式の解法、行列式とその応用、固有値・固有ベクトルを学習する。			
授業方法	教科書の流れに沿って講義形式で授業を進める。配布プリントに沿って演習問題を解き、必要に応じて小テストを行うことにより理解度を確認することもある。さらに知識を確実にするために適宜課題の提出を求める。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習および期末試験を 70[%]、課題演習による平常点を 30[%]の配分に沿って「区間成績」をつける。平常点については各授業における配布演習プリントを解いて提出を行い、その解答に対して評価を行う。総合評価が不可となった場合、期末試験の再試験を行う。
教科書/テキスト	新版 線形代数 改訂版, 岡本和夫, 実教出版, ISBN 978-4-407-34948-1（1980 円）
補助教材 参考書・参考資料等	線形代数キャンパスゼミ, 馬場敬之, マセマ出版, ISBN 978-4-86615-309-4, （2618 円） 担当者が作成した授業演習プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の予習・復習や課題の演習において、練習問題にたくさん取り組こと。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修として課題（予習・復習などを含む自学自習）への取り組みに 45 時間を充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回: ガイダンスならびに行列の復習	行列の四則演算の復習	行列, 行列の和･差･実数倍, 行列の積, 零因子・累乗, 逆行列, p. 68～84	事前学修：教科書 p. 68～84 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （1 時間）
第 2 回：連立 1 次方程式の解法(1)	行列の基本変形と階数(A)	行列の階数, p.99～100	事前学修：教科書 p. .99～100 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）
第 3 回：連立 1 次方程式の解法(2)	掃き出し法を用いた連立 1 次方程式の解法(B) 連立 1 次方程式が解をもつ条件(B)	掃き出し法, p.91～96	事前学修：教科書 p. 91～96 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）
第 4 回：連立 1 次方程式の解法(3)	基本変形による逆行列の求め方(B)	掃き出し法と逆行列, p.97～98	事前学修：教科書 p. .97～98 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）
第 5 回：行列式(1)	行列式の定義と性質 （サラスの方法）(C)	サラスの方法 p.119	事前学修：教科書 p. 119 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）

第 6 回：行列式(2)	余因子を用いた行列式の展開(C)	行列式の展開, p.114～118	事前学修：教科書 p. 114～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 7 回：連立 1 次方程式の解法(4)	クラメルの公式を用いた連立 1 次方程式の解法(C)	行列式と連立 1 次方程式, p.131～135	事前学修：教科書 p. 131～135 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：教科書 p. 68～84、 p. 91～100, p.114～119,p.131～135 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：固有値と固有ベクトル(1)	固有値の固有ベクトルの求め方(D)	固有値と固有ベクトル, p.170～175	事前学修：教科書 p. 170～175 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (1 時間)
第 10 回:固有値と固有ベクトル(2)	固有値の固有ベクトルの求め方(D)	固有値と固有ベクトル, p.170～175	事前学修：教科書 p. 170～175 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 11 回：行列の対角化(1)	正方行列の対角化(E)	正方行列の対角化, p.176～181	事前学修：教科書 p. 176～181 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 12 回：行列の対角化(2)	行列の対角化可能条件(E)	正方行列の対角化, p.182	事前学修：教科書 p.182 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 13 回：行列の対角化(3)	対称行列の対角化(E)	対称行列の対角化, p.183～187	事前学修：教科書 p. 183～187 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 14 回：行列の対角化(4)	行列のべき乗(E)	対角化の活用, p.188	事前学修：教科書 p. 188 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。また期末試験に向けて教科書 p.170～188 の範囲について復習しておくこと。 (4 時間)
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気工学実験 3			
科目名英文	Experiments in Electrical Engineering 3			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	3			
主担当教員	山下健一郎			
履修形態	必修			
授業形態	実験・実習			
授業時間内訳	講義：9	演習：4.5	実験：27	実習：27
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山下健一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 と木曜日 16:30～17:30 /mail アドレス:yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 吉田慧一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:218 /オフィスアワー:水曜日 9:10～12:20 /mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 渡邉 聡 /所属名:電気工学科 /部屋番号:219 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 /mail アドレス: watanabe@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気機器、電気電子回路、計測・制御等の基礎的な現象について実験を通じて学修する。			
キーワード	変圧器、風車、同期機、誘導機、碍子、リニアモーター、インバータ、自動制御、リレー、PLC、			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気工学基礎(1 年)、電気工学実験 1 (2 年)、電気工学実験 2 (3 年)			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	電気機器、電気電子回路、計測・制御、電子物性等の基礎的な現象について測定、製作、解析、考察を行うことにより、論理的思考や創造性を育成する。また、レポート作成・実験発表・口述試験を通じて実験で得られた情報を第三者へ正しく伝える力を習得する。			
到達目標	A. 配線、回路製作、基本的な装置の取り扱いなどを適切かつ安全に行うことができる。 B. 実験内容やその物理現象を理解できる。 C. 実験で得られた結果や考察などを第三者に正確に伝えることができる。 D. 第三者の説明や発表を理解し、考えることができる。			
授業概要	変圧器、同期機、誘導機などを対象とした電気機器に関する実験を行い、高電圧試験やインバータなどの強電実験を行う。また、自動制御やシーケンス制御に関する実験を行う。さらに、特殊な機器として、リニアモーターや風力発電機などについて実験を行う。			
授業方法	12 の実験を前期 6、後期 6 に分けてローテーションで行う。HR 教室で連絡事項や諸注意を確認した後、各実験室に分かれて実験を行い、実験終了時に実験ノートを担当教員へ提出し終了となる。理解度確認のため、各実験ではその内容をまとめた「実験レポート」を提出してもらう。提出された「実験レポート」は指導教員が内容を確認し、内容が不十分の場合には個別指導の上、再提出してもらう（フィードバック）。また、実験内容の発表資料作成の指導、実験内容の発表及び質疑応答、校外学習、口述試験、卒研聴講をそれぞれ 1 回ずつ行う。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-3　他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	・前期 6 回、後期 6 回行われる「実験」に参加し、全ての「レポート」並びに「実験ノート」を提出することが評価の前提となる。これらに「口述試験」、「発表」の評価点を加えて全体を評価する（何れも 10 点満点で評価）。総合評価はレポートを 70%、実験ノートを 10%、口述試験を 10%、発表を 10%とし、合否を判別する。なお、未完成レポートや提出遅れ等は総合得点から最大 30%の減点となる。 計算式：総合評価=(レポートの合計点/12×7.0＋実験ノートの点数＋口述試験の点数＋発表の点数－未完成・遅れレポート等の数/12×30) ・レポートの点数(各 10 点×12 回)は教員によって評価方法が異なるため，ガイダンスで説明が行われる。例えば，山下の場合、11 個の評価項目(事前レポート、表紙、実験目的、実験方法、使用器具、接続図、実験結果、特性算出、検討事項、結論、参考文献)を各 1 点、考察を 5 点満点として、初回提出時の点数(合計値/3.2 で最大 5 点)と最終提出時の点数(合計値/3.2 で最大 5 点)の合計をレポートの点数とする。なお、初回の提出期限に遅れてしまった場合には初回提出点 0 点，最終提出期限に遅れてしまった場合には修正個所の点数を 0 点とする。
教科書/テキスト	電気工学実験指導書、実験心得、その他　※いずれも教員が配布するプリント
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	事前に実験指導書を必ず読み、率先して実験を行うこと。理解することにより、実験は楽しくなり、楽しくなるとより、理解が進みます。実験を行ったら一つでも二つでも良いので何かを吸収してください。「こういうものか」ではなく「なぜこうなるのか」と疑問を持つようにしよう。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス（前期）	□実験概要や内容に関する諸注意、レポートの書き方を理解できる（B, C）。		
第 2 回： 実験（1 ラウンド） ・柱上変圧器の特性試験 ・リニアモーターの製作と動作実験 ・リレーシーケンス制御の基礎	□変圧器の効率測定試験ができる（A, B)。 □リニアモーターの移動磁界を理解できる（A, B)。 □リレーシーケンス制御の動作を理解できる（A, B)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 3 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 4 回： 実験（1 ラウンド） ・風力発電装置の最大電力追従制御 ・誘導電動機の特性実験 ・リレーシーケンス制御の応用	□風力発電の出力制御を理解できる（A, B)。 □誘導電動機の特性や等価回路を理解できる（A, B)。 □リレーシーケンス制御の回路を理解できる（A, B)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 5 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	

第 6 回： 実験（2 ラウンド） ・柱上変圧器の特性試験 ・リニアモーターの製作と動作実験 ・リレーシーケンス制御の基礎	□変圧器の効率測定試験ができる（A, B)。 □リニアモーターの移動磁界を理解できる（A, B)。 □リレーシーケンス制御の動作を理解できる（A, B)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 7 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 8 回： 実験（2 ラウンド） ・風力発電装置の最大電力追従制御 ・誘導電動機の特性実験 ・リレーシーケンス制御の応用	□風力発電の出力制御を理解できる（A, B)。 □誘導電動機の特性や等価回路を理解できる（A, B)。 □リレーシーケンス制御の回路を理解できる（A, B)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 9 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 10 回： 実験（3 ラウンド） ・柱上変圧器の特性試験 ・リニアモーターの製作と動作実験 ・リレーシーケンス制御の基礎	□変圧器の効率測定試験ができる（A, B)。 □リニアモーターの移動磁界を理解できる（A, B)。 □リレーシーケンス制御の動作を理解できる（A, B)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 11 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 12 回： 実験（3 ラウンド） ・風力発電装置の最大電力追従制御 ・誘導電動機の特性実験 ・リレーシーケンス制御の応用	□風力発電の出力制御を理解できる（A, B)。 □誘導電動機の特性や等価回路を理解できる（A, B)。 □リレーシーケンス制御の回路を理解できる（A, B)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 13 回： 教員によるレポート指導 実験発表の準備	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。 □実験発表の資料を作成できる（C, D)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 14 回： 実験発表	□実験について適切な発表を行うことができる（C, D)。	実験指導書、実験心得	
第 15 回： ガイダンス（後期）	□実験概要や内容に関する諸注意、レポートの書き方を理解できる（B, C）。		
第 16 回： 実験（4 ラウンド） ・同期発電機のパラメータ測定 ・三相インバータの製作 1 ・制御系の過渡応答	□同期機の同期インピーダンスを測定できる（A, B)。 □三相インバータ回路を理解し製作できる（A, B)。 □制御系のステップ応答について理解できる（A, B)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 17 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C)。	実験指導書、実験心得、関数電卓	

第 18 回： 実験（4 ラウンド） ・碍子のフラッシュオーバー試験 ・三相インバータの製作 2 ・制御系の周波数応答	□高電圧装置により碍子の特性試験ができる（A, B）。 □三相インバータの動作を理解し計測できる（A, B）。 □ベクトル軌跡、安定判別法を理解できる（A, B）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 19 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 20 回： 実験（5 ラウンド） ・同期発電機のパラメータ測定 ・三相インバータの製作 1 ・制御系の過渡応答	□同期機の同期インピーダンスを測定できる（A, B）。 □三相インバータ回路を理解し製作できる（A, B）。 □制御系のステップ応答について理解できる（A, B）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 21 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 22 回： 実験（5 ラウンド） ・碍子のフラッシュオーバー試験 ・三相インバータの製作 2 ・制御系の周波数応答	□高電圧装置により碍子の特性試験ができる（A, B）。 □三相インバータの動作を理解し計測できる（A, B）。 □ベクトル軌跡、安定判別法を理解できる（A, B）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 23 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 24 回： 実験（6 ラウンド） ・同期発電機のパラメータ測定 ・三相インバータの製作 1 ・制御系の過渡応答	□同期機の同期インピーダンスを測定できる（A, B）。 □三相インバータ回路を理解し製作できる（A, B）。 □制御系のステップ応答について理解できる（A, B）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 25 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 26 回： 実験（6 ラウンド） ・碍子のフラッシュオーバー試験 ・三相インバータの製作 2 ・制御系の周波数応答	□高電圧装置により碍子の特性試験ができる（A, B）。 □三相インバータの動作を理解し計測できる（A, B）。 □ベクトル軌跡、安定判別法を理解できる（A, B）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 27 回： 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、考察し、適切な内容の報告書を作成できる（C）。	実験指導書、実験心得、関数電卓	
第 28 回： 口述試験	□実験内容についての質問に適切に答えることができる（C）。	実験指導書、実験心得	
第 29 回： WEB を用いた校外見学 （レポート提出）	□WEB を用いた安全講習によって実際の現場における事故や安全対策について理解することができる（A）。		
第 30 回： 卒研聴講 （質問事項シート記入・提出）	□卒業研究を聴講し、研究内容を理解して考えることができる（D）。		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	システム工学			
科目名英文	System Engineering			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	４年／５年			
開講期間	通期			
単位種別	履修単位			
単位数	２			
主担当教員	郷　冨夫			
履修形態	選択			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：郷　冨夫 /所属名：電気工学科 /部屋番号：305 /オフィスアワー：月曜日 12:20～13:05 /mail アドレス：go.tomio@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	社会生活の基盤となる各種システムについて、基本的な考え方を学修する。			
キーワード	回帰分析、相関、信頼性、線形計画法、意思決定法、モデリング、待ち行列、品質管理、CP 値、損益分岐点			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	技術者として社会に参加する際に必要とされるエンジニアリング技法（信頼性、モデリング、シミュレーションなど）やシステム工学的思考（解析、最適化、意思決定、予測など）を修得する。			
到達目標	システムの解析手法，最適化手法，シミュレーション，管理手法などを理解し，説明できる。 <解析手法> A.回帰分析，相関，信頼度などについて理解し，活用できる。 <最適化手法> B.線形計画法，意思決定法などについて理解し，活用できる。 <シミュレーション> C.モデリング，モンテカルロ法，待ち行列などについて理解し，活用できる。 <管理手法> D.PERT，CPM などについて理解し，活用できる。 <経営システムへの応用> E.生産計画，在庫管理，損益分岐点分析，品質管理などについて理解し，活用できる。			

授業概要	世の中には，電球や自転車など小規模なシステムからコンピュータシステム，交通システムなど大規模なシステムに至るまで，様々なシステムが存在する。システム工学は電気工学，機械工学，情報科学，経営工学など様々な工学分野，又はそれらの融合分野で生み出されるシステムの計画や分析，設計，評価などの基礎になる学問である。本授業では，全体最適を目標とするシステム工学で用いられる解析手法や最適化手法，シミュレーション，管理手法などのほか，経営システムへ応用した生産計画や在庫管理手法などについても学ぶ。
授業方法	教科書を中心として授業を行い，適宜レポート課題を行う。 理解度確認のために、第 8 回（第 23 回）の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回（第 29 回）の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-3 異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、授業中の演習問題を 30[%]とする。 各種技法について授業中に課題として取り組むので、授業中に終わらせるようにすること。課題未提出の場合、2.5 点／1 課題の減点とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	「システム工学～定量的な意思決定法～」井上雅裕、陳新開、長谷川浩志 共著（オーム社），ISBN:978-4-274-21465-3,（2,970 円）
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリント配布
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本科目の内容は，電気工学や情報科学などの専門科目に特化した内容ではなく，多くの専門分野を融合させた内容となっている。特に経営システムとして生産管理的な内容も含まれるので，やがて係わる企業活動への応用も頭に入れながら積極的に学習してほしい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスとシステム工学概要（1 章）	□授業の進め方について理解できる。 □システム工学の概要について理解できる。(E) □システム工学の手法について理解できる。(A)	システム工学の概要、手法(P1～p11)	
第 2 回：システム工学の基礎（4 章）	□システム工学の基礎について理解できる。(E) □確率統計、集合について理解できる。(E)	システム工学の基礎、確率統計、集合（p69～p76）	
第 3 回：確率分布（4 章）	□二項分布、ポアソン分布、正規分布について理解できる。(E)	確率分布（二項分布、ポアソン分布、正規分布）（p77～p86）	

第 4 回：正規分布応用（4 章）	□正規分布の応用について理解できる。(E)	正規分布（p82～p88）	
第 5 回：正規分布、近似（4 章）	□統計解析法、中心極限定理について理解できる。(E) □二項分布のポアソン近似について理解できる、(E)	統計解析法（p85～p95）	
第 6 回:品質管理、QC の七つ道具	□品質管理、QC の七つ道具について理解できる。(E)	QC の七つ道具に関するプリント配布	
第 7 回：検定の基礎（4 章）	□検定の基礎について理解できる。（E）	平均値の検定(p109)	
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（p1～p11、p65～p95、p109）/関数電卓を用意すること。	
第 9 回：推定（4 章）	□推定、点推定について理解できる。(E)	推定(点推定)（p95～p105）	
第 10 回：区間推定（4 章）	□区間推定について理解できる。（E） □信頼区間について理解できる。（E）	推定(点推定、区間推定、信頼区間)（p95～p105）	
第 11 回：検定（4 章）	□有意水準、仮説の検定、平均値の検定について理解できる。(E)	仮説の検定、平均値の検定（p106～p110）	
第 12 回：差の検定（4 章）	□差に検定について理解できる。（E）	差の検定に冠するプリント配布	
第 13 回:品質管理、抜取検査	□抜取検査、OC 曲線について理解できる。(E)	OC 曲線に関するプリント配布	
第 14 回:相間係数、工程能力指数	□相間係数について理解できる。（A） □工程能力指数（CP 値）について理解できる。(E)	相間係数、工程能力指数に関するプリント配布	

第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p95～p110)/関数電卓を用意すること。	
第 16 回：在庫管理	□在庫管理（定期発注方式、定量発注方式）について理解できる。(E)	在庫管理に関するプリント配布	
第 17 回:シミュレーション(1)（6 章）	□MRP（資材所要計画）について理解できる。(D) □在庫管理のモンテカルロシミュレーションについて理解できる。(E)	シミュレーション（p131～p152） MRP に関するプリント配布 在庫管理のモンテカルロシミュレーションに関するプリント配布	
第 18 回：信頼性	□MTBF､MTTR について理解できる。(A) □寿命。故障率について理解できる、(A)	MTBF、MTTR、寿命、故障率に関するプリント配布	
第 19 回：線形計画法（3 章）	□線形計画法、シンプレックス法について理解できる、(B)	線形計画法（p43～p62）	
第 20 回：意思決定法（2 章）	□AHP(意思決定法)について理解できる。(B)	意思決定法（p13～p42）	
第 21 回：モデリング（6 章）	□モデリングについて理解できる。(C) □RC 直列回路、RL 直列回路の Excel シミュレーションについて理解できる。(C)	モデリング（p132～p136） RC 直列回路、RL 直列回路の Excel シミュレーションに関するプリント配布	
第 22 回：モデリング（6 書）	□RLC 直列回路の Excel シミュレーションについて理解できる。(C)	モデリング（p132～p136） RLC 直列回路の Excel シミュレーションに関するプリント配布	
第 23 回:到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲（p13～p42、p43～p62、p131～p152）/関数電卓を用意すること。	
第 24 回:シミュレーション(2)（6 章）	□モンテカルロ法の応用（積分、円周率の計算、乱数発生）について理解できる。(C)	シミュレーション（円周率の計算、乱数発生）(p147～p152) モンテカルロ法の応用（積分、円周率の計算、乱数発生）に関するプリント配布	
第 25 回：待ち行列（5 章）	□待ち行列について理解できる。(C) □待ち行列の Excel シミュレーションについて理解できる。(C)	待ち行列（p111～p130） シミュレーション(待ち行列)(p158～p164) 待ち行列の Excel シミュレーションに関するプリント配布	

第 26 回:シミュレーション(3)（6 章）	□組立寿命の Excel シミュレーションについて理解できる。(C) □利益の Excel シミュレーションについて理解できる。(C)	シミュレーション（組立寿命、利益計算）（p152～p158）	
第 27 回:スケジューリング法（7 章）	□プレジデンス・ダイヤグラム法、アロー・ダイヤグラムについて理解できる。(D) □三点見積りについて理解できる。(D) □生産管理について理解できる。(D)	スケジューリング法（プレジデンス・ダイヤグラム法、アロー・ダイヤグラム法、三点見積り）（p165～p188） 生産管理に関するプリント配布	
第 28 回：損益分岐点分析、企業評価概要	□損益分岐点分析（BEP）について理解できる。(E) □企業評価概要（収益性、安全性）について理解できる。(E)	損益分岐点分析、企業評価概要に関するプリント配布	
第 29 回：予測技法	□最小二乗法について理解できる。(A) □三時点移動平均法について理解できる。(C)	予測語法（最小二乗法、三時点移動平均法）に関するプリント配布	
第 30 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 24 回から第 29 回までの範囲（、p111～p130。P147～p164、p165～p188）/関数電卓を用意すること。	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	高電圧工学			
科目名英文	High Voltage Engineering			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	５年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	２			
主担当教員	郷　冨夫			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：郷　冨夫 /所属名：電気工学科 /部屋番号：305 /オフィスアワー：月曜日 12:20～13:05 /mail アドレス：go.tomio@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電力の発生、輸送、利用には高電圧技術や大電流技術が欠かせない。このうち高電圧に伴う放電現象、高電圧の発生、利用などについて学修する。			
キーワード	タウンゼントの理論、ストリーマ、パッシェンの法則、絶縁破壊、放電遅れ、絶縁試験、インパルス電圧			
受講前に履修を推奨する関連科目	発変電工学(４年)、電力系統工学(４年)、電気磁気学１(２年)、電気磁気学２(４年)			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	高電圧に伴う絶縁破壊に関わる電界の強さ、放電現象、高電圧発生原理などを、物理的、数理的に理解、修得すると共に、高電圧現象が自然界に関わること、及び実生活に役立つ高電圧応用機器について学修する。			
到達目標	A. 高電圧工学の理解に必要な微積分・ベクトルの表記が理解できる。 B. 絶縁破壊のメカニズムを理解することができる。 C. 気体中における放電の発生メカニズムを理解することができる。 D. 液体・固体中における放電の発生メカニズムを理解することができる。 E. 高電圧の発生及び測定方法の原理を理解することができる。 F. 電力系統における過電圧の保護法、高電圧の応用に関して理解することができる。			
授業概要	・高電圧環境下における放電現象の発生メカニズムに関する解説。 ・高電圧の発生及び測定方法についての基礎知識・基礎技術の解説。 ・電力系統における過電圧とその保護法に関する解説。			
授業方法	教科書を中心として授業を行い，適宜レポート課題を行う。事後学修としての演習課題を提示する。 理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、授業中の演習問題を 30[%]とする。授業を受けながらレポート課題を実施し提出すること（授業の進度に合わせて授業中に終了すること）。事後学修として演習課題を実施し次の週に必ず提出すること。レポート課題、演習課題は、未提出の場合、1.5 点／1 課題の減点とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	電気学会大学講座　高電圧工学[3 版改訂]　河村達夫、河野照哉、柳父悟著　大日本法令印刷株式会社, ISBN:978-4-88686-237-2,（3,080 円）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	基本的な電気磁気学、電気機器の内容を復習する。 積極的にテキストに目を通し，科目全体像の把握に努めること。レポート課題は授業のポイント整理になるので自ら解答すること。事後学修に当たる演習課題は、授業の復習やテキストによる学修で実施できるので自ら解答すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスと高電圧概要（1 章）	□授業の進め方、評価に理解できる。 □ガウスの定理について理解できる。(A) □誘電体について理解できる。(A) □電界計算について理解できる。(A)	高電圧概要（p1～p42）	事前学修:教科書 p1～p42 に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：高電圧概要に関る演習課題実施（2 時間）
第 2 回：電極形状と電界の強さ（1 章）	□平板電極、同心球電極、同軸円筒電極の電界の強さについて理解できる。(B) □電気力線、等電位面について理解できる。(B)	静電界、電界の強さ（p1～p7）	事前学修：教科書 p1～p7 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：各種電極の電界の強さに関する演習課題実施（2 時間）
第 3 回：電極間の電位分布（1 章）	□平板電極、同心球電極、同軸円筒電極の電位分布について理解できる。(A)	静電界、電位分布（p1～p7）	事前学修：教科書 p1～p7 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：各種電極の電位分布に関する演習課題実施（2 時間）
第 4 回：誘電体を有する電極間の電位差、計算機による数値解法（1 章）	□誘電体を有する電極間の電位差について理解できる。(C) □計算機による数値解法について理解できる。(C)	誘電体、電界解析（p3～p11）	事前学修:教科書 p3～p11 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：誘電体を有する問題、数値解法に関する演習課題実施（2 時間）

第5回：気体放電(1)（2章）	□励起と電離、平均自由工程、移動度について理解できる。(C) □放電開始電圧、タウンゼントの理論、パッシェンの法則について理解できる。(C)	気体放電（p13～p21）	事前学修：教科書 p13～p21 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：気体放電の基礎に関する演習課題実施（2時間）
第6回：気体放電(2)（2章）	□ストリーマ、コロナ放電について理解できる。(C) □インパルス電圧、放電遅れについて理解できる。(C) □球ギャップ放電、コロナ放電、負性気体の放電について理解できる。(C)	ストリーマ、コロナ放電（p21～p39）	事前学修：教科書 p21～p39 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：気体放電現象に関する演習課題実施（2時間）
第7回:気体放電(3)(2章）	□高圧ガス中の放電、負性放電について理解できる。(C) □真空放電について理解できる。(C)	高圧ガス中の放電、真空放電（p39～p42）	事前学修：教科書 p39～p42 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：各種気体放電に関する演習課題実施（2時間）
第8回：到達度確認と振り返り	第1回から第7回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第1回から第7回までの範囲（p1~p42）/関数電卓を用意すること。	事前学習：第1回から第7回までの範囲（p1~p42）について復習しておくこと。(1時間) 事後学習：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2時間)
第9回：液体の絶縁破壊（2章）	□液体の絶縁破壊について理解できる。(D)	液体の絶縁破壊（p43～p54）	事前学修：教科書 p43~p54 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：液体の絶縁破壊に関する演習課題実施（2時間）
第10回:固体の絶縁破壊（2章）	□固体の絶縁破壊の要因について理解できる。(D) □ボイド中の電界について理解できる。(D) □三重点について理解できる。(D)	固体の絶縁破壊（o54～p72）	事前学修：教科書 p54～p72 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：固体の絶縁破壊に関する演習課題実施（2時間）
第11回:高電圧大電流の発生（3章）	□交流高電圧、雷インパルス電圧、開閉インパルス電圧の発生について理解できる。(E) □交流大電流、直流大電流、コンデンサによる第電流の発生について理解できる。(E)	高電圧大電流の発生（p73～p99）	事前学修：教科書 p73～p99 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修： 高電圧大電流の発生に関する演習課題実施（2時間）
第 12 回：高電圧の測定（4章） 高電圧絶縁試験（7章）	□交流高電圧、雷インパルス高電圧の測定について理解できる。(E) □大電流、部分放電の測定について理解できる。(E) □交流電圧、雷インパルス電圧、開閉インパルス電圧絶縁試験について理解できる。(E)	高電圧の測定（p101～p157） 高電圧絶縁試験（p213～p245）	事前学修:教科書p101～p157､p213～p245 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修： 高電圧の測定､高電圧絶縁試験に関する演習課題実施（2時間）
第13回:高電圧機器概説（5章） 電力系統における過電圧（6章）	□がいし、ブッシング、ケーブルについて理解できる。(F) □GIS、GCB、VCB、避雷器について理解できる。(F) □雷過電圧、開閉過電圧について理解できる。(F)	高電圧機器概説（P159～p198） 電力系統における過電圧（p199～p212）	事前学修:教科書p159～p198､p199～p212 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修： 高電圧機器､系統過電圧に関する演習課題実施（2時間）
第 14 回：高電圧の応用（8章）	□加速器について理解できる。(F) □集塵器について理解できる。(F) □オゾナイザについて理解できる。(F)	高電圧技術の応用（p247～p257）	事前学修：教科書 p247～p257 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：期末試験に向けて第9回から第14回までの範囲(p43～p72、p73～p99、p101～p157、p159～p198、p199～p212、p213～245、p247～257）について復習しておくこと。(3時間)

第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p43～p72、p73～p99、p101～p157、p159～p198、p199～p212、p213～245、p247～257）/関数電卓を用意すること。	事前学習：なし 事後学習：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気応用			
科目名英文	Electrical Application			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	陶山和信			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験： 0	実習： 0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:陶山和信/所属学科:電気工学科/部屋番号:305/オフィスアワー:木 12:20～13:05、金 12:20～13:05/mail アドレス; suyama.kazunobu@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学と産業レベルで隣接する諸分野を学修する。			
キーワード	照明の計算、室内の照明環境、電熱、電気炉、ヒートポンプ、エレベータ、ポンプ、電気化学、電池			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当科目なし			
履修内容が関連していく科目	該当科目なし			
授業の目的	＊電験 3 種・機械科目レベルの照明、電熱、電動機応用、電気化学を理解する。 ＊現場に出たとき、隣接分野の技術者等専門家と円滑に対話ができる基礎を身に着ける。 ＊その他、電気工学と産業広くは社会との接点を理解する。			
到達目標	A. 照明を利用する上で必要な概念や理論の基礎を理解できる。 B. 電熱を利用する上で必要な概念や理論の基礎を理解できる。 C. 電動機を利用する上で必要な概念や理論の基礎を理解できる。 D. 電気化学の概念や理論の基礎を理解できる。 E. ビル管理の実務経験を聴講し、設備管理の実際を、費用計算を含めて理解できる。			
授業概要	電気エネルギーを他のエネルギーに変換して工業的利用することを中心に理解を深める。照明・電熱・電動機応用・電気化学の 4 分野に絞り、各分野の学修を通して、電気技術が工業技術等で果たす有用性と独自性を再認識する。このほか、電気技術と社会の接点の一例として、マンションの設備の老朽化対策に関して、実務経験をもとに講義する。			
授業方法	教科書のポイントを補足したプリントを軸に講義を行なう。理解の定着をはかるため、各区間で 5 回（全 10 回）程度の演習を授業中に行ないその場で提出させ、次回をめどに採点（状況により添削）して返却し、各自の理解度を確認してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	陶山和信/ビルの設備管理（現職)、特に老朽マンションの保守点検及び修理（電気工事士の範囲が中心）
実務経験と授業科目の関連性	ビル管理特に老朽化マンションの管理に関する実務経験に基づき、電気設備に絡む諸問題を、社会的視野を踏まえて解説する。具体的な事例として、共用部分の照明の LED 化を費用の問題を含めた判断、給水ポンプやエレベータの保守点検を費用の問題を含めた立案、給水設備と消防設備の関連、スロープ化等バリアフリー化に伴う問題との関連、冷暖房と電熱管理、送風機と換気、補強と金属溶接等を実際の管理でトラブルとなった経験をもとに居住者のプライバシーに配慮しながら解説する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	＊到達度確認演習 35%、期末試験 35%、平常点 30%で評価する。 ＊平常点は、各区間内で 5 回程度演習を実施する。再提出の場合は、初回と再提出の平均とする。 ＊不合格の危険がある学生や不自然な答案を提出学生に対しては、定期試験と同程度の「赤点救済レポート」を課し、それに合格すれば、その時点までの総合評価を 60 点に引き上げる場合がある。
教科書/テキスト	完全マスター・電験三種・受験テキスト・機械・改訂 4 版・伊佐治圭介（著)・オーム社 ISBN978-4-274-23132-2(3300 円)
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に配布したプリント・その他・必要により有用な文献を紹介する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 授業中の口頭解答は誤答であっても減点しないので思い切って発言されたい。
準備学習に関するアドバイス	計算問題は、面倒でも必ず自分で解いてみること。特に、独自の単位系や補助単位に注意すること。用語や要点等の基礎知識は、こまめに整理すること。教科書は、わからないところを調べる姿勢で読んでみるとよい。このほか、機械器具の選択では、適材適所がキーワードとなる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 照明に用いる基本単位	□社会における電気技術の果たす役割を理解できる □照明における単位系を各単位間の関連を踏まえて理解できる(AE)	第 7 章・照明(p303～p338) 特に、光度、照度、輝度、光束発散度(p305～307)、p319 問題 9 /電卓持参のこと	事前学修：電気工学と社会の接点をイメージしてみること(1 時間) 事後学修：照明の各単位が反射的に使い分けられるまで慣れこむこと（2 時間）
第 2 回：照明設計	□指定された照度を保つために必要な照明器具の個数等を計算できる（AE） □照明設計に関する諸事項を理解できる（AE）	第 7 章・照明(p304～p338) 特に、屋内照明計算（p315・問題 11,12)、配光曲線(p309) 配布プリント(照明の分)持参のこと/電卓持参のこと	事前学修： WebClass に掲示した配布予定プリントとテキスト該当箇所に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修：部屋を想定して照明設計を行ってみること（2 時間）
第 3 回：被照射面 1 点における照度の計算	□逆 2 乗の法則を用いた被照射面各点の照度を計算できる(AE) □照明器具の形状と 1 点の照度の関係を理解できる（AE）	第 7 章・照明(p304～p338) 特に、照明計算(p313～p322 に記載された計算問題) 配布プリント(照明の分)持参のこと/電卓持参のこと	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントとテキスト該当箇所に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修：指定範囲の計算問題を何問か解いてみること（2 時間）
第 4 回：照明管理の実務	□工事に関する居住者への説明を技術者の立場から理解できる(E) □LED 化を、経済面を含めて議論する方法を理解できる(AE)	実務経験に基づくのでテキストの該当箇所はない。 配布プリント(照明の分)持参のこと/電卓持参のこと	事前学修：グラフ上の交点の座標の求め方を復習しておくこと(1 時間) 事後学修：(2 時間) 老朽化した設備を想定して修理や交換をどうするか、資金計画から判断する。

第 5 回：電気加熱の特徴 熱回路のオームの法則 ヒートポンプ冷暖房と省エネ	□各種電気加熱の特徴を理解できる（B） □熱に関する基本的な物理法則を理解できる(B) □熱回路のオームの法則を電気回路と対比させて理解できる（B） □ヒートポンプの構造を理解し、効率や熱量を計算できる(BE)	第 8 章・電熱（p339～p365） 特に、電気加熱方式 p355、熱伝導 p340、ヒートポンプ(p349～p350、p354 問題 10） /電卓持参のこと	事前学修：プレテックで学んだ物理のうち熱の範囲を復習すること（1 時間） 事後学修：電気加熱方式を整理してみること。熱回路とヒートポンプの計算問題を解いてみること(2 時間)
第 6 回：電熱の工業的利用(電気炉、電気溶接等)	□各種電気炉の特徴と用途を理解できる □金属融解に要する時間や電力を計算できる(B) □電気溶接の特徴と用途を理解できる(BE)	第 8 章・電熱（p339～p365） 特に、物体の加熱昇温、融解（p343, p351 問題 5）抵抗炉、アーク炉、誘導炉（p356～p358） 電気炉と電気溶接はプリントで補充する/電卓持参のこと	事前学修：加熱と溶解の計算法を予習しておくこと p343（1 時間） 事後学修：各種電気炉と電気溶接の特徴と用途を整理しておくこと。電気炉による金属溶解の計算法を復習しておくこと（2 時間）
第 7 回:前半の総まとめ、その他、照明や電熱に関する留意事項	□照明、電熱に関する留意事項、その他トピックを理解できｓる(AB)	第 7 章・照明(p304～p338) 第 8 章・電熱（p339～p365） 配布プリント(照明と電熱の分)持参のこと・直前対策プリントで総まとめ/電卓持参のこと	事前学修：配布したプリントをもとに各自弱点を洗い出すこと(1 時間) 事後学修：本日のまとめプリントをもとに試験に向けた学修をおこなうこと（2 時間）
第 8 回：照明や電熱に関し到達度を確認し振り返る	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 7 章・照明(p304～p338) 第 8 章・電熱(p339～p365) 特に、第 1 回から第 7 回までに重点的に講義した範囲 /電卓持参のこと	事前学修：配布したプリントを中心に授業で扱った範囲を確実に復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：回転に関する基礎力学	□回転運動に関する力学を、電動機を利用する視点から理解できる(C) □はずみ車が蓄えるエネルギーや放出電力を計算できる(C)	第 6 章・電動機応用(p275～p302) 特に、電動機運転の基礎事項(p276～p281、p281 問題 3)	事前学修：プレテックで学んだ物理のうち力学の範囲を復習すること（1 時間） 事後学修：はずみ車が蓄えるエネルギーを確実に復習すること(2 時間)
第 10 回:鋼体を動かす機器への応用(エレベータ、スロープ等)	□エレベータの特徴を、点検を含めて理解できる(CE) □エレベータ等の運転に要する電力等を計算できる（CE） □斜面上を走行する台車の運転に要する電力等を計算できる(CE)	第 6 章・電動機応用(p275～p302) 特に、エレベータの所要出力(p284～p285、p288 問題 9、p289 問題 10) 斜面については、プリントで内容を補充する。 /電卓持参のこと	事前学修：プレテックで学んだ物理のうち力学の範囲を復習すること（1 時間） 事後学修：エレベータの原理と計算。斜面走行の所要出力の計算を復習すること（2 時間）
第 11 回：流体を動かすことへの応用（ポンプ、送風機等）	□ポンプの運転に要する電力や所要時間等を計算できる（CE） □送風機の運転に要する電力を計算できる（CE） □流体を動かすために要する電力の扱いを統一的に理解できる(CE)	第 6 章・電動機応用(p275～p302) 特に、揚水ポンプ用電動機の所要出力と入力(p282～p283)、送風機の所要出力(p283～p284)、p286 問題 4,5,6,p287 問題 7 /電卓持参のこと	事前学修：電気機器で学んだ範囲のうち電動機の特性を復習すること（1 時間） 事後学修：ポンプ用電動機の所要出力の計算、圧力の単位系を復習すること（2 時間）
第 12 回：電気化学工業	□電気化学の基礎を理解できる(D) □ファラデーの法則を理解できる(D) □電気メッキの設計に関する計算を理解できる(D)	第 9 章・電気化学(p367～p395) 特に、電気化学の基礎事項と電気分解の計算(p368～p373) 電気メッキの設計は配布プリントで補充する。/電卓持参のこと	事前学修：プレテックで学んだ化学のうちイオンの範囲を復習すること（1 時間） 事後学修：トタン板を想定し、電気メッキの設計を行うこと（2 時間）
第 13 回:電池の基礎理論	□電池の動作原理を理解できる(D) □2 次電池の充放電の原理を理解できる(D) □燃料電池の原理を理解できる(DE)	第 9 章・電気化学(p367～p395) 特に、電池（p374～ｐ385） /電卓持参のこと	事前学修：プレテックで学んだ化学のうち電池の範囲を復習すること（1 時間） 事後学修：電池の動作原理を復習すること（2 時間）
第 14 回：後半の総まとめ・その他、電動機応用や電気化学に関する留意事項	□期末試験に向けての総復習、その他トピック(CD)	第 6 章・電動機応用(p275～p302) 第 9 章・電気化学(p367～p395) 特に、第 9 回から第 14 回までに重点的に講義した範囲・直前対策プリントで総まとめ/電卓持参のこと	事前学修：配布したプリントをもとに各自弱点を洗い出すこと(1 時間) 事後学修：(2 時間)

第 15 回：まとめと発展	□本科目の弱点補強(ABCD) □ビル管理の実務プレゼンを聴講して理解できる(ACE)	多数の学生に補強する必要があるときは持参する資料を連絡する。 実務プレゼンの資料は当方で用意する。	事前学修：各自補強してほしい弱点があれば洗いだすこと（1 時間） 事後学修：電気と産業に関し、各自興味を持った事項を掘り下げてみよう（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電機設計			
科目名英文	Electric Machine Design			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	郷　冨夫			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：郷　冨夫 /所属名：電気工学科 /部屋番号：305 /オフィスアワー：月曜日 12:20～13:05 / mail アドレス：go.tomio@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	社会基盤をなす電力エネルギー応用機器について、構造や設計の原理を学修する。			
キーワード	同期機、PM モータ、誘導機、直流機、変圧器、電気装荷、磁気装荷、微増加比例法、装荷分配定数			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気機器(3 年)			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	社会基盤をなす電気設備を構成する各種電気機器の基本特性を理解し、基礎的な電気現象を活用することで、各種電気機器設計の基礎事項を修得する。			
到達目標	A. 代表的な電気機器の原理と特徴を理解することができる。 B. 代表的な電気機器の実践的な設計方法を理解することができる。 C. 代表的な電気機器の設計を行い，その方法を理解することができる。			
授業概要	電磁気学や発変電工学，電気機器の応用として，各電気機器の原理と特徴を理解する。そして，機器に要求される特性を満たすための設計方法について理解し，基本的な設計を行えるようにする。			
授業方法	教科書を中心として授業を行い，適宜レポート課題を行う。事後学修としての演習課題を提示する。 理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、授業中の演習問題を 30[%]とする。授業を受けながらレポート課題を実施し提出すること（授業の進度に合わせて授業中に終了すること）。事後学修として演習課題を実施し次の週に必ず提出すること。レポート課題、演習課題は、未提出の場合、1.5 点／1 課題の減点とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	「大学課程・電機設計学」，竹内寿太郎 原著　西方正司 監修（オーム社），ISBN:978-4-274-21970-2，(2,970 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	公式等をただ覚えるのではなく，数学的な考え方や物理現象をイメージできるようにすること。 積極的にテキストに目を通し，科目全体像の把握に努めること。レポート課題は授業のポイント整理になるので自ら解答すること。事後学修に当たる演習課題は、授業の復習やテキストによる学修で実施できるので自ら解答すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回: ガイダンスと設計基礎（1 章）	□授業の進め方について理解できる。 □所要電動機容量、温度上昇について理解できる。(B)	電気機器の寸法、損失、温度上昇(p1～p9)	事前学修：教科書 p1～p9 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：電気機器の寸法、温度上昇に関する演習課題実施（2 時間）
第 2 回：比容量、微増加比例法（2 章）	□誘導起電力（直流機と同期機の類似性)、比容量（比容量＝電気装荷×磁気装荷)について理解できる。(B) □微増加比例法について理解できる。(B)	電気機器の容量、比容量と装荷(p16～p20)、微増加比例法（p32～p33） 変圧器に関するプリント配布	事前学修：教科書 p16～p20、p32～p33 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：変圧器(3 年次の復習)の演習課題実施（2 時間）
第 3 回：鉄機械と銅機械（2 章）	□鉄機械と銅機械について理解できる。(B) □完全相似性と不完全相似性について理解できる。(B)	鉄機械と銅機械、完全相似形、不完全相似形（p20～p30） 誘導機に関するプリント配布	事前学修：教科書 p20～p30 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：誘導機(3 年次の復習)の演習課題実施（2 時間）
第 4 回：電気装荷、磁気装荷（2 章）	□装荷分配定数について理解できる。(B) □電気装荷の式化、磁気装荷の式化（装荷統計グラフの式化）について理解できる。(B)	装荷分配定数、電気機器の装荷統計（グラフ）(p30～p41) 直流機に関するプリント配布	事前学修：教科書 p30～p41 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：直流機(3 年次の復習)の演習課題実施（2 時間）
第 5 回：同期機の設計（3 章）	□同期機の起電力について理解できる。(A) □同期発電機の励磁アンペア回数について理解できる。(A)	同期発電機の設計、励磁アンペア回数（p43～p57） 同期機の関するプリント配布	事前学修：教科書 p43～p57 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：同期機(3 年次の復習)の演習課題実施（2 時間）

第 6 回：完全相似性と不完全相似性（２章）	□完全相似形と不完全相似研の特性比較について理解できる。(B)	完全相似性、不完全相似性（o22～p30） 電気機器の温度上昇、絶縁に関するプリント配布	事前学修：教科書 p22～p30 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：電気機器の温度上昇、絶縁に関する演習課題実施（2 時間）
第 7 回：電気機器の体格（２章）	□変圧器、誘導機、直流機、同期機の基礎事項について理解できる。(A) □電気機器の体格を決める比容量、装荷分配定数について理解できる。(B)	電気機器の基本特性である比容量，装荷分配定数の確認（p16～p41）	事前学修：電気機器 4 種の復習（1 時間） 事後学修：電機設計の基礎事項（比容量、装荷分配定数）の復習（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（p1~p57）/関数電卓を用意すること。	事前学習：第 1 回から第 7 回までの範囲（p1~p57）について復習しておくこと。（1 時間） 事後学習：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（2 時間）
第 9 回：装荷分配定数、同期発電機の設計(1)（３章）	□同期発電機の設計例(1)：装荷分配定数と電気装荷及び磁気装荷について理解できる。(B) □誘導機の特性に関する基礎事項について理解できる。(C)	装荷分配定数、三相同期発電機の設計例（p39～p49） 誘導機の特性、磁気回路の計算に関するプリント配布	事前学修：教科書 p39～p49 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修： 誘導機の特性、磁気回路の計算に関する演習課題実施（2 時間）
第 10 回:同期発電機の設計(2)（３章） 誘導機の設計（４章）	□同期発電機の設計例(2)：：体格、界磁極断面積について理解できる。(C) □誘導機設計の基礎事項について理解できる。(C)	三相同期発電機の設計例（p47～p63） 誘導機設計（p77～p99）に関するプリント配布	事前学修：教科書 p47～p63、p77～p99 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修： 誘導機設計に関する演習課題実施（2 時間）
第 11 回： PM モータ（５章） 直流機の設計(1)（６章）	□PM モータの特性について理解できる。(A) □直流機設計の基礎事項について理解できる。(C)	PM モータの設計例(p117～p133)、直流電動機の設計例（P145～p148） 誘導機の速度制御に関するプリント配布	事前学修:教科書 p117～p133、p145～p148 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修： 誘導機の速度制御に関する演習課題実施（2 時間）
第 12 回：直流機の設計(2)（６章）	□直流機の特性について理解できる。(A) □直流機設計の基礎事項について理解できる。(C)	直流機の設計例（p139～p167） 直流機の設計に関するプリント配布	事前学修：教科書 p139～p167 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修： 直流機の設計に関する演習課題実施（２時間）
第 13 回：変圧器の設計（７章）	□変圧器の特性について理解できる。(A) □変圧器設計の基礎事項について理解できる。(C)	変圧器の設計例（p181～p200） 変圧器の設計に関するプリント配布	事前学修：教科書 p181～p200 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修： 変圧器の設計に関する演習課題実施（２時間）
第 14 回:電気機器の設計手順（３章）	□電気機器設計の比容量、電気装荷、磁気装荷などについて理解できる。(B) □代表的な電気機器の設計手順について理解できる。(C)	電気機器設計の手順確認（同期機の例：p47～p76）	事前学修：教科書 p47～p76 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲(p39～p63、p77～p99、p117～p133、p139～p167、p181～p200)について復習しておくこと。（3 時間）
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p39～p63、p77～p99、p117～p133、p139～p167、p181～p200）/関数電卓を用意すること。	事前学習： 事後学習：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気法規			
科目名英文	Electrical Regulation			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	陶山和信			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験： 0	実習： 0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:陶山和信/所属学科:電気工学科/部屋番号:305/オフィスアワー:木 12:20～13:05、金曜 12:20～13:05/mail アドレス; suyama.kazunobu@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工作物を施設する基準となる電気関連法規を学修する。			
キーワード	電気事業法、電気設備技術基準とその解釈、電気設備の計算			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当科目なし			
履修内容が関連していく科目	該当科目なし			
授業の目的	＊電験 3 種程度の電気法規を理解する。 ＊現場に出たとき必要に応じて、関係法令を調べる力を身に着ける。 ＊社会の中における技術と法の関連を理解する。			
到達目標	'A.電気法規の概要を理解できる。 B.電気事業法（電気設備の安全対策）を理解できる。 C.その他の電気法規（電気工事士法・電気事業法等）を理解できる。 D.電気設備技術基準とその解釈（総論）を理解できる。 E.電気設備技術基準とその解釈（発電・変電）を理解できる。 F.電気設備技術基準とその解釈（送電・配電）を理解できる。 G.電気設備技術基準とその解釈（電気使用場所）を電気工事士試験の復習を絡めて理解できる。 H.電気工作物に関する計算問題の解法を理解する。 I.老朽化マンションの電気設備の実務報告を聴講し、電気と法令の関連の一例を理解できる。			
授業概要	電気法規の最大の立法趣旨は、電気関連のインフラ（発電、変電、送電、配電）や、使用場所（工場やビル）の安全を確保することである。この趣旨から、電気法規（電気事業法・電気設備技術基準・解釈等）の基礎的かつ最重要な部分を習得する。とはいえ、膨大なとなるので、電験三種・法規科目の内容（5 万 V 未満の電気工作物）に的を絞って授業を進める。			

授業方法	教科書のポイントを補足したプリントを軸に講義を行なう。理解の定着をはかるため、各区間で 5 回（全 10 回）程度の演習を授業中に行ないその場で提出させ、次回をめどに採点（状況により添削）して返却し、各自の理解度を確認してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	陶山和信/ビルの設備管理（現職)、特に老朽マンションの保守点検及び修理（電気工事士の範囲が中心）
実務経験と授業科目の関連性	老朽化マンションの管理に関する実務経験に基づき、①電気法規が果たす役割と、②電気法規が他の法令と比較したときの特徴・類似性について、授業の随所で触れる。その中で（おおげさにいえば）安全確保という視点に立った時、法令と技術が表裏一体であることをイメージしてほしい。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	＊到達度確認演習 35[%]、期末試験 35[%]、平常点 30%で評価する。 ＊平常点は、各区間内で 5 回程度演習を実施する。再提出の場合は、初回と再提出の平均とする。 ＊不合格の危険がある学生や不自然な答案を提出学生に対しては、定期試験と同程度の「赤点救済レポート」を課し、それに合格すれば、その時点までの総合評価を 60 点に引き上げる場合がある。
教科書/テキスト	完全マスター・電験三種・受験テキスト・法規（改定 5 版）・重藤貴也・山田昌平（共著）・オーム社 ISBN978-4-274-23131-5(3300 円)
補助教材 参考書・参考資料等	電気設備技術基準・解釈 2024 年度・オーム社 ISBN978-4-274-23155-1(1320 円) （注）通常の六法では対応していない。 その他、法令関連の政府のサイトを紹介する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 授業中の口頭解答は誤答であっても減点しないので思い切って発言されたい。
準備学習に関するアドバイス	'電気法規は、他の電気分野と異なり「制定された要素」が強い。そのため、「読むこと」が学習のポイントとなる。配布したプリントやテキストの該当箇所はこまめに読み込むこと。理想的には、電技・解釈に関しては、「電気設備技術基準・解釈」を購入され、自身で条文に当たってみること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス・電気法規の概要	□技術に関する法令の学び方を理解できる □リスクからみた法令の必要性を理解できる(A,B,D) □法令の階層から電気法規を理解できる(A,B,D) □1 条と 2 条の重要性を理解できる(A,B,C,I)	テキスト・目次、第 1 章・電気事業法とその他の法規（随時参照） その他、配布プリントで補充	事前学修：既習の法知識があれば整理しておくこと。ネットで法体系を検索すること（1 時間） 事後学修：既習事項を関連法規の条文にあたることを含めて復習すること（2 時間）
第 2 回：電気事業法とその関連法令(その 2)	□電気事業法と電技・解釈との関連を理解できる(B,D) □自家用電気工作物の位置づけを理解できる(B,C,G,I) □安定供給として、電圧・周波数の維持の重要性を理解できる(B,D,I) □事故対策として、使用制限、立入検査、事故報告等を理解できる(B,C,D)	テキスト・第 1 章、特に～ 関係法令(p2~p3) 電気工作物の種類(p9~p17) 一般配電事業者の規制（p5~p6） 立入検査（p5） 電気事故報告の詳細(p41~p45) その他、配布プリントで補充	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：既習事項を関連法規の条文にあたることを含めて復習すること（2 時間）

第 3 回：電気事業法とその関連法令(その 3)	□電気工作物の安全対策の具体化として、主任技術者、工事計画、保安規定、技術基準等を理解できる(B,D) □太陽光発電の設置基準を理解できる(B,D,G) □その他、電気事業法に関連する留意事項を理解できる(D,C,D,I)	テキスト・第 1 章・特に～ 技術適合基準(p23~p24) 主任技術者(p26~p29) 工事計画の届出(p30~p31) 使用前検査(p30~p33) 太陽光設備の保安規定(p21) その他、配布プリントで補充	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：既習事項を関連法規の条文にあたることを含めて復習すること（2 時間）
第 4 回：電気設備技術基準・解釈（総則・その 1）	□おもな用語の定義を理解できる(D) □電路の安全を、絶縁や電線の扱い方を踏まえて理解できる(D,F,G) □電圧の種類からみた安全対策の違いを理解できる(D,F,G)	テキスト・第 2 章・特に～ 電路と配線(p87~p90) 電路の絶縁性能とその計算(p100~p119) 移動電線(p283~p288) その他、配布プリントで補充 計算演習あり・電卓持参のこと	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：既習事項を関連法規の条文にあたることを含めて復習すること（2 時間）
第 5 回：電気設備技術基準・解釈（総則・その 2）	□接地の種類とその特徴（特に、B 種・D 種）を理解できる(D,G) □接地に関する計算法（特に、B 種・D 種）を理解できる。(D,G,H)	テキスト・第 2 章・特に～ 設置工事(p120~p144) このうち特に、B 種設置工事の抵抗値の計算、機械器具の地絡時の計算(p136~p138) その他、配布プリントで補充 計算演習あり・電卓持参のこと	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：接地に関する計算問題を、条文を絡めて復習すること(2 時間)
第 6 回：電気設備技術基準・解釈（総則・その 3）	□異常電圧からの保護装置として、過電流遮断器、漏電遮断器、避雷器等を理解でできる(D,G) □その他、電技総論に関連する留意事項を理解できる（D,E,F,G,I）	テキスト・第 2 章・特に～ 過電流遮断器の施設(p156~p158) 地絡遮断装置の施設(p159~p163) 避雷器の施設(p164~p176) 必要により、電気設備技術基準	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：既習事項を関連法規の条文にあたることを含めて復習すること（2 時間）
第 7 回：電気法規総論の留意事項	□総論部分を総合的に理解する（計算問題を含む）(A,B,D,H)	テキスト・第 1 章・第 2 章 (~p176) 配布プリント（第 1 回～第 6 回） 直前対策プリントで総まとめする。 必要により、電気設備技術基準 計算演習あり・電卓持参のこと	事前学修：配布したプリントをもとに各自弱点を洗い出すこと(1 時間) 事後学修：本日のまとめプリントをもとに試験に向けた学修をおこなうこと（2 時間）
第 8 回：電気授業法と電気設備技術基準に関して到達度を確認し振り返る	第 1 回から第 7 回までの範囲につい演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	特に、第 1 回から第 7 回までに重点的に講義した範囲・直前対策プリント/電卓持参のこと	事前学修：配布したプリントを中心に授業で扱った範囲を確実に復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：電気設備技術基準・解釈（発電・変電）	□発変電所等の定義を理解できる(E) □変電所の安全対策として、立入防止策を理解できる(E,F,G) □常時監視をしない発変電所の安全管理を理解できる(E) □電気回路・力率の計算の応用として、調相設備の計算ができる(E,H) □その他、発変電所に関連する留意事項を理解できる（E,F,G）	テキスト・第 2 章 特に発電所の施設（p117～p192） 第 3 章・特に コンデンサによる力率の改善(p407~p423) その他、配布プリントで補充 計算演習あり・電卓持参のこと	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：既習事項を関連法規の条文にあたることを含めて復習すること。変電所レベルでの力率の改善の計算を復習すること（2 時間）
第 10 回:電気設備技術基準・解釈（送電・配電・その 1）	□送電と配電の違いを定義より理解できる(F) □送配電を、低圧、高圧、特別高圧に分けて理解できる(F,G) □近接状態の定義を理解できる(F,G) □安全対策として、誘導作用等の影響防止を理解できる(B,D,F,G)	テキスト・第 1 章・第 2 章・特に～ 架空電線の施設(p210~p220) 支持物の昇塔防止(p204) 接近状態(p90～p91) 電気的・磁気的障害の防止(p169～p179) その他、配布プリントで補充	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：既習事項を関連法規の条文にあたることを含めて復習すること（2 時間）

第 11 回:電気設備技術基準・解釈（送電・配電・その 2)	□支持物の倒壊防止とその計算法を理解できる(F,H) □電線に加わる力を計算できる(F,H) □地中配線の特徴を理解できる（F,G） □その他、送配電に関連する留意事項を理解できる（B,D,E,F,G）	テキスト・第 2 章・特に～ 支持物の倒壊防止(p204~p205) 風圧荷重と電線(p193～p199) 地中電線の施設(p232~p239) その他、配布プリントで補充 計算演習あり・電卓持参のこと	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：既習事項を関連法規の条文にあたることを含めて復習すること、電線に加わる力の計算を復習すること（2 時間）
第 12 回:電気設備技術基準・解釈（電気・使用場所・その 1)	□屋側の定義を踏まえて、引込線の特徴を理解できる(F,G) □幹線、分岐回路の施設を、電動機の始動電流を踏まえて理解できる(G) □保護協調の概念を理解できる(E,F,G)	テキスト・第 2 章・特に～ 屋側電線路(p222～p223) 架空引込線の施設(p228～p231) 低圧幹線とその計算(p253～p263) 第 3 章・特に～ 保護協調の基本事項(p375～p376) その他、配布プリントで補充 計算演習あり・電卓持参のこと	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：既習事項を関連法規の条文にあたることを含めて復習すること、低圧幹線の許容電流の計算を復習すること（2 時間）
第 13 回:電気設備技術基準・解釈（電気・使用場所・その 2)	□分散型電源の施設と保護を、発電所との違いを含めて理解できる(B,G) □需要率、負荷率、不等率等を理解し、その計算ができる(G,H,I) □電気工作物としてのマンションの特徴を理解できる（G,I)	テキスト・第 2 章・特に、分散型電源の系統連携(p309～p319) 第 3 章・特に 需要率・不等率・負荷率とその計算(p338～p348) その他、配布プリントで補充 計算演習あり・電卓持参のこと	事前学修：WebClass に掲示した配布予定プリントに目を通し、必要によりテキスト該当箇所を参照する（1 時間） 事後学修：需要率・不等率・負荷率とその計算を復習すること(2 時間)
第 14 回:電気法規各論の留意事項	□各論部分を分析的に理解する（計算問題を含む）(E,F,G,H)	テキスト・第 2 章（主に p177～） 配布プリント（第 1 回～第 6 回） 直前対策プリントで総まとめする。 必要により、電気設備技術基準 計算演習あり・電卓持参のこと	事前学修：配布したプリントをもとに各自弱点を洗い出すこと(1 時間) 事後学修：本日のまとめプリントをもとに試験に向けた学修をおこなうこと（2 時間）
第 15 回：まとめと発展	□各自の弱点補強(A～H) □電気工作物としてのマンションを理解する(I)、□マンション受電の最高裁判決(H31,3,5)を理解できる(I)	多数の学生に補強する必要があるときは持参する資料を連絡する。 実務プレゼンの資料は当方で用意する。	事前学修：各自補強してほしい弱点があれば洗い出すこと（1 時間） 事後学修：自身が関心を持った電気工作物にかかわる法的な問題を考察してみること（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気電子材料			
科目名英文	Electrical and Electronic Materials			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	加藤雅彦			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:加藤雅彦 /所属名:電気工学科 /部屋番号:214 /オフィスアワー:水曜日 14:40〜15:30 / mail アドレス: kato-m@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	科学技術の発展を支えている電気・電子材料の中で、特に重要な材料として、半導体、誘電体、磁性体などの特性の原理と応用例について学修する。			
キーワード	導体、半導体、絶縁体、誘電体、磁性体、超伝導材料			
受講前に履修を推奨する関連科目	電子工学(3 年)，応用物理(4 年)			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	電気・電子材料は電気工学の技術の進歩と密接にかかわっており、特に重要な材料である半導体、誘電体、磁性体などの機能発現の原理について修得する。			
到達目標	A. 半導体の伝導機構や作製法について理解できる。 B. 金属の導電性について理解できる。 C. 絶縁体・誘電体の特性について理解できる。 D. 磁性体の特性について理解できる。 E. 超伝導材料の特性について理解できる。			
授業概要	初めに最も重要な半導体について、伝導機構と作製法について学修する。次に、導体と絶縁体・誘電体、磁性体、超電導材料について、特性と応用例について学修する。			
授業方法	教科書を中心に講義を進め、理解を深めるために適宜演習問題を行う。演習問題については授業中に解答例を解説し、間違いがあれば修正し再提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、授業外学修で取り組んだ演習課題を 30[%]とする。演習課題は、授業中の解説をよく聞いて間違いを赤ペンなどで直し、完全な解答を再提出すれば減点しない。ただし、計算過程を省略すると減点となるので注意すること。再提出は原則、次回の授業が始まるまでとする。総合評価が不可となった場合、到達度確認演習および期末試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	①理工学基礎 物性科学 改訂版, 坂田亮, 培風館, 2022, ISBN:978-4-563-06792-2, (3,740 円) (4 年次応用物理から継続使用) ②電気・電子材料, 中澤達夫他, コロナ社, 2005, ISBN:978-4-339-01191-3, (2,750 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	応用物理(4 年)の内容を復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、半導体材料（1）	□授業の進め方、評価について理解する。 □正と負の有効質量について理解できる。(A)	電界中の固体電子の運動、正と負の有効質量（①p.117～127） /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書①p.117～127 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回：半導体材料（2）	□正孔とホール効果を理解し、ホール係数を計算できる。(A)	正と負の有効質量(正孔)、ホール効果（①p.127～133） /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書①p.127～133 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：半導体材料（3）	□真性半導体の伝導機構について理解できる。(A)	真性半導体（①p.136～147） /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書①p.136～147 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：半導体材料（4）	□不純物半導体の伝導機構について理解できる。(A)	不純物半導体、不純物半導体のキャリア数密度（①p.148～159） /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書①p.148～159 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 半導体材料（5）	□半導体材料の作製法について理解できる。(A)	半導体材料作成法（②p.31～36） /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書②p.31～36 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回： 導電材料・抵抗材料（1）	□金属の導電現象と電気抵抗発生の要因について理解できる。(B)	金属の導電現象（②p.10～16） /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書②p.10～16 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 導電材料・抵抗材料（2）	□各種導電材料、抵抗材料の性質について理解できる。(B)	導電材料、抵抗材料（②p.16～21） /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書②p.16～21 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（①p.117～159、②p.31～36、②p.10～21）/関数電卓を用意すること	事前学修：教科書①p.117～159、②p.31～36、②p.10～21 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 誘電体材料（1）	□誘電分極の種類、誘電分散、誘電損、強誘電体について理解できる。(C)	誘電体の電気的性質（②p.37～47） /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書②p.37～47 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： 誘電体材料（2）	□キャパシタ、圧電体、焦電体などの応用例について理解できる。(C)	誘電体の応用（②p.47～51） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.47～51 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 磁性材料（1）	□磁性の根源、常磁性について理解できる。(D)	磁性の根源、原子の磁気モーメント、物質の磁性の種類（常磁性）(②p.52～57) /関数電卓を用意すること	事前学修:教科書②p.52～57 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 磁性材料（2）	□強磁性、強磁性体の磁化機構について理解できる。(D)	物質の磁性の種類（強磁性）、強磁性体の磁化機構（②p.58～68） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.101～111 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 磁性材料（3）	□電気･電子機器における磁性材料の応用について理解できる。(D)	各種磁性材料（②p.68～76） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.111～115 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 超伝導材料	□超伝導の基本的性質、超伝導材料の種類と応用例について理解できる。(E)	超伝導の発見、超伝導体の基本的性質、超伝導材料、超伝導材料の応用（②p.77～91） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.116～122 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲(②p.37～91）について復習しておくこと。(4 時間)
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（②p.37～91） /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	自動制御			
科目名英文	Automatic Control			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	風間　俊哉			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:風間俊哉/所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:金曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	自動制御、特にフィードバック制御の基礎について学修する。			
キーワード	過渡応答、ステップ応答、周波数応答、安定判別法、特性補償			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし。			
履修内容が関連していく科目	該当なし。			
授業の目的	フィードバック制御の基礎として、ステップ応答、周波数応答、安定判別法、特性補償を理解する。			
到達目標	A.ラプラス変換を用いた計算を行うことができる。 B.基本的な系の伝達関数を取り扱うことができる。 C.基本的な系のブロック線図を求めることができる。 D.基本的な過渡応答を求めることができる。 E.周波数応答を理解し，表現することができる。 F.制御系の安定判別法が理解できる。 G.制御系の特性について理解することができる。 H.制御系の特性補償について理解することができる。			
授業概要	講義ではフィードバック自動制御をメインに扱う。すなわち制御量と目標値が一致するように、制御装置に訂正動作を行わせる、動的システムを制御することを学習する。			

授業方法	講義では教科書及び配布プリントを中心に学習し、講義の内容を理解できているか小テストを実施したり、課題の提出を求める。課題は、担当教員がチェックし不備がある場合には再提出を求めることで、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、課題を 30[%]とする。課題は、解説をよく聞いて間違いを赤ペンなどで直し、完全な解答を再提出すれば減点しない。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	自動制御工学, 北川能, 堀込泰雄, 小川 侑一, 森北出版, 2001, ISBN: 978-4-627-66391-6 (2,530 円)
補助教材 参考書・参考資料等	授業プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容は授業前に教科書の該当部分をよく読み、基礎知識を身につけた上で授業に望むこと。授業では、重点テーマおよび重点ポイントを中心に講義を行う。必ずメモをとり、家での復習では重点テーマに沿って、自分が理解した内容を別のノートにまとめ直すことで、十分な理解と知識の定着を図ること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス，自動制御とは・自動制御のための数学①	□自動制御の概要を理解できる。 □複素数等、自動制御で必要な数学の確認。	授業プリント、教科書 pp.1-11	事前学修：教科書 pp. 1～11 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(1 時間)。
第 2 回： 自動制御のための数学②	□基本的なラプラス変換を行うことができる(A)。	教科書 pp.12-20	事前学修：教科書 pp.12～20 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： 自動制御のための数学③	□基本的なラプラス逆変換を行うことができる(A)。	教科書 pp.12-20	事前学修：教科書 pp. 12～20 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： システムの微分方程式・伝達間数による表現	□様々な系を微分方程式で表現することができる。	授業プリント	事前学修：授業プリントに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 5 回： システムのブロック線図による表現	□ブロック線図を求め，変形することができる(C)。	教科書 pp.24-31	事前学修：教科書 pp.24～31 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 過渡応答	□基本要素、一次遅れ系、二次遅れ系の過渡応答を理解できる(D)。	教科書 pp.35-42	事前学修：教科書 pp.35～42 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 定常偏差	□各種定常偏差について理解できる(G)。	教科書 pp.49-56	事前学修：教科書 pp.49～56 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)。
第 8 回 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（pp.1～56）	事前学修：教科書 pp.1～56 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 周波数応答	□周波数伝達関数について理解できる(E)。	授業プリント	事前学修：授業プリントに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： ベクトル軌跡	□基本要素のベクトル軌跡を理解できる(E)。	教科書 pp.58-64	事前学修：教科書 pp.58～64 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： ボード線図・自動制御系の安定性	□基本要素のボード線図を理解できる(E)。	教科書 pp.65-69	事前学修：教科書 pp.65～69 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 安定判別	□自動制御系の安定性について理解できる(F)。 □ラウスの安定判別法について理解できる(F)。	教科書 pp.79-89	事前学修：教科書 pp.79～89 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 安定度と速応性、制御系の特性補償	□安定度と速応性について理解できる(G)。	教科書 pp.103-107	事前学修：教科書 pp. 103～ 107 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： ここまでのまとめと演習	第 9 回目から第 13 回目までのまとめと復習を行う。	授業プリント	事前学修：教科書 pp.58～ 107 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲(pp.～)について復習しておくこと。(4 時間)

第 15 回： 総まとめと達成度確認	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	通信工学概論			
科目名英文	Introduction to Communication Engineering			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	井組裕貴			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:井組裕貴 /所属名:電気工学科 /部屋番号:215 /オフィスアワー:木曜日 15:00～17:00 / mail アドレス: y-ikumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	通信技術の基礎、理論などを学修する。			
キーワード	無線通信、振幅変調、周波数変調、アナログ変調			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	通信技術の基礎や電波伝搬の基礎等を中心に通信工学を学習する。			
到達目標	A. 通信技術の基礎を理解することができる B. 電波の伝わり方、変調方式など通信の基本事項を理解することができる。 C. 簡単な無線通信の回路設計ができる。			
授業概要	無線通信を例にとり、通信の基本について学ぶ。無線通信の回路設計をするために必要な理論、手順について概要を学習し、簡単な無線通信の回路設計について演習する。			
授業方法	座学にて授業を進める。理解を深めるために適宜理解度確認テストや演習問題を行う。定期試験や確認テスト、演習問題については解答例を解説し、理解度を確認してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	定期試験、理解度確認テストを 70[%]、演習問題を 30[%]とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。なお、授業態度が悪い場合は、平常点から最大で 10%の範囲で減点する。
教科書/テキスト	よくわかる通信工学、植松友彦著、オーム社、1995、ISBN：978-4-274-13041-0 (2750 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	教科書をよく読み、基礎知識を身に着けた上で授業に臨むこと。自分が理解した内容をノートなどにまとめ、十分な理解と知識の定着を図ること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス 通信技術の基礎	□授業の進め方、評価について理解する。 □通信システムの基本的構成が理解できる（A）	通信システムの基本的構成（p.1～p.8）	事前学修：教科書 p.1～8 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回：信号の解析	□周期信号のフーリエ級数展開が理解できる（A）	周期信号のフーリエ級数展開（p.9～p.17）	事前学修：教科書 p.9～17 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：信号の解析（2）	□フーリエ変換が理解できる（A） □フーリエ変換の性質が理解できる（A）	フーリエ変換（p.18～p.28） フーリエ変換の性質（p.28～p.32）	事前学修：教科書 p.18～32 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：信号の解析（3）	□連続時間システムが理解できる（A）	連続時間システム（p.32～p.38）	事前学修：教科書 p.32～38 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：振幅変調	□搬送波と変調が理解できる（B） □振幅変調が理解できる（B）	搬送波と変調（p.39～p.40） 振幅変調（p.41～p.44）	事前学修：教科書 p.39～44 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：振幅変調（2）	□AM 信号の生成と復調が理解できる（B）	AM 信号の生成と復調(p.45～p.51)	事前学修：教科書 p.45～51 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：振幅変調（3）	□振幅変調の改良が理解できる(B) □直交振幅変調が理解できる（B） □簡単な通信回路の設計ができる（C）	振幅変調の改良（p.52～p.58） 直交振幅変調（p.59～p.62）	事前学修：教科書 p.52～62 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（p.1～62） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.1～62 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：周波数変調	□角度変調が理解できる（B） □狭帯域 FM が理解できる（B） □広帯域 FM が理解できる（B） □FM 信号の電力が理解できる(B)	角度変調（p.63～p.66） 狭帯域 FM（p.66～p.68） 広帯域 FM（p.68～p.70） FM 信号の電力（p.71）	事前学修：教科書 p.63～71 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回：周波数変調 (2)	□FM 信号の生成が理解できる(B) □FM 信号の復調が理解できる(B)	FM 信号の生成（p.72～p.74） FM 信号の復調（p.74～p.79）	事前学修：教科書 p.72～79 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:アナログ変調と雑音	□確率過程の基礎が理解できる(A) □AM の雑音特性が理解できる(B)	確率過程の基礎（p.80～p.90） AM の雑音特性（p.90～p.95）	事前学修：教科書 p.80～95 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:アナログ変調と雑音	□FM の雑音特性が理解できる(B)	FM の雑音特性（p.95～p.101）	事前学修：教科書 p.95～101 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回:パルス変調とパルス符号変調	□パルス振幅変調が理解できる(B) □標本化定理が理解できる（B） □パルス符号変調が理解できる(B)	パルス振幅変調（p.102～p.105） 標本化定理（p.106～p.107） パルス符号変調（p.107～p.114）	事前学修：教科書 p.102～114 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:パルス変調とパルス符号変調（2）	□複合化が理解できる（B） □PCM 通信における雑音が理解できる（B） □再生中継が理解できる（B） □簡単な通信回路の設計ができる（C）	複合化（p.115～p.116） PCM 通信における雑音（p.116～p.117） 再生中継（p.117～p.120）	事前学修：教科書 p.115～120 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(3 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p.63～120) /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	技術者倫理			
科目名英文	Engineering Ethics			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	米澤一孝			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:米澤一孝 /所属名:電気工学科 /部屋番号:305 /オフィスアワー:木曜日 10:40～12:20 / mail アドレス: k-yonezawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	技術者倫理について学修する。			
キーワード	科学技術、倫理、内部告発、説明責任、利益相反、製造物責任、知的財産			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報倫理(1 年)、地理・歴史（1 年)、選択人文社会（4 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	技術者、科学者は社会に対する責任を負う存在であり倫理観が要求される。現代にいたる科学技術の成立とそれを支えた思想、また社会史的背景を概観しながら技術者倫理を学修する。			
到達目標	A.科学技術を発展させた思想と、その社会史的な背景を理解できる。 B.技術者倫理の背景と必要性を理解できる。 C.リスクとヒューマンエラーについて理解できる。 D.内部告発について理解できる。 E.コンプライアンスと CSR について理解できる。 F.説明責任について理解できる。 G.利益相反について理解できる。 H.製造物責任法について理解できる。 I.JABEE、APEC エンジニアについて理解できる。 J.知的財産権について理解できる。 K.費用便益分析と予防原則について理解できる。			

授業概要	はじめに技術者倫理を学ぶ上で必要な現代にいたる科学技術の成立を学修し、その内容を前提として、科学者倫理、内部告発、知的財産権、利益相反などを理解した上で、現代における技術者倫理の背景と必要性を学修する。
授業方法	座学を中心とした授業形態、理解度の確認のため、各回授業内容の要約を課題として提出することを求める。発表課題については、授業中に提示したテーマを選択してもらい、グループで調査・研究した結果を発表してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、課題・発表あるいはレポートの評価は 30[%]、(課題 10[%]、発表あるいはレポート 20[%])、各区間の単純平均とする。発表およびレポートは各 1 回　理由なく発表をしなかった場合は不可とする。※発表を課題もしくはノートチェックで代行する場合もある。
教科書/テキスト	直江 清隆, 盛永 審一郎 『理系のための 科学技術者倫理 JABEE 基準 対応』丸善出版社, 2015. ISBN 978-4-621-08946-0, 2,400 円＋税
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリント配布
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	先ず読書、又日本と世界の各種報道記事に関心を持つ事。報道における企業関連記事に注意を払うことが必要。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業計画と Society5.0､技術者倫理の必要性とその背景	科学技術史を概観し、Society5.0 を理解した上で､技術者倫理が求められるその背景を理解する。(A)（B）	教科書序章（P2～10)、 Society5.0 に関するプリントを配布する。	事前学修：教科書の序章（P2～10）に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)
第 2 回：リスクとヒューマンエラー	技術のリスクと不確実性を理解する。(C)	福知山線脱線事故、リスクとヒューマンエラー（P12～19）	事前学修：教科書（P12～19）に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)
第 3 回：内部告発	公益通報者保護法とその精神を理解する。(D)	内部告発（P26~29）	事前学修：教科書 (P26~29) に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)

第 4 回：コンプライアンスと CSR	コンプライアンスと CSR を理解する。(E)	コンプライアンス（P32～33）	事前学修：教科書（P32～33）に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)
第 5 回：説明責任とインフォームドコンセント	技術的知識の公共性を理解する。(F)	技術社の倫理綱領、姉歯耐震偽装事件、説明責任、(P36~49) インフォームドコンセント(P154~155)	事前学修：教科書（P36~49）(P154~155)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)
第 6 回：利益相反	産学連携と利益相反を理解する。(G)	利益相反(P50~51)、	事前学修：教科書(P50~51)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)
第 7 回：製造物責任法	PL 法とその精神を理解する。(H)	製造物責任法、業務過誤、雇用責任（P76~83）	事前学修：教科書 (P76~83) に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲に関する記述問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う	第 1 回から第 7 回までの範囲。手書きノートを用意すること。	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと（2 時間） 事後学修：間違った箇所を復習し理解を深めること。(2 時間)
第 9 回：国際社会を生きる技術者	JABEE や APEC エンジニアを理解し、国際社会における技術者の在り方を考える。(I)	JABEE、VDI、NSPE、APEC エンジニア、ISO、グローバル化 (P56~74)	事前学修：教科書(P56~74)に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)
第 10 回：知的財産権	青色発光ダイオード訴訟事件の背景と影響を理解することで知的財産権の理解を深める。(J)	産業財産権、職務発明、守秘義務、（P84~91）	事前学修：教科書 (P84~91) に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)
第 11 回：予防原則	予防原則を理解する。(K)	予防原則（P104～105）	事前学修：教科書（P104～105）に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。(2 時間)
第 12 回：費用便益分析	費用便益分析を理解する。(K)	費用便益分析（P108~109）	事前学修：教科書 (P108~109) に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習すること。期末試験に向けて第 1 回から第 7 回及び第 9 回から第 12 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間)
第 13 回：事例研究発表（1）	事例研究発表を通じて 技術者の責任を理解する。(A)-(K)	教科書に記載された事例を分析、研究。	事前学修:教科書に記載された事例を分析し、研究発表の準備をする。（2 時間） 事後学修：質疑応答なども参考に事例の分析理解を深める。(1 時間)

第 14 回：事例研究発表（2）	事例研究発表を通じて 技術者の責任を理解する。(A)-(K)	教科書に記載された事例を分析、研究。	事前学修:教科書に記載された事例を分析し、研究発表の準備をする。（2 時間） 事後学修：質疑応答なども参考に事例の分析理解を深める。（1 時間）
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 1 回から第 7 回及び第 9 回から第 12 回までの範囲	事前学修：なし。(0 時間) 事後学修：間違った箇所を復習し理解を深めること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	卒業研究			
科目名英文	Graduation Research			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	5 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	16			
主担当教員	山下健一郎			
履修形態	必修			
授業形態	実験・実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：360
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山下健一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 と木曜日 16:30～17:30 /mail アドレス:yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:加藤雅彦 /所属名:電気工学科 /部屋番号:214 /オフィスアワー:日 /mail アドレス: kato-m@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:井組裕貴 /所属名:電気工学科 /部屋番号:215 /オフィスアワー:日 /mail アドレス: y-ikumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:風間俊哉 /所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:日 /mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 吉田慧一郎/所属名:電気工学科 /部屋番号:218 /オフィスアワー:水曜日 9:10～12:20 /mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 渡邉 聡/所属名:電気工学科 /部屋番号:219 /オフィスアワー:日 /mail アドレス: watanabe@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学科の学修の集大成として、自身が選んだテーマについて研究を遂行する。			
キーワード	エネルギー変換、機能材料、ドライブシステム、自動運転、AI、ロボット、自動制御、センサ、医用工学、パワーエレクトロニクス、電気機器他			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気工学基礎(1 年)、電気工学実験 1 (2 年)、電気工学実験 2 (3 年)、電気工学実験 3 (4 年)			
履修内容が関連していく科目	該当なし			
授業の目的	選択したテーマの研究を遂行することにより、自主性・創造力・実践力・分析力・解析力・表現力を総合的に養う。			
到達目標	A. 研究背景・目的を理解し研究計画を立てることができる。 B. 問題解決に向かって継続的に研究することができる。 C. 科学的・論理的に文章を書くことができる。 D. わかりやすく発表することができる。			

授業概要	それぞれの指導教員と相談しながら研究テーマを選定し、文献調査等により研究背景や研究目的を把握する。その上で、研究計画を立案し、継続的に研究を遂行する。3 回の中間発表（口頭発表 2 回、ポスター発表 1 回）で研究成果を発表し、学科教員からコメントやアドバイスを得る。これを活かして研究を進め、学年末に論文としてまとめて発表する（卒業論文、概要、卒研発表）。
授業方法	授業開始時は HR 教室に集合し、主担当教員の諸注意及び伝達事項を確認する。その後、各研究室に分かれて指導教員の下で卒業研究を実施する。研究の成果や進捗を随時「研究ノート」にまとめること。理解度確認のため、指導教員とのディスカッションを随時行い、中間発表（口頭発表 2 回、ポスター発表 1 回）で得られた学科教員のフィードバックを研究に役立てる。また、学年末に研究成果をまとめた卒業論文、卒業論文概要を提出し、研究成果を卒研発表会にて発表する。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-1 日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
	C-2 日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	指示された報告書や論文のすべてを提出し、年 3 回行われる中間発表及び学年末の卒研発表を行っていることが評価の前提となる。評価は卒研担当教員全員で行い、論文内容・発表・理解度・研究態度・創造性の 5 項目についてそれぞれ 5 点満点で評価し、それらの平均点を 20 倍した点数について指導教員の点数を 60%、その他の教員の点数の平均値を 40%として評価する。評価が 60 点に達しない場合は再審査を行う。
教科書/テキスト	特になし（指導教員の指示に従う）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし（指導教員の指示に従う）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	1～4 年生で得た学修内容をしっかりと研究に役立てること。授業時間内だけでは到底満足のいく研究成果を得ることはできないため、所属研究室のスケジュールに従い、自主的に計画を立てて研究を遂行すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 研究計画立案及び研究	□授業の進め方、評価について理解する（A)。 □文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 2 回： 研究計画立案及び研究	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	

第 3 回： 研究計画立案及び研究	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 4 回： 研究計画立案及び研究	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 5 回： 研究	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	「テーマ・概要・年間計画」（書式指定）を提出 提出〆切：17 時	
第 6 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 7 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 8 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 9 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 10 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 11 回： 研究と発表準備	□研究を遂行できる（B)。 □口頭発表資料の作成や発表準備ができる（C, D)。	指導教員の指示に従う	
第 12 回： 第 1 回中間発表（口頭発表）	□口頭発表を適切に行うことができる（D)。 発表時間：4 分 質疑応答：1 分	発表資料（データ）の提出 提出〆切：前の週の土曜日 17 時	
第 13 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	

第 14 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 15 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 16 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 17 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 18 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 19 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 20 回： 研究と発表準備	□研究を遂行できる（B)。 □ポスター発表の資料の作成や発表準備ができる（C, D)。	指導教員の指示に従う	
第 21 回： 研究 第二回中間発表（ポスター）	□研究を遂行できる（B)。 □ポスター発表を適切に行うことができる（D)。 （文化祭期間中に実施)。	卒研概要（書式指定）の提出 提出〆切：17 時 発表資料（ポスター及びポスターのデータ）の提出（発表前日まで）	
第 22 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 23 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 24 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	

第 25 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 26 回： 研究と発表準備	□研究を遂行できる（B)。 □口頭発表資料の作成や発表準備ができる（C, D)。	指導教員の指示に従う	
第 27 回： 第 3 回中間発表	□口頭発表を適切に行うことができる（D)。 発表時間：4 分 質疑応答：1 分	発表資料（データ）の提出 提出〆切：前の週の土曜日 17 時	
第 28 回： 研究	□研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 29 回： 研究 論文・概要作成 発表準備	□研究を遂行できる（B)。 □論文を執筆することができる（D)。 □発表資料の作成や発表準備ができる（C, D)	目次案の提出（指導教員）	
第 30 回： 卒研審査	□研究を遂行できる（B)。 □概要を適切に作成できる（C)。 □論文を適切に作成できる（C)。 □口頭発表を適切に行うことができる（D)。	卒研概要の提出：(〆切：指定日） 卒研論文の提出：(〆切：指定日） 発表資料の提出：(〆切：指定日）	

Ⅴ.機械電子工学科

必修専門科目

ME　　教育課程表（2020年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	工学基礎	ME	必修	後期	2			○		4													◎	○							
	創造演習（1年）	ME	必修	通年	2		○	○	2	2														○					◎			
	製図	ME	必修	前期	1		○		2														◎	○							
	工学基礎演習	ME	必修	前期	1			○	2														◎	○							
	機械加工1	ME	必修	前期	1		○				2												◎	○							
	電子計算機	ME	必修	通年	2						2	2											◎	○							
	創造演習（2年）	ME	必修	通年	2		○	○			2	2												◎					◎	◎		
	電気回路の基礎と演習	ME	必修	後期	1							2											○	◎							
	機械電子工学実験（2年）	ME	必修	通年	4		○				4	4												◎		◎	◎					
	電気回路1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎							
	電気磁気1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎							
	通信工学	ME	必修	前期		2		○					2											◎							
	工業材料	ME	必修	通年		4		○					2	2									○	◎							
	機械電子工学実験（3年）	ME	必修	通年	4		○						4	4										◎		◎	◎					
	機械加工2	ME	必修	後期		2								2										◎							
	線形代数	ME	必修	後期		2										2								◎							
	アナログ電子回路	ME	必修	後期		2										2								◎							
	電気回路2	ME	必修	前期		2									2									◎							
	電気磁気2	ME	必修	通年		4									2	2								◎							
	半導体デバイス	ME	必修	後期		2		○								2								◎							
	アンテナ工学	ME	必修	前期		2		○							2									◎							
	材料力学	ME	必修	前期		2									2									◎							
	機械電子工学実験（4年）	ME	必修	通年	4		○	○							4	4								◎		◎	◎					
	創造設計学	ME	必修	後期		2												2		○		○		○	○				◎	◎	◎	
	ディジタル電子回路	ME	必修	前期		2		○									2							◎							
	制御工学	ME	必修	前期		2											2							◎							
	計測工学	ME	必修	後期		2												2						◎							
	機構学	ME	必修	後期		2												2						◎							
	応用物理学	ME	必修	前期		2											2						◎					○			
	技術者倫理	ME	必修	後期		2		○										2			◎	○										
	電気通信法規	ME	必修	前期		2		○									2					○			◎	○						
	卒業研究	ME	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	6	6	10	10	12	12	12	12	14	14
単位数	6		10		20		20		32	

ME　　教育課程表（2021年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性				
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		
	工学基礎	ME	必修	後期	2			○		4													◎	○								
	創造演習（1年）	ME	必修	通年	2		○	○	2	2														○					◎				
	製図	ME	必修	前期	1		○		2														◎	○								
	工学基礎演習	ME	必修	前期	1			○	2														◎	○								
	機械加工1	ME	必修	前期	1		○				2												◎	○								
	電子計算機	ME	必修	通年	2						2	2											◎	○								
	創造演習（2年）	ME	必修	通年	2		○	○			2	2												◎					◎	◎			
	電気回路の基礎と演習	ME	必修	後期	1							2											○	◎								
	機械電子工学実験（2年）	ME	必修	通年	4		○				4	4												◎		◎	◎						
	電気回路1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎								
	電気磁気1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎								
	通信工学	ME	必修	前期		2		○					2											◎								
	工業材料	ME	必修	通年		4		○					2	2									○	◎								
	機械電子工学実験（3年）	ME	必修	通年	4		○						4	4										◎		◎	◎						
	機械加工2	ME	必修	後期		2								2										◎								
	線形代数	ME	必修	後期		2										2								◎								
	アナログ電子回路	ME	必修	後期		2										2								◎								
	電気回路2	ME	必修	前期		2									2									◎								
	電気磁気2	ME	必修	通年		4									2	2								◎								
	半導体デバイス	ME	必修	後期		2		○								2								◎								
	アンテナ工学	ME	必修	前期		2		○							2									◎								
	材料力学	ME	必修	前期		2									2									◎								
	機械電子工学実験（4年）	ME	必修	通年	4		○	○							4	4								◎		◎	◎						
	創造設計学	ME	必修	後期		2												2		○		○		○	○				◎	◎	◎		
	ディジタル電子回路	ME	必修	前期		2		○									2							◎								
	制御工学	ME	必修	前期		2											2							◎								
	計測工学	ME	必修	後期		2												2						◎								
	機構学	ME	必修	後期		2												2						◎								
	応用物理学	ME	必修	前期		2											2						◎						○				
	技術者倫理	ME	必修	後期		2		○										2			◎	○											
	電気通信法規	ME	必修	前期		2		○									2					○			◎	○							
	卒業研究	ME	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○		

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	6	6	10	10	12	12	12	12	14	14
単位数	6		10		20		20		32	

ME　　教育課程表（2022年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性				
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3		
	工学基礎	ME	必修	後期	2			○		4													◎	○								
	創造演習（1年）	ME	必修	通年	2		○	○	2	2														○					◎				
	製図	ME	必修	前期	1		○		2														◎	○								
	工学基礎演習	ME	必修	前期	1			○	2														◎	○								
	機械加工1	ME	必修	前期	1		○				2												◎	○								
	電子計算機	ME	必修	通年	2						2	2											◎	○								
	創造演習（2年）	ME	必修	通年	2		○	○			2	2												◎					◎	◎			
	電気回路の基礎と演習	ME	必修	後期	1							2											○	◎								
	機械電子工学実験（2年）	ME	必修	通年	4		○				4	4												◎		◎	◎						
	電気回路1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎								
	電気磁気1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎								
	通信工学	ME	必修	前期		2		○					2											◎								
	工業材料	ME	必修	通年		4		○					2	2									○	◎								
	機械電子工学実験（3年）	ME	必修	通年	4		○						4	4										◎		◎	◎						
	機械加工2	ME	必修	後期		2								2										◎								
	線形代数	ME	必修	後期		2										2								◎								
	アナログ電子回路	ME	必修	後期		2										2								◎								
	電気回路2	ME	必修	前期		2									2									◎								
	電気磁気2	ME	必修	通年		4									2	2								◎								
	半導体デバイス	ME	必修	後期		2		○								2								◎								
	アンテナ工学	ME	必修	前期		2		○							2									◎								
	材料力学	ME	必修	前期		2									2									◎								
	機械電子工学実験（4年）	ME	必修	通年	4		○	○							4	4								◎		◎	◎						
	創造設計学	ME	必修	後期		2												2		○		○		○	○				◎	◎	◎		
	ディジタル電子回路	ME	必修	前期		2		○									2							◎								
	制御工学	ME	必修	前期		2											2							◎								
	計測工学	ME	必修	後期		2												2						◎								
	機構学	ME	必修	後期		2												2						◎								
	応用物理学	ME	必修	前期		2											2						◎						○				
	技術者倫理	ME	必修	後期		2		○										2			◎	○											
	電気通信法規	ME	必修	前期		2		○									2					○			◎	○							
	卒業研究	ME	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○		

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	6	6	10	10	12	12	12	12	14	14
単位数	6		10		20		20		32	

ME　　教育課程表（2023年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	工学基礎	ME	必修	後期	2			○		4													◎	○							
	創造演習（1年）	ME	必修	通年	2		○	○	2	2														○					◎			
	製図	ME	必修	前期	1		○		2														◎	○							
	工学基礎演習	ME	必修	前期	1			○	2														◎	○							
	機械加工1	ME	必修	前期	1		○				2												◎	○							
	電子計算機	ME	必修	通年	2						2	2											◎	○							
	創造演習（2年）	ME	必修	通年	2		○	○			2	2												◎					◎	◎		
	電気回路の基礎と演習	ME	必修	後期	1							2											○	◎							
	機械電子工学実験（2年）	ME	必修	通年	4		○				4	4												◎		◎	◎					
	電気回路1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎							
	電気磁気1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎							
	通信工学	ME	必修	前期		2		○					2											◎							
	工業材料	ME	必修	通年		4		○					2	2									○	◎							
	機械電子工学実験（3年）	ME	必修	通年	4		○						4	4										◎		◎	◎					
	機械加工2	ME	必修	後期		2								2										◎							
	線形代数	ME	必修	後期		2										2								◎							
	アナログ電子回路	ME	必修	後期		2										2								◎							
	電気回路2	ME	必修	前期		2									2									◎							
	電気磁気2	ME	必修	通年		4									2	2								◎							
	半導体デバイス	ME	必修	後期		2		○								2								◎							
	アンテナ工学	ME	必修	前期		2		○							2									◎							
	材料力学	ME	必修	前期		2									2									◎							
	機械電子工学実験（4年）	ME	必修	通年	4		○	○							4	4								◎		◎	◎					
	創造設計学	ME	必修	後期		2												2		○		○		○	○				◎	◎	◎	
	ディジタル電子回路	ME	必修	前期		2		○									2							◎							
	制御工学	ME	必修	前期		2											2							◎							
	計測工学	ME	必修	後期		2												2						◎							
	機構学	ME	必修	後期		2												2						◎							
	応用物理学	ME	必修	前期		2											2						◎					○			
	技術者倫理	ME	必修	後期		2		○										2			◎	○									
	電気通信法規	ME	必修	前期		2		○									2					○			◎	○					
	卒業研究	ME	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	6	6	10	10	12	12	12	12	14	14
単位数	6		10		20		20		32	

ME　　教育課程表（2024年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	工学基礎	ME	必修	後期	2			○		4													◎	○							
	創造演習（1年）	ME	必修	通年	2		○	○	2	2														○					◎			
	製図	ME	必修	前期	1		○		2														◎	○							
	工学基礎演習	ME	必修	前期	1			○	2														◎	○							
	機械加工1	ME	必修	前期	1		○				2												◎	○							
	電子計算機	ME	必修	通年	2						2	2											◎	○							
	創造演習（2年）	ME	必修	通年	2		○	○			2	2												◎					◎	◎		
	電気回路の基礎と演習	ME	必修	後期	1							2											○	◎							
	機械電子工学実験（2年）	ME	必修	通年	4		○				4	4												◎		◎	◎					
	電気回路1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎							
	電気磁気1	ME	必修	通年		4							2	2									○	◎							
	通信工学	ME	必修	前期		2		○					2											◎							
	工業材料	ME	必修	通年		4		○					2	2									○	◎							
	機械電子工学実験（3年）	ME	必修	通年	4		○						4	4										◎		◎	◎					
	機械加工2	ME	必修	後期		2								2										◎							
	線形代数	ME	必修	後期		2										2								◎							
	アナログ電子回路	ME	必修	後期		2										2								◎							
	電気回路2	ME	必修	前期		2									2									◎							
	電気磁気2	ME	必修	通年		4									2	2								◎							
	半導体デバイス	ME	必修	後期		2		○								2								◎							
	アンテナ工学	ME	必修	前期		2		○							2									◎							
	材料力学	ME	必修	前期		2									2									◎							
	機械電子工学実験（4年）	ME	必修	通年	4		○	○							4	4								◎		◎	◎					
	創造設計学	ME	必修	後期		2												2		○		○		○	○				◎	◎	◎	
	ディジタル電子回路	ME	必修	前期		2		○									2							◎							
	制御工学	ME	必修	前期		2											2							◎							
	計測工学	ME	必修	後期		2												2						◎							
	機構学	ME	必修	後期		2												2						◎							
	応用物理学	ME	必修	前期		2											2						◎					○			
	技術者倫理	ME	必修	後期		2		○										2			◎	○									
	電気通信法規	ME	必修	前期		2		○									2					○			◎	○					
	卒業研究	ME	必修	通年	16		○	○									6	6		○		○	◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	6	6	10	10	12	12	12	12	14	14
単位数	6		10		20		20		32	

2020年度～2024年度入学生　学習・教育目標

学習・教育到達目標の対比（準学士課程・専攻科課程・JABEE プログラム）

	準学士課程	専攻科課程	JABEE プログラム
(A)	幅広い教養の基に多面的に物事をとらえ、技術者としての使命を自覚し、行動できるチャレンジ精神溢れる技術者		
(A－1)	健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）		健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）
(A－2)	他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(A－3)	技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）		技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）
(A－4)	技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力，③ 態度）		
(B)	専門分野について、その基礎理論および原理を理解し、自主的継続的に学ぶことができる技術者		
(B－1)	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる（① 知識・技能）	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを活用して自ら専門分野を学修することができる（① 知識・技能）	
(B－2)	自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(B－3)	異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる（① 知識・技能）	異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C)	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた社会性豊かな技術者	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた国際社会で活躍できる技術者	
(C－1)	日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて読み書きができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－2)	日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－3)	国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる（① 知識・技能）		
(D)	他者と協力して問題解決に当たることができる技術者		
(D－1)	習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）		
(D－2)	問題解決のためのプロセスを理解している（① 知識・技能，④ 問題解決能力）	問題解決のための計画・実行方法の立案、得られた結果の評価ができる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）	
(D－3)	他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる（③ 態度，④ 問題解決能力）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	工学基礎			
科目名英文	Fundamental of Engineering			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	廣瀬裕介			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：19.5	演習：12	実験：	実習：13.5
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:廣瀬裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:30〜17:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:斉晶婷/所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:30〜17:00 / mail アドレス: sei.shote@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	専門知識のみならず、作業をするためのルールやレポートの締め切りの大切さを学ぶことができる授業である。			
キーワード	レポートの書き方、テスター、ノギス、マイクロメータ、やすり、ボール盤			
受講前に履修を推奨する関連科目	工学基礎演習			
履修内容が関連していく科目	創造演習、機械電子工学実験			
授業の目的	将来、技術業に携わる専門職業人となるため学ぶ工学の初歩的知識と、学ぶ上で必要となる姿勢を身に付けることを目標とし、演習を通じて体験的に物理現象の定性化、数値の処理、表現などを学ぶことを目的とする。			
到達目標	A. 報告書を作成して提出する B. 電子回路を組み立てられる C. 計測の基礎について理解することができる D. グラフの作成方法を身に着ける E. 機械加工の基礎を身に着ける F. 電卓を使って計算ができる G. 基本的な力学の計算ができる H. 材料の種類について理解する			
授業概要	工学的なセンスを養うために、エレクトロニクス技術の基礎、工作機械技術の基礎や体験実習を通して、「工具の使い方」「作業方法の基礎」「データの測定・読み方」「報告書の書き方」を教授する。			

授業方法	座学と実習によって授業を進める。なお、座学は講義を中心とし、必要に応じて理解を深めるための演習を行う。また、実習はグループに分かれて実験もしくは作業を行う。必要に応じてプリントを配布する。適宜課題を出し報告書の提出を求める。補講または特別講義を実施することがある。 成績の評価は定期試験及び課題にて行う。フィードバック方法として定期試験では試験後に解説を行い、課題では再レポートの実施や課題解説などによって行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	区間成績はその区間までに実施した試験成績の累計と報告書・課題の累計から算出する。 なお、各々の成績評価に対する配分は以下の通りである。 試験成績(70%) 報告書・課題の内容評価(30%) 必要に応じて補講や再試験を行うことがあるが、その点数の反映は合格を満たす点数を上限とする。 なお、報告書作成の重要性を身に着けることで目標に掲げた教科であることから、すべての報告書が提出されないと上記成績とは関係なく不合格となる。
教科書/テキスト	実験指導書　サレジオ高専 機械設計 1，機械設計 2　実教出版 メカトロニクス入門　実教出版
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリントを配布することがある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	技術やテクニックは自分の身体に覚えさせるべきものである。何事にも自分の力で挑戦し、身につけることを意識するとよい。また、反復練習による実力向上を目指してもらいたい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□シラバスの利用方法を理解する □実験実習についての基本的な知識(レポート作成、安全管理など)(A) □技術者倫理、実習内容に関する講義	筆記用具	履修単位のため設定せず
第 2 回： 回路実習①	□はんだ付けの基本知識が説明できる(A, B)	筆記用具、作業着、作業帽	
第 3 回： 回路実習②	□はんだ付けの作業環境も含め、手順を追った作業ができる(A, B)	筆記用具、作業着、作業帽	

第 4 回： 機械加工①	□測定器具の扱いについて理解する(マイクロメータ，ノギス)(A, E)	筆記用具、作業着、作業帽	
第 5 回： 機械加工②	□機械加工作業の知識を理解する(ボール盤と手加工)(A, E)	筆記用具、作業着、作業帽	
第 6 回： レポート作成	□レポート作成を行う	筆記用具	
第 7 回： 学習内容の確認と振り返り	□今まで学んできた内容の演習を行う	筆記用具	
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	筆記用具	
第 9 回： 力学の基礎	□力の合成と分解を理解する(F, G) □力とモーメントの関係を理解する(F, G)	筆記用具	
第 10 回： グラフ演習	□グラフ作成の方法を身につける(D) □特性式を算出することができる(D)	筆記用具	
第 11 回： 機械要素の基礎	□機械要素について理解することができる(F) □歯車列の減速比を計算することができる(F)	筆記用具	
第 12 回： 電気要素の基礎	□電気部品の抵抗，コイル，コンデンサの単位を説明できる(B)	筆記用具	
第 13 回： 材料学の基礎	□材料の種類について理解する（H）	筆記用具	
第 14 回： 学習内容の確認と振り返り	□今まで学んできた内容の演習を行う	筆記用具	

第 15 回： 振り返り	□今まで学んできた内容のまとめと演習をする	筆記用具	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	創造演習（1 年）			
科目名英文	Practice for Creative Thinking			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	※複数教員で担当する科目についてはとりまとめを行う教員			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：45	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 冨田 雅史/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:303/オフィスアワー:木曜日 13:00～17:00/mail アドレス:tomita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 斉 晶婷/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:303/オフィスアワー: 金曜日 12:00～13:00/mail アドレス: sei.shote@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	課題に対する指導補助			
授業詳細情報				
授業テーマ	問題発見、科学的な分析、解決案の作成、提案といった一連の流れを演習で体験し、創造力が知識・経験の解体・結合であることを理解する。			
キーワード	ブレインストーミング法、KJ 法、問題、問題発見、問題解決、見える化、機能、リバースエンジニアリング、アイデア発想、アイデアの洗練、アイデアの具体化、工程管理			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	2 年創造演習、5 年創造設計学			
授業の目的	創造力を持った技術者を育成することを目標とし、科学的に問題発見、見える化、そして情報の伝達を行う知識と知的財産に関する知識を教授し、持続的に学ぶ姿勢を醸成することがこの授業の目的である。			
到達目標	A. ブレインストーミング法が行える B. KJ 法が行える C. 評価関数を設定してアイデアの評価ができる D. 考えたことを書面などで見える化できる E. 製作工程表を記入して管理できる F. 仕事量を計測・記録し、それをもとに作業見積りができる G. 自己の考えや仕事を文や図表にまとめ、相手に伝えることができる H. 知的財産保護の必要性を理解できる			
授業概要	発想、設計、ものつくり、テストラン、試合、発表会、報告書作成という流れの中で、随時ディスカッションを行う。PDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルを基本に据えた創造活動を通して、自分が発想したことを実現する強い意志と計画力、およびそれを他者に伝えるコミュニケーション能力を身に付けることを目標とする。			

授業方法	主として実習形態で実施する。この授業では、出来上がった作品の優劣よりも、知識を吸収する姿勢、その知識を解体して新たなアイデアをまとめる能力を向上させことに重きをおく。したがって、製作プロセスでの発想活動とコミュニケーション、および報告を大事にする。これらについては、必要に応じてアドバイスを与え、理解を深める。また、授業終わりに振り返りノートを作成し毎回学んだことを理解する。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマ・ポリシーとの対応	B-2 専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象が理解できる D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA： 後期末に最終評価を行うが、前期末にそれまでの評価結果を算出すので学習に反映して最終評価に向けた学習を行うこと。 評価方法は創造力育成を目的として行う演習の構成要素ごとに以下の観点で( )内に示す配分で評価し、最終的に複数の演習テーマ全てについて均等評価を取る。 ①目的に対する達成度(25%):作品の出来映え(作品評価およびパフォーマンス・・・相対評価) ②創造に必要なコミュニケーション(25%):発表会資料・発表会での態度と内容・グループ討議の参加姿勢 ③創造活動の習熟(25%)・・・アイデア発散および収束を記した報告書類の質と量（相対評価） ④授業への参加姿勢(25%)・・・毎回振り返りノートの記載内容の質を評価＋理解度テスト ①と③はクラス平均に対する相対評価とする。また、②と④は内容に対する絶対評価とする。 作品や作成資料が期日に未提出の場合、それが該当する要素において未提出分評価が 0 点となる。 これらについて不備が著しい場合は必要に応じて演習指導を行う。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	First Stage シリーズメカトロニクス入門、舟橋宏明 他、実教出版、2024.10.1、ISBN：978-4-407-33544-6、2,750 円 電子技術、堀桂太朗、実教出版、2024.1.25、ISBN：978-4-407-20549-7、1,038 円
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 演習を行いながら知識・経験を醸成する科目であるから能動的な態度で授業参加すること。
準備学習に関するアドバイス	振り返りノートを参考に、できたこと、できなかったことを整理し、できなかったことについては原因を考え、次回の演習でどのようにすべきかを検討し、実行すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 創造活動の流れとアイデア発想法	□授業の進め方、評価について理解する。 □ブレインストーミング法のルールを理解する（A）	授業資料を使用。WebClass でも公開します。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	履修単位のため設定せず
第 2 回： アイデア発想の演習	□　自己紹介	授業資料を使用 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	

第 3 回： 問題発見活動① 既存製品にみる工夫と技術と知的財産について学ぶ（リバースエンジニアリング）	□　ブレインストーミング法を使って機能定義を行うことができる(A) □　問題解決活動の流れを理解する(D、G)	授業にてワークシートを配布 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 4 回： 問題発見活動② 情報収集	□　知的財産の存在について説明ができる（H） □　製品の形状を図示できる（D,G） □　製品の形状から仕組みや機構を抽出できる（A,D,G）	授業にてワークシートを配布 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、製図器セット	
第 5 回： 問題発見活動③ 情報の整理	□　KJ 法を用いて整理できる（B） □　部品から機能を抽出できる（D,G） □　機能系統図を作成できる（D,G）	授業にてワークシートを配布 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 6 回： 問題発見活動④ 情報の共有	□　特許をキーワード検索できる（G） □　製品が解決した問題を把握できる（C,H） □　簡易な価値評価ができる（C,H） □　自分で調査した事柄について報告ができる（D,H）	授業にてワークシートを配布 授業資料は授業にて紹介。WebClass でも公開します。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 7 回： 知的財産の基礎知識	□　知的財産の保護体系がいえる（H）	独立行政法人 工業所有権情報・研修館公開資料などを利用。詳細は授業実施時に紹介。WebClass でもお知らせします。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 8 回： 知的財産の創出① 問題の見える化	□　身近な問題点を発見したことがある（D） □　問題を見える化したことがある（D）	授業にてワークシートを配布 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 9 回： 知的財産の創出② アイデア発想	□　アイデア発想ができる（D,G）	授業にてワークシートを配布 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 10 回： 知的財産の創出③ アイデアの洗練"	□　アイデアの具体化をしたことがある（C,D,G）	授業にてワークシートを配布 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 11 回： 知的財産の創出④ アイデアの具体化 1	□　アイデアを図面化したことがある（D,G）	授業にてワークシートを配布 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 12 回： 知的財産の創出⑤ アイデアの具体化 2	□　アイデアを図面化したことがある（D,G）	授業にてワークシートを配布 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	

第 13 回： パテコン応募書類の作成①	□　特許申請書を作成したことがある（パテントコンテスト）（A,B,C,D,G,H）	パテントコンテスト応募書類を使用。主催者公開があり次第 WebClass にてお知らせします。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、補助教材	
第 14 回： パテコン応募書類の作成②	□　特許申請書を作成したことがある（パテントコンテスト）（A,B,C,D,G,H）	パテントコンテスト応募書類を使用。主催者公開があり次第 WebClass にてお知らせします。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、補助教材	
第 15 回： パテコン応募書類の作成③	□　特許申請書を作成したことがある（パテントコンテスト）（A,B,C,D,G,H）	パテントコンテスト応募書類を使用。主催者公開があり次第 WebClass にてお知らせします。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、補助教材	
第 16 回： 材料がアイデアに及ぼす影響について考える①	□　使用材料に関する知識の吸収（D,G）	授業にてプリントを配布。資料は WebClass でも公開します。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、補助教材	
第 17 回： 材料がアイデアに及ぼす影響について考える②	□　アクリル板加工の練習（升の作成）：経験の積み重ね（E,F）	製作演習です。実作業を通じて経験を重ねて知識に昇華させます。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール	
第 18 回： 材料がアイデアに及ぼす影響について考える③	□　アクリル板加工の練習（升の作成）：経験の積み重ね（E,F）	製作演習です。実作業を通じて経験を重ねて知識に昇華させます。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール	
第 19 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）①	解説，ルール・制約条件説明を説明します。 □　制約条件を理解する(D)	補助教材「電子技術」P.30 授業にてワークシートを配布。WebClass でも公開します。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール	
第 20 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）② アイデアの洗練をやってみる	□　発想、設計(Plan)：アイデアの発散収束を実施する（A,B）	補助教材「電子技術」P.30 授業にてワークシートを配布。WebClass でも公開します。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール	
第 21 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）③ アイデアの評価を体験する	□　紙による試作・評価、工程表(Plan)：概略評価を体験する（C,D,E,F,G）	補助教材「電子技術」P.30 授業にてワークシートを配布。WebClass でも公開します。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール、色鉛筆	
第 22 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）④ 創造活動を工学的な成果に導く	□　詳細設計（D,E,F,G） □　部品図の作成（D,E,F,G）	補助教材「電子技術」P.30 授業にてワークシートを配布。WebClass でも公開します。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール、製図器セット	

第 23 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）⑤ PDCA を体験する	□　試作品を評価する（C,H）	補助教材「電子技術」P.30 授業にてワークシートを配布。 WebClass でも公開します。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール、製図器セット	
第 24 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）⑥ 製作工程の計画	□　工程表の作成(Plan)：実行計画を体験する（D,E,F,G）	補助教材「電子技術」P.30 授業にてワークシートを配布。 WebClass でも公開します。 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール、製図器セット	
第 25 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）⑦ 製作 1	□　製作、随時手直し　(Do)：実行力を発揮する（D,E,F,G）	補助教材「電子技術」P.30 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール、工具（あれば）	
第 26 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）⑧ 製作 2	□　製作、随時手直し　(Do)：実行力を発揮する（D,E,F,G）	補助教材「電子技術」P.30 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール、工具（あれば）	
第 27 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）⑨ 製作 3	□　製作、随時手直し　(Do)：実行力を発揮する（D,E,F,G）	補助教材「電子技術」P.30 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート、金属製のスケール、工具（あれば）	
第 28 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）⑪ 報告書・提案書の作成	□　報告書を作成する（D,E,F,G,H）	授業にてワークシートを配布。 WebClass でも公開します。 補助教材「電子技術」P.30 準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 29 回： 問題解決活動（ムードランプの提案）⑫ 発表会の実施	□　発表会、報告書提出　(Check)：評価する（定量化）（G）	準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	
第 30 回： 授業で得た知識・経験の振り返り	知識の確認（授業内試験）	準備する物：筆記用具、振り返り用ノート	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	製図			
科目名英文	Drawing			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	冨田 雅史			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：9.75	演習：0.75	実験：	実習：12
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 冨田雅史/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:303/オフィスアワー:木曜日 13:00〜17:00/mail アドレス:tomita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	図面作成に必要となる技能について実習を通じて体験することで「正しく」「明瞭に」「迅速に」という姿勢を身につけるとともに、図面作成に必要な規格を理解し、図面規格に沿った基本的な図面を正しくかけるようになる。			
キーワード	規格、JIS Z 8114、製図用具、文字、線、平面曲線、投影図、等角図、キャビネット図、カバリエ図、展開図、作成図、公差、幾何公差、ねじ、はめあい、継手			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	2 年機械加工 1、3 年機械加工 2			
授業の目的	技術者になるために必須となる製図に関する基礎知識と基礎技能を身に付ける。			
到達目標	(A)基本的な製図規格を覚え、作図に役立てられるようになる (B)基礎的な図面を正しく読める (C)図面規格に沿って基礎的な図面を正しくかけるようになる			
授業概要	製図の基本学習に重点を置き、基本的技能を身に付けると共に製図の規格を正しく理解する。 機械要素設計図面の描画を通し、機械工学の理解を深める。			
授業方法	各課題の説明終了後に手描きによる課題制作実習を行う。 製図に関する知識は理解度確認のために試験を行う。また、課題を通じて技能向上とその確認を行う。フィードバック方法として知識は試験後に解説を行い、技能は課題に対する検図と訂正によって行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマ・ポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	成績は、試験点(30%)と提出課題の平均点(提出期限・課題評価)(70%)で評価する。 ただし、試験はフィードバック後に再試験にて理解向上を確認する場合がある。その点数の反映は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	機械製図、富岡淳 監修、実教出版、2024.1.25、ISBN：978-4-407-20437-7、1,878 円
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 課題は技能向上を目指し、すべて完成させて提出すること。時間内の完成を目指すが、自分の作業スピードを鑑みて授業時間外の作業も惜しまず努力し完成させること。
準備学習に関するアドバイス	シラバスを参考にして、教科書の該当箇所を事前に目を通しておくと、より理解が深まります。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回 製図の基本①	□授業の進め方、評価について理解する。 □図面の種類について理解する(A) □製図で必要となる規格について理解する（A) □線の種類と使いかたについて理解する(A,C) □定規とコンパスを用いた平面図形のかきかたについて理解する(A,C) □直線のひき方を理解する（A,C)	教科書：P.3～P.15 準備する物 ・製図器セット ・教科書 ・ノート ・筆記用具	

第 2 回 製図実習①	□実習課題 1：製図における直線を引く（C）	教科書：巻末製図例 1 資料：当日スクリーン投影 準備する物： ・製図器セット ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 3 回 製図のきまり	□図面に用いる文字や記号のかきかたについて理解する(A) □線の太さの意味について理解する（A,B） □線の種類の意味について理解する（A,B） □投影法について理解する(A,B) □立体的な図示法について理解する(A,C) □展開図について理解する(B) □基本的な作図技能を理解する(C)	教科書： ・P.16～P.21 ・P.22 ・P.28～P.50 準備する物 ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 4 回 製図実習②	□実習課題 2：投影図を作成する(C)	教科書：P.36① 準備する物： ・製図器セット ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 5 回 作成図 線をひく	□作成図を理解する(B) □円や曲線のひき方を理解する(C) □直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方を理解する(C)	教科書： ・P.23～P.24 ・P.52～P.65 準備する物 ・教科書 ・ノート ・筆記用具	

第 6 回 製図実習③	□実習課題 3：部品図を作成する(C)	教科書：巻末[4]製図例 7 準備する物： ・製図器セット ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 7 回 製図における規格	□基本的な寸法記入の方法について理解する(A,C) □特殊な図示方法について理解する(A,C)"	教科書： ・P.83～P.102 準備する物 ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 8 回 製図実習④	□実習課題 3：投影図を作成する(C)	教科書：巻末[4]製図例 7 準備する物： ・製図器セット ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 9 回 製図実習⑤	□実習課題 1～3 を完成させる(C)	準備する物： ・製図器セット ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 10 回 ねじ	□ねじの名称・種類について理解する(A,B)	教科書：P.160～P.181 準備する物 ・教科書 ・ノート ・筆記用具	

第 11 回 製図実習⑥	□実習課題 4：ボルト・ナットの製図方法について理解する(A,B,C)	教科書：巻末[22]製図例 29 部品② 準備する物： ・製図器セット ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 12 回 公差 はめあい	□寸法の許容限界について理解する(A,B) □機械部品の微細な幾何学的特性を表す表面性状のかきかたについて理解する(A,C) □はめあい方式について理解する(A,B)	教科書：P.103～P.131 準備する物 ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 13 回 製図実習⑥	□実習課題 5：製作図を作成する(C)	教科書：巻末[8]製図例 14 部品① 準備する物： ・製図器セット ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 14 回 基本的な作図技術	□平面曲線の描き方を理解する(A,C)	教科書：P.24～P.27 準備する物 ・教科書 ・ノート ・筆記用具	
第 15 回 製図実習⑦	□実習課題 4/5 を完成する(C)		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	工学基礎演習			
科目名英文	Basic Exercises in Engineering			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	廣瀬裕介			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：3	演習：19.5	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:廣瀬裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:30〜17:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:冨田雅史/所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 13:00〜17:00 / mail アドレス: tomita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:斉晶婷/所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:30〜17:00 / mail アドレス: sei.shote@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割	TA・SA 名: 7AC 木村駿斗/TA・SA の役割:課題の配布、回収等			
授業詳細情報				
授業テーマ	機械電子工学科の基礎となる、数学、物理、電気分野の復習と、2 学年以上で学習する内容の基礎を演習形式で実施する。			
キーワード	変数、乗数、文字式、オームの法則、一次関数、二次関数、べき乗、物理量、量記号、レポートの書き方、情報リテラシー、メール、WebClass			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	工学基礎、創造演習			
授業の目的	将来、技術業に携わる専門職業人となるため学ぶ工学の初歩的知識と、学ぶ上で必要となる姿勢を身に付けることを目標とし、演習を通じて体験的に物理現象の定性化、数値の処理、表現などを学ぶことを目的とする。			
到達目標	A.決められた時間内に与えられた課題に集中して取組む姿勢を身に付ける B.文字式の変形ができる C.一次関数および二次関数が理解できる D.物理量の量記号と単位記号が説明できる E.オームの法則を説明し、その計算ができる F.適切な補助単位を使うことが出来る G.べき乗の計算ができる H.文章の構造を理解し、論理的思考に基づく文章が作成できる			
授業概要	機械電子工学科の基礎となる、数学、物理、電気分野の復習と、2 学年以上で学習する内容の基礎を演習形式で実施する。			

授業方法	中学校での、数学、物理、電気関連科目についてシラバスに記載された学習内容と授業計画に従って各自予習を行う。学習内容について演習を行い、授業時間内の完結を目指す。なお、演習に対しては適宜アドバイスを与え知識の定着をはかるとともに、繰り返し学習の実施により理解を深める。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各期ごとの成績は、その時点までの課題点(50%)と試験点(50%)で評価する。 課題点は全ての課題が提出されれば 60 点となり、演習課題の正答率に応じて加点する。 試験点は定期試験ではなく、各項目の達成度評価試験を行った点数の平均値とする。 なお、達成度評価試験は合格するまで受験することができるものとする。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じてプリント等を配布することがある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	2020 年度からの新カリキュラムでは、学修単位の導入により自学自習が求められる。 この演習を通じて集中して机に向かって取り組む姿勢を身につけること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□年間授業計画、評価方法、本授業の達成目標を理解する	筆記用具	履修単位のため設定せず
第 2 回： Webclass に関する学習	□Webclass の使い方を学習する(A, H)	Webclass ログイン情報(学校から配布された ID とパスワード)	
第 3 回： 文章の構造と論理的文章作成（講義）	□レポートの作成方法(A, H) □メールの書き方(A, H)	筆記用具	
第 4 回： 文章の構造と論理的文章作成（演習）	□レポートの作成方法(A, H) □メールの書き方(A, H)	筆記用具	

第 5 回： 達成度評価試験 1	□情報リテラシー, レポートの作成方法の内容の試験を行う □解答と解説を行い不十分な個所の補習を行う	筆記用具	
第 6 回： 文字式の変形（講義）	□変数と定数(B) □文字式の変形(B) □オームの法則(B, E)	筆記用具、関数電卓	
第 7 回： 文字式の変形（演習）	□変数と定数(B) □文字式の変形(B) □オームの法則(B, E)	筆記用具、関数電卓	
第 8 回： 一次関数、二次関数（講義）	□一次関数、二次関数を解く(C)	筆記用具、関数電卓、定規	
第 9 回： 一次関数、二次関数（演習）	□一次関数、二次関数を解く(C)	筆記用具、関数電卓、定規	
第 10 回： 達成度評価試験 2	□文字式, 関数の内容の試験を行う □解答と解説を行い不十分な個所の補習を行う	筆記用具	
第 11 回： べき乗の計算と補助単位（講義）	□べき乗の計算と補助単位に関する問題を解く(F,G)	筆記用具、関数電卓	
第 12 回： べき乗の計算と補助単位（演習）	□べき乗の計算と補助単位に関する問題を解く(F,G)	筆記用具、関数電卓	
第 13 回： 物理量の量記号と単位記号（講義）	□物理量の量記号と単位記号(D, F)	筆記用具、関数電卓	
第 14 回： 物理量の量記号と単位記号（演習）	□物理量の量記号と単位記号(D, F)	筆記用具、関数電卓	
第 15 回： 達成度評価試験 3	□べき乗, 物理量の内容の試験を行う □解答と解説を行い不十分な個所の補習を行う	筆記用具、関数電卓、定規	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	機械加工 1			
科目名英文	Machining Process 1			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	廣瀬裕介			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:廣瀬裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	機械加工のみならず、材料である金属材料やプラスチック材料にも触れる。			
キーワード	機械材料、鋳造、鍛造、切削加工			
受講前に履修を推奨する関連科目	工学基礎演習、工学基礎、製図			
履修内容が関連していく科目	機械加工 2、材料力学、卒業研究			
授業の目的	機械系の内容を含め、専門科目では高度な知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成することを目標とする。この目標を達成するために、機械加工 1 では講義および演習により基礎力と応用力を養うことを目的とする。			
到達目標	A. 機械加工を始める前の基礎知識を理解する B. 加工の種類と特徴について理解し、説明することができる C. 基本的な切削理論について理解することができる			
授業概要	機械加工の講義は機械工作法の基礎知識と種類ごとの特徴などについて講義を行う。			
授業方法	基本的に座学での講義を行い、講義内容確認のために課題及び演習を実施する。 定期試験を実施して実習成果を測定するとともに、答案返却時の解説により知識の定着を行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身に着け、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各期ごとの成績は、その時点までの定期試験の平均点(70%)と課題(30%)で評価する。 定期試験は、(A)中間試験、(B)期末試験を実施する。 ただし、必要に応じて補講あるいは再試験を行い、評価に反映する場合がある
教科書/テキスト	基礎機械工作編集委員会 編：『基礎 機械工作』、産業図書株式会社
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリントを配布することがある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	分からないこと、理解できないことを自ら見出して質問し、疑問を持ち越さないようにする。 工作機械を使用する時には講義で習った内容を復習し、理解を深める。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□年間授業計画、評価方法の説明、ガイダンスを行う	スライド資料	履修単位のため設定せず
第 2 回： 材料の性質と種類	□材料の性質と工業的に使用される金属材料について理解する(A)	スライド資料 1-5 ページ	
第 3 回： 加工精度	□加工精度の種類について理解することができる(A)	スライド資料	
第 4 回： 鋳造 1	□鋳造の特徴、模型、欠陥について理解することができる(B)	スライド資料 6-25 ページ	
第 5 回： 鋳造 2	□鋳造の特徴、模型、欠陥について理解することができる(B)	スライド資料 6-25 ページ	

第 6 回： 塑性加工 1	□塑性を用いた加工方法について理解することができる(B)	スライド資料 26-44 ページ	
第 7 回： まとめと演習	□今まで学んできた内容の演習を行う	スライド資料	
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	スライド資料	
第 9 回： 塑性加工 2	□塑性を用いた加工方法について理解することができる(B)	スライド資料 26-44 ページ	
第 10 回： 機械加工 1	□切削加工の特徴と使用される機器について理解することができる(B, C)	スライド資料 77-135 ページ	
第 11 回： 機械加工 2	□切削加工の特徴と使用される機器について理解することができる(B, C)	スライド資料 77-135 ページ	
第 12 回： 応力とひずみ 1	□応力とひずみについて理解することができる(B)	スライド資料	
第 13 回： 応力とひずみ 2	□応力とひずみについて理解することができる(B)	スライド資料	
第 14 回： まとめと演習	□今まで学んできた内容の演習を行う	スライド資料	
第 15 回： 振り返り	□今まで学んできた内容のまとめと演習をする	スライド資料	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電子計算機			
科目名英文	Introduction to Embedded system Technology			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	冨田 雅史			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：30	演習：0	実験：0	実習：15
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 冨田雅史/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:303/オフィスアワー:木曜日 13:00～17:00/mail アドレス:tomita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	ハードウェア技術者に必要な電子計算機の構造に関する知識およびプログラミングの基本的な考え方を身に付ける			
キーワード	プログラム言語、開発環境、アルゴリズム、論理回路、順序回路、ブール代数、カルノー図、進数、加算機、エンコーダ、デコーダ、アキュムレータ、レジスタ、メモリ、I/O、選択処理、繰り返し処理			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	5 年ディジタル電子回路			
授業の目的	電子計算機に関する知識と経験を有するハードウェア技術者を目標とし、基礎となる回路、数学理論、プログラミング技術について学ぶ			
到達目標	A. 種々の進数表現を理解し、それらの間の表記が理解できる B. 基本論理回路が説明できる C. 組み合わせ論理回路の入力から出力を導くことができる D. 順序回路への入力から出力を導くことができる E. マイコンの構成図からデータの流れを読むことができる F. 機械語、アセンブラ言語、C 言語の関係について説明できる G. マイコンの開発環境を利用できる H. フローチャートでアルゴリズムが表現できる I. 簡単な処理についてアルゴリズムを作成できる" J. システム構成図を見てふさわしいプログラムを作成できる			

授業概要	電子計算機は，パーソナルコンピュータ（PC）そしてスマートフォンに代表されるように身近でなくてはならないものになった。本授業では、電子計算機の基本から、現在最も普及しているワンチップ・マイクロコンピュータによる組み込み技術の基礎までを教授する。
授業方法	座学と演習を組み合わせて電子計算機を扱う知識と技術を身につける。講義で得た知識については項目ごとに課題を与える演習にて技術として身につけるように授業を展開する。教科書では不足する情報はプリントを配布して授業を進めるので保存用ファイルを用意すること。課題などについては都度授業でフィードバックを行うので授業進度に合わせてしっかりとこなすこと。
実務家教員/実務歴	冨田雅史/電力変換装置の開発に 3 年従事
実務経験と授業科目の関連性	システム開発を行ってきた経験を活かし、電子計算機（コンピュータ）の基本的なハードウェアから、処理手順、開発環境、プログラミングについて説明する。
本科または専攻科のディプロマ・ポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度に関する評価は前期 2 回、後期 2 回の計 4 回行う。 評価項目は以下の 3 点 ①課題（評価基準は以下の通り。ただし、程度に応じて間の数値の間をとった評価も行う） 評価 A：すべての課題が完璧である 100 点 評価 B：すべての課題がやってある 90 点 評価 C：60%以上の課題がやってある 60 点 評価 D：課題の実施が 60%以下 0 点 ②理解度チェック試験 ③定期試験の平均点 総合評価の算出方法は以下の通り。 （総合評価）＝（①×20%＋②×20%＋③60%） 必要に応じて補講や再試験を行うことがあるが、その点数の反映は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	ハードウェア技術-、高木茂孝 他、実教出版、2024,01.25、ISBN：978-4-407-20554-1、1,410 円
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 到達目標達成のためには課題実施は必要である。随時実施して学びに結びつけること。時間内の実施を目指すが、自分の作業スピードを鑑みて授業時間外の作業も惜しまず努力し完了すること。
準備学習に関するアドバイス	配布されるプリントは全て保管すること。課題については一部を除き、基本的には授業中に終了できる内容なので、集中して取り組み、宿題とならないようにすること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回 ガイダンス マイコンプログラミング開発導入①	授業概要について説明 □開発環境の準備(G) □Scratch でマイコンを動かす経験をする(G)	教科書 P.154～P.155 講義用プリントを配布 準備する物： 教科書、ノート	履修単位のため設定せず

第 2 回 基本論理回路①	□基本論理回路(AND)を説明できる(N) □AND 回路の真理値表が書ける(B) □基本論理回路(OR)を説明できる(B) □OR 回路の真理値表が書ける(B) □基本論理回路(NOT)を説明できる(B)	教科書 P.21～24 第 2 節 論理回路の基礎 用意する物： 教科書、ノート 課題 1： 基本論理回路の図記号、真理値表、論理式	
第 3 回 組み合わせ論理回路①	"□組み合わせ回路の読み方を説明できる(C) □組み合わせ回路の入出力関係をマイコンで再現できる(C,G)"	教科書 P.21～24 第 2 節 論理回路の基礎 用意する物：教科書、ノート 課題 2：教科書 P.23 問 11	
第 4 回 組み合わせ論理回路②	□その他の論理回路(NAND、NOR、EX-OR)を説明できる(B)	教科書 P.21～24 第 2 節 論理回路の基礎 用意する物： 教科書、ノート 課題 3： NAND、NOR、EX-OR の図記号、真理値表、論理式	
第 5 回 組み合わせ論理回路の簡単化①	□ブール代数について説明できる(C)	教科書 P.34～P.37 ブール代数 用意する物： 教科書、ノート 課題 4： P.35 問 12～15"	

第 6 回 組み合わせ論理回路の簡単化②	□カルノー図にて論理回路の単純化ができる(C)	教科書 P.38～43 カルノー図 用意する物： 教科書、ノート 課題 5 P.41 問 17、問 18	
第 7 回 マイコンプログラミング開発導入②	□基礎的なフローチャートの図記号が説明できる(H,I) □基本論理演算を Scratch 言語を使ってマイコンで実行できる(G,H,I)	教科書 P.156～P.157 流れ図とアルゴリズム 用意する物： 教科書、ノート、講義用プリント 課題 6：実習 1～3"	
第 8 回 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	
第 9 回 コンピュータの構成要素回路の基礎（順序回路）①	□フリップフロップ回路(RS)の動作と構成を説明できる(D) □非同期回路・同期回路について説明できる(D)	教科書 P.55～P.58 用意する物： 教科書、ノート 課題 6 P.58 問 24	
第 10 回 コンピュータの構成要素回路の基礎（順序回路）②	□フリップフロップ回路(D)の動作と構成を説明できる(D) □フリップフロップ回路(JK)の動作と構成を説明できる(D) □フリップフロップ回路(T)の動作と構成を説明できる(D)	教科書 P.58～P.61 用意する物： 教科書、ノート 課題 6： P.26 問 26、問題 27"	

第 11 回 プログラミングに必要な進数の知識①	□2 値回路と 2 進数の関係を説明できる(A)	教科書 P.26～P.33 電子素子とディジタル回路 用意する物： 教科書、ノート	
第 12 回 プログラミングに必要な進数の知識②	□進数の概念について理解する(A)	教科書 P.6～P. 7 用意する物： 教科書、ノート	
第 13 回 プログラミングに必要な進数の知識③	□2 進数、10 進数について相互に変換できる(A)	教科書 P.8～P.9 用意する物： 教科書、ノート 課題 7： P.9 問 2"	
第 14 回 プログラミングに必要な進数の知識④	□2 進数、10 進数、16 進数について相互に変換できる(A)	教科書 P.10～P.11 用意する物： 教科書、ノート 課題 7： P.10 問 3、P.11 問 4"	
第 15 回 前期で学んだ知識の振り返り	□2 値回路、基本論理回路、組み合わせ論理回路、順序回路の関係性について説明できる □2 進数、10 進数、16 進数の相互変換ができる	第 1 回から 14 回までの範囲	

第 16 回 加算機①	□2 進数の四則演算ができる(A) □半加算機の動作と構成を説明できる(A,C)	教科書 P.11 2 進数の四則演算、P.49 半加算機 用意する物： 教科書、ノート 課題 8： 半加算機の図記号､回路図、真理値表	
第 17 回 加算機①	□全加算機の動作と構成を説明できる(A,C)	教科書 P.50 全加算機 用意する物： 教科書、ノート 課題 9：全加算機の図記号、回路図、真理値表 課題 10：教科書 P.21	
第 18 回 実際の加算機	□並列加算機、直列加算機の構成を説明できる(A,C)	教科書 P.52 並列加算機と直列加算機 用意する物： 教科書、ノート 課題 11：P.54 問 22、問題 23"	
第 19 回 エンコーダとデコーダ	□エンコーダ、デコーダの動作を説明できる(A,C)	教科書 P.44 エンコーダとデコーダ 用意する物： 教科書、ノート 課題 12： エンコーダとは、デコーダとは	
第 20 回 コンピュータの構造①	□コンピュータの基本構成(E,J)	教科書 P.74～P.78 コンピュータの種類と機能 用意する物： 教科書、ノート 課題 13： コンピュータの基本機能の図を完成"	

第 21 回 コンピュータの構造②	□アキュムレータ、レジスタ、メモリの役割を説明できる(E,J)	教科書 P.79～P.98 用意する物： 教科書、ノート 課題 14： P.82 命令の読み出しと実行"	
第 22 回 プログラミング言語について	□プログラミング言語の種類について説明ができる(E,F)	教科書 P.154～P.222 講義用冊子を配布 用意する物： 教科書、ノート 課題 15：代表的なプログラミング言語について調査"	
第 23 回 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲	
第 24 回 プログラムで使用する変数	□変数宣言ができる(G,I) □データの移動について理解する(I,J) □変数を使ったプログラム命令が作成できる(I,J)	教科書 P.194～P.195 用意する物： 教科書、ノート、講義用冊子 課題 16：代表的なプログラミング言語について調査"	
第 25 回 マイコンプログラミング開発の基礎①	□I/O の制御プログラム命令文を作成できる(G,H,I,J)	講義用冊子を使用 用意する物： 教科書、ノート、講義用冊子 課題 17：冊子 P.1 課題 1 と課題 2	

第 26 回 マイコンプログラミング開発の基礎②	□選択（条件分岐）を行うプログラム命令文を作成できる(G,H,I,J)	"教科書 P.202～P.203 講義用冊子 P.15～P.16 用意する物：教科書、ノート、講義用冊子 課題 18 冊子 P.17 演習"	
第 27 回 マイコンプログラミング開発の基礎③	□繰り返し処理のプログラム命令文を作成できる(G,H,I,J)	教科書 P.206～209 講義用冊子 P.19～P.22 用意する物： 教科書、ノート、講義用冊子 課題 19：課題 18 を繰り返し処理で記述	
第 28 回 マイコンプログラミング開発の基礎④	□センサを使ったアルゴリズムを作成できる(G,H,I,J)	教科書 P.202～P.209 講義用冊子 P.15～P.22 用意する物： 教科書、ノート、講義用冊子 課題 20：センサを使って出力を変えるプログラムを作成"	
第 29 回 マイコンプログラミング開発の基礎⑤	□DC モーターを制御するアルゴリズムを作成できる(G,H,I,J)	教科書 P.202～P.209 講義用冊子 P.23～34 用意する物： 教科書、ノート、講義用冊子"	
第 30 回 電子計算機と命令	□電子計算機の動作と命令の関係を説明できる	第 1 回から第 29 回までを振り返り、機械（電子回路）に記憶機能を付与し、制御するための規格（命令）をつくることで電子計算機が成立することを理解します。	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	創造演習			
科目名英文	Practice for Creative Thinking			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	斉　晶婷			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：45	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:斉　晶婷 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:金曜日 9:00～10:50 / mail アドレス: sei.shote@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:黒木　雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:火曜日 12:20～13:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	PDCA サイクル、グループ活動を実践して社会における実践的問題解決能力を涵養する			
キーワード	アテクロボット(ArTeC Robo)、プログラミング、生産管理、PDCA サイクル、グループ活動、アイデア発想、プレゼンテーション、アルゴリズム、合意形成、問題解決			
受講前に履修を推奨する関連科目	創造演習 （1 年）			
履修内容が関連していく科目	工学基礎、電子計算機、機械電子工学実験			
授業の目的	ものづくりを通して、チームワーク作業、問題の解決策を科学的に行い、PDCA サイクルを基本に据えた創造活動を体験的に理解する。工学的センスを身に付けることを目的とする。			
到達目標	A. PDCA を意識してものつくりを実行できる。 B. 数値では表せない問題を定量的に表現する技術の概念を身につける。 C. 疑問点に関して解答を生みだすアイディアを発想することができる。 D. 他人と意見交換ができる。 E. 自分の行った作業・結果を記録することができ、他人にわかりやすく説明することができる。 F. 指示された作業を制約条件を意識して計画通りに行動できる。			
授業概要	ものつくりを通して、グループ作業、問題の評価と解決策を科学的に行い、PDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルを基本に据えた創造活動を体験的に理解することで、今後の専門分野に対する取り組み方や、工学的センスを身に付けることを目標とする。			
授業方法	主として実習形態で実施する。PDCA のうち、2 年生では PDC を意識的に実施し、グループ作業も行う。 成績の評価は課題とプレゼンテーションにて行う。フィードバック方法として各授業の振り返りノート作成とプレゼンテーションによる活動内容報告会を行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1　習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-2　問題解決のためのプロセスを理解している
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前期と後期の 2 回に分けて評価する。 総合成績はそれらの平均とする。 各区間の評価は PDC サイクルに準拠して、アイデア創出（P)、グループ活動及び活動記録（D)、プレゼンテーション（C）を下記配分で算出する。 ①アイデア創出活動(個人評価)の平均(25%) ②グループ活動の評価(課題の成績)の平均(25%) ③活動記録（振り返りノート）の平均(25%) ④プレゼンテーション(グループ評価)の平均(25%) ただし、①と②はクラスの平均値を用いた相対評価とし、③と④は内容に対する絶対評価とする。作品や報告書が提出できなかった者は不合格となる。 必要に応じて提出物の不備について指導を行う。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じてプリント等を配布することがある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	1 年次の創造演習の延長であるが、意識して PDCA サイクル活動につとめること。グループ作業では役割を確実に果たすこと。自発的な行動を要する授業であるので、メリハリある行動で参加すること。 ノートを用いて充分に振り返って記載を行うこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□授業の進め方と評価方法が理解できる □アイスブレークとアイデア発想(B, C, D)	筆記用具、振り返りノート	履修単位のため設定せず
第 2 回： 課題：エンジニアリングデザイン	□アルゴリズムの考え方(B, C, E)	筆記用具、振り返りノート	
第 3 回： 課題：エンジニアリングデザイン	□アルゴリズムの考え方(B, C, E)	筆記用具、振り返りノート	

第 4 回： 課題：エンジニアリングデザイン	□アルゴリズムの考え方(B, C, E)	筆記用具、振り返りノート	
第 5 回： 課題：エンジニアリングデザイン	□アルゴリズムの考え方(B, C, E)	筆記用具、振り返りノート	
第 6 回： 課題：アテロボグランプリ（前半）	□課題 1：規定距離走行(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 7 回： 課題：アテロボグランプリ（前半）	□課題 1：規定距離走行(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 8 回： 課題：アテロボグランプリ（前半）	□課題 1：規定距離走行(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 9 回： 課題：アテロボグランプリ（前半）	□課題 2：スラローム(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 10 回： 課題：アテロボグランプリ（前半）	□課題 2：スラローム(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 11 回： 課題：アテロボグランプリ（前半）	□課題 2：スラローム(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 12 回： 課題：アテロボグランプリ（前半）	□課題 3：障害物競走(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 13 回： 課題：アテロボグランプリ（前半）	□課題 3：障害物競走(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 14 回： グランプリ結果報告会	□発表資料の作成	筆記用具、振り返りノート、USB	

第 15 回： グランプリ結果報告会 達成度アンケート・授業評価実施	□グループ発表(E)	筆記用具、振り返りノート、USB	
第 16 回： 課題：アテロボグランプリ（後半）	□課題 4：迷路脱出(A, C, D, F) □アイデア発想(C) □合意形成(C, D)	筆記用具、振り返りノート	
第 17 回： 課題：アテロボグランプリ（後半）	□課題 4：迷路脱出(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 18 回： 課題：アテロボグランプリ（後半）	□課題 4：迷路脱出(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 19 回： 課題：アテロボグランプリ（後半）	□課題 4：迷路脱出(A, C, D, F)	筆記用具、振り返りノート	
第 20 回： グランプリ結果報告会	□発表資料の作成	筆記用具、振り返りノート	
第 21 回： グランプリ結果報告会	□グループ発表(E)	筆記用具、振り返りノート	
第 22 回： 回路解析演習　(5)	□道具の使い方(C) □生産管理の基礎(A,B) □合意形成(C,D) □工程の標準化と実践(A,E)	筆記用具、振り返りノート	
第 23 回： 課題：生産管理演習	□道具の使い方(C) □生産管理の基礎(A,B) □合意形成(C,D) □工程の標準化と実践(A,E)	筆記用具、振り返りノート	
第 24 回： 課題：生産管理演習	□道具の使い方(C) □生産管理の基礎(A,B) □合意形成(C,D) □工程の標準化と実践(A,E)	筆記用具、振り返りノート	
第 25 回： 課題：生産管理演習	□道具の使い方(C) □生産管理の基礎(A,B) □合意形成(C,D) □工程の標準化と実践(A,E)	筆記用具、振り返りノート	

第 26 回： 課題：生産管理演習	□道具の使い方(C) □生産管理の基礎(A,B) □合意形成(C,D) □工程の標準化と実践(A,E)	筆記用具、振り返りノート	
第 27 回： 課題：生産管理演習	□道具の使い方(C) □生産管理の基礎(A,B) □合意形成(C,D) □工程の標準化と実践(A,E)	筆記用具、振り返りノート	
第 28 回： 課題：生産管理演習	□道具の使い方(C) □生産管理の基礎(A,B) □合意形成(C,D) □工程の標準化と実践(A,E)	筆記用具、振り返りノート	
第 29 回： 生産管理演習プレゼンテーション	□発表資料の作成	筆記用具、振り返りノート、USB	
第 30 回： 生産管理演習プレゼンテーション 達成度アンケート・授業評価実施	□グループ発表(E) □総合演習（B,C,D,E)	筆記用具、振り返りノート、USB	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気回路の基礎と演習			
科目名英文	Fundamental and practice of Electric Circuits			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	黒木雄一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：1.5	演習：20	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:黒木　雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:火曜日 12:20～13:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気回路 1 および電気回路 2 を学ぶ前段階として直流回路の諸問題に取り組む。			
キーワード	キルヒホッフの法則、オームの法則、合成抵抗、分圧と分流、Y-Δ変換、重ねの理、テブナンの定理、ノートンの定理、ブリッジ回路、電力と電力量			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学、創造演習			
履修内容が関連していく科目	電気回路 1 、電気回路 2 、他			
授業の目的	直流回路における基本単位、各種法則、種々の回路に関する知識を蓄え、また演習問題に取り組むことで電気回路における各種物理量の算出方法を学ぶことを目的とする。			
到達目標	A. 電気回路で使用される単位が理解できる。 B. 基本的な直流回路の計算ができる。 C. エネルギーと電気回路の関係について理解できる。 D. 回路網の諸定理（ブリッジ・キルヒホッフ・重ね合わせ）を利用して計算することができる。			
授業概要	電気回路の基礎となる直流回路の計算方法とエネルギー量の考え方について、演習を中心に実施する。			
授業方法	自学自習形式の演習を実施する。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。その後に試験返却と解説を行うことで習熟度を高める機会を与える。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	成績評価は次の通りとする。 ①到達度確認演習と期末試験の平均点 ②授業時間内に実施する演習の平均点 総合評価＝（①×60%＋②×40%） 全ての課題を提出すること。未提出の課題は 0 点として平均点を算出する。
教科書/テキスト	ドリルと演習シリーズ　電気回路、上原正啓著、電気書院
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本授業は履修単位科目であることから、授業での学修の完結を目指す。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：授業ガイダンス	□シラバスの確認 □授業の概要が理解できる	シラバス/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 2 回：電流とキルヒホッフの第 1 法則(電流則)	□電流の性質が理解できる（A,B） □キルヒホッフの第 1 法則（電流則）が理解できる（D）	教科書 1.1（ドリル No.1）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 3 回：電圧とオームの法則	□電圧の性質が理解できる（A,B） □オームの法則が理解できる（A,B）	教科書 1.2（ドリル No.2）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 4 回：合成抵抗	□種々の回路における合成抵抗を計算により求めることができる（A,B）	教科書 1.3（ドリル No.3）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 5 回：分圧と分流	□分圧・分流の考え方が理解できる（A,B） □種々の回路において、分圧・分流の考え方を用いて電圧・電流を求めることができる（A,B）	教科書 1.4（ドリル No.4）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 6 回：キルヒホッフの第 2 法則（電圧則）その 1	□起電力と電圧降下が理解できる（A,B） □キルヒホッフの第 2 法則（電圧則）が理解できる（D）	教科書 1.5（ドリル No.5.1-5.2）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 7 回：キルヒホッフの第 2 法則（電圧則）その 2	□キルヒホッフの法則を用いて種々の閉回路における問題を解くことができる（D）	教科書 1.5（ドリル No.5.3）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし

第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲/筆記用具、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 9 回：Y−Δ 変換	□種々の回路においてY−Δ 変換の問題を解くことができる（B)	教科書 1.6（ドリル No.6.1-6.4）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 10 回：重ねの理	□種々の回路において重ねの理を用いて問題を解くことができる（B,D)	教科書 1.6（ドリル No.6.5-6.4）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 11 回:テブナンの定理	□種々の回路においてテブナンの定理を用いて問題を解くことができる（B,D)	教科書 1.7（ドリル No.7.1, 7.4）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 12 回:ノートンの定理	□種々の回路においてノートンの定理を用いて問題を解くことができる（B,D)	教科書 1.7（ドリル No.7.2, 7.3, 7.5, 7.6）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 13 回：ブリッジ回路	□種々のブリッジ回路を理解し、問題を解くことができる（B,D)	教科書 1.8（ドリル No.8.1-8.5）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 14 回：電力と電力量	□電力と電力量を理解し、問題を解くことができる（A,B,C)	教科書 1.11（ドリル No.11.1-11.3）/教科書、筆記用具、演習用ファイル、関数電卓	履修単位のため該当なし
第 15 回：学修のまとめ	期末試験の解説と前期の学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 14 回までの全ての範囲/教科書、筆記用具、関数電卓	履修単位のため該当なし

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	機械電子工学実験			
科目名英文	Experiments of Mechanical & Electronic Engineering			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	吉田　将司			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：9	演習：0	実験：81	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 吉田 将司 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 三輪　賢一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 廣瀬 裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 斉 晶婷 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: sei.shote@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 黒木　雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割	SA 名: 荒井　直也/SA の役割:実験運営に係る機材の準備や資料の印刷など、様々な補助業務を行う。			
授業詳細情報				
授業テーマ	機械・電子工学を学ぶ上で基礎となる技術・技能について、実験を通じて理解を深める。			
キーワード	電気回路、論理回路、機械要素、アーク溶接			
受講前に履修を推奨する関連科目	工学基礎演習、工学基礎、創造演習			
履修内容が関連していく科目	電子計算機、電気回路の基礎と演習、電気回路１・2、電気磁気１、材料力学、機械加工１・２			
授業の目的	工学実験における基本事項である測定器の使用方法やレポート作成、グラフの作成、考え方について学ぶ。また、基本的回路の作り方や法則、現象の確認実験を通じて電気回路、電子素子、電磁気学の理解を深める。さらに機械加工の基礎の一つである溶接を体験する。			
到達目標	A. 指導書の実験内容に従って実験を行い、報告書を提出できる。 B. 計測装置、実験機器、電子部品の名称や使い方を学ぶことができる。 C. 事実に基づいて自分の行なった内容や結論を表現できる。 D. 口頭発表の準備と発表ができる。 E. 電気回路の法則、現象を観測・測定及び計算により確認することができる。 F. 機械加工の方法が理解できる。			

授業概要	各テーマの実験について、それぞれの担当教員の指導のもと、下記の内容にて実験を実施する。 【前期】 ２０１　ジュールの法則に関する実験(A,B,C,E)吉田：特性測定 ２０２　機械要素に関する実験(A,B,C,F)廣瀬：特性測定 ２０３　電磁力の測定に関する実験(A,B,C,E)斉：特性測定 ２０４　直流回路に関する実験(A,B,C,E)三輪：特性測定 【後期】 ２０５　基本論理回路に関する実験(A,B,C,E)吉田：論理回路の構成と動作確認 ２０６　アーク溶接の実習(A,B,C,F)廣瀬：アーク溶接の実習 ２０７　電位降下法に関する実験(A,B,C,E)斉：特性測定 ２０８　ブリッジ回路に関する実験(A,B,C,E)黒木：特性測定
授業方法	クラスを 4 グループに分け、各分野を担当する 4 人の担当教員のもとで実験を行う。実験終了後には作業報告書や実験報告書の提出を求める。報告書は対面による指導を行い、正しい書き方が身につくように細かな指導を行う。また、学生は担当教員の指導のもと 1 年に 1 回のプレゼンテーション等を行い、発表力向上を図る。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
	C-2　日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	全てのテーマについて実験し、レポートを提出し受理されること、および実験発表で合格点を得ることを合格の最低条件とする。ただし期限に遅れた場合は減点対象となる。また、到達目標確認のため、定期試験を実施する。一方、実験発表時の意欲的な質問と製作課題の動作等は 10 点を超えない範囲で加点対象とする。 評価項目は以下の 4 つである。 ①実験レポートの評価平均点。 ②定期試験 2 回の平均点。 ③実験発表（各教員の平均点） ④加点対象（製作課題、発表時の質問など） 総合評価の算出方法は、 総合評価＝（①×70%＋②×20%＋③×10%＋④10 点以内）とする。 特別な事情がある場合を除き、報告書などの提出が遅れた場合、当該報告書の評価は優とせず、遅延日数に応じて減点する。なお、報告書など未提出・未受理、およびプレゼンの未発表がある場合には、原則不合格となる。
教科書/テキスト	「実験指導書　第六版」（サレジオ高専）
補助教材 参考書・参考資料等	各教員が配布する補助プリント、および各テーマが属する分野の専門書等
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	実験はチームワークが大切である。各自事前に指導書を熟読し、協力して実施すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：総合ガイダンス	□ 実験の進め方, 評価の仕方, 安全衛生等を理解する（A）	教科書:指導書「レポートの書き方」pp.1-4	

第 2 回: 実験別ガイダンス	□実験の進め方，評価の仕方，安全衛生等を理解する（A）	教科書：指導書「直流回路に関する実験」pp35-38、「ジュールの法則に関する実験」pp.39-41、「電磁力の測定」pp50-52、別資料「機械要素に関する実験」	
第 3 回：ジュールの法則に関する実験(1)	□ジュールの法則を理解する（E） □電圧計、電流計、温度計を使用して測定する（A,B,E）	教科書：指導書「ジュールの法則に関する実験」pp.39-41	
第 4 回: ジュールの法則に関する実験(2)	□ 測定データを整理し、グラフを描く（A,C） □ 電圧計,電流計,テスタ等で動作チェックする（B） □実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,C）	教科書:指導書「レポートの書き方」pp1-4、「ジュールの法則に関する実験」pp.39-41	
第 5 回：機械要素に関する実験(1)	□圧力の定義を理解する（E） □U 字管マノメータとピトー管を使用して測定する（A,B,E）	プリント：オリジナル資料	
第 6 回：機械要素に関する実験(2)	□ 測定データを整理し、グラフを描く（A,C） □実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,C）	教科書:指導書「レポートの書き方」pp1-4	
第 7 回：発表指導／実験補講	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（A）		
第 8 回：実験発表①	□ 実験発表、および聴講によって専門的知識を深めることができる(D)		
第 9 回： 電磁力の測定(1)	□電流・磁界・力の関係を理解する（E） □実験内容を理解し、実験レポートを書くことができる（A）	教科書：指導書「電磁力の測定」pp.50-52	
第 10 回：電磁力の測定(2)	□電源と実験装置、電流計を使用して測定する（B） □実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,C）	教科書：指導書「電磁力の測定」pp.50-52	
第 11 回:直流回路に関する実験(1)	□分流・分圧の法則を理解する（E） □ 電圧計,電流計,テスタ等で動作チェックする（B）	教科書：指導書「直流回路に関する実験」pp.35-38	
第 12 回:直流回路に関する実験(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A）	教科書：指導書「直流回路に関する実験」pp.35-38	
第 13 回:発表指導／実験補講	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（D）		
第 14 回:発表指導／実験補講	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（D）		
第 15 回： 実験別ガイダンス	□実験の進め方，評価の仕方，安全衛生等を理解する（A）	教科書：指導書「基本論理回路に関する実験」pp42-43、「被覆アーク溶接に関する実習」p.81、「電位降下法に関する実験」p.82、別資料「ブリッジ回路に関する実験」	
第 16 回:基本論理回路に関する実験(1)	□ 基本論理回路及び組み合わせ論理回路の動作を理解する（B）	教科書：指導書「基本論理回路に関する実験」pp42-43	
第 17 回:基本論理回路に関する実験(2)	□ 基本論理回路及び組み合わせ論理回路の動作を理解する（B） □実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,C）	教科書：指導書「基本論理回路に関する実験」pp42-43	

第 18 回:被覆アーク溶接に関する実習(1)	□ 被覆アーク溶接の方法について理解できる（F）	教科書：指導書「被覆アーク溶接に関する実習」p.81	
第 19 回:被覆アーク溶接に関する実習(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,C）	教科書：指導書「被覆アーク溶接に関する実習」p.81	
第 20 回:発表指導／実験補講	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（A）		
第 21 回:発表指導／実験補講 ※科目別補講日	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（A）		
第 22 回：実験発表②	□ 実験発表、および聴講によって専門的知識を深めることができる（D）		
第 23 回:電位降下法に関する実験(1)	□AV 法と VA 法の違いを理解する（E） □電圧計、電流計を使用して測定する（A,B,E）	教科書：指導書「電位降下法に関する実験」p.82	
第 24 回:電位降下法に関する実験(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,C）	教科書：指導書「電位降下法に関する実験」p.82	
第 25 回:ブリッジ回路に関する実験(1)	□ ブリッジ回路の平衡条件を理解できる（E） □電圧計、電流計を使用して測定する（A,B,E）	プリント：オリジナル資料	
第 26 回:ブリッジ回路に関する実験(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,C）	プリント：オリジナル資料	
第 27 回：口頭発表準備	□行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（D）		
第 28 回:発表指導／実験補講	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（D）		
第 29 回：実験発表③	□ 実験発表、および聴講によって専門的知識を深めることができる（D）		
第 30 回:1 年間の振り返り	□ 振り返りを行い、不足箇所を補うことができる（A,C）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気回路 1			
科目名英文	Electric Circuits 1			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	4			
主担当教員	斉　晶婷			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：39	演習：6	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:斉　晶婷 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:金曜日 9:00～10:50 / mail アドレス: sei.shote@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	交流回路の基本となる正弦波交流について、その性質と取扱いを学習する			
キーワード	正弦波、複素数、三相交流、RLC 直列/並列回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路の基礎と演習(2 年)			
履修内容が関連していく科目	電気回路 2 (4 年)			
授業の目的	本授業を通じて、電気回路に交流の基礎、各素子の直並列接続回路の計算、複素数を用いた回路の解析、共振回路および三相交流の基礎を修得することができます。電気回路を系統的に取り扱うための理論を学び。実践的な問題に対応できる応用力を身につけるとともにその過程で、自主的・継続的に学習する能力を身につける。			
到達目標	A.交流の基礎を理解できる B.受動素子の働きを説明できる C.各素子の直並列接続回路の計算ができる D.交流電力を計算できる E.複素数を用いた回路計算ができる F.共振回路の性質を理解できる G.三相交流の基礎が理解できる。			
授業概要	交流回路の基本となる正弦波交流について、その性質と取扱いを学習する			

授業方法	基本的に座学で講義を行い、自学自習のために課題を提示する。学習成果の確認は定期試験にて行うとともに、答案返却時に解説を加えることで理解の定着をはかる。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1　数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	学修単位科目であるので、単位数に応じた課題を与えるので自学自習時間を充てること。また、定期試験でその学習成果を確認することになるのでしっかりと実力に結びつけて欲しい。成績評価の配分は以下のとおりである。 ①定期試験の平均点 ②課題レポートの平均点 遅延は最大でも 50%評価（遅れに応じて減点する）。未提出は 0%評価となる 総合評価の算出方法は、 総合評価＝（①×70%＋②×30%）とする。 授業の空き時間を上手に利用して課題を実施して欲しい。また、質問も積極的に受けつけるので研究室をたずねること。
教科書/テキスト	基礎からの交流理論、電気回路～ドリルと演習シリーズ
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じてプリント等を配布することがある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	三角関数およびベクトルを用いた計算が多用されるので、予習・復習しておくこと。また講義および試験時には関数電卓を持参すること。本授業は学修単位科目であるので、授業外学習（自学自習）として予習および課題への取組などに 90 時間を充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと正弦波	□年間授業計画、評価方法、本授業の達成目標を理解する □正弦波交流電圧の発生(A)	基礎からの交流理論（p.20～22）	事前学修：教科書 p.20～22 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回： 正弦波と交流	□正弦波交流の用語(A) □交流の大きさと波形(A)	基礎からの交流理論（p.22～23） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.49～50）	事前学修：教科書 p.22～23, p.49～50 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： 複素数　(1)	□複素平面とオイラーの公式（E）	基礎からの交流理論（p.56～68） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.45～46）	事前学修：教科書 p.56～68, p.45～46 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 4 回： 複素数（2）	□直角座標表示と極座標表示（E）	基礎からの交流理論（p.81～83） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.45～46）	事前学修：教科書 p.81～83, p.45～46 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 複素数（3）	□フェーザ表示(A,E)	基礎からの交流理論（p.62～68） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.57～58）	事前学修：教科書 p.62～68, p.57～58 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 交流回路における受動素子 （1）	□回路素子(B)	基礎からの交流理論（p.37～40） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.53～54）	事前学修：教科書 p.37～40, p.53～54 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 交流回路における受動素子 （2）	□回路素子ごとの電圧と電流の関係（B）	基礎からの交流理論（p.40～42） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.53～54）	事前学修：教科書 p.40～42, p.53～54 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（基礎からの交流理論（p.20～37）電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.45～57）） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.20～37、p.45～57 の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 前期前半に学んだ知識の理解度確認	□正弦波交流、複素数、受動素子について理解不足を補完	基礎からの交流理論（p.20～37） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.45～57）	事前学修：教科書 p.20～37, p.45～57 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： インピーダンスとアドミタンス （1）	□リアクタンスと複素インピーダンス	基礎からの交流理論（p.70～73） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.57～58）	事前学修：教科書 p.70～73, p.57～58 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： インピーダンスとアドミタンス （2）	□ＲＬ直列回路(C,F)	基礎からの交流理論（p.43～46） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.61～62）	事前学修：教科書 p.43～46, p.61～62 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： インピーダンスとアドミタンス （3）	□ＲＣ直列回路(C,F)	基礎からの交流理論（p.46～49） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.61～62）	事前学修：教科書 p.46～49, p.61～62 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： インピーダンスとアドミタンス （4）	□ＲＬ並列回路(C,F)	基礎からの交流理論（p.43～46） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.69～70）	事前学修：教科書 p.43～46, p.69～70 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： インピーダンスとアドミタンス （5）	□ＲＣ並列回路(C,F) □回路計算の演習(A,B)	基礎からの交流理論（p.46～49） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.69～70）	事前学修：教科書 p.46～49, p.69～70 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 15 回： 前期に学んだ知識の理解度確認	□回路計算について理解不足を補完	第 9 回から第 14 回までの範囲（基礎からの交流理論（p.43～49） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.57～70）） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.43～49, p.57～70 の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 16 回： 直列回路の性質と共振現象	□ＲＬＣ直列回路と直列共振(C,F)	基礎からの交流理論（p.47～53） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.77～78）	事前学修：教科書 p.47～53, p.77～78 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 17 回： 並列回路の性質と共振現象	□ＲＬＣ並列回路と並列共振(C,F)	基礎からの交流理論（p.77～80） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.77～78）	事前学修：教科書 p.77～80, p.77～78 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 18 回： 回路解析演習　(1)	□回路計算の演習(C,E)	当日配布資料/関数電卓を用意するここ	事前学修：教科書 p.43～53 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 19 回： 回路解析演習　(2)	□回路計算の演習(C,E)	当日配布資料/関数電卓を用意するここ	事前学修：教科書 p.43～53 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 20 回： 回路解析演　(3)	□交流における回路の諸定理の演習(C,E,F)	当日配布資料/電気回路～ドリルと演習シリーズ(p.81～82)/関数電卓を用意するここ	事前学修：教科書 p.81～82 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 21 回： 回路解析演習　(4)	□交流における回路の諸定理の演習(C,E,F)	当日配布資料/電気回路～ドリルと演習シリーズ(p.81～82)/関数電卓を用意するここ	事前学修：教科書 p.81～82 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 22 回： 回路解析演習　(5)	□共振現象、回路解析について理解不足を補完	基礎からの交流理論（p.49～52） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.77～78）	事前学修：教科書 p.49～52, p.77～78 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 23 回:到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲(基礎からの交流理論（p.70～80） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.61～78）） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 p.70～80、p.61～78 の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 24 回： 交流電力　(1)	□有効電力、無効電力、皮相電力(D)	基礎からの交流理論（p.90～101） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.89～90）	事前学修:教科書 p.90～101, p.89～90 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 25 回： 交流電力　(2)	□複素電力と供給電力最大条件(D)	基礎からの交流理論（p.96～101） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.89～90）	事前学修:教科書 p.96～101, p.89～90 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 26 回： インダクタンスと変成器(1)	□自己インダクタンスと相互インダクタンス(B,E)	基礎からの交流理論（p.103～106） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.85～86）	事前学修：教科書 p.103～106, p.85～86 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 27 回： インダクタンスと変成器(2)	□等価変換と理想変成器(B,E)	基礎からの交流理論（p.106～118）	事前学修：教科書 p.106～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 28 回： 三相交流 (1)	□三相交流の概要（G）	基礎からの交流理論（p.199～202） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.97～98，101～102）	事前学修：教科書 p.199～203, p.97～98, p.101～102 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 29 回： 三相交流 (2)	□電源と負荷の接続（G）	基礎からの交流理論（p.203～210） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.97～98，101～102）	事前学修：教科書 p.203～210, p.97～98, p.101～102 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 30 回： 三相交流 (3)	□三相交流の電力（G）	基礎からの交流理論（p.222～230） 電気回路～ドリルと演習シリーズ（p.97～98，101～102）	事前学修：教科書 p.222～230, p.97～98, p.101～102 の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気磁気 1			
科目名英文	Electromagnetics 1			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	4			
主担当教員	米盛　弘信			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：42	演習：3	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:米盛弘信 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:304 /オフィスアワー:木曜日 9:10-12:00 / mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気磁気の分野について、各現象を学修する。			
キーワード	静電気、電界、磁界、磁気回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎物理 2（2 年）			
履修内容が関連していく科目	電気磁気 2（4 年）、アナログ電子回路（4 年）、電気回路 1（3 年）			
授業の目的	電気系の技術者にとって、電気磁気学は電気回路等と肩を並べる重要な学問である。そこで、静電気現象・磁気現象を中心に基本的知識を教授する。			
到達目標	A. 静電気（静電誘導・電束・コンデンサ）に関する物理現象を理解し、各種法則を利用できる。 B. 磁気（磁石・磁界・磁束・電磁誘導・コイル）に関する物理現象を理解し、各種法則を利用できる。 C. 磁気回路に関する物理現象を理解し、各種法則を利用できる。			
授業概要	電磁気学は、電気・電子工学を学ぶ際の基礎科目であり非常に重要である。本科目は、電磁気学の導入講座として物理現象を体感的に理解することを目的とする。そして、簡単な計算を通して理解を深める。			
授業方法	座学を中心に講義を進める。補助教材として適宜プリントを配布する。また、必要に応じて物理現象のデモンストレーションやビデオ等を活用して体感的に理解を深める。学習指導期間において試験返却と解説を行うことで習熟度を高める機会を与える。理解度確認のために、第 8 回と第 23 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回と第 29 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			
実務経験と授業科目の関連性	該当しない			

本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	本科目は学修単位科目であることから、単位数に応じた課題を与える。授業外学修（自学自習）を設けて実施すること。評価項目は以下の２つであり、授業内と授業外学習の成果を確認する。 （１）到達確認演習、および期末試験の点数 （２）課題レポートの平均点（未提出は 0%評価） 総合評価の算出方法は、 　総合評価＝（(1)×70%＋(2)×30%）とする。 必要に応じて補講や再試験を行うことがあるが、その場合の総合評価は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	「基礎電磁気学」　山口昌一郎　著、電気学会、2021, ISBN:978-4-88686-229-7, (2,860 円)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	電磁気は、身近に起きている物理現象なので難しく考えずに取り組んでほしい。特に、物理現象として体感的に理解してもらいたい。一方、本授業は学修単位科目であることから、授業外学修（自学自習）として課題（主に演習課題）への取り組み等に 90 時間を充てる。時間割の空き時間を有効利用すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□年間授業計画、評価方法を理解できる。	なし	事前学修：機械電子工学実験 (2 年) の電磁気に関する項目の内容を復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：シラバス内容の再確認をすること。(2 時間)
第 2 回： 静電気（1）	□静電気による力の発生を理解できる。(A)	教科書：電荷（pp.1-4）	事前学修：教科書 pp.1-4 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： 静電気（2）	□クーロンの法則、静電誘導を理解できる。(A)	教科書：静電誘導、クーロンの法則（pp.4-8）	事前学修：教科書 pp.4-8 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： 電界	□電界の計算方法を理解できる。(A)	教科書：電界（p.8-11）	事前学修：教科書 pp.8-11 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 電位と電位差	□電位と電位差、電位の傾きを理解できる。(A)	教科書：電界中で電荷を移動するのに要する仕事、電位、電位差、電位の傾き電気力線と等電位面（pp.49-64）	事前学修：教科書 pp.49-64 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回： 電気力線	□電気力線の概念が理解できる。(A)	教科書：電気力線（pp.24-25）	事前学修：教科書 pp.24-25 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 電束	□電気力線、電束と電束密度の関係を理解できる。(A)	教科書：電気力線の密度と電界の強さ、電束と電束密度（pp.25-29）	事前学修：教科書 pp.25-29 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(pp.1-11、pp.24-29、pp.49-64) /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 pp.1-11、pp.24-29、pp.49-64 の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： ガウスの定理	□ガウスの定理を理解できる。(A)	教科書：ガウスの法則（pp.29-33）	事前学修：教科書 pp.29-33 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： コンデンサ（1）	□静電容量を理解できる。(A)	教科書：静電容量（pp.102-103）	事前学修：教科書 pp.102-103 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： コンデンサ（2）	□静電容量を理解できる。(A)	教科書：静電容量の計算（pp.104-109）	事前学修：教科書 pp.104-109 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： コンデンサ（3）	□コンデンサの接続法を理解できる。(A)	教科書：コンデンサの接続、静電容量に蓄えられるエネルギー（pp.122-127）	事前学修：教科書 pp.122-127 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 誘電体	□誘電率と比誘電率、誘電体の分極を理解できる。(A)	教科書：誘電体（pp.133-134）	事前学修：教科書 pp.133-134 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 誘電分散	□分極と誘電分散が理解できる(A)	教科書：誘電体の分極(pp.134-136)	事前学修：教科書 pp.134-136 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲(pp.29-33 、 pp.102-109 、 pp.122-127 、 pp.133-134) について復習しておくこと。(3 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（pp.29-33、pp.102-109、pp.122-127、pp.133-134） /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

第 16 回： 磁気	□磁極、磁気に関するクーロンの法則を理解できる。(B)	教科書：磁気現象、永久磁石（p.186、pp.308-311）	事前学修：教科書 p.186、pp.308-311 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 17 回： 磁界（1）	□磁力線、右ネジの法則、周回路の法則を理解できる。(B)	教科書：アンペアの法則（pp.195-199）	事前学修：教科書 pp.195-199 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 18 回： 磁界（2）	□ビオ・サバールの法則、コイルの磁界を理解できる。(B)	教科書：ビオ・サバールの法則（pp.188-194）	事前学修：教科書 pp.188-194 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 19 回： 磁位と磁位差	□磁位、磁位差を理解できる。(B)	永久磁石（pp.311-313）	事前学修：教科書 pp.311-313 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 20 回： 磁束と磁束密度	□磁束、磁束密度を理解できる。(B)	教科書：アンペアの右ねじの法則（pp.187-188）	事前学修：教科書 pp.187-188 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 21 回： 磁気モーメントと磁化線	□磁気モーメント、磁化線、B-H 曲線を理解できる。(B)	教科書：物質の磁性、磁化の強さ、磁化率と透磁率、強磁性体の磁化、（pp.279-286）	事前学修：教科書 pp.279-286 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 22 回： 電磁誘導（1）	□磁気誘導、レンツの法則、フレミングの右手を理解できる。(B)	教科書：ファラデーの法則、磁界中を運動する導体に生じる起電力（pp.224-230、pp.232-235）	事前学修：教科書 pp.224-230、pp.232-235 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 23 回： 到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲（p.5～30、p.70～82） /関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 pp.186-199、pp.224-230、pp.232-235、pp.279-286、pp.308-313 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)
第 24 回： 電磁誘導（2）	□誘導起電力、フレミング左手の法則、電磁力を理解できる。(B)	教科書：磁界中の電流（運動電荷）の受ける力、平行導線の電流間に働く電磁力（pp.207-217）	事前学修：教科書 pp.207-217 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 25 回： コイル（1）	□相互・自己インダクタンス、誘導起電力を理解できる。(B)	教科書：自己インダクタンス、相互インダクタンス（pp.241-248）	事前学修：教科書 pp.241-248 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 26 回： コイル（2）	□L の計算、電磁エネルギー、結合係数を理解できる。(B)	教科書：インダクタンスの接続、磁界に蓄えられるエネルギー（pp.248-256、pp.259-263）	事前学修：教科書 pp.248-256、pp.259-263 に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 27 回： 磁気回路（1）	□磁気に関するオームの法則を理解できる。(C)	教科書：磁気回路（pp.292-293）	事前学修：教科書 pp.292-293 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 28 回： 磁気回路（2）	□磁気に関するキルヒホッフの法則を理解できる。(C)	教科書：磁気回路（pp.293-296）	事前学修：教科書 pp.293-296 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 29 回： 磁気抵抗	□磁気抵抗の合成、磁位差と起磁力、漏れ磁束を理解できる。(C)	教科書：磁気回路（pp.296-299）	事前学修：教科書 pp.296-299 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 24 回から第 29 回までの範囲（pp.207-217、pp.241-256、pp.259-263、pp.293-296）について復習しておくこと。(3 時間)
第 30 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 24 回から第 30 回までの範囲（pp.207-217、pp.241-256、pp.259-263、pp.293-296） /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	通信工学			
科目名英文	Communication engineering			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田将司			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田将司 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 11:00～12:00 / mail アドレス: yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	有線・無線通信技術の基礎及び無線通信技術の応用分野の概要について学修する。			
キーワード	雑音、伝送方式、電波、変調方式、多重化、移動通信、携帯電話、衛星通信、レーダー			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路の基礎と演習			
履修内容が関連していく科目	アンテナ工学、電気通信法規			
授業の目的	通信システムの基本構成、信号変換、主要構成要素である伝送路に関する基本理論と要素技術を習得するとともに、その役割を理解する。また、無線電話装置、レーダー及び衛星通信装置の理論、構造、機能を紹介する。			
到達目標	A.有線通信システムの概要が理解できる B.無線通信システムの概要が理解できる C.アナログ変調方式の概要が理解できる D.ディジタル変調方式の概要が理解できる E.通信伝送理論の基礎が理解できる F.周波数、波長、光速の関係がわかる			
授業概要	通信の歴史から始め、有線・無線通信技術の基礎について学修する。次に変調方式および通信路の多重化について学ぶ。最後に無線通信の応用である移動通信、携帯電話、衛星通信、レーダーの概要について学修する。			
授業方法	講義資料を中心に講義を行う。理解を深めるために適宜教科書を参照し、演習を行う。演習問題については授業中に解答例を解説する。理解度確認のために、課題レポートを課す。また第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は期末試験を 50[%]、到達度確認課題レポートを 30[%]、授業外の演習課題の評価平均を 20[%]とする。 総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	ワイヤレス通信工学、大友　功、小園　茂、熊澤　弘之、コロナ社、2002、ISBN:978-4-339-00743-5 C30545（3,410円）
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	２年生までの数学・物理関連科目を修得していること。特に三角関数、微分・積分についてよく復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス、通信の歴史	□授業の進め方と評価方法が理解できる □ 通信の歴史の概要が理解できる(A,B)	教 p.4～5、p.229	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：通信伝送理論の基礎	□通信系のモデル、雑音の種類及び伝送理論の諸量が理解できる(A,E)	教 p.137～138	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：有線通信技術の基礎(1)	□データ伝送方式および伝送制御方式の概要が理解できる(A,E)	講義資料	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：有線通信技術の基礎(2)	□PCM および階層モデルが理解できる(A,E)	講義資料	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：電波の定義と無線通信技術の基礎(1)	□電波の定義および伝搬環境の概要が理解できる (B,F)	教 p.5～7、p.72～80	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：無線通信技術の基礎(2)	□電波伝搬の基礎と干渉要因が理解できる（B,F）	教 p.53～p.72	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：無線通信技術の基礎(3)	□通信機の構成要素が理解できる(B)	講義資料	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：アナログ変調方式(1)	□変調方式の種類と AM の概要が理解できる(C)	教 p.103～109	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回：アナログ変調方式(2)	□FM および PM の概要が理解できる（C）	教 p.109～116	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回:ディジタル変調方式(1)	□ディジタル変調方式の概要が理解できる（D）	教 p.116～128	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:ディジタル変調方式(2)	□ディジタル多重通信の概要が理解できる（C）	教 p.129～p.132、p.162～165	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:無線通信システムの応用(1)	□無線通信業務の種類と移動通信および携帯電話の概要が理解できる（B,D）	教 p.192～222	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回:無線通信システムの応用(2)	□衛星通信の概要及び無線設備の保守・運用方法の概要が理解できる（B,D）	教 p.156～162、p.183～191	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:無線通信システムの応用(3)	□レーダーの概要が理解できる(B)	教 p.224～227	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間) 期末試験に向けて第 1 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 1 回から第 14 回までの範囲 /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	工業材料			
科目名英文	Industrial Materials			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	4			
主担当教員	黒木雄一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:黒木　雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:火曜日 12:20～13:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	身の回りの工業製品に利用されている物質の性質と分類法を学び、適材適所の考え方に基づいたモノづくりの基礎を学修する。			
キーワード	金属、高分子、セラミックス、複合材料、結晶構造、分子構造、機械的性質、電磁気的性質			
受講前に履修を推奨する関連科目	物理、化学、電気磁気学、その他数学系基礎科目			
履修内容が関連していく科目	物理、化学、電気磁気学			
授業の目的	電気・電子・機械・構造物の設計における材料選択はモノづくりにおいて極めて重要である。そのためには材料の微視的（ミクロスコピック）、巨視的（マクロスコピック）な構造、力学的特性、化学反応と平衡、電気磁気的特性など広範な基礎知識が必要とされる。さらに材料の入手性や価格など実践的な使用条件を含め、適切な材料選択のための指針を得る方法の基礎を学ぶ。			
到達目標	A.各種材料の化学的・物理的性質を理解した上で分類することができる B.機械的構造材料の機能と各種測定方法について説明できる C.電気・磁気的機能材料の働きと用途を示すことができる D.金属・高分子・セラミックス材料の特徴と機能発現について説明できる			
授業概要	工業製品に使用される各種材料について、以下の内容を解説する。 工業材料の用途と特性と分類、原子の構造、物質中の化学結合、金属とセラミックスの結晶構造、結晶格子欠陥、結晶の生成と成長、機械的性質の測定方法、電磁気的性質の測定方法、金属材料の分類、高分子材料の分類、セラミックス材料の分類、電子および光学材料の種類			
授業方法	講義を中心とする。理解度確認のために、第 8 回と 23 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回と 29 回の授業の翌週に期末試験を行う。それぞれの後に試験返却と解説を行うことで習熟度を高める機会を与える。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	本科目は学修単位科目であることから、単位数に応じた計算や調査レポート課題を与える。授業外学修（自学自習）として取り組むこと。評価項目は以下の２つであり、授業内と授業外学習の成果を確認する。 （１）到達度確認演習および期末試験 （２）課題レポートの平均点（未提出は 0%評価） 総合評価の算出方法は、 総合評価＝（(1)×70%＋(2)×30%）とする。 必要に応じて補講や再試験を行うことがあるが、その場合の総合評価は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	材料科学・材料工学-基礎から応用まで- JAMES NEWELL （滝澤、関野、林訳） 東京化学同人
補助教材 参考書・参考資料等	Webclass 資料、等
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本授業は学修単位科目であることから、授業外学修（自学自習）として課題（主に演習課題）への取り組み等に 90 時間を充てる。時間割の空き時間を有効利用すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、授業概要	□シラバスの確認 ・到達目標が理解できる ・評価方法が理解できる □「工業材料」概要が理解できる □課題と WebClass の説明	スライド資料「工業材料第 1 回目」 教科書 p.1-3/教科書、筆記用具	事前学修：シラバスの確認、教科書の著者まえがき、訳者まえがきを読む（1 時間） 事後学修:「工業材料」に関係するノーベル賞受賞者を調査し、Web Class に入力する（2 時間）
第 2 回：工業材料としての宝石	□ダイアモンド、ルビー、サファイアの工業利用例が理解できる（A） □「結晶」の概念が理解できる（A）	スライド資料「工業材料第 2 回目」	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「工業材料第 2 回目」に目を通す。（1 時間） 事後学修：自分の誕生石について調査し、その工業利用例を調べ、Web Class に入力する（2 時間）
第 3 回：化学結合様式による材料の分類	□4 つの代表的な化学結合を理解できる（A） □結合様式の違いによる、代表的な物性を理解できる（A）	スライド資料「工業材料第 3 回目」	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「工業材料第 3 回目」に目を通す。（1 時間） 事後学修：貴金属の価格調査、代表的な工業応用について調査し、Web Class に入力する（2 時間）
第 4 回：材料の構造：原子	□原子と電子の特徴を理解できる（A） □シュレディンガー方程式で得られる量子数を理解できる（A） □パウリの排他原理と電子配置を理解できる（A）	スライド資料「工業材料第 4 回目」	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「工業材料第 4 回目」に目を通す。（1 時間） 事後学修：授業の内容を復習し、ナトリウムと塩素の電子配置図を図示し、WebClass に入力する（2 時間）

第 5 回：分子の構造、極性分子と分極	□分子の構造を理解できる（A） □極性分子と誘電緩和を理解できる（A,C）	スライド資料「工業材料第 5 回目」	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「工業材料第 5 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修：水分子の双極子モーメントを算出し、WebClass に入力する（2 時間）
第 6 回：材料の構造：結晶その 1	□結晶の定義を理解できる（A） □食塩の結晶構造を理解できる(A) □イオン半径と原子間距離を理解できる（A） □格子定数を理解できる（A）	スライド資料「工業材料第 6 回目」	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「工業材料第 6 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修：岩塩型構造を有するアルカリハライドの例を 1 つ挙げ、図示し、それを構成するイオンの半径、最近接距離、格子定数、体積を示し、WebClass に入力する（2 時間）
第 7 回：材料の構造：結晶その 2	□結晶と非晶質を理解できる（A） □ブラベー格子を理解できる（A） □原子充填率を理解できる（A）	教科書 p.16-19 /教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.16-19 に目を通す。(1 時間) 事後学修：14 種類のブラベー格子の名称、格子定数、角度と構造を示し、WebClass に入力する（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲 /筆記用具、関数電卓	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：材料の構造：結晶その 3	□種々の金属結晶における原子充填率を計算できる（A,D） □結晶の理論密度を理解し、計算できる（A）	教科書 p.18-20 /教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.18-20 に目を通す。(1 時間) 事後学修：①「アルミニウム」と「α-鉄」の格子定数と密度を求める。 ②教科書 P.30「章末問題 2.3」に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 10 回：材料の構造：結晶その 4	□結晶の格子面とミラー指数が理解できる（A） □結晶の方位が理解できる（A）	教科書 p.20-22 /教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.20-22 に目を通す。(1 時間) 事後学修：①「ミラー指数」と「結晶方位」について教科書の例題 2.3、2.4、2.5 を復習する。 ②教科書 P31-32 の章末問題 2.4 から 2.11 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 11 回：材料の構造：X 線回折	□電磁波の諸性質を理解できる（A） □ブラッグの回折条件を理解できる（A）	教科書 p.22-24 /教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.22-24 に目を通す。(1 時間) 事後学修：①格子面間隔および回折角を計算する問題に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 12 回：結晶成長	□結晶の核生成と成長について理解できる（A） □アレニウスの式が理解できる(A)	教科書 p.26 /教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.26「結晶の生成と成長」に目を通す。(1 時間) 事後学修：教科書 P31-32 の章末問題 2.12(a)(b)に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 13 回：結晶中の欠陥	□結晶中の欠陥を分類できる（A） □空格子点濃度を理解できる（A） □複合欠陥を理解できる（A）	教科書 p.26 /教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.26「結晶中の欠陥とその影響」に目を通す。(1 時間) 事後学修：空格子点濃度を求める問題に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）

第 14 回:結晶における転移とすべり	□波状転移とらせん転移を理解できる（A,B） □すべりのメカニズムと特徴を説明できる（A,B） □モザイク構造を理解できる（A,B,C）	教科書 p. 26-29/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.26-29「転移」「すべり」に目を通す。(1 時間) 事後学修：結晶の面密度と滑りの関係に関する問題に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 15 回：前期のまとめ	期末試験の解説と前期の学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲を復習すること。 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 16 回:機械的性質の測定その 1	□各種機械的性質の測定方法について分類できる（B） □応力ひずみ曲線を理解できる(B)	教科書 p. 33-37/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p. 33-37「機械的性質の測定」に目を通す。(1 時間) 事後学修:教科書の表 3.2 をまとめ、「引張」「曲げ」「硬さ」試験については図示する。WebClass に入力する（2 時間）
第 17 回:機械的性質の測定その 2	□ヤング率とポアソン比が理解できる（B） □圧縮・曲げ試験を説明できる（B）	教科書 p. 38-39/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p. 38-39「圧縮試験」「曲げ試験」に目を通す。(1 時間) 事後学修：ヤング率、3 点曲げ試験、弾性エネルギーに関する問題に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 18 回:機械的性質の測定その 3	□各種硬さ試験について説明・分類できる（B）	教科書 p. 39-40/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p. 39-40「硬さ試験」に目を通す。(1 時間) 事後学修：教科書 P50 の演習問題 3.8 と 3.9 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 19 回：金属の加工法	□代表的な金属の加工方法について説明・分類できる（A,B）	教科書 p. 53-54/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p. 53-54「金属の加工法」に目を通す。(1 時間) 事後学修： WebClass で示された各種金属加工方法に関する動画を視聴し、視覚的に理解を補助する（2 時間）
第 20 回:温度の違いによる金属加工の分類	□熱間加工と冷間加工の特徴を説明できる（A,B） □熱処理（アニール）について理解できる（A,B） □炭素鋼の性質を理解できる(A,B)	教科書 p. 55-56/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p. 55-56 に目を通す。(1 時間) 事後学修： 熱処理とマルテンサイト変態に関して調査し、WebClass に入力する（2 時間）
第 21 回:合金と状態図その 1	□標準状態を理解できる（A） □合金の概念を理解できる（A） □固溶体を理解できる（A） □相を理解できる（A）	教科書 p. 56-57/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p. 56-57 に目を通す。(1 時間) 事後学修： 熱処理とマルテンサイト変態に関して調査し、WebClass に入力する（2 時間）
第 22 回:合金と状態図その 2	□2 成分全率固溶系の状態図を理解できる（A） □てこの原理を理解できる（A） □2 成分共晶系の状態図を理解できる（A）	教科書 p. 58-60/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p. 58-60 に目を通す。(1 時間) 事後学修：教科書の例題 4.2、4.3、および p.76 の章末問題 4.21 に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 23 回:到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲/筆記用具、関数電卓	事前学修:第 16 回から第 22 回までの範囲について復習しておくこと。（2 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

第 24 回:物質の光学的性質	□電磁波と物質の相互作用について理解できる（A,C） □スネルの法則を理解できる(A,C) □光におけるキルヒホッフの法則を理解できる（A,C）	教科書 p. 148-149/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修:教科書 p. 148-149 に目を通す。(1 時間) 事後学修： スネルの法則および光吸収係数に関する問題に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 25 回:ポリマーとプラスチックス	□ポリマーの定義を理解できる（D） □代表的なポリマーを分類できる（D） □脱水重合反応を理解できる（D）	教科書 p. 78-82/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修:教科書 p. 78-82 に目を通す。(1 時間) 事後学修： 「PET における脱水重合の化学反応式」について調査し、WebClass に入力する（2 時間）
第 26 回:プラスチックスのリサイクル	□プラスチックスを分類できる（D） □プラスチックスのリサイクルマークを理解できる（D） □プラスチックスにおけるリサイクルと課題について理解できる（D）	教科書 p. 100-102/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修:教科書 p. 100-102 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「プラスチックのリサイクルと SDGs」「企業におけるプラスチックリサイクルの取り組み」について調査し、WebClass に入力する（2 時間）
第 27 回:アルミニウム合金	□アルミニウムの精製方法を理解できる（D） □アルミニウム合金の特徴と分類を理解できる（D） □アルミニウムのリサイクルを理解できる（D）	スライド資料「工業材料第 27 回目」	事前学修：スライド資料「工業材料第 27 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修： 金属缶（アルミニウム缶、およびスチール缶）の消費重量、再資源化重量およびリサイクル技術、他について調査し、WebClass に入力する（2 時間）
第 28 回:セラミックス材料その 1	□オールドセラミックスとニューセラミックスを理解できる（D） □実用化されているセラミックスを説明できる（D）	スライド資料「工業材料第 28 回目」	事前学修：スライド資料「工業材料第 28 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修： 実用化されているセラミックス材料について調査し、WebClass に入力する（2 時間）
第 29 回:セラミックス材料その 2	□光学セラミックスを理解できる（C,D） □電子セラミックスの特徴を理解できる（C,D） □誘電体セラミックスの応用例を理解できる（C,D） □カーボン材料を理解できる	スライド資料「工業材料第 29 回目」	事前学修：スライド資料「工業材料第 29 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修： 誘電体セラミックス材料の電気磁気的性質や結晶構造について調査し、WebClass に入力する（2 時間）
第 30 回：総まとめ	期末試験の解説と学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 24 回から第 29 回までの範囲/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：試験前に第 24 回から第 29 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修:間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	機械電子工学実験			
科目名英文	Experiments of Mechanical & Electronic Engineering			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	三輪　賢一郎			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：90	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 三輪 賢一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 黒木 雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:火曜日 12:20～13:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 米盛 弘信 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:304 /オフィスアワー:木曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 福岡 久雄 /所属名: /部屋番号:318 /オフィスアワー:＜前期＞火・水曜日 12:20～13:00 ＜後期＞水・金曜日 12:20～13:00/ mail アドレス: h-fukuoka@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割	TA：一部の実験テーマについて、実験の実行や指導などを主体的に行う。 SA：実験運営に係る機材の準備や資料の印刷など、様々な補助業務を行う。			
授業詳細情報				
授業テーマ	機械・電子工学を学ぶ上で基礎となる技術・技能について、実験を通じて理解を深める。			
キーワード				
受講前に履修を推奨する関連科目	工学基礎、電気回路の基礎と演習、創造演習、機械加工 1			
履修内容が関連していく科目	電気回路 1、通信工学			
授業の目的	機械・電子工学を学ぶ上で基礎となる回路実験、マイコン技術、通信実験、電機実験、力学など幅広い分野について、実験を通じて理解を深める。			
到達目標	A. 指導書に従い回路や装置を組み立て、自ら実験できる。 B. 得られた結果を考察を含めて決められた期限内に報告することができる。 C. 自身で調べた内容を他人に分かるようにプレゼンテーションすることができる。 D. 実験遂行・レポート執筆に必要な知識を習得できる。 E. マイコン周辺機能を説明でき、基本的な利用ができる。			

授業概要	各テーマごとに、それぞれの担当教員の指導のもと、下記の内容にて実験を実施する。 【前期】 ○ディジタル回路に関する実験（福岡）：順序回路 ○回路に関する実験（三輪）：直並列共振回路 ○材料特性に関する実験（黒木）：材料力学 ○電機に関する実験（米盛）：小型 DC モータの特性 【後期】 ○能動素子に関する実験（米盛）：トランジスタの静特性 ○通信に関する実験（三輪）：アナログ変調 ○コンピュータ援用生産に関する実験（TA）：旋盤と CAM ○プログラミングに関する実験（福岡）：プログラミング制御
授業方法	クラスを 4 グループに分け、各分野を担当する 4 人の担当教員のもとで実験を行う。実験終了後にはレポートを期日までに提出し、フィードバックをするためにレポートの内容について担当教員の指導を受ける。また、実験テーマに沿った実験発表を行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
	C-2　日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	すべてのテーマについて実験の実施と共にレポート提出(含企業見学)が合格の最低条件となる。また、テーマを決めて実験発表（プレゼンテーション）を 1 回行う。 　最終評価は、レポート点 80%＋プレゼンテーション点 20%として、総合評価とする。ただし、レポート点とプレゼンテーション点については、担当教員 4 人の平均点とする。なお、発表時の質問は回数に応じて総合評価に加点する。 ※報告書(実験レポート、企業見学レポート)などの未受理や実験発表をしていない場合は、原則として不合格となる。
教科書/テキスト	「実験指導書」（サレジオ高専）
補助教材 参考書・参考資料等	各教員が配布する補助プリント、および各テーマが属する分野の専門書等
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	常に他人に報告できることを念頭に実験に挑み、疑問点についてはその場で解決するように努めることが望ましい。実験終了後は速やかにデータ整理を行って理解を深めておくことが重要である。座学で習う科目との関連に気づけば、一生忘れない技術を習得したことになる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：総合ガイダンス	・　実験に関する諸注意（D）	教科書:指導書「レポートの書き方」p.1～p.4	
第 2 回：ディジタル回路に関する実験(1)	・　順序回路の理解のための実験（A,D,E）	教科書：指導書「順序回路に関する実験」p.44～p.47 （必要に応じ別途オリジナル資料を配布する）	
第 3 回：ディジタル回路に関する実験(2)	・　順序回路の理解のためのレポート作成（B,D,E）	教科書：指導書「順序回路に関する実験」p.44～p.47 （必要に応じ別途オリジナル資料を配布する）	
第 4 回：回路に関する実験(1)	・　直並列共振回路の理解のための実験（A,D）	教科書：指導書「直並列共振回路に関する実験」p.81～p.82	

第 5 回：回路に関する実験(2)	・ 直並列共振回路の理解のためのレポート作成（B,D）	教科書：指導書「直並列共振回路に関する実験」p.81～p.82	
第 6 回：発表指導／実験補講	・ 発表資料作成指導（C） ・ 発表練習（C）		
第 7 回：実験発表（１）	・ プレゼンテーション（C）		
第 8 回：材料特性に関する実験(1)	・ 材料特性の取得方法の理解のための実験（A,D）	教科書：指導書「材料力学に関する実験」p.118～p.119	
第 9 回：材料特性に関する実験(2)	・ 材料特性の取得方法の理解のためのレポート作成（B,D）	教科書：指導書「材料力学に関する実験」p.118～p.119	
第 10 回:電機に関する実験(1)	・ 小型 DC モータの特性の理解のための実験（A,D）	教科書:指導書「電機に関する実験」p.103～p.104	
第 11 回:電機に関する実験(2)	・ 小型 DC モータの特性の理解のためのレポート作成（B,D）	教科書:指導書「電機に関する実験」p.103～p.104	
第 12 回:発表指導／実験補講	・ 発表資料作成指導（C） ・ 発表練習（C）		
第 13 回：実験発表（２）	・ プレゼンテーション（C）		
第 14 回：レポート指導	・ レポート未提者に対する執筆指導（B,D）	教科書:指導書「レポートの書き方」p.1～p.4	
第 15 回:総合ガイダンス	・ 実験に関する諸注意（D）	教科書:指導書「レポートの書き方」p.1～p.4	
第 16 回:能動素子に関する実験(1)	・ トランジスタの静特性の理解のための実験（A,D）	教科書：指導書「トランジスタの静特性に関する実験」p.84～p.89	
第 17 回:能動素子に関する実験(2)	・ トランジスタの静特性の理解のためのレポート作成（B,D）	教科書：指導書「トランジスタの静特性に関する実験」p.84～p.89	
第 18 回:通信に関する実験(1)	・ アナログ変調の原理を理解するための実験（A,D）	別途オリジナル資料を配布する	
第 19 回:通信に関する実験(2)	・ アナログ変調の原理を理解するためのレポート作成（B,D）	別途オリジナル資料を配布する	
第 20 回:発表指導／実験補講	・ 発表資料作成指導（C） ・ 発表練習（C）		
第 21 回：実験発表（３）	・ プレゼンテーション（C）		
第 22 回:コンピュータ援用生産に関する実験(1)	・ コンピューター援用生産(CAM)について理解するための実験（A,D）	教科書：指導書「NC 加工に関する実習Ⅱ」p.117	
第 23 回:コンピュータ援用生産に関する実験(2)	・ コンピューター援用生産(CAM)について理解するためのレポート作成（B,D）	教科書：指導書「NC 加工に関する実習Ⅱ」p.117	
第 24 回:プログラミングに関する実験(1)	・ プログラミング制御について理解するための実験（A,D,E）	別途オリジナル資料を配布する	
第 25 回:プログラミングに関する実験(2)	・ プログラミング制御について理解するためのレポート作成（B,D,E）	別途オリジナル資料を配布する	
第 26 回:発表指導／実験補講 ※科目別補講日に実施	・ 発表資料作成指導（C） ・ 発表練習（C）		
第 27 回：工場見学	・ 実際の開発／製造現場を見て学ぶことにより得られた知見をレポートとしてまとめる（B）		
第 28 回：実験発表（４）	・ プレゼンテーション（C）		
第 29 回：レポート指導	・ レポート未提者に対する執筆指導（B,D）	教科書:指導書「レポートの書き方」p.1～p.4	
第 30 回:卒研発表の聴講 ※2 月に実施	・ 卒業研究遂行のための情報や知識の修得（D）	卒業研究発表会予稿集など	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	機械加工 2			
科目名英文	Machining Process 2			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2 単位			
主担当教員	廣瀬裕介			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:廣瀬裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	製図のルールを確認したうえで、コンピューター支援設計システム（CAD）の操作をすることにより実践的な設計製図を体験する。			
キーワード	設計製図、CAD、寸法公差、幾何公差、表面性状			
受講前に履修を推奨する関連科目	機械加工 1、製図、工学基礎			
履修内容が関連していく科目	材料力学、計測工学、卒業研究			
授業の目的	機械系の内容を含め、専門科目では高度な知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成することを目標とする。この目標を達成するために、機械加工 2 では講義および演習により基礎力と応用力を養うことを目的とする。			
到達目標	A.設計における基本的な考え方が理解できる B.機械製図について復習する C.CAD の基本的な操作ができる D.CAD を用いた製図ができる E.機械設計に用いる機械要素について理解することができる			
授業概要	機械加工の講義は機械工作法の基礎知識と種類ごとの特徴などについて講義を行う。			
授業方法	基本的に座学での講義を行い、講義内容確認のために課題及び演習を実施する。 定期試験を実施して実習成果を測定するとともに、答案返却時の解説により知識の定着を行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各期の成績は、その時点までの定期試験の平均点(70%)と課題(30%)で評価する。 定期試験は、(A)中間試験、(B)期末試験を実施する。 ただし、必要に応じて補講あるいは再試験を行い、評価に反映する場合がある。
教科書/テキスト	基礎機械工作編集委員会 編：『基礎 機械工作』、産業図書株式会社
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリントを配布することがある
受講ルール	
準備学習に関するアドバイス	分からないこと、理解できないことを自ら見出して質問し、疑問を持ち越さないようにする。本授業は学修単位科目であるので、授業外学習（自学自習）として予習および課題への取組などに 45 時間を充てること。具体的には WebClass にあるスライド資料を授業前に確認、また、WebClass にある課題を授業後に実施すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□年間授業計画、評価方法の説明、ガイダンスを行う	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 2 回： 機械製図の復習	□機械製図について復習する(A,B)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 3 回： 設計の基礎 1	□第三角法を用いた紙の図面の書き方について理解する(A,B) □製図の基本的な用語, 名称の説明を述べることができ、 投影図から正しい立体図を判断できるようになる(A,B,E) □機械要素の規格について理解する(A)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 4 回： 設計の基礎 2	□第三角法を用いた紙の図面の書き方について理解する(A,B) □製図の基本的な用語, 名称の説明を述べることができ、 投影図から正しい立体図を判断できるようになる(A,B, E) □機械要素の規格について理解する(A)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)

第 5 回： 設計の基礎 3	□第三角法を用いた紙の図面の書き方について理解する(A,B) □製図の基本的な用語, 名称の説明を述べることができ、 投影図から正しい立体図を判断できるようになる(A,B,E) □機械要素の規格について理解する(A)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 6 回： 設計の基礎 4	□第三角法を用いた紙の図面の書き方について理解する(A,B) □製図の基本的な用語, 名称の説明を述べることができ、 投影図から正しい立体図を判断できるようになる(A,B,E) □機械要素の規格について理解する(A)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 7 回： CAD 操作の基礎 1	□CAD に関する基礎知識について学ぶ(C, D) □Inventor を用いた部品図の描き方を理解する(C) □Inventor を用いた組立図の描き方を理解する(C) □Inventor を用いた図面の描き方を理解する(C)		事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 9 回： CAD 操作の基礎 2	□CAD に関する基礎知識について学ぶ(C, D) □Inventor を用いた部品図の描き方を理解する(C) □Inventor を用いた組立図の描き方を理解する(C) □Inventor を用いた図面の描き方を理解する(C)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 10 回： CAD 操作の基礎 3	□CAD に関する基礎知識について学ぶ(C, D) □Inventor を用いた部品図の描き方を理解する(C) □Inventor を用いた組立図の描き方を理解する(C) □Inventor を用いた図面の描き方を理解する(C)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 11 回： CAD を用いた製図の演習 1	□Inventor を使用して、CAD で出来ることを理解する(D)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 12 回： CAD を用いた製図の演習 2	□Inventor を使用して、CAD で出来ることを理解する(D)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)

第 13 回： CAD を用いた製図の演習 3	□Inventor を使用して、CAD で出来ることを理解する(D)	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 14 回： まとめと演習	□今までに学んできた内容のまとめと演習を行う	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 15 回： 振り返り	□今まで学んできた内容のまとめと演習をする	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	線形代数			
科目名英文	Linear Algebra			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	4			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大屋博一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大屋博一/所属学科:一般教育科/部屋番号:２３９/オフィスアワー:金曜日 16:00～17:00/ mail アドレス:h-ohya@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	線形代数の基本事項である固有値・固有ベクトルを学修する。			
キーワード	連立方程式/行列式/固有値・固有ベクトル/対角化			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1、基礎数学 2、代数幾何学			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	固有値・固有ベクトルは線形代数の分野でもっとも重要な分野である。行列式の計算や連立一次方程式の解法を通して固有値・固有ベクトルの概念や導出方法を学び、その応用についても学修する。			
到達目標	A. 行列の基本演算ができる。 B. 行列の性質を用いて連立 1 次方程式が解ける。 C. 行列式の求め方と性質を理解し、連立 1 次方程式の解法へ応用できる。 D. 行列の固有値と固有ベクトルを求めることができる。 E. 正方行列の対角化ができ，行列のべき乗を計算できる。			
授業概要	連立 1 次方程式の解法、行列式とその応用、固有値・固有ベクトルを学習する。			
授業方法	教科書の流れに沿って講義形式で授業を進める。配布プリントに沿って演習問題を解き、必要に応じて小テストを行うことにより理解度を確認することもある。さらに知識を確実にするために適宜課題の提出を求める。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習および期末試験を 70[%]、課題演習による平常点を 30[%]の配分に沿って「区間成績」をつける。平常点については各授業における配布演習プリントを解いて提出を行い、その解答に対して評価を行う。総合評価が不可となった場合、期末試験の再試験を行う。
教科書/テキスト	新版 線形代数 改訂版, 岡本和夫, 実教出版, ISBN 978-4-407-34948-1
補助教材 参考書・参考資料等	線形代数キャンパスゼミ, 馬場敬之, マセマ出版, ISBN 978-4-86615-309-4, 担当者が作成した授業演習プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の予習・復習や課題の演習において、練習問題にたくさん取り組こと。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修として課題（予習・復習などを含む自学自習）への取り組みに 45 時間を充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回: ガイダンスならびに行列の復習	行列の四則演算の復習	行列, 行列の和･差･実数倍, 行列の積, 零因子・累乗, 逆行列, p. 68～84	事前学修：教科書 p. 68～84 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （1 時間）
第 2 回：連立 1 次方程式の解法(1)	行列の基本変形と階数(A)	行列の階数, p.99～100	事前学修：教科書 p. .99～100 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）
第 3 回：連立 1 次方程式の解法(2)	掃き出し法を用いた連立 1 次方程式の解法(B) 連立 1 次方程式が解をもつ条件(B)	掃き出し法, p.91～96	事前学修：教科書 p. 91～96 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）
第 4 回：連立 1 次方程式の解法(3)	基本変形による逆行列の求め方(B)	掃き出し法と逆行列, p.97～98	事前学修：教科書 p. .97～98 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）
第 5 回：行列式(1)	行列式の定義と性質 （サラスの方法）(C)	サラスの方法 p.119	事前学修：教科書 p. 119 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）

第 6 回：行列式(2)	余因子を用いた行列式の展開(C)	行列式の展開, p.114～118	事前学修：教科書 p. 114～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 7 回：連立 1 次方程式の解法(4)	クラメルの公式を用いた連立 1 次方程式の解法(C)	行列式と連立 1 次方程式, p.131～135	事前学修：教科書 p. 131～135 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：教科書 p. 68～84、 p. 91～100, p.114～119,p.131～135 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：固有値と固有ベクトル(1)	固有値の固有ベクトルの求め方(D)	固有値と固有ベクトル, p.170～175	事前学修：教科書 p. 170～175 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (1 時間)
第 10 回:固有値と固有ベクトル(2)	固有値の固有ベクトルの求め方(D)	固有値と固有ベクトル, p.170～175	事前学修：教科書 p. 170～175 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 11 回：行列の対角化(1)	正方行列の対角化(E)	正方行列の対角化, p.176～181	事前学修：教科書 p. 176～181 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 12 回：行列の対角化(2)	行列の対角化可能条件(E)	正方行列の対角化, p.182	事前学修：教科書 p.182 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 13 回：行列の対角化(3)	対称行列の対角化(E)	対称行列の対角化, p.183～187	事前学修：教科書 p. 183～187 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 14 回：行列の対角化(4)	行列のべき乗(E)	対角化の活用, p.188	事前学修：教科書 p. 188 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。また期末試験に向けて教科書 p.170～188 の範囲について復習しておくこと。 (4 時間)
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	アナログ電子回路			
科目名英文	Analog electronic circuits			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	米盛　弘信			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:米盛弘信 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:304 /オフィスアワー:木曜日 9:10-12:00 / mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	家電等の様々な製品に使用されているアナログ電子回路について、その基本回路を教授する。			
キーワード	ダイオード、トランジスタ、増幅器、FET、発振回路、電源回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 1（3 年)、電気磁気 1（3 年）			
履修内容が関連していく科目	電気回路 2（4 年)、電気磁気 2（4 年)、半導体デバイス（4 年)、機械電子工学実験（4 年）			
授業の目的	電気・電子系の技術者にとって、アナログ電子回路は電磁気学・電気回路と同様に重要な専門分野である。アナログ電子回路における基本的知識として、ダイオードやトランジスタ、FET を使用した諸回路の動作について図や式によって学修する。			
到達目標	A. 電子回路で使用する素子を理解できる。 B. 代表的な電子回路の動作原理を理解できる。 C. 簡単な電子回路を設計できる。 D. 適当な参考書を参照しながら自らのアイディアのもとに回路設計ができる。			
授業概要	多くの電子機器に利用されている代表的な電子回路について、回路構成や動作原理、解析手法を教授する。また、簡単な電子回路について諸計算をすることで回路を設計させる。さらに、設計例や実用回路例を多く取り上げて、ものづくりに必要な基本的概念や資質を高める。			
授業方法	座学を中心として講義を進める。補助教材として自作プリントを適宜配布する。配布するプリントは、補助的内容の他に実用的な回路とその波形を示し、回路動作を体感的に理解させるものである。さらに、講義で取り上げる素子を実際に見せることで回路に対する興味・好奇心を高める。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			
実務経験と授業科目の関連性	該当しない			
本科または専攻科のディ				

プロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各区間の評価方法は、到達度確認演習と試験（70%）+課題・レポート（30%）とする。総合評価は、各区間の評点（100 点満点）の単純平均とする。ただし、特別な事情を除き、課題・レポートの遅延は、50%評価（最大でも 15 点）とする。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	図でよくわかる 電子回路、篠田庄司 監修、コロナ社、2020、ISBN:978-4-339-00881-4（1,980 円） ポイントマスター電子回路トレーニングノート、田丸雅夫 他著、コロナ社、2022、ISBN:978-4-339-00858-6 (990 円)
補助教材 参考書・参考資料等	入門 電子回路 アナログ編、家村道雄 監修、オーム社、2006、ISBN: 978-4-274-20317-6（3,080 円） アナログ電子回路、大類重範 著、日本理工出版会、2004、SIBN:4-89019-191-7（2,860 円） 自作プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	基本的な素子の特徴を把握すると回路動作の理解がしやすい。部品数が多い回路でも、案外簡単に理解できるので怯まずに取り組んで欲しい。実際に使える回路例を多く示すので、興味のある学生は自作してみると面白いだろう。本科目は学修単位科目であるので授業外学習（自学自習）45 時間を予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□授業の進め方、評価について理解する。	なし	事前学修：機械電子工学実験 (2 年) の回路に関する項目の内容を復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：シラバス内容の再確認をすること。(2 時間)
第 2 回： ダイオード回路	□ダイオードの特性曲線、負荷線を理解できる。(A,B) □ダイオード回路、波形操作回路を理解できる。(A,C)	教科書：ダイオード (pp.10-17)、いろいろなパルス回路（pp.209-217）	事前学修：教科書 pp.10-17、pp.209-217 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：pp.4-8、p.77）や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： トランジスタ増幅回路の基礎（1）	□増幅度とデシベル、Tr の種類と動作原理を理解できる。(A,B) □トランジスタの接地方式と増幅作用を理解できる。(B) □各種バイアス回路を理解できる。(B)	教科書：トランジスタ（pp.18-22）、簡単な増幅回路、増幅回路の動作（pp.43-62）、バイアス回路 (pp.75-82)	事前学修：教科書 pp.18-22、pp.43-62、pp.75-82 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：pp.9-13、pp.20-30、pp.36-40）や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： トランジスタ増幅回路の基礎（2）	□増幅回路の等価回路、直流・交流の負荷線を理解できる。(B,C) □h パラメータを理解できる。(B)	教科書：トランジスタ（pp.22-24）、トランジスタの等価回路とその利用（pp.63-74）	事前学修：教科書 pp.22-24、pp.63-74 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：pp.31-35）や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： CR 結合増幅回路の周波数特性（1）	□入力側結合コンデンサの影響を理解できる。(B,C) □出力側結合コンデンサの影響を理解できる。(B,C)	教科書：増幅回路の特性変化（pp.83-87）	事前学修：教科書 pp.83-87 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回： CR 結合増幅回路の周波数特性（2）	□エミッタバイパスコンデンサの影響を理解できる。(B,C)	教科書：増幅回路の特性変化（pp.87-94）	事前学修：教科書 pp.87-94 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：pp.41-45）や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 電力増幅回路	□トランス結合 A 級電力増幅回路を理解できる。(B,C) □B 級電力増幅回路、SEPP 回路を理解できる。(B,C)	教科書：A 級シングル電力増幅回路、B 級プッシュプル電力増幅回路（pp.137-155）	事前学修：教科書 pp.137-155 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：59-64）や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。(A,B,C,D)	第 1 回から第 7 回までの範囲（pp.10-24、pp.43-94、pp.137-155、pp.209-217）/関数電卓を用意すること	事前学修：教科書 pp.10-24、pp.43-94、pp.137-155、pp.209-217 の範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 電界効果トランジスタ回路	□FET の特性、電圧増幅作用とバイアス回路を理解できる。(A,B,C)	教科書：電界効果トランジスタ（pp.25-32）	事前学修：教科書 pp.25-32 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：pp.14-17）や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： 負帰還増幅回路、高周波増幅回路	□負帰還増幅回路を理解できる。(B,C) □高周波増幅回路を理解できる。(B,C)	教科書：負帰還増幅回路（pp.97-107）、高周波増幅回路（pp.156-160）	事前学修：教科書 pp.97-107、pp.156-160 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：pp.46-50、pp.65-66）や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 差動増幅回路	□同相利得、差動利得、同相除去比を理解できる。(B,C)	教科書：トランジスタによる差動増幅回路（pp.119-124）	事前学修：教科書 pp.119-124 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 演算増幅器の基本特性	□理想 OP アンプ、理想条件を理解できる。((B,C) □OP アンプで実現できる諸回路を理解できる。(B,C) □OP アンプによる増幅回路を理解できる。(B,C)	教科書：演算増幅器（pp.125-134）	事前学修：教科書 pp.125-134 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：pp.53-58）や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 発振回路の基礎	□発振原理、発振の条件を理解できる。(B,C) □RC 発振回路を理解できる。(B,C) □LC 発振回路を理解できる。(B,C) □水晶発振回路を理解できる。(A,B,C)	教科書：発振、LC 発振回路、水晶発振回路、RC 発振回路（pp.175-193）	事前学修：教科書 pp.175-193 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：pp.71-75）や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 直流電源回路	□各種整流方式、各種平滑回路を理解できる。(B,C) □シリーズドロッパ型電源回路を理解できる。(B,C)	教科書：直流電源回路（pp.241-254）	事前学修：教科書 pp.241-254 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題（トレーニングノート：pp.85-88）や授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲（p.86～122）について復習しておくこと。(3 時間)
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。(A,B,C,D)	第 9 回から第 14 回までの範囲（pp.25-32、pp.97-107、pp.119-134、pp.156-160、pp.175-193、pp.241-254）/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気回路 2			
科目名英文	Electric Circuits 2			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田将司			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田将司 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 11:00～12:00 / mail アドレス: yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気・電子工学の基礎としての電気回路解析手法について講義する			
キーワード	回路理論、過渡現象、ひずみ波交流			
受講前に履修を推奨する関連科目	工学基礎演習、電気回路の基礎と演習、電気回路 1			
履修内容が関連していく科目	アナログ電子回路、アンテナ工学			
授業の目的	これまでに学修した直流・交流回路を基礎として、様々な線形回路網における電流・電圧の状態を知るための解法および過渡現象、ひずみ波交流の基礎について習得する。			
到達目標	A.回路理論の諸定理を利用して線形回路網を解くことができる B.二端子対パラメータを用いた基礎的計算を行うことができる C.線形回路の過渡現象を解くことができる D.歪波交流の基礎について理解することができる			
授業概要	回路理論の諸定理および二端子対回路網の解法について学ぶ。次に、微分方程式及びラプラス変換を利用した過渡現象解析の概要を学び、最後にひずみ波交流の周波数成分および電力の計算法について学修する。			
授業方法	講義資料を中心に講義を行う。理解を深めるために適宜教科書を参照し、演習を行う。演習問題については授業中に解答例を解説する。理解度確認のために、第 7 回の授業内で到達度確認の演習課題を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価は期末試験を 50[%]、授業内演習課題を 30[%]、授業外の演習課題の評価平均を 20[%]とする。 演習課題は、ドリル内の指定された問題をレポート用紙に書き写してから解き、分からなかった問題は赤ペンで解答を写すこと。ただし、計算過程等を省略すると減点となるので注意すること。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	基礎からの交流理論、小郷 寛、小亀 英己、石亀 篤司、電気学会（発行元）、オーム社、2002、ISBN:4-88686-230-6 C3054（3,100 円）
補助教材 参考書・参考資料等	ドリルと演習シリーズ　電気回路、上原正啓、電気書院、2014、ISBN: 978-4-485-30222-4 C3354（1,650 円）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	3 年生までの数学・物理関連科目を修得していること。特に三角関数、微分・積分についてよく復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス、回路理論の諸定理(1)	□授業の進め方と評価方法が理解できる □電圧源と電流源が理解できる(A) □テブナンとノートンの等価変換、最大電力が理解できる(A)	教 p.3～5、p.145～148、p152～155	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：回路理論の諸定理(2)	□重ねの理による回路解析法が理解できる(A)	教 p.138～139	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：回路理論の諸定理(3)	□閉路解析法が理解できる(A)	教 p.11～16、p.129～132	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：回路理論の諸定理(4)	□節点解析法が理解できる(A)	教 p.11～16、p.133	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：二端子対回路網(1)	□二端子対回路網の概要と F パラメータが理解できる（B）	教 p.166～p.169	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：二端子対回路網(2)	□Y パラメータと Z パラメータおよび等価変換が理解できる（B）	教 p.166～p.169	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：回路理論の諸定理に関する演習	第 6 回までの回路理論の諸定理について、演習問題を解いて理解度を確認する。	第 1 回から第 6 回までの範囲/講義資料と教科書、関数電卓を用意すること	事前学修：第 1 回から第 6 回までの範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：今回解けなかった問題を復習しておくこと。(2 時間)
第 8 回：過渡現象(1)	□微分方程式の基礎及び RL 直列回路の解法が理解できる(C)	教 p.318～322	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回：過渡現象(2)	□RC 直列回路、LC 直列回路および RLC 直列回路の解法が理解できる（C）	教 p.325～338	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回：過渡現象(3)	□ラプラス変換と逆変換が理解できる（C）	教 p.345～350	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回：過渡現象(4)	□ラプラス変換を利用した過渡現象の解法が理解できる（C）	教 p.350～p.352	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回：ひずみ波交流(1)	□ひずみ波交流の基礎とフーリエ級数展開が理解できる（D）	教 p.267～273	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回：ひずみ波交流(2)	□ひずみ波交流波形の分解が理解できる（D）	教 p.273～p.274	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回：ひずみ波交流(3)	□ひずみ波交流のひずみ率及び電力が理解できる（D）	教 p.273～279	事前学修：講義資料及び教科書対応ページに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間) 期末試験に向けて第 8 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 8 回から第 14 回までの範囲/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気磁気 2			
科目名英文	Electromagnetics 2			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	4			
主担当教員	黒木雄一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：42	演習：3	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:黒木　雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:火曜日 12:20～13:00 /mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気磁気学は電気・電子回路における諸現象の基礎理論である。電気磁気 1 ではスカラーとベクトルの基礎を用いて諸定理を概観したが、電気磁気 2 では、より抽象的なベクトル解析の概念を用いて、より広範な電磁気的現象の一般化について学ぶ。			
キーワード	スカラー、ベクトル、勾配、発散、ガウスの発散定理、ガウスの定理、ストークスの定理、ベクトルの回転、マックスウェルの電磁基礎方程式、電磁波			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気磁気 1 、電気回路 1 、基礎数学、物理、その他数学系基礎科目			
履修内容が関連していく科目	半導体デバイス、アンテナ工学、電気回路 2、他			
授業の目的	電気磁気学は、電気と磁気に関する各種法則を適用し、様々な電気・磁気的な現象を体系的に取り扱う学問である。本授業では、ベクトル解析の基礎である、勾配、発散、回転を学び、関係する諸定理を導出する。それらの定理を体系的にまとめたマクスウェルの電磁基礎方程式を理解するとともに、電磁波の数学的記述方法を理解する。			
到達目標	A.ベクトル解析の初等計算ができる。 B.三次元におけるクーロン力、静電場、電位の意味と数式との関係が理解できる。 C.ベクトル場の湧き出しとガウスの定理を理解できる。 D.ベクトル場の回転を用いて電流と磁場の関係を理解できる。 E.マクスウエルの電磁基礎方程式が理解できる。			
授業概要	電磁気学を理解するためのベクトル解析の基礎を身につけることを目的とし、前期は静電界に関する諸項目、後期は磁界、電磁波の諸項目についてベクトルを基礎として解説し、演習を通じて理解を深める。			

授業方法	講義を中心とするが、適宜演習も行う。理解度確認のために、第 8 回と 23 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回と 29 回の授業の翌週に期末試験を行う。それぞれの後に試験返却と解説を行うことで習熟度を高める機会を与える。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	本科目は学修単位科目であることから、単位数に応じた計算や調査レポート課題を与える。授業外学修（自学自習）として取り組むこと。評価項目は以下の 2 つであり、授業内と授業外学習の成果を確認する。 （1）到達度確認演習および期末試験 （2）課題レポートの平均点（未提出は 0%評価） 総合評価の算出方法は、 総合評価＝（(1)×70%＋(2)×30%）とする。 必要に応じて補講や再試験を行うことがあるが、その場合の総合評価は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	スライド資料 電磁気学を学ぶためのベクトル解析　関根、佐野　共著（コロナ社） 基礎電磁気学　山口昌一郎　著　（電気学会）
補助教材 参考書・参考資料等	ドリルと演習シリーズ 電磁気学（電気書院）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本授業は学修単位科目であることから、授業外学修（自学自習）として課題（主に演習課題）への取り組み等に 90 時間を充てる。時間割の空き時間を有効利用すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、授業概要、電気磁気 1 の復習	□シラバスの確認 ・到達目標が理解できる ・評価方法が理解できる □「電気磁気 2」概要が理解できる □課題と WebClass の説明	スライド資料「電気磁気 2 第 1 回目」、教科書「ベクトル解析」 p.1-8/教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書「ベクトル解析」p.1-8 に目を通す（1 時間） 事後学修:「電気磁気 1 」で学んだ諸式をまとめて記述し、WebClass に入力する（2 時間）
第 2 回：3 次元ベクトルの復習	□スカラーとベクトルが理解できる(A) □3 次元での内積と外積を理解し、計算できる(A)	スライド資料「電気磁気 2 第 2 回目」、教科書「ベクトル解析」 p.9-17/教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「電気磁気 2 第 2 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修：3 次元ベクトルに関する基礎的な問題を解き、WebClass に入力する（2 時間）
第 3 回：面積ベクトルとベクトル三重積	□面積ベクトルが理解できる(A) □スカラー三重積を理解し、計算できる(A) □ベクトル三重積を理解し、計算できる(A)	スライド資料「電気磁気 2 第 3 回目」、教科書「ベクトル解析」 p.18-22/教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「電気磁気 2 第 3 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修：「ドリルと演習、電磁気学」No2 および No3 に取り組み、Web　Class に入力する（2 時間）

第 4 回：スカラー場とベクトル場	□2 次元および 3 次元でのスカラー場が理解できる(A) □2 次元および 3 次元でのベクトル場が理解できる(A) □ベクトル場としての電界を理解できる(A,B)	スライド資料「電気磁気 2 第 4 回目」、教科書「ベクトル解析」 p.22-23/教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「電気磁気 2 第 4 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修：「ドリルと演習、電磁気学」No.6、7、9 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 5 回：電位の傾きその 1	□電位と電界の復習(A,B) □電位の分布がスカラー場であることを理解できる(A,B) □電位の微分が電界になることを理解できる(A,B)	スライド資料「電気磁気 2 第 5 回目」、教科書「ベクトル解析」p.34-57/教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「電気磁気 2 第 5 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修：「ベクトル解析」P.67「演習問題 3.1」に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 6 回：電位の傾きその 2	□3 次元における電位の分布を理解できる(A,B) □3 次元スカラー場の勾配が電界に等しいことを理解できる(A,B)	スライド資料「電気磁気 2 第 6 回目」、教科書「ベクトル解析」p.58-60/教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「電気磁気 2 第 6 回目」に目を通す。偏微分と全微分を復習する（1 時間） 事後学修：「ベクトル解析」P.67 演習問題 3.1 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 7 回:電位と電界の 3D 表示と電界の計算	□種々の 3 次元スカラー関数から電界を導くことができる。(A,B)	スライド資料「電気磁気 2 第 7 回目」教科書「ベクトル解析」p.61-66/教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：WebClass に掲載されているスライド資料「電気磁気 2 第 7 回目」に目を通す。(1 時間) 事後学修：「ベクトル解析」付録 D の球座標と円筒座標を図示し、P.67 演習問題 3.2(3)(4)および P.68-69 演習問題 3.7, 3.8, 3.9, 3.14 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲 /筆記用具、関数電卓	事前学修:第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修:間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：ベクトル場の発散その 1	□湧き出しが理解できる(C) □発散と湧き出しの関係が理解できる(C) □ベクトル場の発散が計算できる(C)	教科書「ベクトル解析」 p.70-73 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：「ベクトル解析」 p. 70-73 に目を通す。(1 時間) 事後学修：「ベクトル解析」p.88 章末問題 4.1 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 10 回:ベクトル場の発散その 2	□ベクトル場の発散の定義が理解できる(C)	教科書「ベクトル解析」 p.72-74 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：「ベクトル解析」 p. 72-74 に目を通す。テイラー展開について予習する（1 時間） 事後学修：「ベクトル解析」p.74 式(4.10)(4.11)(4.12)の証明に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 11 回:ベクトル場の発散その 3	□デカルト座標系におけるベクトル場の発散の例を理解できる(C)	教科書「ベクトル解析」 p.75-76 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：「ベクトル解析」 p. 75-76 に目を通す。(1 時間) 事後学修：「ベクトル解析」p.88 章末問題 4.2、4.3、4.4 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 12 回:ベクトル場の発散その 4	□極座標系におけるベクトル場の発散の例を理解できる(C)	教科書「ベクトル解析」 p.77-80 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修：「ベクトル解析」 p. 77-80 に目を通す。(1 時間) 事後学修：「ベクトル解析」p.89 章末問題 4.5、4.6 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）

第 13 回:ガウスの発散定理	□湧き出し点が理解できる(C) □ディラックの δ 関数が理解できる(C) □ガウスの発散定理が体積積分と面積積分を結び付けていることを理解できる(C)	教科書「ベクトル解析」 p.80-85 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「ベクトル解析」 p. 80-85 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「ベクトル解析」P.138～139 付録 C「立体角」について内容をまとめ、WebClass に入力する (2 時間)
第 14 回:ガウスの法則	□ガウスの法則が理解できる(C) □ガウスの法則を利用した演習問題が理解できる(C)	教科書「ベクトル解析」 p.86-88 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「ベクトル解析」 p. 86-88 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「ベクトル解析」p.89 章末問題 4.7、4.8 に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 15 回:前期のまとめ	期末試験の解説と前期の学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修:第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修:間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 16 回:ガウスの法則の復習	□電荷分布と電界の関係について、幾何学的解法とガウスの法則を用いた解法のどちらも理解できる(C)	「ドリルと演習、電磁気学」No11、例題 3.2/教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:前期の復習および期末試験の内容確認 (1 時間) 事後学修:「ドリルと演習、電磁気学」No.11、12、13 に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 17 回:ベクトル場の回転その 1	□周回積分の原理が理解できる(D) □循環が理解できる(D) □渦が理解できる(D) □ベクトル場の回転の定義が理解できる(D)	教科書「ベクトル解析」 p.91-93 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「ベクトル解析」 p. 91-93 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「ドリルと演習、電磁気学」No.14、15、24 に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 18 回:ベクトル場の回転その 2	□ベクトル場の回転が外積で示されることを理解できる(D)	教科書「ベクトル解析」p.93-95 /教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「ベクトル解析」p. 93-95 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「ベクトル解析」p. 107 章末問題 5.1、5.2 に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 19 回:ベクトル場の回転その 3	□デカルト座標系におけるベクトル場の回転の例を理解できる(D)	教科書「ベクトル解析」 p.96-98 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「ベクトル解析」p. 96-98 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「ベクトル解析」p. 107 章末問題 5.1、5.2 に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 20 回:ベクトル場の回転その 4	□極座標系におけるベクトル場の回転の例を理解できる(D)	教科書「ベクトル解析」 p.99-102 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「ベクトル解析」p. 96-98 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「ベクトル解析」p. 107 章末問題 5.3、5.4、5.5 に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 21 回:ストークスの定理	□ストークスの定理が面積積分と周回積分を結び付けていることを理解できる(D)	教科書「ベクトル解析」 p.102-103 /教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「ベクトル解析」p. 102-103 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「ベクトル解析」p. 107 章末問題 5.6、5.7、5.11 に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 22 回:ソレノイド場	□渦糸が理解できる(D) □静電場が渦無し場の一例であることを理解できる(D,E) □磁場がソレノイド場であることを理解できる(D,E)	教科書「ベクトル解析」 p.103-106 /教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「ベクトル解析」p. 103-106 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「ドリルと演習、電磁気学」No.50、52、53 に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)

第 23 回:到達度確認と振り返り	第 16 回から第 22 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 16 回から第 22 回までの範囲/筆記用具、関数電卓	事前学修:第 16 回から第 22 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修:間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 24 回:マックスウェル方程式その 1	□ファラデーの法則が理解できる(E)	教科書「基礎電磁気学」p.224-228 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「基礎電磁気学」p.224-228 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「基礎電磁気学」p. 228-229 例題【8.1】【8.2】に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 25 回:マックスウェル方程式その 2	□アンペール・マックスウェル方程式が理解できる(E)	教科書「基礎電磁気学」p.316-320 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「基礎電磁気学」p. 316-320 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「基礎電磁気学」p. 323 例題【12.3】に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 26 回:電磁波の波動方程式	□マックスウェル方程式を用いて電磁波の波動方程式を導出できる(E) □ベクトルラプラシアンを用いた波動方程式を理解できる(E)	教科書「基礎電磁気学」p.321-323 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「基礎電磁気学」p. 321-323 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「ベクトル解析」p.112 の式(6.15)を証明し、WebClass に入力する (2 時間)
第 27 回:平面波	□自由空間を伝搬する平面波を理解できる(E) □伝搬定数、減衰定数、位相定数が理解できる(E) □特性インピーダンスが理解できる(E)	教科書「基礎電磁気学」p.323-328 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「基礎電磁気学」p. 323-328 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「基礎電磁気学」①p. 326 下から 2 行目の β の式を導出②式 (12.53) と (12.54) を導出③式 (12.56)を (光速を示すの式) を導出、④光速の式で求まる[m/√(FH)]という単位が[m/s]となることを示す。以上を WebClass に入力する (2 時間)
第 28 回:媒質中の電磁波	□誘電体中の電磁波を理解できる(E) □損失のある媒質中の電磁波を理解できる(E)	教科書「基礎電磁気学」p.329-322 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「基礎電磁気学」p. 329-322 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「基礎電磁気学」p. 328-333 の例題【12.4】【12.5】【12.6】に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 29 回:ポインティングの定理	□静電エネルギーが理解できる(E) □電磁エネルギーが理解できる(E) □ポインティングの定理が理解できる(E)	教科書「基礎電磁気学」p.333-337 / 教科書「ベクトル解析」「基礎電磁気学」「ドリルと演習、電磁気学」、筆記用具、関数電卓	事前学修:「基礎電磁気学」p. 333-337 に目を通す。(1 時間) 事後学修:「基礎電磁気学」p. 335-336 の例題【12.7】【12.8】に取り組み、WebClass に入力する (2 時間)
第 30 回:総まとめ	期末試験の解説と学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 24 回から第 29 回までの範囲/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修:試験前に第 24 回から第 29 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修:間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	半導体デバイス			
科目名英文	Semiconductor Devices			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	黒木雄一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:黒木　雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:火曜日 12:20～13:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	昨今の半導体産業への社会からの期待は大きい。電気系学科を卒業する学生として必要な基礎的な半導体の知識について広く学修する。			
キーワード	固体内の電子、バンド構造、ダイオード、トランジスタ、FET、光半導体、集積回路、プロセス技術			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気磁気１・２、電気回路１・２、基礎数学、物理、その他数学系基礎科目			
履修内容が関連していく科目	卒業研究、他			
授業の目的	この授業では基礎的な半導体物性を学び、ダイオードをはじめとした各種半導体デバイスの動作原理を理解する。また、演習問題に取り組むことで学習内容の応用例を学ぶ。			
到達目標	A. 真空中と固体中で、電子の振る舞いに違いのあることが説明できる。 B. ダイオードとトランジスタの動作原理と基本特性が説明できる。 C. 光デバイスの動作原理と基本特性が説明できる。 D. 集積回路の構造と機能が説明できる。 E. 半導体デバイス製造のためのプロセス技術が説明できる。			
授業概要	半導体物性の基礎理論を学んだ後、ダイオードとトランジスタの基本構造と動作原理を学び、情報通信技術産業の基盤となっている LSI と光デバイスの理解につなげていく。また、プロセス技術およびデバイスの故障について、その概要を学ぶ。			
授業方法	講義を中心とする。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。その後に試験返却と解説を行うことで習熟度を高める機会を与える。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	本科目は学修単位科目であることから、単位数に応じた計算や調査レポート課題を与える。授業外学修（自学自習）として取り組むこと。評価項目は以下の２つであり、授業内と授業外学習の成果を確認する。 （１）到達度確認演習および期末試験 （２）課題レポートの平均点（未提出は 0%評価） 総合評価の算出方法は、 総合評価＝（(1)×70%＋(2)×30%）とする。 必要に応じて補講や再試験を行うことがあるが、その場合の総合評価は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	「半導体工学」 渡辺英夫著（コロナ社）
補助教材 参考書・参考資料等	スライド資料
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本授業は学修単位科目であることから、授業外学修（自学自習）として課題（主に演習課題）への取り組み等に 45 時間を充てる。時間割の空き時間を有効利用すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：授業ガイダンス	□シラバスの確認 □半導体デバイスの概要が理解できる □電気伝導における半導体の分類	シラバス、スライド資料/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：特に無し。 事後学修：電子の粒子性と波動性に関する動画を視聴する。(1 時間)
第 2 回：真空中の電子	□電子の粒子性と波動性が理解できる（A） □電子のエネルギー準位が理解できる（A）	教科書 p.1-11（1 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書の 1 章（p.1-11）に目を通す。(1 時間) 事後学修：教科書 p.11 の演習問題 1,3,4,5,6,7 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 3 回：固体中の電子	□固体中での電子のエネルギー準位が理解できる（A）	教科書 p.12-19（2 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：①p.12-19 に目を通す。②スライド「エネルギーバンド構造の成り立ち予習資料」に目を通す(1 時間) 事後学修：教科書 p.22-23 の演習問題 1-6 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 4 回：電気伝導と伝導体の種類	□電気伝導のメカニズムが理解できる（A） □バンド構造とフェルミ準位が理解できる（B） □金属、絶縁体、半導体のバンド構造が理解できる（A）	教科書 p.24-31（3 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.24-31（3 章）に目を通す（1 時間） 事後学修：「導体、半導体、絶縁体のバンド構造」をレポート用紙にまとめ、WebClass に入力する（2 時間）

第 5 回：半導体中のキャリア濃度	□不純物添加による p 型・n 型半導体の形成が理解できる（B）	教科書 p.28-37（3 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：①教科書 p.28-37（3 章）に目を通す。②関連動画を視聴する。(1 時間) 事後学修：①教科書 p39-40 の演習問題 2-6 に取り組む。②室温の熱エネルギーが 26meV になることを導出する。以上を WebClass に入力する（2 時間）
第 6 回：フェルミ関数とフェルミレベル	□フェルミ関数とフェルミレベル移動度が理解できる（B）	教科書 p. 41-51（3 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.41-51（4 章）を読み、以下のポイントを確認する。【exp の計算（アレニウスプロットの復習)】【フェルミ分布関数とその概形（式 4.1）（図 4.3)】【不純物半導体のキャリア濃度と温度の関係（図 4.8)】(1 時間) 事後学修：教科書 p39-40 の演習問題 1-5 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 7 回：np 積一定の法則	□np 積一定の法則が理解できる（B）	教科書 p. 51-54（4 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.51-54（4 章）に目を通す。(1 時間) 事後学修：教科書 p40 の演習問題 7 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲/筆記用具、関数電卓	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回：pn 接合の電気的特性	□pn 接合における空乏層とバンド構造が理解できる（B） □pn 接合ダイオードの順方向・逆方向特性が理解できる（B）	教科書 p. 58-67（5 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：①教科書 p.58-67（5 章）に目を通す。②関連動画を視聴し、専門用語をまとめる。(1 時間) 事後学修：教科書 p.68-69 の演習問題 1-7 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 10 回:バイポーラトランジスタ	□バイポーラトランジスタの構造とバンド理論が理解できる（B） □バイポーラトランジスタの基本電気特性が理解できる（B）	教科書 p.70-76（6 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.70-76（6 章）に目を通す。(1 時間) 事後学修：①教科書 p.75 の式 (6.9) を導出する。②教科書 p.77 の演習問題 1-2 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 11 回:電界効果トランジスタ	□電界効果トランジスタの基本的な構造と動作原理が理解できる (B) □電界効果トランジスタの基本的電気特性が理解できる（B）	教科書 p.78-84（7 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.78-84（7 章）に目を通す。(1 時間) 事後学修：教科書 p.84-85 の演習問題 1-2 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）
第 12 回：集積回路	□集積回路の構造が理解できる（D） □集積回路の機能と応用が理解できる（D）	教科書 p.86-95（8 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.86-95（8 章）に目を通す。(1 時間) 事後学修：①教科書 p.94-95 演習問題 1 - 4 に取り組む。②npn および pnp トランジスタ、n および p チャンネルの JFET、n および p チャンネルの MOSFET の回路記号を表にまとめる。以上を WebClass に入力する（2 時間）
第 13 回:オプトエレクトロニック素子	□光と電気エネルギーの関係が理解できる（C） □化合物半導体が理解できる（C） □発光ダイオード、レーザダイオードの動作原理と特性が理解できる（C）	教科書 p.96-106（9 章）/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.96-106（9 章）に目を通す。(1 時間) 事後学修：教科書 p.106 演習問題 1 -3 に取り組み、WebClass に入力する（2 時間）

第 14 回：プロセス技術	□プレーナプロセス技術が理解できる（E）	教科書 p.107-127（10 章）、動画視聴/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：教科書 p.107-127（10 章）に目を通す。（1 時間） 事後学修：視聴した動画に関する設問に解答し、WebClass に入力する（2 時間）
第 15 回：学修のまとめ	期末試験の解説と前期の学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 14 回までの範囲/教科書、筆記用具、関数電卓	事前学修：第 14 回までの範囲について復習しておくこと。（2 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	アンテナ工学			
科目名英文	Antenna Engineering			
科目コード				
学科	ME：機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	三輪　賢一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:三輪賢一郎/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:314/オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00/ mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	高周波伝送の基礎である伝送回路、電磁波、アンテナの基礎を講義する。			
キーワード	分布定数回路、アンテナ利得、指向性			
受講前に履修を推奨する関連科目	通信工学、電気磁気 1			
履修内容が関連していく科目	電気磁気 2、電気通信法規			
授業の目的	伝送線路、電磁波、アンテナの基礎を理解した上で、各アンテナの種類とその指向性等の特徴のほか、各諸特性が計算できるようになるまでをねらう。			
到達目標	A.分布定数回路の諸特性を理解できる。 B.電波の性質、電磁波の基本法則を理解できる。 C.アンテナ利得が計算できる。 D.アンテナの種類と概要について説明できる。 E.アンテナの指向性について理解できる。 F.諸特性の計算ができる。			
授業概要	最初に、分布定数回路について学び、伝送線路の特性について理解する。 次に、アンテナと電磁波の基礎理論を学ぶ。 それを受けて、各アンテナの種類とその指向性等の概要を踏まえ、各アンテナの諸特性が計算できるようになるまでをねらう。			
授業方法	基本的に座学で講義する。学習内容の定着のために予習／復習課題等を実施する。予習／復習課題については、必要に応じて参考となるコメントを付した上で返却する。定期試験については、答案用紙を返却した上で解答例を解説し、学修状況を確認させる。			

実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認テストを 35%、期末試験を 35%、授業外学修の課題を 30%とする。 授業外学修については、それぞれの復習課題と予習課題について次回の講義までに提出を求める。ただし、指定する分量（文字数）を下回る場合や、遅延の場合は減点することがある。 総合評価が不可となった場合には定期試験の再試験を実施し、結果が 60 点以上であれば総合評価を 60 点とする。
教科書/テキスト	電波工学　，安達三郎, 佐藤太一, 森北出版, 1998, ISBN: 4627706413, 978-4627706415, (2,640 円)
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じ、適宜配布する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	第 1 回目の講義前に、指定の教科書の全ての章に目を通しておくこと。 また、本科目は学修単位であるので、授業前の予習及び授業後の復習に計 45 時間を充てること。ついては、教員からの指示どおりに予習課題／復習課題に取り組むこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスと導入 「ガイダンス」	・ 授業の進め方と評価方法が理解できる。		事前学修：教科書全体に目を通しておく（3 時間）
第 2 回：高周波伝送路と分布定数回路(1) 「各種伝送路の型式」	・ 各種伝送路の型式が説明できる(A)	教科書:1･1 伝送路の型式(p.1~p.4)	事前学修：分布定数回路について(1 時間) 事後学修：平衡／同軸線路の特性(2 時間)
第 3 回：高周波伝送路と分布定数回路(2) 「基礎方程式と伝搬定数」	・ 基礎方程式と伝搬定数について理解できる(A)	教科書：1・2 分布定数線路の解析（p.5~p.13）	事前学修：双曲線関数について（1 時間） 事後学修：入射波と反射波 (2 時間)
第 4 回：高周波伝送路と分布定数回路(3) 「特性インピーダンスと無損失線路」	・ 無損失線路の特性インピーダンスについて理解して計算できる(A,F)	教科書：1・2 分布定数線路の解析（p.14~p.17）	事前学修：特性インピーダンスについて（1 時間） 事後学修：特性インピーダンスの算出（2 時間）
第 5 回：高周波伝送路と分布定数回路(4) 「電圧定在波比及びインピーダンス整合」	・ 電圧定在波比及びインピーダンス整合について理解して計算できる(A,F)	教科書:1･2 分布定数線路の解析～1・3 分布定数回路の応用（p.17~p.25）	事前学修：インピーダンス整合について（1 時間） 事後学修：反射係数と VSWR の算出（2 時間）
第 6 回：高周波伝送路と分布定数回路(5) 「スミスチャート」	・ スミスチャートを活用して計算できる(A,F)	教科書：1・4 スミスチャート（p.25~p.33）	事前学修：スミスチャートの意義について（1 時間） 事後学修：スミスチャートでの計算（2 時間）

第 7 回：電磁波と放射の理論 「電磁方程式と放射の理論」	・ 導波管について理解して、諸特性を計算できる(B,F) ・ 電磁方程式について理解できる(B) ・ 電波の本質について説明できる（B) ・ 偏波や波動インピーダンスについて理解できる（B)	教科書：1・5 導波管（p.33~p.48)、2・1 基礎電磁方程式～2・2 平面電磁波（p.54~p.64)	事前学修：導波管について（1 時間) 事後学修：導波管の諸特性の計算、偏波・波動インピーダンス（2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	・ 第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（教科書 p.1～p.48、p.54~p.64)	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違えた問題の解き直しを行い復習すること。（1 時間)
第 9 回：アンテナの基礎理論(1) 「ダイポールアンテナとホーンアンテナの放射」	・ ダイポールアンテナの放射について理解できる(B,C) ・ ホーンアンテナの放射について理解できる(B,C) ・ 半値角を理解して計算し図示できる(B,C,E,F)	教科書：2・3 電気ダイポールアンテナ～2・4 方形開口面アンテナ～3・1 アンテナとは～3・2 アンテナの電気的性能（p.64~p.77)	事前学修：ダイポールアンテナについて（1 時間) 事後学修：ダイポールアンテナの放射特性とホーンアンテナの半値角の計算（2 時間)
第 10 回:アンテナの基礎理論(2) 「アンテナの諸特性」	・ アンテナの諸特性(入力インピーダンス、利得、効率、実効長、実効面積)について理解して計算できる(C,E,F)	教科書：3・2 アンテナの電気的性能（p.78~p.89)	事前学修：絶対利得と相対利得について（1 時間) 事後学修：アンテナの諸特性の計算（2 時間)
第 11 回:実用アンテナ(1) 「アンテナの分類、線状アンテナ」	・ アンテナの分類について説明できる(D) ・ 線状アンテナについて理解できる（D,E)	教科書：4・1 アンテナの分類～4・2 線状アンテナ（p.99~p.110)	事前学修：アンテナの分類について（1 時間) 事後学修：各種線状アンテナの特長（2 時間)
第 12 回:実用アンテナ(2) 「配列アンテナ」	・ 配列アンテナについて理解できる（D,E)	教科書：3・3 アンテナの基本特性（p.89~p.97)、4・2 線状アンテナ（p.110~p.117)	事前学修：八木アンテナについて(1 時間) 事後学修：各種配列アンテナの特長（2 時間)
第 13 回:実用アンテナ(3) 「板状アンテナと進行波アンテナ」	・ 板状アンテナについて理解できる（D,E) ・ 進行波アンテナについて理解できる（D,E)	教科書：4・3 板状アンテナ（p.117~p.122)、4・5 進行波アンテナ（p.129~p.130)	事前学修：地下鉄の携帯電話サービスについて（1 時間) 事後学修：各種板状アンテナと各種進行波アンテナの特長（2 時間)
第 14 回:実用アンテナ(4) 「開口面アンテナ」	・ 開口面アンテナについて理解できる（D,E)	教科書：4・4 開口面アンテナ（p.122~p.128)	事前学修：BS アンテナについて（1 時間) 事後学修： 1. 開口面アンテナの特長について（2 時間) 2. 第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	・ 期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。 ・ これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（教科書 p.64～p.130)	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	材料力学			
科目名英文	Strength of materials			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	廣瀬裕介			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：11.25	演習：11.25	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:廣瀬裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	機械系の内容である材料力学は構造体の設計に欠かせない学問である。力のモーメントやフックの法則、たわみの基礎式などを使った計算を扱う。			
キーワード	応力、ひずみ、力のモーメント、フックの法則、はり、曲げモーメント、断面二次モーメント、はりのたわみ			
受講前に履修を推奨する関連科目	工学基礎演習、工学基礎、機械加工、製図、物理、解析学			
履修内容が関連していく科目	創造設計学、卒業研究			
授業の目的	機械系の内容を含め、専門科目では高度な知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成することを目標とする。この目標を達成するために、材料力学では講義および演習により基礎力と応用力を養うことを目的とする。			
到達目標	A:物体に作用する力のつり合いについて理解する B:物体に外力が作用した際の、材料内部に生じる応力とひずみの関係を理解する C:棒に生じる引張り応力と圧縮応力が計算できる D:曲げが作用するはりに生じる曲げモーメントが計算できる E:曲げが作用するはりに生じる曲げ応力とたわみが計算できる			
授業概要	機械設計において強度計算を行うことは必須である。構造物に外力が作用した場合の変形を予測し、構造物の破壊を防止するための基礎知識の習得を目指す。材料に生じる垂直応力やせん断応力、応力を受けることによる曲げモーメントの概念や、薄板に生じる応力分布を学習する。			
授業方法	座学での講義を行い、講義内容確認のために課題及び演習を実施し、随時フィードバックする。 定期試験を実施して学習成果を測定するとともに、答案返却時の解説により知識の定着を行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各期ごとの成績は、その時点までの定期試験の平均点(70%)と課題(30%)で評価する。 定期試験は、中間試験、期末試験を実施する。 ただし、必要に応じて補講や再試験を行うことがあるが、その点数の反映は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	基礎から学ぶ材料力学　立野昌義/後藤芳樹/武沢英樹ほか　オーム社
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じてプリント等を配布することがある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	基礎事項を中心に、丁寧に復習することを推奨する。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 材料力学で扱う単位 外力と内力、力のモーメントのつり合い	□年間の授業計画と評価方法、材料力学の基本について説明する □材料力学で扱う単位とその関係について学ぶ（A） □物体に作用する外力と内力、力のモーメントについて学ぶ（A）	12-15、16-19、20-23 ページ	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 2 回： 応力とひずみ，フックの法則	□棒に作用する応力とひずみ、フックの法則について学ぶ（B）	29-32、33-34、35-38 ページ	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 3 回： 垂直応力とせん断応力 直列の棒に生じる応力	□垂直応力とせん断応力、フックの法則その 2 について学ぶ（C）	29-32、33-34、35-38 ページ 49-57 ページ	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 4 回： はりの基礎、支点反力 はりに生じるせん断力と曲げモーメント 1 （符号や考え方の確認）	□各種はりの概要と支点反力の導出方法を学ぶ（D） □仮想断面に生じるせん断力と曲げモーメントについて学ぶ（D）	93-102 ページ スライド資料（例題の模範解答を示すため）	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 5 回： はりに生じるせん断力と曲げモーメント 2 （片持ちはり）	□はりに生じるせん断力と曲げモーメントを導出する（D）	99-102 ページ 103、111-112、115-116 ページ スライド資料（例題の模範解答を示すため）	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)

第 6 回： はりに生じるせん断力と曲げモーメント 3 （両端支持はり）	□はりに生じるせん断力と曲げモーメントを導出する（D）	99-102 ページ 104-110、113-115、116-120 ページ スライド資料（例題の模範解答を示すため）	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）
第 7 回： せん断力図と曲げモーメント図	□導出したせん断力と曲げモーメントを図に示す（D）	103-121 ページ	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）
第 9 回： はりの曲げ応力と中立軸 断面係数と曲げ応力	□曲げ応力の基礎と中立軸の考え方を学ぶ（E） □断面係数と曲げ応力の計算式を学ぶ（E）	132-134 ページ	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）
第 10 回： はりのたわみ 1 （公式）	□はりに生じるたわみ量の計算式を学ぶ（E）	135-137 ページ スライド資料（例題の模範解答を示すため）	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）
第 11 回： はりのたわみ 2 （片持ちはり）	□はりに生じるたわみ量の導出する（E）	137-139 ページ 144-145 ページ スライド資料（例題の模範解答を示すため）	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）
第 12 回： はりのたわみ 3 （両端支持はり）	□はりに生じるたわみ量の導出する（E）	139-144 ページ 146-147 ページ スライド資料（例題の模範解答を示すため）	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）
第 13 回： はりのたわみ 4 （等分布加重）	□はりに生じるたわみ量の導出する（E）	142 ページ 146-147 ページ スライド資料（例題の模範解答を示すため）	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）
第 14 回： 断面 1 次モーメントと断面 2 次モーメント 各種形状の断面 2 次モーメント	□断面 1 次モーメントと断面 2 次モーメントを学ぶ（E） □各種断面形状の断面 2 次モーメントを計算する（E）	123-131 ページ	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）
第 15 回： まとめと演習	□今まで学んできた内容のまとめと演習をする	スライド資料	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	機械電子工学実験			
科目名英文	Experiments of Mechanical & Electronic Engineering			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	4 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	米盛　弘信			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：9	演習：0	実験：81	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 米盛 弘信 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:304 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 吉田 将司 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 廣瀬 裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 斉 晶婷 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: sei.shote@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 西田 英一 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:318 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: nishida@mech.shonan-it.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割	SA 名:松崎 恵太 /SA の役割:実験運営に係る機材・材料の準備や資料の印刷、学生が製作した回路の修正等、様々な補助業務を行う。			
授業詳細情報				
授業テーマ	機械・電子工学を学ぶ上で基礎となる技術・技能について、実験を通じて理解を深める。			
キーワード	増幅回路、電源回路、音響、無線通信、			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 1、工業材料、機械加工 2、機械電子工学実験（3 年）、			
履修内容が関連していく科目	アナログ電子回路、電気回路 2、半導体デバイス、アンテナ工学、材料力学			
授業の目的	エレクトロニクス回路の設計・製作実習や機械系実習を通して、課題をこなす能力、具現化技能を養う。製作物の性能測定や各種の計測実習を行うことによって回路の理解や力学、および測定技術を養う。			
到達目標	A. 事実に基づいて自分の行った内容や結論を表現できる。 B. 計測装置を適切に使うことができ、各テーマの内容を理解できる。 C. 他者の成果の聴講や企業見学によって、専門的知識を深めることができる。 D. 設計通りに回路を実装し、具現化することができる。			

授業概要	各テーマの実験について、それぞれの担当教員の指導のもと、下記の内容にて実験を実施する。 【前期】 ○CR 結合増幅回路に関する実験（吉田）：回路のはんだ付け、特性測定 ○B 級プッシュプル電力増幅回路に関する実験（米盛）：回路のはんだ付け、特性測定 ○パイプの共鳴に関する実験（西田）：パイプ内の共振周波数、定在波（音波の節・腹） ○直流安定化電源回路に関する実験（斉）：回路のはんだ付け、特性測定 【後期】 ○ディジタル無線通信に関する実験（吉田）：VCO と ASK のスペクトル ○演算増幅器に関する実験（米盛）：増幅回路、加算回路 ○機械工学に関する実験①（西田）：多入力系の力＆モーメントの釣り合い ○機械工学に関する実験②（廣瀬）：圧縮性流体の学習、流速の測定
授業方法	クラスを 4 グループに分け、各分野を担当する 4 人の担当教員のもとで実験を行う。実験終了後には作業報告書や実験報告書の提出を求める。報告書は対面による指導を行い、正しい書き方が身につくように細かな指導を行う。また、学生は担当教員の指導のもと 1 年に 1 回のプレゼンテーション等を行い、発表力向上を図る。なお、会社見学（もしくは業界セミナー等）を行い、キャリア形成として見聞を広げる。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
	C-2　日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	前期末、後期末において、その区間までにおける作業報告書や実験報告書の提出状況およびその内容(60%)、製作物の内容(20%)、プレゼン等(20%)として評価する。 学年末の成績は前期末と後期末の評価の単純平均とする。 各期間の評価点は各担当教員の評価の単純平均とする。 特別な事情がある場合を除き、報告書などの提出が遅れた場合、当該報告書の評価は優とせず、遅延日数に応じて減点する。なお、報告書など未提出・未受理、およびプレゼンの未発表がある場合には、原則不合格となる。
教科書/テキスト	「実験指導書　第四版」（サレジオ高専）
補助教材 参考書・参考資料等	各教員が配布する補助プリント、および各テーマが属する分野の専門書等
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	PDCA(計画→実行→評価→改善)のサイクルを意識しながら実習に参加すること。 納期を意識した作業計画を行うこと。 機会を活かすのは、自分自身の行動次第である（責任感を意識せよ）。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□ 実験の進め方, 評価の仕方, 安全衛生等を理解する（A）	教科書:指導書「レポートの書き方」pp.1-4	
第 2 回：CR 結合増幅回路に関する実験⑴	□ 直流バイアス回路と結合コンデンサを理解する（B） □ 入出力特性・周波数特性を理解する（B） □ 回路を実装する（D） □ 電圧計,電流計,テスタ等で動作チェックする（B）	教科書：指導書「CR 結合増幅回路の実験」pp.115-119	

第 3 回：CR 結合増幅回路に関する実験(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A）	教科書：指導書「CR 結合増幅回路の実験」pp.115-119	
第 4 回：B 級プッシュプル電力増幅回路に関する実験(1)	□ コンプリメンタリ動作を理解する（B） □ クロスオーバ歪の改善法を理解する（B） □ 回路を実装する（D） □ 電圧計,電流計,テスタ等で動作チェックする（B）	教科書：指導書「B 級電力増幅回路に関する実験」pp.120-122	
第 5 回：B 級プッシュプル電力増幅回路に関する実験(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A）	教科書：指導書「B 級電力増幅回路に関する実験」pp.120-122	
第 6 回：発表指導／実験補講	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（A）		
第 7 回：実験発表①	□ 実験発表、および聴講によって専門的知識を深めることができる(C)		
第 8 回：パイプの共鳴に関する実験(1)	□ パイプ内の共鳴現象と計測方法を理論的に理解できる （B） □ オシロスコープにより波形の周波数、位相特性を検出できる（B） □ 共鳴状態における共鳴モードを検出し、その妥当性を理論的に検証できる （B） □ 共鳴状態における騒音低減に適した吸音体の設計ができる （A）	教科書：指導書「音響に関する実験―パイプ共鳴現象の解明と吸音体による騒音低減方法―」pp.133-135	
第 9 回：パイプの共鳴に関する実験(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A）	教科書：指導書「音響に関する実験―パイプ共鳴現象の解明と吸音体による騒音低減方法―」pp.133-135	
第 10 回:直流安定化電源回路に関する実験(1)	□ 非安定化電源[変圧･整流･平滑]を理解する（B） □ シリーズドロッパ型安定化電源を理解する（B） □ 回路を実装する（D） □ 電圧計,電流計,テスタ等で動作チェックする（B）	教科書:指導書「電源に関する実験」pp.123-127	
第 11 回:直流安定化電源回路に関する実験(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A）	教科書:指導書「電源に関する実験」pp.123-127	
第 12 回:発表指導／実験補講	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（A）		
第 13 回：実験発表②	□ 実験発表、および聴講によって専門的知識を深めることができる(C)		
第 14 回:アンプの総合作業①	□ ハーネスを作成し、回路の接続、動作をチェックする(B,D) □ 回路の特性測定（出力電力･周波数特性・歪率特性）を測る(B) □ 機械加工(シャーシ設計・製作)(D) □ 模擬販売の準備（パンフレット制作など）を行う（A）	教科書：指導書「配線コネクタの製作方法」p.90 プリント：総合作業報告書	
第 15 回:アンプの総合作業②	□ ハーネスを作成し、回路の接続、動作をチェックする(B,D) □ 回路の特性測定（出力電力･周波数特性・歪率特性）を測る(B) □ 機械加工(シャーシ設計・製作)(D) □ 模擬販売の準備（パンフレット制作など）を行う（A）	教科書：指導書「配線コネクタの製作方法」p.90 プリント：総合作業報告書	

第 16 回:ディジタル無線通信に関する実験(1)	□ VCO の出力特性を理解する(B) □ ASK の周波数分布を理解する(B) □ 伝搬環境の違いによる BER 特性の変化を理解する（B）	プリント：オリジナル資料	
第 17 回:ディジタル無線通信に関する実験(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A）	プリント：オリジナル資料	
第 18 回:演算増幅器に関する実験(1)	□ 演算増幅器の回路動作を理解できる（B） □ 回路を構成し、データを取得することができる（B,D） □ 取得したデータについて、理論と比較・検討できる（A）	教科書：指導書「ブレッドボードの使い方」p.8 プリント：オリジナル資料	
第 19 回:演算増幅器に関する実験(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A）	教科書：指導書「ブレッドボードの使い方」p.8 プリント：オリジナル資料	
第 20 回:発表指導／実験補講	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（A）		
第 21 回:アンプの模擬販売　※科目別補講日	□ 文化祭における模擬販売を行う(A,C)		
第 22 回：実験発表③	□ 実験発表、および聴講によって専門的知識を深めることができる(C)		
第 23 回:機械工学に関する実験①(1)	□力の釣り合いを理解できる（B） □モーメントを理解できる（B）	プリント：オリジナル資料	
第 24 回:機械工学に関する実験①(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A）	プリント：オリジナル資料	
第 25 回:機械工学に関する実験②(1)	□ 圧縮性流体を学習する(B) □ 圧力比から理論マッハ数を計算する（B） □ 衝撃風洞の操作方法を理解する（B） □ 実験データを取得することができる（B） □ 取得したデータについて、理論と比較・検討できる（A）	プリント：オリジナル資料	
第 26 回:機械工学に関する実験②(2)	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A）	プリント：オリジナル資料	
第 27 回：工場見学	□ 企業見学によって専門的知識を深めることができる（C）		
第 28 回:発表指導／実験補講	□ 行った実験をレポートにまとめ、また発表資料を作成できる（A）		
第 29 回：実験発表④	□ 実験発表、および聴講によって専門的知識を深めることができる(C)		
第 30 回:1 年間の振り返り	□ 振り返りを行い、不足箇所を補うことができる（A,C）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	創造設計学			
科目名英文	Creative Design			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	三輪 賢一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義および演習			
授業時間内訳	講義：7.5	演習：15	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 三輪 賢一郎/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:314/オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00/mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	冨田雅史/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:303/オフィスアワー:木曜日 13:00～17:00/mail アドレス:tomita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	マネジメントの考え方に立脚しつつ、チーム活動により VE を体得する。			
キーワード	マネジメント、価値創造、VE(Value Engineering)			
受講前に履修を推奨する関連科目	1 年創造演習、2 年創造演習			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	体系的な手順により価値の創造を行う VE(Value Engineering)の考え方を学びつつ、チーム活動の進め方も含め、演習を通して体感する。			
到達目標	A.（基礎力）VE リーダーのもとに VE 活動ができる。 B.（基礎力）VE の基本・詳細ステップが理解できる。 C.（基礎力）マネジメント思考が理解できる。 D.（分析・抽出力）問題点を明らかにし、仮説を立てて検討できる。 E.（発展性）過去に学んだ経験・知識を発展させ、最後まであきらめずにやり抜ける。 F.（討論・論理的思考）アイディアを発散し、適切に取捨選択できる。 G.（チームワーク）制約条件を意識し、メンバーとともに計画通りに行動できる。 H.（エンジニアリング・デザイン能力）デザインが結果に与える影響を客観的に評価できる。 I.（エンジニアリング・デザイン能力）複合的で解が複数存在する課題に対して妥当な解を導き出せる。			

授業概要	1〜2 年において展開してきた創造演習に対する集大成である。体系的な手順により価値の創造を行う VE(Value Engineering)の考え方を学び、チーム活動の進め方について演習を通して体感する。なお、本科目は、VE リーダー受験資格要件である 12 時間以上の VEL 研修に相当する。
授業方法	VE に関する基礎知識を学ぶ座学とワークショップ形式の演習を開催して VE の実践を学ぶ。基礎知識については授業外にその都度、教科書および WebClass を使って自学自習にて確認すること。学習およびワークショップで学んだ知識については達成度確認および期末試験で学習成果を確認し、フィードバックを行う。また、適宜課題を課し理解を深めてもらう。
実務家教員/実務歴	三輪賢一郎/将来ネットワーク通信の研究開発 冨田雅史/電力システムの開発
実務経験と授業科目の関連性	企業においてグループで開発業務を行ってきた経験を活かして授業展開を行う。業務遂行には常に問題発見、見える化、課題設定、課題解決の繰り返しである。特に、グループで活動するためには情報共有も重要な課題である。本講座では、これら問題解決方法の手段として体系化されている VE を理論的に学び、実習を通して体験し、業務遂行能力の基礎を醸成する。
本科または専攻科のディプロマ・ポリシーとの対応	A-2 他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	A-4 技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	B-3 異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	試験と課題（演習成果）により評価する。 区間評価 ＝ 試験素点(60%)＋演習の成果点(20%)＋課題点(20%) 総合評価 ＝ 区間評価の単純平均 演習成果、課題の点数は以下の基準に準ずる 評価 A：すべてが完璧である 100 点 評価 B：すべてやってある 90 点 評価 C：60%以上やってある 60 点 評価 D：実施（提出）が 60%以下 0 点 演習点は授業中作成する資料の出来映え、内容の的確さ、参加具合（グループ評価）を総合的に評価し採点する。 課題点は、演習にて作成する資料および、振り返りノート、VEL 対策問題から算出する。 必要に応じて補講や再試験を行なうことがある。
教科書/テキスト	VE リーダー認定試験問題集、日本バリュー・エンジニアリング協会編著、産業能率大学出版部、2004.5、ISBN：978-4-382-5539-1、1,100 円
補助教材 参考書・参考資料等	新・VE の基本、土屋 裕 監修、産業能率大学出版部、1998.5.30、ISBN：978-4-382-05451-6、2,420 円
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 教科書の問題、演習を行いながら知識・経験を醸成する科目であるから能動的な態度で授業参加すること。
準備学習に関するアドバイス	座学と実習を組み合わせた授業であるので、座学で理解しにくい内容は実習で体験的に理解するように心掛けること。すなわち、積極的な活動を望む。また、VE リーダーの受験にも是非チャレンジすべし。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス マネジメント概論	授業概要について説明 □マネジメントの定義を知る（C） □マネジメントの課題を知る（C）	準備する物：教科書、ノート、筆記用具 資料は WebClass にて公開します。	事前学修：教科書を一通り目を通しておく（1h） 事後学修：WebClass にて振り返りノート作成(2h)
第 2 回： VE の基本概念 1	イントロダクション □VE の必要性を理解する(B) □VE の生い立ちと普及の経緯を理解する(B) □日本における VE の導入と普及を理解する(B) □VE の定義を理解する(B) □VE の基本原則を理解する(B)	教科書：P.4～P.21 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(2h)
第 3 回： VE の基本概念 2	□VE 実施手順を理解する(B) □VE の適用対象と適用段階を理解する(B)	教科書：P.22～P.33 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(2h)
第 4 回： VE の基本概念 3	□VE と情報の関係を理解する(B) □VE チームリーダーとメンバの役割を理解する(B) □ VE 管理について理解する（A,B,G）	教科書：P.34～P.39、P.118～P.123 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(2h)
第 5 回： VE 演習 1	以下 VE 実施手順について理解する。 □ リムーバーの情報収集（それは何か？）（A,D,E,F,G,H,I） □ 機能の定義の練習（その働きは何か？）（A,D,E,F,G,H,I） □ 機能の定義（部品ごとの機能を定義する）（A,D,E,F,G,H,I）	教科書：P.40～P.51 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)
第 6 回： VE 演習 2	以下 VE 実施手順について理解する。 □ 機能の整理（機能系統図の作成）(A,D,E,F,G,H,I))	教科書：P.52～P.61 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)
第 7 回： VE 演習 3	以下 VE 実施手順について理解する。 □ 機能別コスト分析（そのコストはいくらか？） （A,D,E,F,G,H,I） □ 機能の評価（その価値はどうか？）（A,D,E,F,G,H,I）	教科書：P.62～P.73 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)
第 8 回： 到達度確認と解説	第 1 回から第 7 回を範囲とし、到達度確認を行い、解説を与え、振り返る。	第 1 回から第 7 回にて紹介した資料および教科書の該当箇所。 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：第 1 回から第 7 回までの学修範囲を振り返る（2h） 事後学修：振り返り解説を受けて振り返りを行う(1h)

第 9 回： VE 演習 4	以下 VE 実施手順について理解する。 □ 対象分野の選定 (A,D,E,F,G,H,I)	教科書：P.74～P.83 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)
第 10 回： VE 演習 5	以下 VE 実施手順について理解する。 □ アイデア発想（他に同じ働きをするものはないか？）(A,D,E,F,G,H,I)	教科書：P.84～P.89 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)
第 11 回： VE 演習 6	以下 VE 実施手順について理解する。 □ 概略評価（そのコストはいくらか？）（A,D,E,F,G,H,I） □ 具体化（複数の代替案の作成）(A,D,E,F,G,H,I)	教科書：P.90～P.101 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)
第 12 回： VE 演習 7	以下 VE 実施手順について理解する。 □ 機能別代替案の総合化 (A,D,E,F,G,H,I) □ 詳細評価（それは必要な機能を確実に果たすか？）(A,D,E,F,G,H,I)	教科書：P.102～P.107 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)
第 13 回： VE 演習 8	以下 VE 実施手順について理解する。 □ 制約条件を満たすための代替案の洗練（詳細評価）(A,D,E,F,G,H,I) □ 提案書の作成（A,D,E,F,G,H,I）	教科書：P.108～P.113 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)
第 14 回： VE 演習 9	以下 VE 実施手順について理解する。 □ 提案書の作成（A,D,E,F,G,H,I）	教科書：P.113～P.117 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)
第 15 回： 創造活動と機能的研究法	□作成した提案書の発表 (A,B,C,D,E,F,G) □第 1 回から第 14 回までを振り返り、創造活動における機能的研究法の有用性を再確認する。(A,B,C,D,E,F,G)	教科書：P.124～P.127 準備する物：教科書、ノート、筆記用具	事前学修：教科書該当箇所を熟読（1h） 事後学修：振り返りノート（WebClass）の作成(0.5h)、教科書該当箇所の問題を解き、その解説を熟読する(1.5h)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	ディジタル電子回路			
科目名英文	Digital Electronic Circuits			
科目コード				
学科	ME：機械電子工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	福岡久雄			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.0	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：福岡久雄 /所属名：機械電子工学科 /部屋番号：318 /オフィスアワー：水曜日 12:20〜13:00 / mail アドレス：h-fukuoka@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	コンピュータハードウェアの基礎となるディジタル電子回路について，その解析方法と設計方法の基本的内容を学修する．			
キーワード	組合せ論理回路，順序論理回路，ブール代数，真理値表，カルノー図，フリップフロップ，カウンタ回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路の基礎と演習，電子計算機，アナログ電子回路			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	本講義では基本的なディジタル電子回路について，そのシステマティックな解析方法と設計方法を理解し，それらの方法を運用する能力を習得することを目的とした講義を実施する．			
到達目標	A：基本的な組合せ論理回路の動作を説明できる． B：カルノー図を用いて，4 変数までの論理関数の簡単化を行うことができる． C：仕様に沿った簡単な組合せ論理回路が設計できる． D：代表的な組合せ論理回路である加減算器の動作を説明できる． E：非同期式，同期式フリップフロップの動作を説明できる． F：順序論理回路の動作解析方法および設計方法を説明できる．			
授業概要	(1) ディジタル回路の数学的基礎（2 進数と 16 進数，負数の表現，ブール代数の基礎） (2) 論理変数，論理式（論理関数），標準形，カルノー図等を用いた論理関数の簡単化 (3) 各種組合せ論理回路 (4) 記憶機能の実現と RS フリップフロップ，エッジトリガ型の同期式フリップフロップ (5) カウンタ回路などの順序論理回路の解析と設計			

授業方法	WebClass にて配布する講義資料と指定した教科書に基づいて，ディジタル電子回路の解析と設計に関する講義を行う．理解を深めるために適宜演習課題を出題する．演習課題については，解答例を WebClass にアップするとともに，必要に応じて授業中に解答例を解説する．理解度確認のために，第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い，第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う．いずれも授業で解答例を解説し，フィードバックを行う．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ，それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる．
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]，期末試験を 35[%]，演習課題を 30[%]とする．
教科書/テキスト	ディジタル電子回路－集積回路時代の－ 第 2 版，藤井信生，オーム社，2021，ISBN976-4-274-22496-6（2700 円＋税）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本授業は学修単位科目であることから，授業外学習（自学自習）45 時間を予習・復習等に充てることになるが，これには WebClass で展開する授業資料を事前に取得・予習することおよび，演習課題の実施時間も含まれる．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス ディジタル電子回路の数学的基礎(1)	□授業の進め方、評価について理解する． □アナログとディジタル(A) □2 進数と 16 進数(A)	□WebClass にて提供する第 1 回講義資料 □教科書 P.18--P.21, P.24--P.25	事前学修：第 1 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(1 時間)
第 2 回： ディジタル電子回路の数学的基礎(2)	□負数の表現(A) □ブール代数入門(A,C) □論理関数と真理値表(A,C)	□WebClass にて提供する第 2 回講義資料 □教科書 P.29--P.37	事前学修：第 2 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 3 回： ディジタル電子回路の数学的基礎(3)	□論理関数の標準形(B,C) □ブール代数と回路(A) □カルノー図の導入(B)	□WebClass にて提供する第 3 回講義資料 □教科書 P.38--P.48, P.70, P.77--P.86, P.88--P.89	事前学修：第 3 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 4 回： 論理関数の簡単化(1)	□論理関数の簡単化の意味(B) □カルノー図を用いた論理関数の簡単化手法の導入(B)	□WebClass にて提供する第 4 回講義資料 □教科書 P.88--P.93	事前学修：第 4 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)

第 5 回： 論理関数の簡単化(2)	□ドント・ケアの扱い(C) □各種論理回路（但し，4 変数まで）の簡単化の徹底演習(C)	□WebClass にて提供する第 5 回講義資料 □教科書 P.97	事前学修：第 5 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 6 回： 組合せ論理回路(1)	□エンコーダとデコーダ(A) □マルイチプレクサとデマルチプレクサ(A) □コンパレータ(A) □パリティ回路(A)	□WebClass にて提供する第 6 回講義資料 □教科書 P.98--P.112	事前学修：第 6 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 7 回： 組合せ論理回路(2)	□半加算器(D) □全加算器(D) □加減算器(D)	□WebClass にて提供する第 7 回講義資料 □教科書 P.98--P.112	事前学修：第 7 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し，振り返りを行う．(A,B,C,D)	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回講義資料～第 7 回講義資料について復習しておくこと．(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること．(2 時間)
第 9 回： 順序論理回路の基礎	□記憶機能の実現と RS フリップフロップ(E) □エッジトリガー型の同期式フリップフロップ(E)	□WebClass にて提供する第 9 回講義資料 □教科書 P.113--P.121	事前学修：第 9 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(1 時間)
第 10 回： 順序論理回路の解析と設計(1)	□カウンタ回路の解析とその結果の表現(F) □各種順序論理回路の解析とその結果の表現(F)	□WebClass にて提供する第 10 回講義資料 □教科書 P.122--P.130	事前学修：第 10 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 11 回： 順序論理回路の解析と設計(2)	□状態割り当て(F) □カウンタ回路の設計(F)	□WebClass にて提供する第 11 回講義資料 □教科書 P.122--P.130	事前学修：第 11 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 12 回： 順序論理回路の解析と設計　一般論(1)	□順序論理回路のタイプ(F) （ミーリー型とムーア型） □ミーリー型およびムーア型の表現方法(F) □ミーリー型とムーア型の等価性(F)	□WebClass にて提供する第 12 回講義資料 □教科書 P.133--P.157	事前学修：第 12 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 13 回： 順序論理回路の解析と設計　一般論(2)	□ミーリー型とムーア型の相互変換(F) □相互変換の演習(F) □状態割り当ての一般論(F)	□WebClass にて提供する第 13 回講義資料 □教科書 P.133--P.157	事前学修：第 13 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 14 回： 順序論理回路の解析と設計　一般論(3)	□状態数削減の可能性(F) （順序論理回路の簡単化） □システマティックな状態数削減(F)	□WebClass にて提供する第 14 回講義資料 □教科書 P.133--P.157	事前学修：第 13 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと．(4 時間)

第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。 (A,B,C,D,E,F)	第 1 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること．(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	制御工学			
科目名英文	Control Engineering			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	阿部 行成			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：15	演習：7.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 阿部行成/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:318/オフィスアワー:木曜日 9:00～10:50/mail アドレス:abe.yukimasa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	自動制御に必要な概念と種々の理論を理解する。			
キーワード	ブロック線図、ラプラス変換、ラプラス逆変換、伝達関数、フィードバック制御、定常特性、過渡特性、インパルス応答、ステップ応答、周波数応答、ベクトル軌跡、ボード線図、安定判別法、状態方程式、最適制御、現代制御			
受講前に履修を推奨する関連科目	3 年物理、4 年線形代数、3 年電気回路 1、4 年電気回路 2			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	自動制御を行うシステムを設計するには、システムを数学的に表現し、モデル化するための制御工学に関する知識が必要となる。本講義では制御工学の一般論を学び、現代制御理論の初歩を概観する。			
到達目標	A. 簡単な制御系の伝達関数をブロック図で表現できる B. 初等的な制御系において応答を求めることができる C. 簡単なラプラス変換・逆変換が計算できる D. 伝達関数の極から制御系の安定判別が計算できる E. 周波数応答を表現することができる F. 状態方程式を立て、伝達関数と応答を求めることができる G. 現代制御理論の基礎を理解できる"			
授業概要	自動制御の一般論を学ぶために、古典制御の基礎である伝達関数の概念を理解し、伝達関数に基づいた制御系の解析と設計理論を教授する。また現代制御理論の初歩を概観する.			

授業方法	座学と演習を主体として授業を進める。補助教材としてプリント等を配布する。 本講義は学修単位である。従って、合計４５時間相当を目安に「毎授業」授業内容に関する予習と復習（課題含む）を行うこと。 予習は WebClass の資料や教科書の該当箇所を参照して用語の確認や式の導出などを行うこと。復習は課題を解き、分からない点があれば授業ノートや教科書などを見返して回答すること。必要に応じて課題について授業でフィードバックを行うので授業進度に合わせてしっかりとこなすこと。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマ・ポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	平均方式で評価する。 前期中間評価 ＝ 試験(70%) ＋ 課題等(30%) 前期末評価 ＝ （前期中間試験＋前期期末試験）(70%) ＋課題等（30%） なお、総合評価が不可となった場合、学年末にて再試験を行うことがある。
教科書/テキスト	制御基礎理論-古典から現代まで-、中野道雄・美多勉、コロナ社、2014,09.30、ISBN：978-4-339-03213-0、2,860円
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ※科目において記入が必要と判断される注意点（例：欠席・遅刻・途中退出の扱い、資料の配付方法や課題提出のルール、携帯電話の扱い、飲食の扱い、授業態度、私語への対応等を具体的に明示）がある場合は記入する。 特筆すべきことがなければ、「サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。」と記載。
準備学習に関するアドバイス	

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第１回 自動制御の概要 ブロック線図	□自動制御の概要について理解する(A) □ブロック線図の書き方を理解する(A) □ブロック線図の等価交換を理解する(A)	教科書　１～２．４	教科書該当ページの予習（1.5 時間） 課題プリント１（1.5 時間）

第2回 ラプラス変換とラプラス逆変換	□ラプラス変換とラプラス逆変換を行えるようになる(C) □ラプラス逆変換と展開定理を理解する(C)	教科書　3．1～3．2	教科書該当ページの予習（1.5時間） 課題プリント2・3（1.5時間）
第3回 常微分方程式とラプラス変換	□常微分方程式をラプラス変換を用いて解く(C) □伝達関数とラプラス変換の関係を学ぶ(C)	教科書　3．4～3．5	教科書該当ページの予習（1.5時間） 課題プリント4・5（1.5時間）
第4回 フィードバック系の定常特性・過渡特性	□フィードバック系に対するインパルス応答とステップ応答について学ぶ(B)	教科書　4．1～4．5	教科書該当ページの予習（1.5時間） 課題プリント6・7（1.5時間）
第5回 周波数応答とその表現方法	□周波数応答とベクトル軌跡について学ぶ(E)	教科書　5．1～5．2	教科書該当ページの予習（1.5時間） 課題プリント8・9（1.5時間）
第6回 ボード線図	□ボード線図について学ぶ(E)	教科書5．3	教科書該当ページの予習（1.5時間） 課題プリント１０・１１（1.5時間）

第7回 まとめと復習	□第1～6回までの内容を復習する(A)（B）(C)（E）	各回の該当箇所を参考されたし	第1～6回までの内容を講義前に事前に復習する(1.5時間) これまでの課題について総ざらい（1.5時間）
第8回 到達度確認と振り返り	第1回から第7回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第1回から第7回までの範囲／関数電卓を用意すること	事前学修：第1回から第7回までの範囲について復習しておくこと。(2時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1時間)
第9回 安定性	□ラウスの安定性判別法について学ぶ（D）	教科書　第6章（一部8章の内容を含む）	教科書該当ページの予習（1.5時間） 課題プリント１２・１３（1.5時間）
第10回 フィードバック系の安定化と過渡特性・定常特性	□フィードバック系の安定化手法と過渡特性・定常特性について学ぶ（D）	教科書　第6章	教科書該当ページの予習（1.5時間） 課題プリント１４（1.5時間）
第11回 状態方程式と伝達関数	□状態方程式について学ぶ状態方程式と伝達関数について学ぶ(F)	教科書　第8章	教科書該当ページの予習（1.5時間） 課題プリント１５・１６（1.5時間）

第 12 回 現代制御による制御系設計	□状態空間表現における安定性について学ぶ（F） □状態フィードバック制御について学ぶ（F）	教科書　１０．１	教科書該当ページの予習（1.5 時間） 課題プリント１７（1.5 時間）
第 13 回 現代制御による制御系設計	□最適制御(G)について学ぶ	教科書　１１．３	教科書該当ページの予習（1.5 時間） 課題プリント１８（1.5 時間）
第 14 回 まとめと復習	第８～１１回までの内容を復習する	各回の該当箇所を参考されたし	第8～12回までの内容を講義前に事前に復習する（1.5 時間） これまでの課題について総ざらい（1.5 時間）
第 15 回 自動制御について	第 9 回から第 14 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：第 9 回から第１４回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	計測工学			
科目名英文	Measuring Engineering			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	廣瀬裕介			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:廣瀬裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	正しい測定結果や誤差の扱い方は本科の卒業研究のみならず、卒業してからも活用する知識である。本講義と演習を通じて、その知識を習得することを授業テーマとする。			
キーワード	誤差、有効数字、最小二乗法、誤差の伝播、計測機器			
受講前に履修を推奨する関連科目	確率統計学、物理、物理学、機械電子工学実験			
履修内容が関連していく科目	創造設計学、卒業研究			
授業の目的	機械系の内容を含め、専門科目では高度な知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成することを目標とする。この目標を達成するために、計測工学では講義および演習により基礎力と応用力を養うことを目的とする。			
到達目標	A. 適切な計測手法を選択することができる。 B. 計測データを適切に処理することができる。 C. 各種センサを適切に使い分けることができる。 D. 長さ、角度、表面性状、圧力、流体、熱計測の原理について述べることができる。			
授業概要	工業計測の基礎及びその具体的な応用例について解説する。			
授業方法	工業計測の基礎的事項一般についての講義を行う。 また、その具体的応用として、各種物性計測について解説する。 学習指導期間に試験内容の解答・解説を行い、理解を深める。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各区間の評価方法は、試験(70%)+課題(30%)とする。 総合評価は、各区間の評点(100 点満点)の単純平均とする。 必要に応じて特別課題や再試験を行うこともあるが、その場合の総合評価は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	前田良昭、木村一郎、押田至啓共著 「計測工学」 コロナ社
補助教材 参考書・参考資料等	適宜プリントを配布することがある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	基礎事項を中心に、丁寧に復習することを推奨する。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□年間授業計画、評価方法の説明、ガイダンスを行う	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 2 回：単位・次元	□基本的な単位と次元を学ぶ（B）	11-22 ページ スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 3 回：有効数字	□有効数字について理解し、演習問題を解く（B）	39 ページ スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 4 回： 直接計測と間接計測・測定誤差と不確かさ	□直接計測と間接計測を学ぶ（A、C） □測定誤差と不確かさを学ぶ（B）	23-34 ページ スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 5 回： 正規分布曲線・ヒストグラム	□正規分布曲線を学ぶ（B） □ヒストグラムの演習をする（B）	34-39 ページ スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)

第 6 回： 計測器の性能の表し方	□計測器の性能の表し方を学ぶ(A、C)	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 7 回： 授業のまとめ	□学んできた内容のまとめと演習を行う	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 9 回：標準偏差	□標準偏差を学び、演習問題を解く（B)	36-43 ページ スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 10 回： 流体センサ・角度、表面性状、圧力の計測	□長さ・角度・表面性状・圧力の測定原理や測定方法を学ぶ（D)	107-161 ページ スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 11 回： 誤差の法則・算術平均・熱センサ	□誤差の法則、算術平均について学び、演習問題を解く（B) □熱の計測について学ぶ（D)	40-43 ページ スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 12 回： 誤差率と最小二乗法	□誤差率と最小二乗法を学び、演習問題を解く（B)	43-50 ページ スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 13 回： 誤差の伝播	□誤差の伝播を計算することができる（B)	43-45 ページ スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 14 回： 授業のまとめ	□学んできた内容のまとめと演習を行う	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 15 回： 振り返り	□今まで学んできた内容のまとめと演習をする	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	機構学			
科目名英文	Theory of Mechanism			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	廣瀬裕介			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:廣瀬裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 16:30〜17:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	リンク機構、カム機構、歯車の知識をつけることにより、機構や機械の設計を行うための基礎的知識と応用力を養うことをテーマとする。			
キーワード	リンク機構、カム機構、歯車			
受講前に履修を推奨する関連科目	物理、材料力学、機械加工、製図			
履修内容が関連していく科目	創造設計学、卒業研究			
授業の目的	機械系の内容を含め、専門科目では高度な知識を学ぶための基礎的学力や技能を備えた技術者を育成することを目標とする。この目標を達成するために、機構学では講義および演習により基礎力と応用力を養うことを目的とする。			
到達目標	A. 機構が果たす役割や構成などの基礎知識を理解する B. 基礎的な機構の運動について理解する C. 適切なリンク機構を選択できる D. 適切なカム機構を選択できる E. 適切な摩擦車を選択できる F. 適切な歯車を選択できる G. 適切なベルト伝動を選択できる			
授業概要	機械に所定の運動をさせるために用いられる基本的な機構を学び、その構成により機械ができていることを知ると共に、機構や機械の設計を行うための基礎的知識と応用力を養う。			

授業方法	基本的に座学で講義する。講義内容確認のために課題および演習を実施する。 成績の評価は定期試験及び課題にて行う．フィードバック方法として定期試験では試験後に解説を行い，課題では解説などによって行う．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	各期ごとの成績は、その時点までの定期試験の平均点(70%)と課題(30%)で評価する。 定期試験は、中間試験、期末試験を実施する。 ただし、必要に応じて補講や再試験を行うことがあるが、その点数の反映は合格を満たす点数を上限とする。
教科書/テキスト	住野和夫・林　俊一：『絵ときでわかる機構学』、オーム社
補助教材 参考書・参考資料等	日本機械学会：『機構学 機械の仕組みと運動』、丸善出版株式会社 舟橋 宏明，岩附 信行：『メカトロニクス入門』，実教出版 適宜プリントを配布することがある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	分からないこと、理解できないことを自ら見出して質問し、疑問を持ち越さないようにする。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス 単位の扱い	□年間授業計画，評価方法の説明，ガイダンスを行う □基本的な単位を扱うことができる(A)	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 2 回： 垂直応力 せん断応力	□垂直応力について計算することができる(A) □せん断応力について計算することができる(A)	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 3 回： 材料の破壊と強さ まとめと演習	□材料の破壊モードと安全率について理解することができる(A) □今まで学んできた内容の演習を行う	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 4 回： ボルトとナット 1	□ねじの基礎について理解することができる □ねじに働く力について理解することができる(A, B) □想定荷重からボルトとナットを選定することができる(B)	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)

第 5 回： ボルトとナット 2	□ねじの基礎について理解することができる □ねじに働く力について理解することができる(A, B) □想定荷重からボルトとナットを選定することができる(B)	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 6 回： 歯車	□平歯車の基礎について理解することができる(B, E, F) □歯車列の減速比を計算することができる(A, B, E, F)	スライド資料 120-146 ページ	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 7 回： 位置・速度・加速度についての復習 機構の基礎	□機構の役割、機素と待遇、リンク機構の構成について理解する(C, D)	スライド資料 2-19 ページ	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	□第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 9 回： 機構と運動の基礎 1	□物体の運動、機構における位置・速度・加速度、機構の自由度について理解する(C, D)	スライド資料 20-35 ページ	事前学修：教科書に目を通しておくこと。ページ数は左に記した。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1 時間)
第 10 回： 機構と運動の基礎 2	□物体の運動、機構における位置・速度・加速度、機構の自由度について理解する(C, D)	スライド資料 20-35 ページ	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 11 回： リンク機構の種類と運動 1	□平面リンク機構、スライダクランク機構、立体リンク機構、リンク機構の運動，リンク機構の使われ方について理解する(B, D)	スライド資料 36-65 ページ	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 12 回： リンク機構の種類と運動 2	□平面リンク機構、スライダクランク機構、立体リンク機構、リンク機構の運動，リンク機構の使われ方について理解する(B, D)	スライド資料 36-65 ページ	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 13 回： カム機構の種類と運動 1	□カム機構の種類，各種カムの運動とカム線図，特殊カムと機構，カム機構の使われ方について理解する(B, D)	スライド資料 68-98 ページ	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)
第 14 回： カム機構の種類と運動 2	□カム機構の種類，各種カムの運動とカム線図，特殊カムと機構，カム機構の使われ方について理解する(B, D) □ベルト伝動の使われ方について理解する(G)	スライド資料 68-98 ページ	事前学修：資料に目を通しておくこと。(1.5 時間) 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。(1.5 時間)

第 15 回： 授業のまとめ	□学んできた内容のまとめと演習を行う	スライド資料	事前学修：資料に目を通しておくこと。（1.5 時間） 事後学修：授業内容の復習と演習課題をすること。（1.5 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用物理学			
科目名英文	Advanced physics			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	5			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	中司　桂輔			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：中司　桂輔／所属学科：一般教育科／部屋番号：223／オフィスアワー：水曜日 16:30～17：00／mail アドレス：nakashi.keisuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	工学共通の専門基礎となる力学を微積分を用いて学修する。			
キーワード	力学、運動方程式、微分方程式、角運動量、剛体			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎物理 1・2、基礎数学 1・2、自然科学入門、微分積分学、代数幾何学、物理、線形代数、			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	工学共通の専門基礎となる力学を微積分を用いて学習することを通して、これまでに学修した物理学の内容を多角的に理解しながら、自然現象を物理学的に探究する能力と態度を養い、エンジニアとしての素養を育てる。			
到達目標	A.　物理量と運動の法則を理解する。 B.　運動と微積分・ベクトルの関係を説明できる。 C.　初歩的な質点の運動を微積分を用いて解析できる。 D.　初歩的な剛体の回転運動について説明できる。			
授業概要	力学を中心とする物理学の基礎について学ぶ。力学の基本、力と運動の関係、回転体と剛体の各分野における基本的な用語と概念の理解を深める。また、簡単なモデルについて微積分を用いた理論的な考察を行う能力を養う。			
授業方法	座学を主体として授業を進める。補助教材として内容をまとめたプリント等を配布する。課題も設定し、翌週の授業時に提出してもらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	総合評定は各区間の評価点（100 点満点）の単純平均とする。各区間の評価は達成度確認演習と期末試験 70%、課題（小テストを含む）30%で評価する。 総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	使用しない。
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じてプリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	微積分などの数学の内容を復習しておくと授業の理解が深まります。授業で扱う問題や課題の内容はしっかりと復習してください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 必要な数学の復習	□微積分の復習(A) □ベクトルの復習(B)	補助プリント	事前学修：微積分などの数学の復習(2 時間) 事後学修：授業の振り返り(1 時間)
第 2 回： 質点の力学(1) 位置、速度、加速度 運動の法則 1 次元の簡単な運動	□物体の位置、速度、加速度の関係(A,B) □微分方程式としての運動方程式(A,B) □等加速度直線運動(C)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)
第 3 回： 質点の力学(2) 等速円運動	□等速円運動(C)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)
第 4 回： 質点の力学(3) 力のモーメント 角運動量 慣性モーメント	□力のモーメント(A,B) □等速円運動量の角運動量(A,B) □質点の慣性モーメント(A,B)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)
第 5 回： 質点の力学(4) 単振り子 剛体の力学(1) 剛体の重心	□単振りの子運動解析(C) □質点系と剛体の重心(A,D)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)

第 6 回： 剛体の力学(2) 剛体の運動方程式 剛体のつりあい	□並進運動と回転の運動方程式(B,D) □剛体のつりあう条件(D)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)
第 7 回：5/30 第 6 回までの振り返り	第 6 回までの範囲について定着度を高めるため、小テストを実施し、結果をフィードバックする。	第 1 回から第 6 回までの範囲	事前学修：第 6 回までの授業で配布された授業プリントを復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：分からなかった問題の解き直し(1 時間)
第 8 回：6/6 第 6 回までの達成度確認	第 6 回までの範囲について、演習を通して達成度を確認する。	第 1 回から第 6 回までの範囲	事前学修：第 6 回までの授業で配布された授業プリントと小テストを復習しておくこと。 事後学修：間違った問題の解き直し(1 時間)
第 9 回： 剛体の力学(3) 慣性モーメントの計算 1	□棒や円板の重心周りの慣性モーメントの計算(B,D)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)
第 10 回： 慣性モーメントの計算 2	□平行軸の定理(D) □薄板の定理(D) □円柱の慣性モーメントの計算(B,D)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)
第 11 回： 剛体の力学(5) 剛体のエネルギー	□剛体の運動エネルギー(D) □剛体の回転エネルギー(D)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)
第 12 回： 剛体の力学(5) 剛体の運動解析 1	□定滑車に繋がれた物体の運動(D) □水平面を転がる剛体の運動(D)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)
第 13 回： 剛体の力学(6) 剛体の運動解析 2	□斜面を転がり落ちる剛体の運動(D)	補助プリント、課題	事前学修：補助プリントに目を通す(2 時間) 事後学修：課題に取り組む(1 時間)
第 14 回：7/18 第 13 回までの振り返り	第 13 回までの範囲について定着度を高めるため、小テストを実施し、結果をフィードバックする。	第 9 回から第 13 回までの範囲	事前学修：第 13 回までの授業で配布された授業プリントを復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：分からなかった問題の解き直し(1 時間)
第 15 回：8/1 達成度確認と総まとめ	期末試験の解説と成績評価のフィードバックを行う。	第 9 回から第 13 回までの範囲	事前学修：第 13 回までの授業で配布された授業プリントと小テストを復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直し(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	技術者倫理			
科目名英文	Engineering Ethics			
科目コード				
学科	ME：機械電子工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	三輪　賢一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:三輪賢一郎/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:314/オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00/ mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	技術者（研究者）が意識すべき倫理観や法制度などを学修する。			
キーワード	FFP、PL 法、内部告発、安全設計法、知財制度			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	卒業研究			
授業の目的	技術者は社会に対し特別の責任を負う職業である。科学技術が社会や環境に及ぼす影響の理解と高い倫理観が要求される。技術と社会との関係を理解しつつ、技術者としてのあるべき姿を理解し、倫理観を備えた技術者となる。			
到達目標	A.科学技術が社会や自然環境に与える影響を理解した上で、複雑な現代的課題を解決するための資質を身に付ける B.技術者倫理の背景と必要性を理解した上で、普遍的倫理観に基づく行動が行えるようになる C.環境倫理、研究者倫理を理解した上で、環境破壊や研究不正を未然に防ぐための行動ができるようになる D.相互承認、JABEE、APEC エンジニアを理解し、第三者に対してそれらを的確に説明できる E.知的財産権を理解した上で、知財法令を遵守するための行動がとれるようになる F.内部告発制度を理解した上で、組織の内部において的確な行動がとれるようになる			
授業概要	最初に、工学倫理の定義について学び、技術者や研究者が持つべき基本的な倫理観について学ぶ。 次に、企業活動の中で技術の専門家として倫理的にどう向き合っていくかを、事例などを通して講義する。 それを受けて、業務や生活の中で知っておくべき知的財産制度の基本的な事項を押さえる。 最後に、技術者として地球的規模の課題にどう対峙していくべきかを学ぶ。			

授業方法	座学を主体として講義を進める。また、内容に関連する事例等についての課題を毎回実施することで、ケーススタディにより教訓を心に刻み込む。学習指導期間には試験内容の解答・解説を行い、重要事項の確実な理解をねらう。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認テストを行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	研究機関にて、ポストインターネットや基幹系ネットワークの高度化のための共同研究活動等に従事。
実務経験と授業科目の関連性	研究機関において OSS（オープンソースソフトウェア）のライセンシング業務等に従事した知見をもとに、特にソフトウェア開発を伴う製品開発における知財との向き合い方にも踏み込んで論じる。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる
	A-4 技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認テストを 35%、期末試験を 35%、授業外学修の課題を 30%とする。 授業外学修については、それぞれの復習課題と予習課題について次回の講義までに提出を求める。ただし、指定する分量（文字数）を下回る場合や、遅延の場合は減点することがある。 総合評価が不可となった場合には定期試験の再試験を実施し、結果が 60 点以上であれば総合評価を 60 点とする。
教科書/テキスト	工学倫理　～実例で学ぶ技術者の行動規範～, 河村尚登, 東京電機大学出版局, 2011, ISBN:4501626402, 9784501626402, (2,970 円)
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じ、適宜配布する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	第 1 回目の講義前に、指定の教科書の全ての章に目を通しておくこと。 また、本科目は学修単位であるので、授業前の予習及び授業後の復習に計 45 時間を充てること。ついては、教員からの指示どおりに予習課題／復習課題に取り組むこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスと導入 「ガイダンス」 「倫理とは」	・ 授業の進め方と評価方法が理解できる ・ 倫理の定義について説明できる（A,B） ・ 普遍的倫理観について説明できる（A,B）	教科書：倫理とは～普遍的倫理観とは～予防倫理学習のすすめ（p.2~p.8）	事前学修：教科書全体に目を通しておく（2 時間） 事後学修：倫理の定義と普遍的倫理観について（1 時間）
第 2 回：研究者と技術者の倫理(1) 「技術者と倫理」	・ 工学倫理とは何かについて説明できる(A,B) ・ 技術者の資格について説明できる(D)	教科書：現代社会における技術者としての資格～日本式工学倫理の必要性（p.11~p.17）	事前学修：技術士について（1 時間） 事後学修：JABEE 制度について（2 時間）
第 3 回：研究者と技術者の倫理(2) 「研究者倫理」	・ FFP について説明出来る(C) ・ 研究不正の防止について理解できる(C)	別途資料を用いる	事前学修：FFP について（1 時間） 事後学修：研究不正の実例について（2 時間）
第 4 回：企業活動と倫理(1) 「経営の論理と倫理」	・ 利益の追求と倫理との関係について理解できる(B)	教科書：組織における個人とは～企業活動と倫理観～経営の論理と技術者の倫理の関係～事例研究 3～事例研究 4（p.18~p.30）	事前学修：スペースシャトル　チャレンジャー号の事故について（1 時間） 事後学修：フォード社　ピント事件について（2 時間）

第 5 回：企業活動と倫理(2) 「企業の社会的責任」	・ CSR とコンプライアンスについて説明できる(B)	教科書：企業の社会的責任～コンプライアンスとは（p.30~p.35）	事前学修：コンプライアンスについて（1 時間） 事後学修：エンロン社　不正経理事件について（2 時間）
第 6 回：企業活動と倫理(3) 「内部告発」	・ 内部告発の要件と公益通報制度について説明できる(F)	教科書：内部告発と倫理（p.36~p.51）	事前学修：内部告発について（1 時間） 事後学修：ミートホープ事件について（2 時間）
第 7 回：企業活動と倫理(4) 「安全性とリスク」	・ 安全設計法について説明できる(A,B) ・ リスクマネジメントについて説明できる(B) ・ アカウンタビリティについて説明できる(B) ・ 製造物責任について理解できる(A,B)	教科書：安全性とリスク～製造物責任と品質管理（p.52~p.90）	事前学修：安全設計法について（1 時間） 事後学修：リスクマネジメントについて（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	・ 第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（教科書 p.2～p.90）	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間） 事後学修：間違えた問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間）
第 9 回：法制度と倫理(1) 「特許制度と倫理」 「営業秘密」	・ 知財／工業所有権制度について説明できる(E) ・ 特許制度と倫理問題について理解できる(E) ・ 職務発明について理解できる(E) ・ 標準化について理解できる(E) ・ 営業秘密について理解できる(B)	教科書：工業所有権と倫理（p.91~p.118）	事前学修：特許法上の発明について（1 時間） 事後学修：特許訴訟の事例について（2 時間）
第 10 回:法制度と倫理(2) 「著作権制度と倫理」 「インターネットと倫理」	・ 著作権制度について説明できる(E) ・ サイバー犯罪について理解できる(A,B)	教科書：著作権と倫理～ネットワークと倫理（p.119~p.147）	事前学修：コピーレフトについて(1 時間） 事後学修：著作権法違反の事例について（2 時間）
第 11 回:地球規模の課題と倫理(1) 「グローバル化の課題」	・ コンテクスト度について説明できる(B) ・ 考え方や文化による違いを乗り越えるための手法について理解できる（B）	教科書：グローバル活動と倫理（p.150~p.165）	事前学修：コンテクスト度について（1 時間） 事後学修：グローバルスタンダードの導入事例について（2 時間）
第 12 回:地球規模の課題と倫理(2) 「地球環境と技術者倫理」	・ 環境破壊と地球温暖化について説明できる(A,B,C) ・ 再生可能エネルギーについて説明できる(A,B,C)	教科書：環境倫理と技術者（p.166~p.186）	事前学修：特定フロンと代替フロンについて（1 時間） 事後学修：再生可能エネルギーについて（2 時間）
第 13 回:地球規模の課題と倫理(3) 「生命倫理」 「エネルギー課題と技術者倫理」	・ ES 細胞と iPS 細胞の違いについて説明できる(A,B,C) ・ 再生医療の課題について理解できる(A,B,C) ・ 原子力発電の原理について説明できる(A) ・ 原発と未来への課題について理解できる(A,B,C)	教科書：生命倫理と技術者～科学技術未来への「つけ」(p.187~p.218)	事前学修：iPS 細胞について（1 時間） 事後学修：原発の課題について（2 時間）

第 14 回:地球規模の課題と倫理(4) 「複雑な倫理的課題」	・ 複合的要素を持つ現代的課題について理解できる(A,B,C)	教科書:複雑な問題への対応〜まとめ（p.219~p.236）	事前学修:諫早湾干拓事業について（1 時間） 事後学修: 1. 諫早湾干拓事業の問題点について（2 時間） 2. 第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	・ 期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。 ・ これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（教科書 p.91〜p.236）	事前学修:なし 事後学修:間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気通信法規			
科目名英文	Electronic Communication Regulation			
科目コード				
学科	ME：機械電子工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	三輪　賢一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:三輪賢一郎/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:314/オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00/ mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電波法を含む通信法令、およびその関連事項について学修する。			
キーワード	電波法、電気通信事業法、無線従事者資格			
受講前に履修を推奨する関連科目	通信工学、アンテナ工学			
履修内容が関連していく科目	卒業研究			
授業の目的	電気通信に関する条約、電気通信事業法や電波法などの国内法令に関して学修することで、電波の正しい利用の仕方と無線通信を利用する上でのモラルを身に付ける。			
到達目標	A 電波法の目的について述べることができる。 B 無線従事者資格について述べることができる。 C 無線通信業務について述べることができる。			
授業概要	最初に、法律を学ぶ上での基礎となる法学の基本的事項について学ぶ。 次に、国内法令の前提となる、電気通信に関わる国際条約について学ぶ。 それを受けて、電気通信事業法や電波法をを中心に、電気通信に係る国内法令の体系と内容について詳しく学ぶ。			
授業方法	教科書に基づいて講義を行い、時間外学修として予習と復習のための課題演習を実施する。課題については、必要に応じコメントを付して返却し、正しい理解を浸透させる。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認テストを行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	研究機関にて、ポストインターネットや基幹系ネットワークの高度化のための共同研究活動等に従事。			

実務経験と授業科目の関連性	通信法令違反にならないようにするための様々な活動により得られた知見をもとに授業を展開する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-4 技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
	B-3 異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる
	C-1 日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認テストを 35%、期末試験を 35%、授業外学修の課題を 30%とする。 授業外学修については、それぞれの復習課題と予習課題について次回の講義までに提出を求める。ただし、指定する分量（文字数）を下回る場合や、遅延の場合は減点することがある。 総合評価が不可となった場合には定期試験の再試験を実施し、結果が 60 点以上であれば総合評価を 60 点とする。
教科書/テキスト	無線技術者のための電波法概説(第 2 版)，相河聡，森北出版, 2012, ISBN: 4627739222, 978-4627739222, (2,090 円)
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じ、適宜配布する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	第 1 回目の講義前に、指定の教科書の全ての章に目を通しておくこと。 また、本科目は学修単位であるので、授業前の予習及び授業後の復習に計 45 時間を充てること。ついては、教員からの指示どおりに予習課題／復習課題に取り組むこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスと導入 「ガイダンス」 「法令の基礎知識」	・ 授業の進め方と評価方法が理解できる ・ 法令の基本的事項を説明できる(A)	教科書：電波法関連法令の概要（p.15）	事前学修：教科書全体に目を通しておく（2 時間） 事後学修：法令の類型について（1 時間）
第 2 回：電気通信関連の条約	・ 電波法に関連する条約を理解することができる(A)	教科書：2.1 電波法に関連する条約（p.15~p.16）	事前学修：タイタニック号の事故について（1 時間） 事後学修：電気通信関連の条約について（2 時間）
第 3 回：電気通信関連の国内法令	・ 電波および通信に関連する法律の内容を説明することができる(A)	教科書：2.2 電波・電気通信関連の法律（p.16~p.19）	事前学修：基幹放送について（1 時間） 事後学修：電気通信関連の国内法令について（2 時間）
第 4 回：電気通信事業法	・ 電気通信事業法について説明することができる(A)	教科書：2.3 電気通信事業法（p.19~p.25）	事前学修：日本電信電話公社（当時）について（1 時間） 事後学修：電気通信事業法について（2 時間）
第 5 回：電波法(1) 「構成、目的、定義」	・ 電波法の構成、目的、定義を述べることができる(A)	教科書：3.1 電波法の構成～3.2 目的～3.3 定義（p.28~p.32）	事前学修：電波法の用語の定義について（1 時間） 事後学修：電波法の目的と用語、構成について（2 時間）

第 6 回：電波法⑵ 「電波型式、周波数表示、関連条約」	・ 電波の型式および周波数の表示について説明することができる(C) ・ 電波に関する条約について説明することができる(C)	教科書：3.4 電波の型式と表示～3.5 周波数の表示～3.6 電波に関する条約（p.32~p.35）	事前学修：周波数帯について（1 時間） 事後学修：電波型式と周波数表示について（2 時間）
第 7 回：電波法⑶ 「無線局」	・ 無線局免許（特定無線局、包括免許)について説明することができる(C) ・ 免許が不要な無線局について理解することができる(C)	教科書：第 4 章　無線局の免許等（p.37~p.51）	事前学修：特定小電力無線について（1 時間） 事後学修：無線局の類型について(2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	・ 第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（教科書 p.15～p.51）	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間） 事後学修：間違えた問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間）
第 9 回：電波法⑷ 「無線設備」	・ 特定無線設備、特別特定無線設備について説明することができる(C)	教科書：第 5 章　無線設備（p.53~p.71）	事前学修：空中線電力と種類について（1 時間） 事後学修：電波の質と特定無線設備について（2 時間）
第 10 回：電波法⑸ 「無線従事者」	・ 無線設備の操作の種類(技術操作、通信操作）について説明することができる(B,C) ・ 無線従事者資格について説明することができる(B,C)	教科書：第 6 章　無線従事者（p.73~p.81）	事前学修：無線局の免許と無線従事者との違いについて（1 時間） 事後学修：無線設備の操作と、各種無線従事者資格について（2 時間）
第 11 回：電波法⑹ 「無線局運用」	・ 無線局の通信方法および運用について説明することができる(B,C)	教科書：第 7 章　運用（p.83~p.97）	事前学修：国際 VHF について（1 時間） 事後学修：目的外通信及び船舶局と航空局の運用について（2 時間）
第 12 回：電波法⑺ 「無線局の監督」	・ 無線局の検査、免許取り消し、電波利用料について説明することができる(C)	教科書：第 8 章　監督（p.99~p.106）	事前学修：伝搬障害防止区域について（1 時間） 事後学修：無線局及び無線従事者等の監督について（2 時間）
第 13 回：電波法⑻ 「救済制度」	・ 電波法における救済制度とその手続きについて説明することができる(C) ・ 電波監理審議会について説明することができる(C)	教科書：第 9 章　異議申立てと訴訟（p.109~p.112）	事前学修：電波監理審議会について（1 時間） 事後学修：救済制度と電波監理審議会について（2 時間）
第 14 回：電波法⑼ 「復習」	・ 電波法全般について理解することができる（A,B,C）	第 9 回から第 13 回までの範囲（教科書 p.53～p.112）	事前学修：第 9 回から第 13 回までの内容を復習しておくこと(2 時間） 事後学修：復習で実施した内容を復習しておくこと（3 時間）
第 15 回:到達度確認と総まとめ	・ 期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。 ・ これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 13 回までの範囲（教科書 p.53～p.112）	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	卒業研究			
科目名英文	Graduation Research			
科目コード				
学科	ME:機械電子工学科			
学年	5 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	16			
主担当教員	三輪　賢一郎			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：5	演習：355	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 三輪 賢一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 冨田 雅史 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 13:00～17:00 / mail アドレス: tomita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 黒木 雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 吉田 将司 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 10:00～12:00 / mail アドレス: yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 米盛 弘信 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:304 /オフィスアワー:木曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 廣瀬 裕介 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: hirose.yuusuke@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 斉 晶婷 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:金曜日 10:00～12:00 / mail アドレス: sei.shote@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	研究の遂行を通して、問題解決や得られた成果の論文化などの修得に取り組む。			
キーワード	研究、文献調査、計画策定、ハード／ソフト実装、評価実験、論文化、研究発表、質疑応答			
受講前に履修を推奨する関連科目	特に無し			
履修内容が関連していく科目	技術者倫理			
授業の目的	卒業研究は教員の下で少人数で実施する授業科目である。各教員の専門分野に基づいたテーマを選択し、学生自らがこれまでに学んだ専門の知識を利用して問題解決に取り組み、その成果を論文として取りまとめ、口頭発表を実施することで、独創性の涵養と専門知識の更なる向上をねらう。			

到達目標	A. テーマに沿って目標を設定することができる B. 研究プランを作成し、遂行することができる C. 得られた成果を評価し、改善策を考えることができる D. 得られた成果を論文としてまとめることができる E. 得られた成果を口頭によって発表することができる
授業概要	配属された研究室ごとに、それぞれ指導教員の監督のもと下記の内容にて研究を遂行する。 ○電子制御システム研究室（冨田）： 電子制御を組み込んだシステムについて研究・開発を行う。信号の取得、増幅、ディジタル化を行い最終的に制御への応用を目指す。 ○電子セラミック研究室（黒木）： 蛍光体や電子材料の合成および評価に関する研究等を行う。 ○情報コミュニケーション研究室（三輪）： 特殊な用途に適した音声分析技術や音声認識技術に関する研究等を行う。 ○情報通信工学研究室（吉田）： IoT 技術と測位技術を中心としたセンサネットワークシステムに関して、データ取得方法からその応用までの研究等を行う。 ○産業応用研究室（米盛）： パワーエレクトロニクスの応用として、①電磁誘導関連、②太陽光発電システム、③蓄電関連の研究等を行う。 ○流体研究室（廣瀬）： 超音速流れを発生させる衝撃波管の構築と性能試験や解析的シミュレーションによる模型回りの流れの可視化に関する研究を行う。 ○マイクログリッド研究室（斉）： 離島マイクログリッドにおける最適な風力発電機システムの運用手法に着目した研究を行う。
授業方法	指導教員とのディスカッションや中間発表での質疑応答により、学生自身が問題点に気づくための場を提供することで都度目標達成のためのフィードバックを行う。また、その問題点に対して学生が主体となって問題解決に取り組む姿勢を涵養する。研究室内での輪講や学外組織との交流会を行うこともある。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2　他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	A-4　技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
	B-1　数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	B-3　異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる
	C-1　日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
	C-2　日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる
	D-1　習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-2　問題解決のためのプロセスを理解している
	D-3　他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	■　研究内容を複数の教員で審査し、総合的に評価する。 ■　卒業論文発表会では、複数の教員により信頼性、有効性、了解性、Q&A の 4 項目について評価をし、平均値を計算する。その平均値に、発表時間の点数及び論文提出点、担当教員点、学会発表点を加算する。この点数を 5 倍し、60 点以上を合格とする。(すべてが満点であれば、110 点となるが、100 点を超えた分は切り捨てる。)
教科書/テキスト	必要に応じ、各研究室において適宜指定する
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じ、各研究室において適宜指定する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。

準備学習に関するアドバイス	単位時間数は 16 単位科目であるが、時間割内では 5 校時分しか確保していない。不足の 11 校時分は学生が自ら積極的に活動し、補うこと。		
授業計画（一例）			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	・ 本科目の評価方法 ・ 年間スケジュール		
第 2 回：テーマ選定(1)	・ 自身が興味関心ある技術の自己分析（A） ・ 自身が修得したい技術の絞り込み作業（A） ・ テーマ選定に向けた個別面談（A,B）		
第 3 回：テーマ選定(2)	・ 自身が興味関心ある技術の自己分析（A） ・ 自身が修得したい技術の絞り込み作業（A） ・ テーマ選定に向けた個別面談（A,B）		
第 4 回：テーマ遂行のための学習(1)	・ 専門書の読み込み（B）	各学生のテーマに合わせて指定する	
第 5 回：テーマ遂行のための学習(2)	・ 輪講発表資料の作成（B,E）	各学生のテーマに合わせて指定する	
第 6 回：テーマ遂行のための学習(3)	・ 輪講発表（E）	各学生のテーマに合わせて指定する	
第 7 回：先行研究調査(1)	・ 先行研究論文の読み込み（B）	各学生のテーマに合わせて指定する	
第 8 回：先行研究調査(2)	・ 先行研究論文の読み込み（B）	各学生のテーマに合わせて指定する	
第 9 回：先行研究調査(3)	・ 調査発表資料の作成（B,E）	各学生のテーマに合わせて指定する	
第 10 回:先行研究調査(4)	・ 調査内容の発表（E）	各学生のテーマに合わせて指定する	
第 11 回：環境構築(1)	・ ハード／ソフト実装（B） ・ 動作確認試験		
第 12 回：環境構築(2)	・ ハード／ソフト実装（B） ・ 動作確認試験（B）		
第 13 回：環境構築(3)	・ ハード／ソフト実装（B） ・ 動作確認試験（B）		
第 14 回：評価実験(1)	・ 評価実験（B） ・ データ整理（B）		
第 15 回：評価実験(2)	・ 評価実験（B） ・ データ整理（B）		
第 16 回:中間発表準備作業(1)	・ ポスター／スライド作成（E） ・ 研究概要作成（D）		
第 17 回:中間発表準備作業(2)	・ ポスター／スライド作成（E） ・ 研究概要作成（D） ・ 発表リハ（E）		
第 18 回：中間発表	・ ポスター等による発表（E） ・ 質疑応答（E）		
第 19 回:追加評価実験(1)	・ 追加評価実験（B,C） ・ データ整理（B）		
第 20 回:追加評価実験(2)	・ 追加評価実験（B,C） ・ データ整理（B）		
第 21 回：卒論執筆(1)	・ 目次作成（D）		
第 22 回：卒論執筆(2)	・ 本文執筆（D）		
第 23 回：卒論執筆(3)	・ 本文執筆（D）		
第 24 回：卒論執筆(4)	・ 本文執筆（D）		

第 25 回：卒論執筆(5)	・　本文執筆（D） ・　卒研概要作成（D） ・　製本作業（D）		
第 26 回:卒研発表準備作業(1)	・　発表用スライドの作成(E)		
第 27 回:卒研発表準備作業(2)	・　発表用スライドの作成(E)		
第 28 回:卒研発表準備作業(3)	・　発表用スライドの作成(E)		
第 29 回:卒研発表準備作業(4)	・　発表用スライドの作成(E) ・　発表リハ（E）		
第 30 回：卒研発表	・　口頭発表(E) ・　質疑応答(E)		

VI.情報工学科

必修専門科目

CS　　教育課程表（2020年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	情報社会論	CS	必修	前期	1				2												○											
	情報工学概論	CS	必修	前期	2		○		4															○								
	プログラミング基礎１	CS	必修	後期	2		○			4													○	○								
	プログラミング基礎２	CS	必修	通年	2		○				2	2											○	○								
	電気回路１	CS	必修	前期	1						2													○								
	情報工学実験１	CS	必修	前期	2		○				4																		○		○	
	電気回路２	CS	必修	後期	1							2												○								
	情報工学実験２	CS	必修	後期	2		○					4																	○		○	
	プログラミング基礎３	CS	必修	通年	2		○						2	2										○					○			
	アルゴリズム論１	CS	必修	前期		2							2											○								
	論理回路	CS	必修	前期		2							2											○								
	情報数学概論	CS	必修	前期		2							2										○									
	線形代数１	CS	必修	前期		2							2										○									
	情報工学実験３	CS	必修	前期	2		○						4																○	○	○	
	アルゴリズム論２	CS	必修	後期		2								2										○								
	ディジタル回路設計	CS	必修	後期	1		○							2										○								
	線形代数２	CS	必修	後期		2								2									○									
	情報工学実験４	CS	必修	後期	2		○							4															○	○	○	
	プログラミング応用１	CS	必修	前期	1		○								2															○		
	数値計算１	CS	必修	前期		2									2									○								
	電子回路	CS	必修	前期		2									2									○								
	離散数学１	CS	必修	前期		2									2								○									
	解析学３	CS	必修	前期		2									2								○									
	情報工学実験５	CS	必修	前期	2		○								4														○	○	○	
	プログラミング応用２	CS	必修	後期	1		○									2														○		
	数値計算２	CS	必修	後期		2										2								○								
	計算機アーキテクチャ	CS	必修	後期		2										2							○	○								
	離散数学２	CS	必修	後期		2										2							○									
	統計解析学１	CS	必修	後期		2										2							○									
	情報工学演習１	CS	必修	後期		2										2													○			
	ソフトウエア工学	CS	必修	前期		2		○									2					○									○	
	画像処理	CS	必修	前期		2											2							○								
	ディジタル信号処理	CS	必修	前期		2											2							○								
	統計解析学２	CS	必修	前期		2											2						○									
	情報工学演習２	CS	必修	前期		2											2									○			○			
	卒業研究	CS	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	
	技術者倫理	CS	必修	後期		2		○										2			○	○										
	人工知能	CS	必修	後期		2												2					○	○								
	OS概論	CS	必修	後期		2												2						○								
	情報ネットワーク	CS	必修	後期		2												2					○	○								

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	6	4	8	8	14	12	14	12	16	14
単位数	5		8		19		22		34	

CS　　教育課程表（2021年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	情報社会論	CS	必修	前期	1				2												○											
	情報工学概論	CS	必修	前期	2		○		4															○								
	プログラミング基礎１	CS	必修	後期	2		○			4													○	○								
	プログラミング基礎２	CS	必修	通年	2		○				2	2											○	○								
	電気回路１	CS	必修	前期	1						2													○								
	情報工学実験１	CS	必修	前期	2		○				4																		○		○	
	電気回路２	CS	必修	後期	1							2												○								
	情報工学実験２	CS	必修	後期	2		○					4																	○		○	
	プログラミング基礎３	CS	必修	通年	2		○						2	2										○					○			
	アルゴリズム論１	CS	必修	前期		2							2											○								
	論理回路	CS	必修	前期		2							2											○								
	情報数学概論	CS	必修	前期		2							2										○									
	線形代数１	CS	必修	前期		2							2										○									
	情報工学実験３	CS	必修	前期	2		○						4																○	○	○	
	アルゴリズム論２	CS	必修	後期		2								2										○								
	ディジタル回路設計	CS	必修	後期	1		○							2										○								
	線形代数２	CS	必修	後期		2								2									○									
	情報工学実験４	CS	必修	後期	2		○							4															○	○	○	
	プログラミング応用１	CS	必修	前期	1		○								2															○		
	数値計算１	CS	必修	前期		2									2									○								
	電子回路	CS	必修	前期		2									2									○								
	離散数学１	CS	必修	前期		2									2								○									
	解析学３	CS	必修	前期		2									2								○									
	情報工学実験５	CS	必修	前期	2		○								4														○	○	○	
	プログラミング応用２	CS	必修	後期	1		○									2														○		
	数値計算２	CS	必修	後期		2										2								○								
	計算機アーキテクチャ	CS	必修	後期		2										2							○	○								
	離散数学２	CS	必修	後期		2										2							○									
	統計解析学１	CS	必修	後期		2										2							○									
	情報工学演習１	CS	必修	後期		2										2													○			
	ソフトウエア工学	CS	必修	前期		2		○									2					○									○	
	画像処理	CS	必修	前期		2											2							○								
	ディジタル信号処理	CS	必修	前期		2											2							○								
	統計解析学２	CS	必修	前期		2											2						○									
	情報工学演習２	CS	必修	前期		2											2									○			○			
	卒業研究	CS	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	
	技術者倫理	CS	必修	後期		2		○										2			○	○										
	人工知能	CS	必修	後期		2												2					○	○								
	OS概論	CS	必修	後期		2												2						○								
	情報ネットワーク	CS	必修	後期		2												2					○	○								

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	6	4	8	8	14	12	14	12	16	14
単位数	5		8		19		22		34	

CS　　教育課程表（2022年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標														備考
									1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
					履修単位	学修単位			前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	情報社会論	CS	必修	前期	1				2												○											
	情報工学概論	CS	必修	前期	2		○		4															○								
	プログラミング基礎１	CS	必修	後期	2		○			4													○	○								
	プログラミング基礎２	CS	必修	通年	2		○				2	2											○	○								
	電気回路１	CS	必修	前期	1						2													○								
	情報工学実験１	CS	必修	前期	2		○				4																		○		○	
	電気回路２	CS	必修	後期	1							2												○								
	情報工学実験２	CS	必修	後期	2		○					4																	○		○	
	プログラミング基礎３	CS	必修	通年	2		○						2	2										○					○			
	アルゴリズム論１	CS	必修	前期		2							2											○								
	論理回路	CS	必修	前期		2							2											○								
	情報数学概論	CS	必修	前期		2							2										○									
	線形代数１	CS	必修	前期		2							2										○									
	情報工学実験３	CS	必修	前期	2		○						4																○	○	○	
	アルゴリズム論２	CS	必修	後期		2								2										○								
	ディジタル回路設計	CS	必修	後期	1		○							2										○								
	線形代数２	CS	必修	後期		2								2									○									
	情報工学実験４	CS	必修	後期	2		○							4															○	○	○	
	プログラミング応用１	CS	必修	前期	1		○								2															○		
	数値計算１	CS	必修	前期		2									2									○								
	電子回路	CS	必修	前期		2									2									○								
	離散数学１	CS	必修	前期		2									2								○									
	解析学３	CS	必修	前期		2									2								○									
	情報工学実験５	CS	必修	前期	2		○								4														○	○	○	
	プログラミング応用２	CS	必修	後期	1		○									2														○		
	数値計算２	CS	必修	後期		2										2								○								
	計算機アーキテクチャ	CS	必修	後期		2										2							○	○								
	離散数学２	CS	必修	後期		2										2							○									
	統計解析学１	CS	必修	後期		2										2							○									
	情報工学演習１	CS	必修	後期		2										2													○			
	ソフトウエア工学	CS	必修	前期		2		○									2					○									○	
	画像処理	CS	必修	前期		2											2							○								
	ディジタル信号処理	CS	必修	前期		2											2							○								
	統計解析学２	CS	必修	前期		2											2						○									
	情報工学演習２	CS	必修	前期		2											2									○			○			
	卒業研究	CS	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	
	技術者倫理	CS	必修	後期		2		○										2			○	○										
	人工知能	CS	必修	後期		2												2					○	○								
	OS概論	CS	必修	後期		2												2						○								
	情報ネットワーク	CS	必修	後期		2												2					○	○								

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	6	4	8	8	14	12	14	12	16	14
単位数	5		8		19		22		34	

AD　教育課程表（2023年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標												備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	基礎デザイン1（立体・平面）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン2（デッサン）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン3（製図）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン4（色彩構成）	AD	必修	通年	2		○		2	2														○							
	基礎デザイン5（立体・空間構成）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン6（ドローイング）	AD	必修	通年	2		○				2	2												○							
	基礎デザイン７（実材）	AD	必修	通年	4		○				4	4												○							
	基礎デザイン８（CG）	AD	必修	通年	2		○	○			2	2												○							
	デザイン実習1	AD	必修	通年	4		○						4	4										○							
	デザイン方法論１	AD	必修	後期		2								2										○					○		
	デザイン概論	AD	必修	前期		2							2											○					○		
	色彩学	AD	必修	前期		2							2											○							
	表現法	AD	必修	後期		2		○						2										○							
	CG1	AD	必修	前期		2							2											○							
	構成演習	AD	必修	後期		2								2										○							
	デザイン史	AD	必修	後期		2								2										○							
	工業技術概論	AD	必修	前期		2							2											○							
	デザイン実習2	AD	必修	通年	2		○								2	2								○							
	デザイン方法論２	AD	必修	前期		2									2									○					○		
	デザイン心理１	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	応用デザイン1	AD	必修	前期		2		○							2									○					○		
	応用デザイン2	AD	必修	後期		2		○								2								○					○		
	CG2	AD	必修	前期		2		○							2									○							
	プレゼンテーション	AD	必修	前期		2									2											○	○				
	メディア・デザイン論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	UI・UXデザイン概論	AD	必修	後期		2										2								○					○		
	卒業研究	AD	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○				○	○	○	
	デザイン心理２	AD	必修	前期		2											2							○						○	
	造形論	AD	必修	後期		2												2						○						○	
	応用デザイン３	AD	必修	前期		2		○									2							○						○	
	応用デザイン４	AD	必修	後期		2		○										2						○						○	
	経営論	AD	必修	後期		2		○										2								○					
	技術者倫理	AD	必修	前期		2											2				○	○				○					
	環境論	AD	必修	前期		2											2					○				○					
	マーケティング	AD	必修	前期		2											2					○				○					

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	8	8	10	10	12	12	10	10	16	12
単位数	8		10		20		18		32	

CS　　教育課程表（2024年度入学生）

科目番号	科目名（和文）	学科	履修形態	開講期間	単位数		実験実習	実務経験	学年別週当授業時間数（単位時間：1単位50分）										学習・教育到達目標												備考
					履修単位	学修単位			1年		2年		3年		4年		5年		A.人間性				B.専門性			C.コミュニケーション			D.創造性			
									前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	
	情報社会論	CS	必修	前期	1				2												○										
	情報工学概論	CS	必修	前期	2		○		4															○							
	プログラミング基礎１	CS	必修	後期	2		○			4													○	○							
	プログラミング基礎２	CS	必修	通年	2		○				2	2											○	○							
	電気回路１	CS	必修	前期	1						2													○							
	情報工学実験１	CS	必修	前期	2		○				4																		○		○	
	電気回路２	CS	必修	後期	1							2												○							
	情報工学実験２	CS	必修	後期	2		○					4																	○		○	
	プログラミング基礎３	CS	必修	通年	2		○						2	2										○					○			
	アルゴリズム論１	CS	必修	前期		2							2											○							
	論理回路	CS	必修	前期		2							2											○							
	情報数学概論	CS	必修	前期		2							2										○								
	線形代数１	CS	必修	前期		2							2										○								
	情報工学実験３	CS	必修	前期	2		○						4																○	○	○	
	アルゴリズム論２	CS	必修	後期		2								2										○							
	ディジタル回路設計	CS	必修	後期	1		○							2										○							
	線形代数２	CS	必修	後期		2								2									○								
	情報工学実験４	CS	必修	後期	2		○							4															○	○	○	
	プログラミング応用１	CS	必修	前期	1		○								2															○		
	数値計算１	CS	必修	前期		2									2									○							
	電子回路	CS	必修	前期		2									2									○							
	離散数学１	CS	必修	前期		2									2								○								
	解析学３	CS	必修	前期		2									2								○								
	情報工学実験５	CS	必修	前期	2		○								4														○	○	○	
	プログラミング応用２	CS	必修	後期	1		○									2														○		
	数値計算２	CS	必修	後期		2										2								○							
	計算機アーキテクチャ	CS	必修	後期		2										2							○	○							
	離散数学２	CS	必修	後期		2										2							○								
	統計解析学１	CS	必修	後期		2										2							○								
	情報工学演習１	CS	必修	後期		2										2													○			
	ソフトウエア工学	CS	必修	前期		2		○									2					○									○	
	画像処理	CS	必修	前期		2											2							○								
	ディジタル信号処理	CS	必修	前期		2											2							○								
	統計解析学２	CS	必修	前期		2											2						○								
	情報工学演習２	CS	必修	前期		2											2									○			○			
	卒業研究	CS	必修	通年	16		○										6	6		○		○	○	○	○	○	○		○	○	○	
	技術者倫理	CS	必修	後期		2		○										2			○	○										
	人工知能	CS	必修	後期		2												2					○	○								
	OS概論	CS	必修	後期		2												2						○								
	情報ネットワーク	CS	必修	後期		2												2					○	○								

単位数	40	48
単位数計	88	

授業時間	6	4	8	8	14	12	14	12	16	14
単位数	5		8		19		22		34	

2020年度～2024年度入学生　学習・教育目標

学習・教育到達目標の対比（準学士課程・専攻科課程・JABEE プログラム）

	準学士課程	専攻科課程	JABEE プログラム
(A)	幅広い教養の基に多面的に物事をとらえ、技術者としての使命を自覚し、行動できるチャレンジ精神溢れる技術者		
(A－1)	健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）		健康や身体についての理解を深め、健康な心身を培うことができる（① 知識・技能）
(A－2)	他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(A－3)	技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）		技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命（技術者倫理）について理解できる（① 知識・技能）
(A－4)	技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力，③ 態度）		
(B)	専門分野について、その基礎理論および原理を理解し、自主的継続的に学ぶことができる技術者		
(B－1)	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる（① 知識・技能）	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを活用して自ら専門分野を学修することができる（① 知識・技能）	
(B－2)	自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）		
(B－3)	異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる（① 知識・技能）	異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C)	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた社会性豊かな技術者	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた国際社会で活躍できる技術者	
(C－1)	日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて読み書きができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－2)	日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	日本語に加え特定の外国語を用いて他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる（① 知識・技能，② 思考力・判断力・表現力）	
(C－3)	国際的に通用する言語を用いて，日常的な会話を成立させることができる（① 知識・技能）		
(D)	他者と協力して問題解決に当たることができる技術者		
(D－1)	習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）		
(D－2)	問題解決のためのプロセスを理解している（① 知識・技能，④ 問題解決能力）	問題解決のための計画・実行方法の立案、得られた結果の評価ができる（② 思考力・判断力・表現力，④ 問題解決能力）	
(D－3)	他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる（③ 態度，④ 問題解決能力）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報社会論			
科目名英文	Introduction to Information Society			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	仙波　良			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:仙波　良/所属学科:情報工学科/部屋番号:305/オフィスアワー:木曜日　授業終了後 10:40-10:50（305）および 16:15-17:00 (401)/mail アドレス:r-semba@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報社会の基盤となっているデジタル技術について、原理と広がる応用とリスクについて学習する。			
キーワード	デジタル、ICT、AI(人工知能)、インターネット社会、クラウド、DX、シンギュラリティ、セキュリティ			
受講前に履修を推奨する関連科目	なし			
履修内容が関連していく科目	技術者倫理(5 年)			
授業の目的	情報社会とは何か、デジタル情報とは何か、デジタル情報で何が出来るようになったか。 企業、社会、個人へのインパクトは何か等を学び、デジタル情報に対する理解を深め、 DX(Digital Transformation:デジタル技術でビジネスや社会、生活の形を変えること)の本質を理解する。			
到達目標	A.情報社会とは、更にデジタル情報社会とは、どのような社会かを説明できる B.デジタル情報とはどのようなもので、どのようなことができるようになったかを説明できる C.企業における ICT(情報通信技術)の利活用の事例を説明できる D.社会における ICT(情報通信技術)の利活用の事例を説明できる E.生活における ICT(情報通信技術)の利活用の事例を説明できる F.日本の ICT(情報通信技術)の状況を説明できる G.デジタル情報社会の今後と課題を説明できる H.与えられた ICT 関連のテーマに対し個人又はグループで成果をまとめることができる			
授業概要	初めに情報社会を支えるデジタル情報技術について学習し、次いで現時点での「企業」「社会」「生活」での活用事例を学習する。日本の情報通信システムの世界でのポジションを学び、ネット社会ともいわれるデジタル情報社会の今後の課題を理解する。			

授業方法	講義形式で授業を行う。第 12 回、第 13 回、第 14 回の 3 回で実施する ICT に関する提案書作成では、設定したテーマを個人及びグループで考え、アウトプットを作成。その成果を発表し意見交換を行う。 理解度確認のため、第 8 回の授業内で、その到達度確認演習を実施し、第 14 回の授業の翌週に期末試験を実施。 いずれも授業で模範解答例を基に解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	ＩＣＴ関連企業で、約 40 年間にわたり、汎用機からパソコンの企画開発、ネットワーク/クラウドの構築等の事業部門に加え、技術管理部門、経営部門も経験。
実務経験と授業科目の関連性	コンピュータ及び通信機器の技術面に加えて、技術進歩のトレンドから見える過去・現在・未来の情報社会の姿や課題について、開発企画の経験を踏まえ、本授業を行う。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命(技術者倫理)について理解できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習 35%、期末試験 35%、授業中の提案書作成を授業出席度も考慮し、30%とする。 総合評価が不可となった場合は、再試験かレポート評価を行い、評価が 60 点を超えた場合は 60 点とする。
教科書/テキスト	授業時に配布するプロジェクタースライドコピー(パワーポイント)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	新聞記事、インターネット上のニュースを読み、技術関連の内容に興味を持ってください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： オリエンテーション	□特に授業の進め方、評価方法を理解する □情報社会とはどういうものかを理解する(A)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 2 回： 情報社会とデジタル情報	□デジタル情報社会とは(A) □デジタル情報はどうやってできるか(B)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 3 回： デジタル情報とは	□デジタル情報で何ができるようになったか(B)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 4 回： ICT の利活用:企業	□企業における ICT 利活用(C)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	

第 5 回： ICT の利活用:企業その 2	□企業における ICT 利活用(C)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 6 回： ICT の利活用:社会	□社会における ICT 利活用(D)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 7 回： ICT の利活用:生活	□生活における ICT 利活用(E)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲で 到達度確認演習を実施 模範解答例を配布し、振り返りを行う	演習時、授業で配布した資料のみ持ち込みを可とする	
第 9 回： ICT の利活用:生活その 2	到達度確認演習の答案を返却する □生活における ICT 利活用(E)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 10 回： 日本の ICT 状況他	□日本の ICT 整備状況、利用状況、他国との比較(F)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 11 回： デジタル情報社会の今後の課題	□デジタル情報社会の 今後の課題として、プライバシー、セキュリティ、知的財産権、 AI の影響を取り上げる(G)	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 12 回： ICT に関する提案書作成	□未来の情報社会、特に学校生活を想像し説明する(H) 設定したテーマを個人で考え、アウトプットを作成。	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	
第 13 回： ICT に関する提案書作成	□未来の情報社会、特に学校生活を想像し説明する(H) 個人のアウトプットをグループで考え、グループのアウトプットを作成。	準備する物はなく、前回作成したアウトプットをベース再開する	
第 14 回： ICT に関する提案書の発表及び意見交換	□未来の情報社会、特に学校生活を想像し説明する(H) グループで作成した提案書を 発表し、他のグループと意見交換を行う。	準備する物はなく、前回作成したアウトプットをベース再開する	
第 15 回： 学習指導期間として、期末試験の解説と 総まとめ	模範解答を配布し、採点済みの各自の答案を見直し、理解を深めるとともに総まとめを行い、 目標達成度を確認する	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学概論			
科目名英文	Introduction to Information Engineering			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	1 年			
開講期間	前期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	山野邉　基雄			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：6	演習：39	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 山野邉　基雄　/所属名:情報工学科　/部屋番号:402　/オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00/ mail アドレス: yamanobe@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	前田楓太、森田迅亮、齋藤詢太、宇佐見悠、宮本和城　/教員補助、学生の安全管理			
授業詳細情報				
授業テーマ	情報機器の設定を通して IT エンジニアとしての第一歩を踏み出す.			
キーワード	PC，windows，RaspberryPI，LAN ケーブル，IP アドレス			
受講前に履修を推奨する関連科目	中学校における全科目			
履修内容が関連していく科目	情報工学実験 1～5，プログラミング基礎 3，プログラミング応用 1～2，卒業研究			
授業の目的	情報工学の基本となる PC や OS のセットアップ，ネットワークの設定および報告書の作成を通して IT エンジニアとしての基本姿勢を身につける			
到達目標	A. 授業配布資料に従い，グループと協調し主体的に授業に参加実施できる. B. コンピュータや関連機器を，適切に分解・組み立てができる. C. 必要事項を随時記録，実験報告書にまとめ，期限内に提出することができる.			
授業概要	情報工学科の学生にとって，ハードウェアに関する知識の修得は必須のものである．PC の解体・組立ての作業，OS のインストール，ネットワークの設定を通して情報機器に関する知識と取扱いの技能を修得することを目指す．また，本校での 5 年間を通して必要となる実験報告書の書き方についても学ぶ.			
授業方法	演習時には班に分かれて作業をおこなう．班のメンバーはほぼ毎回変わる．演習の前，あるいは演習しながら教員が説明をおこなうので，その説明を書きとり，説明通りに作業をおこなう.			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	本授業は定期試験を実施しない. 評価：実技(50%)＋実験報告書(30%)＋その他提出課題（20%）で評価する. 評価の対象となる条件は，以下の 2 つを全て満たしていることである. この条件を満たしていない場合は，評価点を 0 点とする. 条件 1：実験報告書を提出し，受理されていること. 条件 2：2 回の総まとめを全て実施していること.
教科書/テキスト	無し
補助教材 参考書・参考資料等	授業内で適宜配布する資料.
受講ルール	実習中は教員の話をしっかりと聞き，必ずメモを取るように心がける.
準備学習に関するアドバイス	初年度の専門科目であるが，不安な気持ちにならずに手を動かせばよい.

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□授業概要，評価方法，担当教員の紹介等，アンケート		
第 2 回： 実験報告書の作成について	□情報工学科における実験報告書の作成方法の解説(C)	実験ノート	
第 3 回： アナログマルチメータを用いた測定実験	□ アナログマルチメータを用いた抵抗，電流，電圧の測定(A,B) □ 実験報告書の作成指導(C)	実験ノート 実験指導書	
第 4 回： アナログマルチメータを用いた測定実験	□ アナログマルチメータを用いた抵抗，電流，電圧の測定(A,B) □ 実験報告書の作成指導(C)	実験ノート 実験指導書	
第 5 回： OS のインストール実習	□ Windows OS のインストール(A,B) □ 実験報告書の作成指導(C)	実験ノート 実験指導書	

第 6 回： ネットワークケーブルの作成	□ ネットワークケーブルの作成(A,B)	実験ノート	
第 7 回： ネットワークの設定と周辺機器の接続	□ ネットワークへの接続(A,B) □ プリンターの接続(A,B) □ デバイスドライバの入手とインストール(A,B)	実験ノート	
第 8 回： レポート指導	□ 提出された実験報告書のフィードバック(C)	実験ノート	
第 9 回： PC パーツの増設	□ メモリとハードディスクの増設(A,B)	実験ノート	
第 10 回： WindowsPC 総まとめ	□ 実習授業で習得した技術の確認(A,B)		
第 11 回： RaspberryPi のキットの分解組み立てと OS のインストール	□ RaspberryPi のキットの分解組み立て(A,B) □ RaspberryPi OS のインストール(A,B)	実験ノート	
第 12 回： RaspberryPi へのパッケージのインストールとアップデート	□ apt を用いたパッケージのインストールとアップデート(A,C)	実験ノート	
第 13 回： 実習内容の確認	□ 各グループで今までの実習内容を確認(A,B)	実験ノート	
第 14 回： RawspberryPI 総まとめ	□ 実習授業で習得した成果の確認(A,B)		
第 15 回： 実習成果の振り返り	□ 授業で習得した成果の確認		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	プログラミング基礎 1			
科目名英文	Introduction to Programming 1			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	宇都木修一			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：45	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:宇都木修一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:403　/オフィスアワー:火曜日 16:30～18:00 / mail アドレス: utsugi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:内田 健　/所属名:情報工学科　/部屋番号:405　/オフィスアワー:木曜日 13:05～14:35　/ mail アドレス: uchida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	開講までに決定　/授業時の質問対応			
授業詳細情報				
授業テーマ	C 言語を用いて，プログラミングの基本を修得する．			
キーワード	C 言語，分岐処理，反復処理，配列			
受講前に履修を推奨する関連科目	1 年次の全科目			
履修内容が関連していく科目	プログラミング基礎２（２年)、プログラミング基礎３（３年)，プログラミング応用１（４年)，プログラミング応用２（４年）			
授業の目的	分岐処理，反復処理，配列など，多くのプログラミング言語で必要とされる技術を，C 言語を題材に修得することを目的とする．			
到達目標	A. 変数を用いた演算のプログラムを書くことができる． B. 分岐(if 文)を理解し，プログラムを書くことができる． C. 繰り返し(for 文や while 文)を理解し，プログラムを書くことができる． D. 論理演算を理解し，プログラムを書くことができる． E. 簡単な(1 次元)配列を理解し，プログラムを書くことができる．			
授業概要	情報工学分野で必要となるプログラミング技術を C 言語を用いたプログラミングの演習を通じて修得する．また，筆記によって理解度を確認する．			
授業方法	簡単なプログラムを何度も組むことでプログラミングを習得するため，実習を中心に授業をおこなう． レポートはほぼ毎週提出とする．レポートの採点結果は中間の理解度確認後，および，期末の試験返却の際にあわせて通知する．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	試験評価点 50% レポート評価点 50%で評価する． 試験は中間の理解度確認と期末試験の平均点を試験評価点とする． この試験評価点の平均点が 60 点未満の場合は，レポート評価を加えた最終評価が 60 点以上であっても不可とする． ただし，試験の平均点が 60 点未満であっても，レポート評価が 60 点以上の場合は再試をおこない， 再試で 60 点以上を取れば最終評価を 60 点とする． レポートはほぼ毎週提出となる． 各レポートを 100 点満点とし、その平均点をレポート評価点とする． レポートの遅刻提出は 10 点分の減点とする． レポートのコピーが発覚した場合はコピーした側もコピーさせた側も同じく大きく減点する （一回で不合格もありうる）． 「友人に教えてもらいながらやった」という言い訳は通用しないので注意すること．
教科書/テキスト	新訂　新C言語入門　シニア編，林晴比古，SB クリエイティブ，2004，ISBN：4-7973-2562-3，（2970 円）
補助教材 参考書・参考資料等	授業内で適宜配布する資料
受講ルール	許可があるまで，他の学生と相談をしない． 許可があるまで，携帯通信機器を使用しない． レポート（作成したプログラム）について，絶対，他人のものを見ない，他人に見せない，他人から受け取らない，他人に渡さない．レポート及びプログラム共有行為はレポートコピーによる不正行為とみなして厳罰に処する． 授業中の飲食のみならず，休み時間中も PC 演習室での飲食は禁止．
準備学習に関するアドバイス	修得した C 言語プログラミングにおける技術を使いこなせるように，自分で様々なプログラムを組んでみる．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□ガイダンスをおこなった後，VisualStudio でのプロジェクトの使い方や C 言語の printf についての解説	□16 章コンソール入出力関数(16.4 書式付き出力(printf)) □15 章プリプロセッサ（15.3 ファイルの挿入#include）	
第 2 回： 演算	□変数とそれを用いた演算をおこなうプログラムの作成（A）	□2 章定数（2.2 整数定数，2.3 浮動小数点定数） □3 章変数とデータ型（3.1 データ型の分類，3.2 変数宣言の方法） □7 章初期化（7.1 初期化のタイミング，7.3 初期化に使う定数式と式） □8 章演算子（8.3 算術演算子，8.9 代入演算子，8.14 キャスト演算子，8.18 演算子の優先順位と結合規則）	

第 3 回： 分岐その 1	□フローチャートの作成 □if 文を用いたプログラムの作成（B）	□16 章コンソール入出力関数(16.5 書式付き入力(scanff), 16.6 scanf 利用上の注意点） □9 章制御文（9.2 if 文） □8 章演算子（8.2 真偽値，8.4 関係演算子，8.5 等価演算子）	
第 4 回： 分岐その 2	□if 文を用いた少し複雑なプログラムの作成（B）	同上	
第 5 回： 反復（while 文）	□while 文を用いたプログラムの作成（C）	□9 章制御文（9.3 while 文，9.5 do～while 文）	
第 6 回： 反復（for 文）	□for 文を用いたプログラムの作成（C）	□9 章制御文（9.4 for 文） □8 章演算子（8.7 インクリメント／デクリメント演算子）	
第 7 回： 論理演算	□論理演算を用いたプログラムの作成（D） □break 文を用いたプログラムの作成（B,C） □switch 文を用いたプログラムの作成（B）	□8 章演算子（8.6 論理演算子） □9 章制御文（9.6 switch 文，9.7 break 文）	
第 8 回： 理解度確認	□演算，分岐処理，反復処理に，論理演算についての理解度を確認する．（A,B,C,D）		
第 9 回： BMP 演習その 1	□for 文を用いた描画プログラムの作成（B）		
第 10 回： BMP 演習その 1	□for 文を用いた描画プログラムの作成（B）		
第 11 回： BMP 演習その 2	□for 文と論理演算を用いた描画プログラムの作成（B,C,D）		
第 12 回： 配列その 1	□配列を用いたプログラムの作成（E）	□4 章配列と文字列（4.1 一次元配列） □7 章初期化（7.6 一次元配列の初期化） □8 章演算子（8.16 添字演算子） □2 章定数（2.7 記号定数） □15 章プリプロセッサ（15.4 マクロを定義する#define）	

第 13 回： 配列その 2	□文字列を処理するプログラムの作成（E）	□2 章定数（2.4 文字定数，2.6 文字列リテラル） □4 章配列と文字列（4.2 多次元配列，文字配列） □7 章初期化（7.7 多元配列の初期化，7.8 文字配列の初期化）	
第 14 回： テスト前演習	□これまで修得したプログラミング技術について理解度を確認する.（A,B,C,D,E）		
第 15 回： テスト返却	□期末テストの返却及び解説（A,B,C,D,E）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	プログラミング基礎 2			
科目名英文	Introduction to Programming 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	２年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	宇都木修一			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：3	演習：42	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:宇都木修一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:403　/オフィスアワー:火曜日 16:30〜18:00 / mail アドレス: utsugi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 永岡　淳一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:305　/オフィスアワー:授業終了後　/ mail アドレス: nagaoka.junichi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	開講までに決定　/授業時の質問対応			
授業詳細情報				
授業テーマ	C 言語を用いた，より構造的なプログラミング能力を獲得する．			
キーワード	C 言語，配列，関数，構造体，ファイル入出力			
受講前に履修を推奨する関連科目	1 年次の全科目			
履修内容が関連していく科目	プログラミング基礎３（３年），プログラミング応用１（４年），プログラミング応用２（４年）			
授業の目的	これまでに習得した C 言語の if 文，for 文，配列を基盤として，プログラミングの基本となる関数や構造体といった機能を使いこなせるようになることを目的とする．			
到達目標	A. 配列を利用した複雑なプログラムを書くことができる． B. 関数を用いたプログラムを書くことができる． C 構造体を用いたプログラムを書くことができる． D. ファイル入出力をおこなうプログラムを書くことができる．			
授業概要	C 言語を題材に，演習を中心として，より構造的なプログラミングができる技術を獲得する．また，演習だけではなく，筆記による理解度確認をおこなう．			

授業方法	中間区間： 　全受講生が同じ講義を受け，中間の理解度確認に臨む． 期末区間： 　中間区間における内容に対する理解度が不十分であった学生は，初級クラスで再度同じ内容を受講し，理解を定着させる． 　中間区間における内容を十分に理解した学生は，通常クラスでより高度な内容に取り組み，高度な技術を獲得する．．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間区間の理解度が合格だった場合期末テスト 50%，課題 50%で評価する． 　中間区間の理解度が不合格だった場合，希望すれば初級クラスで授業を受け，期末試験で合格すれば 60 点とする．初級クラスを希望せずとも理解度の再確認で合格すれば期末試験 50%，課題 50%で評価する 　中間区間の理解度が合格あるいは再確認で合格したが，期末試験で不合格だった場合は，期末の再試で合格すれば 60 点とする． ※中間の理解度確認は合否の判定のみに利用し，最終の評価点には含まない． 最終評価は前期と後期の平均とするが，どちらかが 60 点未満の場合は不合格とする（不合格であった範囲の再試験を受けて 60 点を取る必要がある）．
教科書/テキスト	新訂　新C言語入門　シニア編，林晴比古，SB クリエイティブ，2004，ISBN：4-7973-2562-3，（2970 円）
補助教材 参考書・参考資料等	授業内で適宜配布する資料
受講ルール	許可があるまで，他の学生と相談をしない． 許可があるまで，携帯通信機器を使用しない． レポート（作成したプログラム）について，絶対，他人のものを見ない，他人に見せない，他人から受け取らない，他人に渡さない．レポート及びプログラム共有行為はレポートコピーによる不正行為とみなして厳罰に処する． 授業中の飲食のみならず，休み時間中も PC 演習室での飲食は禁止．
準備学習に関するアドバイス	修得したC言語プログラミングにおける技術を使いこなせるように，自分で様々なプログラムを組んでみる．また，数学を用いるので，これまでに学修した数学に対する理解度をしっかりと定着させる．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：	□ガイダンス		
第 2 回： 複雑な配列処理	□配列を用いたプログラムの作成（A）		

第 3 回： 複雑な配列処理	□配列を用いたプログラムの作成（A）		
第 4 回： 複雑な配列処理	□配列を用いたプログラムの作成（A）		
第 5 回： 関数	□関数を用いたプログラムの作成（B）		
第 6 回： 関数	□関数を用いたプログラムの作成（B）		
第 7 回： 関数	□関数を用いたプログラムの作成（B）		
第 8 回： 理解度確認	□ 2 次元配列及び関数についての理解度を確認する．（A,B）		
第 9 回： （通常）ポインタ （初級）2 次元配列	□（通常）ポインタと関数を用いたプログラムの作成（A） □（初級）2 次元配列を用いたプログラムの作成（B）		
第 10 回： （通常）ポインタ （初級）2 次元配列	□（通常）ポインタと関数を用いたプログラムの作成（A） □（初級）2 次元配列を用いたプログラムの作成（B）		
第 11 回： （通常）ポインタ （初級）2 次元配列	□（通常）ポインタと関数を用いたプログラムの作成（A） □（初級）2 次元配列を用いたプログラムの作成（B）		
第 12 回： （通常）配列と関数 （初級）関数	□（通常）配列と関数を用いたプログラムの作成（A,B） （初級）関数を用いたプログラムの作成（A）		
第 13 回： （通常）配列と関数 （初級）関数	□（通常）配列と関数を用いたプログラムの作成（A,B） □（初級）関数を用いたプログラムの作成（A）		

第 14 回： （通常）配列と関数 （初級）関数	□（通常）配列と関数を用いたプログラムの作成（A,B） □（初級）関数を用いたプログラムの作成（A）		
第 15 回： テスト返却	□期末テストの返却及び解説(A,B)		
第 16 回： 構造体	□構造体を用いたプログラムの作成（B,C）		
第 17 回： 構造体	□構造体を用いたプログラムの作成（B,C）		
第 18 回： 構造体	□構造体を用いたプログラムの作成（B,C）		
第 19 回： ファイル入出力	□ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 20 回： ファイル入出力	□ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 21 回： ファイル入出力	□ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 22 回： 理解度確認	□構造体やファイル入出力についての理解度を確認する（C,D）		
第 23 回： （通常）ポインタ応用 （初級）	□（通常）ポインタのポインタ，アロー演算子を用いたプログラムの作成(B,C) □（初級）構造体を用いたプログラムの作成（C）		
第 24 回： （通常）ポインタ応用	□（通常）ポインタのポインタ，アロー演算子を用いたプログラムの作成(B,C) □（初級）構造体を用いたプログラムの作成（C）		

第 25 回：	□（通常）ポインタのポインタ，アロー演算子を用いたプログラムの作成(B,C) □（初級）構造体を用いたプログラムの作成（C）		
第 26 回：	□（通常）ポインタのポインタ，アロー演算子を用いたプログラムの作成(B,C) □（初級）構造体を用いたプログラムの作成（C）		
第 27 回：	□（通常）再帰関数を用いたプログラムの作成（B） □（初級）ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 28 回：	□（通常）再帰関数を用いたプログラムの作成（B） □（初級）ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 29 回： 振り返り	□これまでの演習で習得した内容の振り返り（A,B,C,D）		
第 30 回： テスト返却	□期末テストの返却及び解説（C,D）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気回路 1			
科目名英文	Electric Circuits 1			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	２年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	大島真樹			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：18.75	演習： 3 .75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00/ mail アドレス: ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学分野に電気回路の基礎理論と各種スイッチの動作の知識が利用されていることを理解する。			
キーワード	オームの法則・キルヒホッフの法則・直流電源・手動スイッチ・電磁リレー・論理回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	なし			
履修内容が関連していく科目	電気回路２(2 年)			
授業の目的	直流回路分野のうちオームの法則・キルヒホッフの法則・直流電源・手動スイッチ・電磁リレーと 各種スイッチを使った論理回路について履修する。			
到達目標	A.オームの法則とキルヒホッフの法則について資料をみながら概要を説明することができる B.直流電源について資料をみながら概要を説明することができる C.手動スイッチと電磁リレーの動作について資料をみながら概要を説明することができる D.スイッチを使った論理回路の動作について資料をみながら概要を説明することができる			
授業概要	初めに電気回路の基礎理論であるオームの法則・キルヒホッフの法則・直流電源を学び。そのうえで手動スイッチ・電磁リレーの動作と電気回路の基礎理論を利用すると論理回路素子が表現できることを理解する。			
授業方法	講義形式で行い内容の理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。講義した内容が実際の製品にどのように応用されているかを理解するためにレポート課題を実施する			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、演習課題を 30[%]とする。 課題評価方法は 0 点,5 点,10 点,15 点,20 点,25 点,30 点の 7 段階とする。 （評価点 30）：課題がすべて完了している（課題の達成率が 6/6 である） （評価点 5-25）：未完了の課題がある（課題の達成率が 1/6 なら 5 点,5/6 なら 25 点とする） （評価点 0）：未提出・未着手同然・課題の複製の疑いがある 提出期限に遅れて提出されたものは上記の評価方法で評価し、評価点を一段階下げる 課題のテーマ（製品番号等）が他の学生 3 名以上と同じであった場合は内容を評価をせず保留とする。 評価を保留とした学生に対しては同内容の追課題（ただし別製品で再度調査する）の提出を指示する。 課題と追課題の両テーマが追課題を指示された他の学生とまったく同じであった場合は総合評価を 0 とする。 総合評価が不可となった場合、演習課題その 1・演習課題その 2・到達度演習・期末試験のいずれかの再評価を総合評価が 60 点を超えるまで延べ 10 回まで行う。再評価が 60 を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	なし。WebClass 上に授業に関するすべての資料（シラバス・板書と板書予定の内容の写真・演習課題・過去試験問題）がある。
補助教材 参考書・参考資料等	初めて学ぶ 電気電子の基礎,加地正義著,オーム社,2090 円
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	中学校 3 年生までの数学のうち比例･反比例の概念と 3 元一次連立方程式の解法についてよく復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：(講義) 授業ガイダンスと直流回路の基本(1)	□授業の進め方、評価について理解する。 □直流回路で使う回路素子を理解できる。(A) □単位・補助単位が理解できる（A）	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 1 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 2 回：(講義) 直流回路の基本(2)	□オームの法則が理解できる（A） □直列・並列接続の合成抵抗が理解できる（A）	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 2 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 3 回：(講義) 直流回路の基本(3)	□起電力と電圧降下が理解できる（A） □分流と分圧が理解できる（A）	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 3 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)

第 4 回：(講義) 直流回路の基本(4)	□キルヒホッフの第一法則・第二法則を説明できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 4 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 5 回：(講義) 直流回路の基本(5)	□直流電源の種類と特徴について理解できる（B）	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 5 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 6 回：(講義) 手動スイッチと電磁リレー(1)	□手動スイッチ・コイル・電磁リレーの回路記号と動作が理解できる(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 6 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 7 回：(演習) 課題その 1 と到達度確認の再確認	□抵抗のデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 6 つ解説できる(A) □直流電源のデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 6 つ解説できる。(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 1 と前年度の到達度確認問題 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の演習課題その 1 に解答する（2 時間） 授業後：演習課題その 1 のうち解けなかった問題を解く(1 時間)
第 8 回：(演習と講義) 到達度確認と到達度確認の振り返りその 1	第 1 回から第 5 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	(教科書対応項目)前年度の到達度確認問題	授業前：WebClass 上の前年度の到達度確認問題を解く(2 時間) 授業後：前年度の到達度確認問題のうち解けなかった問題を解く(1 時間)
第 9 回：(講義) 到達度確認の振り返りその 2 と課題その 1 の振り返り	□到達度確認問題のそれぞれが板書写真その 1 回からその 5 までの範囲のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A)(B) □課題その 1 の問題のそれぞれが目標のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A)(B) □目標(A)(B)の到達度評価を 100 点満点で行うとすればどのくらいであるかが理解できる。(A)(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 1 と前年度の到達度確認問題	授業前：なし 授業後：到達度確認問題のうち解けなかった問題を WebClass 上の資料を見ながら解く(3 時間)
第 10 回：(講義) 手動スイッチと電磁リレー(2)	□スイッチを電磁石で動かす原理を理解できる(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 7 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 11 回：(講義) スイッチと論理回路(1)	□スイッチを使った NOT 回路について理解できる(D)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 8 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 12 回：(講義) スイッチと論理回路(2)	□スイッチを使った NAND/NOR 回路について理解できる(D)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 9 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 13 回：(講義) スイッチと論理回路(3)	□スイッチを使った AND/OR 回路について理解できる(D)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 10 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)

第 14 回：(演習) 課題その 2 と期末試験の前年度問題の演習	□手動スイッチのデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 6 つ解説できる(C) □電磁リレーのデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 6 つ解説できる。(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 2 と前年度の期末試験問題 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の演習課題その 2 に解答する（2 時間） 授業後：演習課題その 2 のうち解けなかった問題を解く(1 時間)
第 15 回：(講義) 学習指導とまとめ	□到達度確認問題のそれぞれが板書写真その 6 回からその 10 までの範囲のどの項目の確認のためであったか理解できる。(C)(D) □課題その 2 の問題のそれぞれが目標のどの項目の確認のためであったか理解できる。(C) □目標(C)(D)の到達度評価を 100 点満点で行うとすればどのくらいであるかが理解できる。(C)(D) □期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。(A)(B)(C)(D)	(教科書対応項目)WebClass 上の前年度の期末試験問題 (準備)WebClass や Google フォームを画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：なし 授業後：期末試験問題のうち解けなかった問題を WebClass 上の資料を見ながら解く(3 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学実験 1			
科目名英文	Experiments 1			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	大島真樹			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：45	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:20～17:00/ mail アドレス:ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:川村春美/所属名:情報工学科/部屋番号:408/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/ mail アドレス:h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:宇都木修一/所属名:情報工学科/部屋番号:403/オフィスアワー:火曜日 16:20～17:00/ mail アドレス:utsugi@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学における基礎知識を実験を通して習得し、レポートの様式を守って実験結果をまとめる			
キーワード	EV3 プログラミング入門とカラーセンサの利用、電気回路、半導体と論理回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学概論（1 年）			
履修内容が関連していく科目	情報工学実験 2（2 年）			
授業の目的	情報工学の基礎知識について実験を通じて習得する。また、レポートの様式を守って実験結果を他者に正しく伝える力を身につける。			
到達目標	A 実験指導書等の参考資料に基づきプログラムや回路を作成できる. B 実験環境を構築し、ツール・ライブラリや測定器具を適切に使用することができる. C 実験中に生じたトラブルに対して指導者の指示に従い適切に対応することができる. D 内容を理解できるように報告書を過不足なくまとめることができる			
授業概要	本授業では，EV3 プログラミング入門とカラーセンサの利用、直流回路、半導体と論理回路をテーマにした実験を通じてレポートの様式を守って実験結果をまとめる。教育的な観点から実験レポートは一部の図表を除き手書きで作成する。			

授業方法	半期内で 3 テーマの実験を行う。クラスを A 班から C 班に分け A 班は授業計画の第 1・2・3・4・5・6・7・8・9 回、B 班は授業計画の第 4・5・6・7・8・9・1・2・3 回、C 班は授業計画の第 7・8・9・1・2・3・4・5・6 回の順で実験を実施する。各テーマでの実験は担当教員の指導の下、3 回ずつ実施し、翌週がレポート提出〆となる。提出レポートは教員が形式と内容をチェックし、指導内容を書き込んだのちに学生に返却し、学生は報告書指導日等に指導内容に基づき修正を行い、レポートを再提出する。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	テーマ毎の報告書を 100 点満点で評価する．提出期限以降に提出された場合および再提出の場合の評価点は最高を 80 点とする。 3 テーマ分の平均点の小数点以下切り捨てたものを最終評価とする。中間評価は実験途中のため実施しない。 以下に注意点を示す ・注意 1：未提出の報告書がある場合は前述の評価点によらず不合格とする。 ・注意 2：実験報告書の評価は，3 テーマ全てのレポートが 60 点以上であることを条件とする． すなわち，60 点に満たない報告書がある場合は不合格である。 ・注意 3：未終了のテーマがある場合は他科目の成績に依らずに留年になる可能性がある。
教科書/テキスト	実験指導書
補助教材 参考書・参考資料等	各実験担当から授業内で指定される場合がある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	ガイダンス時に渡される実施要項をもとに関連する部分をあらかじめ調べておくことが 望ましい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス テーマ 1 の 1 週目 A 班は EV3 プログラミング入門とカラーセンサの利用の実験（1）となる	・実験の進め方、スケジュールおよび評価方法を理解する。 ・LEGO を組み立て図にしたがって正しく組み立てることができる（A） ・プログラミング環境を用いて直進、回転等の基本動作を行うプログラムを作成できる(A,B,C)	・実験指導書　CS-01 （・USB メモリ）	
第 2 回： テーマ 1 の 2 週目 A 班は EV3 プログラミング入門とカラーセンサの利用（2）となる	・LEGO のモーター強度による移動距離を回転時間をパラメータに測定しグラフを作成する(A,B,C) ・格子が描かれたパネル上の経路を走行する LEGO のプログラムを作成することができる(A,B,C)	・実験指導書　CS-01 ・グラフ用紙 （・USB メモリ）	

第3回： テーマ1の3週目 A班はEV3プログラミング入門とカラーセンサの利用（3）となる	・カラーパターンと濃淡パターンの色をカラーセンサで測定し、グラフ化する（A） ・濃淡パターン内の4種類の濃度を判定するプログラムを作成することができる(A,B,C)	・実験指導書　CS-02 ・グラフ用紙 （・USB メモリ）	
第4回： テーマ2の1週目 A班は直流回路（1）となる	・直流回路中の電気エネルギーを抵抗の発熱によって確認し実験環境の安全確保の方法について理解する。(A,B,C) ・測定器具の使い方を確認しながらオームの法則についての実験環境を構成する（A,B,C） ・実験結果を表にまとめ表を基にグラフを作成する（D）	・実験指導書　CS-07 ・グラフ用紙(A4)	
第5回： テーマ2の2週目 A班は直流回路（2）となる	・測定器具の使い方を確認しながら分流・分圧の法則についての実験環境を構成する（A,B,C） ・実験結果を表形式にまとめる(D)	・実験指導書　CS-07	
第6回： テーマ2の3週目 A班は直流回路（3）となる	・様式に沿って実験レポートを作成する手順を確認する(D) ・実験結果が理論にあっているのかを内部抵抗や測定誤差を示しながら考察する(D)	・実験指導書　CS-07	
第7回： テーマ3の1週目 A班は半導体と論理回路（1）となる	・ダイオードの性質を電流および電圧の測定によって調査する(A,B,C)	・実験指導書　CS-10	
第8回： テーマ3の2週目 A班は半導体と論理回路（2）となる	・トランジスタの性質を電流および電圧の測定によって調査する（A,B,C）	・実験指導書　CS-10	
第9回： テーマ3の3週目 A班は半導体と論理回路（3）となる	・ダイオード及びトランジスタを用いて論理ゲートを構成し，その動作を調査する（A,B,C）	・実験指導書　CS-10	
第10回： 実験予備日（1）	・テーマ1からテーマ3までの実験未了分を行う（A,B,C)。 ・テーマ1からテーマ3の未提出分の実験報告書を作成する（D)。	・実験指導書 CS-01・CS-02 ・CS-07・CS-10	
第11回： 報告書指導日（1）	・A班はEV3プログラミング入門とカラーセンサの利用、B班は直流回路、C班は半導体と論理回路の実験のフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書 CS-01・CS-02 ・CS-07・CS-10	
第12回： 実験予備日（2）	・テーマ1からテーマ3までの実験未了分を行う（A,B,C)。 ・テーマ1からテーマ3の未提出分の実験報告書を作成する（D)。	・実験指導書 CS-01・CS-02 ・CS-07・CS-10	

第 13 回： 報告書指導日（２）	・A 班は直流回路、B 班は半導体と論理回路、C 班は EV3 プログラミング入門とカラーセンサの利用の実験のフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書 CS-01・CS-02 ・CS-07・CS-10	
第 14 回： 報告書指導日（３）	・A 班は半導体と論理回路、B 班は EV3 プログラミング入門とカラーセンサの利用、C 班は直流回路の実験のフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書 CS-01・CS-02 ・CS-07・CS-10	
第 15 回： 学習指導期間	・3 つのレポートの採点と評価点を確認する（D） ・実験のまとめおよび実験レポート作成の振り返りを行う（A,B,C,D）	・実験指導書 CS-01・CS-02 ・CS-07・CS-10	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気回路 2			
科目名英文	Electric Circuits 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	２年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	大島真樹			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：18.75	演習： 3 .75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00/ mail アドレス: ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学分野に電気回路素子のコイル・コンデンサと交流回路の動作の知識が利用されていることを理解する。			
キーワード	コイル・コンデンサ・交流回路・共進周波数			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 1 (2 年)			
履修内容が関連していく科目	電子回路（4 年）			
授業の目的	交流回路分野のうち抵抗・コイル・コンデンサの各素子の性質、直列回路の計算・並列回路の計算・共振周波数について講義形式で理解する。			
到達目標	A.交流回路における抵抗(R)の性質について資料をみながら概要を説明することができる B.交流回路におけるコイル(L)の性質について資料をみながら概要を説明することができる C.交流回路におけるコンデンサ(C)の性質について資料をみながら概要を説明することができる Ð.交流回路の直列回路の計算とベクトル図について資料をみながら概要を説明することができる E.交流回路の並列回路の計算とベクトル図について資料をみながら概要を説明することができる F.交流回路の共振周波数について資料をみながら概要を説明することができる			
授業概要	電気回路の素子ある抵抗･コイル･コンデンサの交流回路内の動作を理解した後いRL直列回路､RC直列回路,RLC直列回路、RLC 並列回路の動作を理解する。			

授業方法	講義形式で行い内容の理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。講義した内容が実際の製品にどのように応用されているかを理解するためにレポート課題を実施する
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、演習課題を 30[%]とする。 課題評価方法は 0 点,5 点,10 点,15 点,20 点,25 点,30 点の 7 段階とする。 （評価点 30）：課題がすべて完了している（課題の達成率が 6/6 である） （評価点 5-25）：未完了の課題がある（課題の達成率が 1/6 なら 5 点,5/6 なら 25 点とする） （評価点 0）：未提出・未着手同然・課題の複製の疑いがある 提出期限に遅れて提出されたものは上記の評価方法で評価し、評価点を一段階下げる 課題のテーマ（製品番号等）が他の学生 3 名以上と同じであった場合は内容を評価をせず保留とする。 評価を保留とした学生に対しては同内容の追課題（ただし別製品で再度調査する）の提出を指示する。 課題と追課題の両テーマが追課題を指示された他の学生とまったく同じであった場合は総合評価を 0 とする。 総合評価が不可となった場合、演習課題その 1・演習課題その 2・到達度演習・期末試験のいずれかの再評価を総合評価が 60 点を超えるまで延べ 10 回まで行う。再評価が 60 を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	なし。WebClass 上に授業に関するすべての資料（シラバス・板書と板書予定の内容の写真・演習課題・過去試験問題）がある。
補助教材 参考書・参考資料等	初めて学ぶ 電気電子の基礎,加地正義著,オーム社,2090 円
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	電気回路で使う回路素子の種類や価格を知らない学生は Web 上のカタログや通販の Web サイトをあらかじめ調べておくようにする。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：(講義) 授業ガイダンスと交流回路内の素子（1)	□授業の進め方、評価について理解する。 □R 回路の電圧・電流グラフとベクトル図を説明できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 1 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 2 回：(講義) 交流回路内の素子(2)	□L 回路の誘導リアクタンスのグラフ描画ができる(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 2 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 3 回：(講義) 交流回路内の素子(3)	□L 回路の電圧・電流グラフとベクトル図を描画できる(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 3 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)

第 4 回：(講義) 交流回路内の素子(4)	□C 回路の容量リアクタンスのグラフ描画ができる(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 4 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間) 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 5 回：(講義) 交流回路内の素子(5)	□C 回路の電圧・電流グラフとベクトル図を描画できる(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 5 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間) 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 6 回：(講義) 交流回路の計算（1)	□RL 直列回路における合成インピーダンスの計算とベクトル図の描画ができる(D)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 6 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間) 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 7 回：(演習) 課題その 1 と到達度確認の再確認	□コイルのデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 6 つ解説できる(B) □コンデンサのデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 6 つ解説できる。(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 1 と前年度の到達度確認問題 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の演習課題その 1 に解答する（2 時間) 授業後：演習課題その 1 のうち解けなかった問題を解く(1 時間)
第 8 回：(演習と講義) 到達度確認と到達度確認の振り返りその 1	第 1 回から第 5 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	(教科書対応項目)前年度の到達度確認問題	授業前：WebClass 上の前年度の到達度確認問題を解く(2 時間) 授業後：前年度の到達度確認問題のうち解けなかった問題を解く(1 時間)
第 9 回：(講義) 到達度確認の振り返りその 2 と課題その 1 の振り返り	□到達度確認問題のそれぞれが板書写真その 1 回からその 5 までの範囲のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A)(B)(C) □課題その 1 の問題のそれぞれが目標のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A)(B)(C) □目標(A)(B)(C)の到達度評価を 100 点満点で行うとすればどのくらいであるかが理解できる。(A)(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 1 と前年度の到達度確認問題	授業前：なし 授業後：到達度確認問題のうち解けなかった問題を WebClass 上の資料を見ながら解く(3 時間)
第 10 回：(講義) 交流回路の計算(2)	□RC 直列回路における合成インピーダンスの計算とベクトル図の描画ができる(D)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 7 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間) 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 11 回：(講義) 交流回路の計算(3)	□RLC 直列回路における合成インピーダンスの計算とベクトル図の描画ができる(D)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 8 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間) 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 12 回：(講義) 交流回路の計算(4)	□RLC 並列回路における合成アドミッタンスの計算とベクトル図の描画ができる(E)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 9 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間) 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 13 回：(講義) 交流回路の計算(5)	□RLC 直列回路と RLC 並列回路の共振周波数の計算ができる(F)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 10 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間) 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)

第 14 回：(演習) 課題その 2 と期末試験の前年度問題の演習	□オシロスコープのデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 6 つ解説できる(A,B,C) □インピーダンスが表示されている製品のデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 6 つ解説できる。(D)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 2 と前年度の期末試験問題 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の演習課題その 2 に解答する（2 時間） 授業後：演習課題その 2 のうち解けなかった問題を解く(1 時間)
第 15 回：(講義) 学習指導とまとめ	□到達度確認問題のそれぞれが板書写真その 6 回からその 10 までの範囲のどの項目の確認のためであったか理解できる。(D)(E)(F) □課題その 2 の問題のそれぞれが目標のどの項目の確認のためであったか理解できる。(D)(E)(F) □目標(D)(E)(F)の到達度評価を 100 点満点で行うとすればどのくらいであるかが理解できる。(D)(E)(F) □期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。(A)(B)(C)(D)(E)(F)	(教科書対応項目)WebClass 上の前年度の期末試験問題 (準備)WebClass や Google フォームを画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：なし 授業後：期末試験問題のうち解けなかった問題を WebClass 上の資料を見ながら解く(3 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学実験 2			
科目名英文	Experiments 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	大島真樹			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：45	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:20～17:00/ mail アドレス:ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:川村春美/所属名:情報工学科/部屋番号:408/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/ mail アドレス:h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:宇都木修一/所属名:情報工学科/部屋番号:403/オフィスアワー:火曜日 16:20～17:00/ mail アドレス:utsugi@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学における基礎知識を実験を通して習得し、レポートの様式を守って実験結果をまとめる			
キーワード	カラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム、電気回路、組み合わせ論理回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学実験 1 （2 年）			
履修内容が関連していく科目	情報工学実験 3 （3 年）			
授業の目的	情報工学の基礎知識について実験を通じて習得する。また、レポートの様式を守って実験結果を他者に正しく伝える力を身につける。			
到達目標	A 実験指導書等の参考資料に基づきプログラムや回路を作成できる. B 実験環境を構築し、ツール・ライブラリや測定器具を適切に使用することができる. C 実験中に生じたトラブルに対して指導者の指示に従い適切に対応することができる. D 内容を理解できるように報告書を過不足なくまとめることができる			
授業概要	本授業では，カラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム、交流回路、組み合わせ論理回路をテーマにした実験を通じてレポートの様式を守って実験結果をまとめる。教育的な観点から実験レポートは一部の図表を除き手書きで作成する。			

授業方法	半期内で 3 テーマの実験を行う。クラスを A 班から C 班に分け A 班は授業計画の第１・２・３・４・５・６・７・８・９回、B 班は授業計画の第４・５・６・７・８・９・１・２・３回、C 班は授業計画の第７・８・９・１・２・３・４・５・６回の順で実験を実施する。各テーマでの実験は担当教員の指導の下、3 回ずつ実施し、翌週がレポート提出〆となる。提出レポートは教員が形式と内容をチェックし、指導内容を書き込んだのちに学生に返却し、学生は報告書指導日等に指導内容に基づき修正を行い、レポートを再提出する。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	テーマ毎の報告書を 100 点満点で評価する．提出期限以降に提出された場合および再提出の場合の評価点は最高を 80 点とする。 3 テーマ分の平均点の小数点以下切り捨てたものを最終評価とする。中間評価は実験途中のため実施しない。 以下に注意点を示す ・注意 1：未提出の報告書がある場合は前述の評価点によらず不合格とする。 ・注意 2：実験報告書の評価は，3 テーマ全てのレポートが 60 点以上であることを条件とする． すなわち，60 点に満たない報告書がある場合は不合格である。 ・注意 3：未終了のテーマがある場合は他科目の成績に依らずに留年になる可能性がある。
教科書/テキスト	実験指導書
補助教材 参考書・参考資料等	各実験担当から授業内で指定される場合がある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	ガイダンス時に渡される実施要項をもとに関連する部分をあらかじめ調べておくことが 望ましい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス テーマ 1 の 1 週目 A 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム（1）となる	・実験の進め方、スケジュールおよび評価方法を理解する。 ・カラーセンサによって白/黒を判別することで楕円領域内のブロック（ゴミ）を楕円外に押し出す LEGO のプログラムを作成する(A,B,C)	・実験指導書　CS-02 （・USB メモリ）	
第 2 回： テーマ 1 の 2 週目 A 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム（2）となる	・カラーセンサによって白/黒を判別しながら楕円軌道に沿って走行する LEGO のプログラムを作成する(A,B,C) ・上記 LEGO を用いてモーターパワーを変化させた場合の周回時間を測定しグラフ化する（D）	・実験指導書　CS-03 ・グラフ用紙 （・USB メモリ）	

第 3 回： テーマ 1 の 3 週目 A 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム（3）となる	・超音波センサの仕組みを理解し、モーターパワーの違いによる走行特性を測定し、グラフ化する（D） ・カラーセンサと超音波センサを用いて壁の判定と床面の濃度判定を行いながら迷路を走行する LEGO のプログラムを作成する(A,B,C)。さらに、走行にかかる時間を測定する（D）	・実験指導書　CS-03 ・グラフ用紙 （・USB メモリ）	
第 4 回： テーマ 2 の 1 週目 A 班は交流回路（1）となる	・オシロスコープに交流波形を入力し観測することを通じて実験環境の構築を理解する。(A,B,C) ・交流の設定を変化させ、その波形を観測する。実験結果はグラフにまとめる（D）	・実験指導書　CS-08 ・グラフ用紙(A4)	
第 5 回： テーマ 2 の 2 週目 A 班は交流回路（2）となる	・コイルとコンデンサについて特性を分析するための実験環境を理解する(A,B,C) ・交流の設定を変化させ周波数と誘導リアクタンス・容量リアクタンスの関係をグラフにまとめる（D）	・実験指導書　CS-08	
第 6 回： テーマ 2 の 3 週目 A 班は交流回路（3）となる	・RLC 直列回路の特性を分析するための実験環境を理解する（D） ・交流の設定を変化させ周波数と合成インピーダンスの関係をグラフにまとめる（D）	・実験指導書　CS-09	
第 7 回： テーマ 3 の 1 週目 A 班は組み合わせ論理回路（1）となる	・汎用ロジック IC の種類と論理ゲートの関係を理解する（A,B,C）	・実験指導書　CS-11	
第 8 回： テーマ 3 の 2 週目 A 班は組み合わせ論理回路（2）となる	・汎用ロジック IC を用いた組み合わせ論理回路の作成方法について理解する(A,B,C)	・実験指導書　CS-11	
第 9 回： テーマ 3 の 3 週目 A 班は組み合わせ論理回路（3）となる	・汎用ロジック IC を用いた全加算器の作成方法について理解する(A,B,C)	・実験指導書　CS-11	
第 10 回： 実験予備日（1）	・テーマ 1 からテーマ 3 までの実験未了分を行う（A,B,C)。 ・テーマ 1 からテーマ 3 の未提出分の実験報告書を作成する（D)。	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	
第 11 回： 報告書指導日（1）	・A 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム、B 班は交流回路、C 班は組み合わせ論理回路の実験のフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	
第 12 回： 実験予備日（2）	・テーマ 1 からテーマ 3 までの実験未了分を行う（A,B,C)。 ・テーマ 1 からテーマ 3 の未提出分の実験報告書を作成する（D)。	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	

第 13 回： 報告書指導日（２）	・A 班は交流回路、B 班は組み合わせ論理回路､C 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラムのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	
第 14 回： 報告書指導日（３）	・A 班は組み合わせ論理回路、B 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム、C 班は交流回路の実験のフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	
第 15 回： 学習指導期間	・3 つのレポートの採点と評価点を確認する（D） ･実験のまとめおよび実験レポート作成の振り返りを行う（A,B,C,D）	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	プログラミング基礎 3			
科目名英文	Introduction to Programming 3			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	宇都木修一			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：6	演習：39	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:宇都木修一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:403　/オフィスアワー:金曜日 9:10～10:40 / mail アドレス: utsugi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 永岡　淳一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:305　/オフィスアワー:火曜日 10:50～12:20　/ mail アドレス: nagaoka.junichi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	開講までに決定　/授業時の質問対応			
授業詳細情報				
授業テーマ	これまでに獲得したプログラミングの基礎技術をアプリケーション開発技術へと繋げる			
キーワード	プログラミング，データベース，TCP/IP			
受講前に履修を推奨する関連科目	1,2 年次の全科目			
履修内容が関連していく科目	プログラミング基礎 1（1 年)、プログラミング基礎 2（2 年)，プログラミング応用 1（4 年)，プログラミング応用 2（4 年）			
授業の目的	これまでに習得した C 言語のプログラミングを基盤として，様々なライブラリやアルゴリズムを駆使して，複雑なアプリケーションを作成する技術の獲得を目的とする．			
到達目標	A. 指示された内容に沿って，プログラム開発を行うことができる． B. ソケット通信ライブラリを適切に使用することができる． C. 関係データベースを SQLite3 で操作(参照・追加・更新・削除)することができる． D. OpenGL を用いた簡単な描画ができる． E. ソートアルゴリズムと探索アルゴリズムが実装できる． F. 簡単なアプリケーションプログラムが作成できる G. 製作物を詳細に説明する文書を作成することができる．			
授業概要	Python3 を用いた TCP/IP プログラムなどの情報通信関係のプログラミング，ソートや探索などの各種アルゴリズムの実装，描画プログラムの作成を通じて，時にはライブラリを使用し，時には一からアルゴリズムを実装することでプログラム開発能力を養う．さらに，製作物を言語化して説明するレポートの作成をおこなう．			

授業方法	クラスを２つのグループに分けて，前期の間演習 A と演習 B，それぞれ別の演習をおこなう．後期に入って演習内容を交替し，それぞれ実施していない方の演習に取り組む．いずれの演習においても，最初に作成するプログラムの説明を受け，それに従ってプログラムを作成していく．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	テストはおこなわず，レポートのみで評価する． 前期区間及び後期区間の評価の平均を最終評価とする． 各区間での中間評価はおこなわない． 各区間の最終締め切りを越えてもレポートを受け付けることがあるが，その場合は，その区間の評価は最大 60 点となる．
教科書/テキスト	授業内で適宜配布する資料
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	許可があるまで，他の学生と相談をしない． 許可があるまで，携帯通信機器を使用しない． レポート（作成したプログラム）について，絶対，他人のものを見ない，他人に見せない，他人から受け取らない，他人に渡さない．レポート及びプログラム共有行為はレポートコピーによる不正行為とみなして厳罰に処する． 授業中の飲食のみならず，休み時間中も PC 演習室での飲食は禁止．
準備学習に関するアドバイス	修得した C 言語プログラミングにおける技術を使いこなせるように，自分で様々なプログラムを組んでみる．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス	□それぞれの演習のガイダンスをおこなう．		
第 2 回：	□（演習 A）C 言語と Python の文法の違いを理解し，C 言語で表現されたプログラムを Python でも表現する．(A)		
第 3 回：	□（演習 A）C 言語と Python の文法の違いを理解し，C 言語で表現されたプログラムを Python でも表現する．(A)		

第 4 回：	□（演習 A）関係データベースを作成し，データの追加，更新や削除などの操作を行う．(C)		
第 5 回：	□（演習 A）カーソルを用いて，C 言語や Python で関係データベースを操作(参照)する．(A,C)		
第 6 回：	□(演習 A) HTML で写真を紹介する Web ページを作成する．(A,G)		
第 7 回：	□（演習 A）データグラムソケット(UDP)を用いて，データを送受信するサーバまたはクライアントのプログラムを作成し，その動作確認を行う．(A,B)		
第 8 回：	□（演習 A）ストリームソケット(TCP)を用いて，データを送受信するサーバまたはクライアントのプログラムを作成し，その動作確認を行う．(A,B)		
第 9 回：	□（演習 A）与えられたサーバのプログラムに対して，クライアントのプログラムを作成する．(A,B,F)		
第 10 回：	□（演習 A）プログラムの動作確認を行い，レポートにまとめる．(G)		
第 11 回：	□（演習 A）書籍検索システムの模擬構築を試みる．(A,B,C,F)		
第 12 回：	□（演習 A）プログラムの動作確認を行い，レポートにまとめる．また，与えられたプログラム(クライアント)の改良を試みる．(A,B,C,F,G)		
第 13 回：	□(演習 A)通信ソケットを用いて，通信対戦ゲーム(しりとり)の実装を試みる．(A,B,F)		
第 14 回：	□（演習 A）プログラムの動作確認を行い，レポートにまとめる．(G)		

第 15 回：レポート返却	□レポートの評価を伝える.		
第 16 回:中間ガイダンス	□演習内容の入れ替えに伴い, 新たな演習のガイダンスをおこなう.		
第 17 回：OpenGL を用いた描画	□（演習 B）OpenGL を用いて描画をおこなうプログラムを作成する. (A,D)		
第 18 回：OpenGL を用いた描画	□（演習 B）OpenGL を用いて描画をおこなうプログラムを作成する. (A,D)		
第 19 回：ソート	□（演習 B）バブルソートを実装する.（A,E）		
第 20 回：探索	□（演習 B）2 分探索を実装する. (A,E)		
第 21 回：凸包	□（演習 B）凸包アルゴリズムを実装する.（A,E）		
第 22 回：凸包	□（演習 B）凸包アルゴリズムを実装する.（A,E）		
第 23 回:簡単なアプリケーション開発	□（演習 B）テーマに沿った簡単なアプリケーションを開発する. テーマは授業開始時に発表する. (A,F,G)		
第 24 回:簡単なアプリケーション開発	□（演習 B）テーマに沿った簡単なアプリケーションを開発する. (A,F,G)		
第 25 回:簡単なアプリケーション開発	□（演習 B）テーマに沿った簡単なアプリケーションを開発する. (A,F,G)		

第 26 回:簡単なアプリケーション開発	□（演習 B）テーマに沿った簡単なアプリケーションを開発する. (A,F,G)		
第 27 回:簡単なアプリケーション開発	□（演習 B）テーマに沿った簡単なアプリケーションを開発する. (A,F,G)		
第 28 回:簡単なアプリケーション開発	□（演習 B）テーマに沿った簡単なアプリケーションを開発する. (A,F,G)		
第 29 回:簡単なアプリケーション開発	□（演習 B）テーマに沿った簡単なアプリケーションを開発する. (A,F,G)		
第 30 回：レポート返却	□レポートの評価を伝える.		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	アルゴリズム論 1			
科目名英文	Algorithm 1			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大墨礼子			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：18.75	演習：3.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大墨礼子 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:金曜日 12：25〜13:00 / mail アドレス: n-osumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	基本的なデータ構造とアルゴリズムを理解する			
キーワード	計算量，データ構造，プログラミング			
受講前に履修を推奨する関連科目	プログラミング基礎 1（1 年），プログラミング基礎 2（2 年）			
履修内容が関連していく科目	アルゴリズム論 2（3 年）			
授業の目的	問題を解決するための手順（アルゴリズム）とデータ構造の基礎を理解する．			
到達目標	A.アルゴリズムの考え方を正しく理解できる． B.アルゴリズムの計算量を理解できる． C.簡単なアルゴリズムを自分でトレースできる． D.配列，スタックと待ち行列（キュー）が理解できる． E.スタックと待ち行列の簡単なプログラムが理解できる．			
授業概要	計算時間の削減などのプログラム開発における効率化を図るためには，問題を解くための処理手順（アルゴリズム）の理解が重要である．本講義では，アルゴリズムの計算量を評価するためのオーダー記法を準備し，基本的な設計方法について学習を行う．本講義では基本的なデータ構造とアルゴリズムについて学習する．			
授業方法	講義と演習の両方を実施する形式とする．講義での解説を基として，C 言語によるプログラム開発を行う．理解度確認のために，第 8 回の授業内で中間確認演習を行い，第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う．いずれも授業で解答例を解説しフィードバックを行う．			

実務家教員/実務歴	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事
実務経験と授業科目の関連性	システム開発（プログラミング）にアルゴリズム・データ構造の理解が重要であることを理解できるよう講義演習を行う
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間確認演習，期末試験と，プログラミング演習課題によって評価する。割合はプログラミング演習課題 30%，中間確認演習および期末試験験 70%で評価する．中間確認演習と期末試験の評価は中間確認演習と期末試験の平均点で行う．
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□授業計画及び評価方法，プログラムの開発環境について確認する	授業ノートの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：アルゴリズムと計算量（1）	□アルゴリズムとは何かを理解する（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：アルゴリズムと計算量（2）	□構造とアルゴリズムの表現方法について理解する（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：アルゴリズムと計算量（3）	□計算量の評価方法を理解し，計算量の算出ができる（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：データ構造（1）	□配列，リストの構造を理解する（D,E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：データ構造（2）	□スタック，キューの構造を理解する（D,E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：データ構造（3）	□各データ構造のプログラミング演習を行い，動作を確認する（D,E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：中間確認演習と振り返り	□1 回目から 7 回目までの範囲について演習問題を解き，理解度を確認し，振り返りを行う（A,B,D,E）	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回目から第 7 回目までの内容を復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：演習で間違った箇所のやり直しを行い，復習をすること。(2 時間)
第 9 回：アルゴリズムの設計法（1）	□力ずく法について理解する(B,C)	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回:アルゴリズムの設計法（2）	□欲張り法について理解する(B,C)	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:アルゴリズムの設計法（3）	□分割統治法について理解する（B,C）	配布プリントの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:アルゴリズムの設計法（4）	□動的計画法について理解する（B,C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回:アルゴリズムの設計法（5）	□アルゴリズムの設計法による違いをプログラムを作成して理解する（B,C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:アルゴリズムとデータ構造	□適切なアルゴリズムとデータ構造の選択について理解し，適切に選ぶことができる（A,B,C,D,E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：第 1 回目から第 14 回目までの学習内容について復習をすること。(3 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに計算量とデータ構造についての理解度を確認する。（A,B,C,D,E）	これまでの全ての範囲	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	論理回路			
科目名英文	Logic Circuits			
科目コード				
学科	CS：情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	福岡久雄			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.0	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：福岡久雄 /所属名：情報工学科 /部屋番号：318 /オフィスアワー：水曜日 12:20〜13:00 / mail アドレス：h-fukuoka@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	コンピュータハードウェアの基礎となる論理回路について，その解析方法と設計方法の基本的内容を学修する．			
キーワード	組合せ論理回路，順序論理回路，ブール代数，真理値表，カルノー図，フリップフロップ，カウンタ回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学実験 2			
履修内容が関連していく科目	ディジタル回路設計，計算機アーキテクチャ			
授業の目的	本講義では基本的な論理回路について，そのシステマティックな解析方法と設計方法を理解し，それらの方法を運用する能力を習得することを目的とした講義を実施する．			
到達目標	A：基本的な組合せ論理回路の動作を説明できる． B：カルノー図を用いて，4 変数までの論理関数の簡単化を行うことができる． C：仕様に沿った簡単な組合せ論理回路が設計できる． D：代表的な組合せ論理回路である加減算器の動作を説明できる． E：非同期式，同期式フリップフロップの動作を説明できる． F：順序論理回路の動作解析方法および設計方法を説明できる．			
授業概要	(1) 論理回路の数学的基礎（2 進数と 16 進数，負数の表現，ブール代数の基礎） (2) 論理変数，論理式（論理関数），標準形，カルノー図等を用いた論理関数の簡単化 (3) 各種組合せ論理回路 (4) 記憶機能の実現と RS フリップフロップ，エッジトリガ型の同期式フリップフロップ (5) カウンタ回路などの順序論理回路の解析と設計			

授業方法	WebClass にて配布する講義資料と指定した教科書に基づいて，論理回路の解析と設計に関する講義を行う．理解を深めるために適宜演習課題を出題する．演習課題については，解答例を WebClass にアップするとともに，必要に応じて授業中に解答例を解説する．理解度確認のために，第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い，第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う．いずれも授業で解答例を解説し，フィードバックを行う．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ，それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる．
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]，期末試験を 35[%]，授業中の演習課題を 30[%]とする．
教科書/テキスト	基礎から学べる論理回路 第 2 版，速水治夫，森北出版，2018，ISBN:978-4-627-82762-2,(2,000 円＋税)
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	情報工学実験 2 の実験指導書を読み返し，復習を行っておくこと．授業外学習（自学自習）45 時間を予習・復習，演習課題への取り組み等に充てること．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 論理回路の数学的基礎(1)	□授業の進め方、評価について理解する． □アナログとディジタル □2 進数と 16 進数	□WebClass にて提供する第 1 回講義資料 □教科書 P.1--P.28	事前学修：第 1 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(1 時間)
第 2 回： 論理回路の数学的基礎(2)	□負数の表現 □ブール代数入門 □論理関数と真理値表	□WebClass にて提供する第 2 回講義資料 □教科書 P.11--P.17, P.64, P.42--P.51	事前学修：第 2 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 3 回： 論理回路の数学的基礎(3)	□論理関数の標準形 □ブール代数と回路 □カルノー図の導入	□WebClass にて提供する第 3 回講義資料 □教科書 P.51--P.52, P.46--P.48, P.52--P.55, P.59--P.61	事前学修：第 3 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 4 回： 論理関数の簡単化(1)	□論理関数の簡単化の意味 □カルノー図を用いた論理関数の簡単化手法の導入	□WebClass にて提供する第 4 回講義資料 □教科書 P.55--P.59	事前学修：第 4 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)

第 5 回： 論理関数の簡単化(2)	□ドント・ケアの扱い □各種論理回路 (但し, 4 変数まで) の簡単化の徹底演習	□WebClass にて提供する第 5 回講義資料 □教科書 該当なし	事前学修：第 5 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 6 回： 組合せ論理回路(1)	□エンコーダとデコーダ □マルイチプレクサとデマルチプレクサ □コンパレータ □パリティ回路	□WebClass にて提供する第 6 回講義資料 □教科書 P.73--P.87	事前学修：第 6 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 7 回： 組合せ論理回路(2)	□半加算器 □全加算器 □加減算器	□WebClass にて提供する第 7 回講義資料 □教科書 P.76--P.78	事前学修：第 7 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し，振り返りを行う．	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回講義資料～第 7 回講義資料について復習しておくこと．(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること．(2 時間)
第 9 回： 順序論理回路の基礎	□記憶機能の実現と RS フリップフロップ □エッジトリガー型の同期式フリップフロップ	□WebClass にて提供する第 9 回講義資料 □教科書 P.88--P.101	事前学修：第 9 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(1 時間)
第 10 回： カウンタ回路の解析と設計(1)	□各種カウンタ回路の解析とその結果の表現	□WebClass にて提供する第 10 回講義資料 □教科書 P.107--P.117	事前学修：第 10 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 11 回： カウンタ回路の解析と設計(2)	□状態割り当て □カウンタ回路の設計	□WebClass にて提供する第 11 回講義資料 □教科書 P.107--P.117	事前学修：第 11 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 12 回： 順序論理回路の解析と設計　一般論(1)	□順序論理回路のタイプ （ミーリー型とムーア型） □ミーリー型およびムーア型の表現方法 □ミーリー型とムーア型の等価性	□WebClass にて提供する第 12 回講義資料 □教科書　該当なし	事前学修：第 12 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 13 回： 順序論理回路の解析と設計　一般論(2)	□ミーリー型とムーア型の相互変換 □相互変換の演習 □状態割り当ての一般論	□WebClass にて提供する第 13 回講義資料 □教科書　該当なし	事前学修：第 13 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 14 回： 順序論理回路の解析と設計　一般論(3)	□状態数削減の可能性 （順序論理回路の簡単化） □システマティックな状態数削減	□WebClass にて提供する第 14 回講義資料 □教科書　該当なし	事前学修：第 13 回講義資料に目を通しておくこと．(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること．期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと．(4 時間)

第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する.	第 1 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること. (2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報数学概論			
科目名英文	Information Mathematics			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川村春美			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川村春美/所属名:情報工学科/部屋番号:408/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/ mail アドレス:h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	プログラミング等を含む情報工学の専門を学ぶ上での基礎知識を学修する。			
キーワード	集合、写像、命題論理			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	4-5 年生で、情報工学分野の専門を学ぶ際に基礎となる、集合、写像、命題論理において、その概念を理解し、集合の演算や写像の合成、および論理式の真理値を得ることができることを目的とする。			
到達目標	A. 集合を外延的記法と内包的記法の 2 種類で表現することができ，また，集合と要素の関係や集合と集合の関係を記号で表すことができる B. 集合の和，差，積の演算によって得られる新しい集合の要素を集合の記法に基づいて表現でき，さらに，ベン図と対応させることができる C. 写像の定義を理解し，集合と集合間の関係から写像の種類を判別することができる D. 写像の合成や逆写像を求めることができる E. 命題の定義を理解し，論理和，論理積，否定および含意の組み合わせからなる論理式の真理値を判定することができる F. 必要条件および十分条件を判定することができ，さらに，命題の逆，裏，待遇の関係を図を参照しながら説明できる			
授業概要	情報技術を扱うために必要な基礎知識と利用方法を理解することを目的とする．具体的には，集合の概念と演算，写像の性質と演算，および，論理命題の真理値と論理演算について学習する．			

授業方法	講義形式で行う。毎回、課題を提示し所定の期日までの提出を課す。次の授業の際に答案を返却し、理解が不十分な箇所を確認する。理解度確認のために、第 8 回目の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回目の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業内で解答例を解説しフィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1　数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間評価は到達度確認演習×80%＋到達度確認演習までに実施した学習課題の平均点×20%　とし、 総合評価は到達度確認演習および期末試験の平均×80%＋半期区間で実施した全ての学習課題の平均点×20%とする。 学習課題は授業中に板書したノートの閲覧を可とし、締切後であっても授業開始前の提出であれば 20%減として採点し、授業開始後の提出は 0 点とする。なお、授業を欠席した場合には学習課題の提出は不要である（0 点にはせずに平均の計算から除外する） 総合評価が不可となった場合には定期試験の再試験を行う場合がある。再試験により総合評価が 60 点を超えた場合に評価を 60 点とする。
教科書/テキスト	なし
補助教材 参考書・参考資料等	情報数学の基礎　第 2 版、幸谷智紀・國持良行、森北出版、2020 年出版、978-4-627-05272-7
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	２年生までの数学を修得していること。特に、一次関数，二次関数，対数，指数関数の式と性質およびグラフの形状を確認しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと数の分類	□授業の進め方、評価について理解する。 □自然数や整数、有理数、実数の例を挙げることができる（A）	ノート	事後学修：学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 2 回： 集合の概念と記号、ベン図	□集合と元との関係，集合と集合の関係を記号で表すことができる(A) □与えられた集合に対し、基数や補集合の要素を答えることができる（A）	ノート	事前学修：第 1 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 2 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること(2 時間)
第 3 回： 集合の記法	□集合を外延的記法で表記することができる（A） □集合を内包的記法で表記することができる（A）	ノート	事前学修：第 2 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 3 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること(2 時間)

第 4 回： 集合の演算とドモルガンの定理	□2 種類の集合の和、差、積からなる集合を理解し、表記することができる（B） □ドモルガンの定理を理解し、集合の演算ができること（B）	ノート	事前学修：第 3 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 4 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 5 回： 集合の分配則と写像の定義	□分配の法則を理解し、集合の演算ができること（B） □写像の定義を理解し，写像か否かを判定できる(C)	ノート	事前学修：第 4 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 5 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 6 回： 写像の定義域・値域と定値写像・恒等写像	□写像の定義域に対応する値域を理解できる（C） □定値写像と恒等写像の定義を理解し、数式やグラフから上記写像を判定できる（C）	ノート	事前学修：第 5 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 6 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 7 回： 単射、全射、全単射	□単射、全射、全単射の定義を理解し、数式やグラフからこれら写像を判別することができる（C）	ノート	事前学修：第 6 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 7 回の学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	ノート	事前学修：第 1 回から第 7 回までの授業内容の総復習を行うこと(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること（2 時間）
第 9 回： 逆写像と写像の合成	□写像から逆写像を求め，逆写像による要素の適用結果を得ることができる（D） □複数の写像の合成写像を求め、合成写像による要素の適用結果を得ることができる（D）	ノート	事後学修：第 8 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 10 回： 合成写像の性質と置換	□合成写像の性質を理解し、様々な写像に適用することができること（D） □置換の定義を理解し、合成することができる（D）	ノート	事前学修：第 8 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 9 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 11 回： 命題の定義、演算子と優先順位、真理値表	□命題か否かを判定することができる（E） □論理演算子を用いて命題を表現することができる（E） □命題の真理値表を作成することができる(E)	ノート	事前学修：第 9 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 10 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 12 回： 命題の性質（1）	□交換則・結合則を理解し、論理式の真理値を求めることができる(E) □分配則を理解し、論理式を変形することができる（E）	ノート	事前学修：第 10 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 11 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 13 回： 命題の性質（2）と含意	□ドモルガンの法則を理解し、論理式を変形することができる（E） □含意を含む論理式の真理値を求めることができる（E）	ノート	事前学修：第 11 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 12 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）

第 14 回： 必要条件、十分条件、逆・裏・対偶	□必要条件、十分条件および必要十分条件の定義を理解し、含意を含む論理式に対し上記 3 条件を判定することができる（F） □含意を含む論理式の逆、裏、対偶関係にある論理式を理解し、真理値を求めることができる（F）	ノート	事前学修：第 12 回目の学習課題に取り組むこと（1 時間） 事後学修：第 13 回目の学習課題に取り組み、期限までに提出すること。期末試験に向けて第 9 回から第 4 回までの範囲を復習すること(4 時間)
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	ノート	事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	線形代数 1			
科目名英文	Linear Algebra 1			
科目コード				
学科	情報工学科			
学年	３年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	２			
主担当教員	山野辺基雄			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：15	演習：7.5	実験： 0	実習： 0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山野辺基雄 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: yamanobe@salesio-sp.ac.jp ※　メールでのコンタクトは、WebClass のメールの利用をお願いします。			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	工学分野における重要な概念である線形性について、多くの計算をこなすことにより計算力を高めることを目指す.			
キーワード	基本変形、階数、連立一次方程式、行列式、行列、線形空間、独立・従属、基底、固有値・固有ベクトル			
受講前に履修を推奨する関連科目	代数幾何学			
履修内容が関連していく科目	線形代数２、数値計算１			
授業の目的	この科目は本校のディプロマ・ポリシーに定める「(B-1) 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを専門分野の学習に活用できる」という能力を習得するための科目です。			
到達目標	A.行列の計算ができる B.行列の基本変形を使った計算ができる C.連立 1 次方程式を解くことができる D.置換や互換に関する計算ができる E.行列式の計算ができる F.逆行列が計算できる			
授業概要	第１クォーター（第１回～第８回）は行列の基本変形から始め、階数の計算、掃き出し法による連立一次方程式の解法を学修する。第２クォーター（第９回～第 15 回）は行列式の定義から始め、余因子展開による行列式の計算や掃き出し法による逆行列の計算までを学修する。			

授業方法	講義を主体とした授業となります。授業項目ごとに小テスト（確認演習）を実施し理解度を点検しながらすすめます。小テストや演習問題の解答は WebClass に掲載します。また、理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行います。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行います。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価点の算出法 1）第 1 クォーター（1 Q）と第 2 クォーター（2 Q）にてそれぞれ 100 点法で算出する．この評価点を「区間評価点」と呼ぶ． 1 Q 区間評価点＝達度確認演習×0.7+ 1 Q のレポート・小テストの平均点数×0.3 2 Q 区間評価点＝期末試験×0.7+ 2 Q のレポート・小テストの平均点数×0.3 ※ 区間中のレポート・小テストの点数の算出・・・すべてのレポート・小テストをそれぞれ 100 点法で評価する（未受験・未提出の場合は 0 点）．それらの中で点数の良い上位のもの平均点を区間中のレポート・小テストの点数とする． 2）総合評価点・・・成績通知書に記載される評価点の算出は以下の通り． i）中間の総合評価点…1 Q 区間評価点と同じ ii）前期末の総合評価点…（1 Q 区間評価点＋ 2 × 2 Q 区間評価点）/ 3 3）単位の認定 前期末の総合評価点が 60 点以上を合格とする． ※ レポート・小テストは授業外学修で取り組んでもらいたい課題に基づいているので，授業外学修の成果はレポート・小テストの結果として評価に反映されます． ※ 期末評価算出にて不合格となった者に対しては，再試験を実施する。再試験の結果，期末の評価点が 60 点を超える場合は 60 となるように再試験点数を制限する．
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	講義プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業中に配布する演習問題等を解き、自分の学習状況を点検するようにしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 行列	□ 授業の進め方、評価について理解する。 □ 行列の種類と計算を復習し、これらの間の簡単な計算ができる。（A）	講義プリント（pp.2-7）	事前学修：なし 事後学修：授業補助プリント No.1、No.2（2 時間）
第 2 回：行列の基本変形	□ 行基本変形と列基本変形を理解し、簡単な計算ができる。(B)	講義プリント（pp.8-9）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.3、No.4（2 時間）

第 3 回：行列の階数	□ 行列の基本変形を用いて、様々な行列の階数を計算ができる。(B)	講義プリント（p.10）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.5（2 時間）
第 4 回：連立 1 次方程式（1）	□小テスト 01（第 3 回学修範囲） □ 連立 1 次方程式を行列を使って表現できる。(C) □ 連立 1 次方程式を掃き出し法を使って解くことができる。(C)	講義プリント（pp.11～14）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.6・7（2 時間）
第 5 回：連立 1 次方程式（2）	□ 小テスト 02（第 4 回学修範囲） □ 連立 1 次方程式を掃き出し法を使って解くことができる。(C)	講義プリント（pp.11～15）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.7（2 時間）
第 6 回：連立 1 次方程式（3）	□ 小テスト 03（第 5 回学修範囲） □ 連立 1 次方程式を掃き出し法を使って解くことができる。(C)	講義プリント（pp.11～16）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.8（2 時間）
第 7 回：行列式（1）	□ 小テスト 04（第 6 回学修範囲） □ 置換を理解し、置換に関する計算ができる。(D)	講義プリント（pp.17～18）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.9（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回（小テスト）までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	講義プリント（pp.2～16） 小テスト 01～04	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。 また、授業補助プリント No.1～8 および小テスト 01～04 も復習しておくこと。(3 時間) 事後学修：到達度確認でできなかった問題を解いてみること。(1 時間)
第 9 回：行列式（2）	□ 互換を理解し、置換・互換に関する計算ができる。(D)	講義プリント（pp.19～20）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.10（2 時間）
第 10 回：行列式（3）	□ 小テスト 05（第 7・9 回学修範囲） □ 行列式の定義を理解し、2・3 次行列の行列式が計算できる。(E)	講義プリント（pp.21～23）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.11（2 時間）
第 11 回：行列式（4）	□ 小テスト 06（第 10 回学修範囲） □ 行列の余因子を計算することができる。(E)	講義プリント（pp.24～25）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.12（2 時間）
第 12 回：行列式（5）	□ 行列式の性質について理解し、行列式を余因子展開を用いて計算することができる。(E)	講義プリント（pp.26～28）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.13（2 時間）

第 13 回：逆行列（1）	□ 小テスト 07（第 11・12 回学修範囲） □ 逆行列の性質を理解し、掃き出し法を用いて逆行列を計算することができる。(F)	講義プリント（pp.29～31）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.14（2 時間）
第 14 回：逆行列（2）	□ 小テスト 08（第 13 回学修範囲） □ 逆行列の性質を理解し、掃き出し法を用いて逆行列を計算することができる。(F)	講義プリント（pp.29～31）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：期末試験に向けて第 7 回から第 14 回までの範囲（p.86～122）について復習しておくこと。（3 時間）
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	講義プリント（pp.17～31）	事前学修：なし 事後学修：期末試験で間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学実験 3			
科目名英文	Experiments 3			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	川村春美			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：45	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川村春美/所属名:情報工学科/部屋番号:408/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/mail アドレス:h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:20～17:00/mail アドレス:ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:石川純夫/所属名:情報工学科/部屋番号:305/オフィスアワー:木曜日 授業終了後/ mail アドレス:ishikawa@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学における基礎知識を実験を通して習得し、実験結果をレポートとしてまとめる			
キーワード	画像認識、画像処理、UNIX			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学実験 2 （2 年）			
履修内容が関連していく科目	情報工学実験 4 （3 年）、情報工学実験 5 （4 年）			
授業の目的	情報工学の基礎知識を実験を通じて習得する。また、レポート作成を通じて習得した知識を他者に正しく伝える力を身につける。			
到達目標	A 実験指導書等の参考資料に基づきプログラムを作成できる. B 実験環境を構築し、ツールやライブラリを適切に使用することができる. C 実験中に生じたトラブルに対して指導者の指示に従い適切に対応することができる. D 内容を理解できるように報告書を過不足なくまとめることができる			
授業概要	コンピュータを用いてプログラミングを行う際には，ハードウェアの構成，オペレーティングシステムおよび開発 環境の理解が必要不可欠である．本授業では，画像処理・UNIX・画像認識をテーマにした実験を通じて情報工学に おける基礎的な技能である環境構築およびトラブル対応を体験的に学習する．さらに，レポート作成により技術文書の体裁について基本的なことを学ぶ			
授業方法	半期内で 3 テーマの実験を行う。各テーマでの実験は担当教員の指導の下、3 回ずつ実施し、翌週がレポート提出〆となる。提出レポートは教員が形式と内容をチェックし、指導内容を書き込んだのちに学生に返却し、学生は指導内容に基づき修正を行い、レポートを再提出する。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	以下の①×90%＋②を最終評価とする。なお、中間評価は実験途中のため実施しない。 ①実験報告書の評価：テーマ毎の報告書を 100 点満点で評価する．提出期限以降に提出された場合および再提出の場合の評価点は最高を 80 点とする。 3 テーマ分の平均点を報告書の評価とする。 ②校外見学レポート課題：校外見学した結果を報告書にまとめる。10 点満点とする。 以下に注意点を示す ・注意 1：未提出の報告書がある場合は前述の評価点によらず不合格とする。 ・注意 2：実験報告書の評価は，3 テーマ全てのレポートが 60 点以上であることを条件とする． すなわち，60 点に満たない報告書がある場合は不合格である。 ・注意 3：未終了のテーマがある場合は他科目の成績に依らずに留年になる可能性がある。
教科書/テキスト	実験指導書
補助教材 参考書・参考資料等	各実験担当から授業内で指定される場合がある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	ガイダンス時に渡される実施要項をもとに関連する部分をあらかじめ調べておくことが 望ましい。さらに，本実験ではプログラム開発だけでなく，レポートも電子的に作成するため，実験に関するデー タは Google Drive 等で管理し，いつでも閲覧・編集できる状態にすること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス テーマ 1 の実験	・実験の進め方、スケジュールおよび評価方法を理解する。 ・画像処理実験 (A 班の場合)：プログラミング環境を構築し、座標系を理解した上で図形を描画する（A,B,C）	・実験指導書　CS-18 ・実験ノート （・USB メモリ）	
第 2 回： テーマ 1 の実験	・画像処理実験 (A 班の場合)：プログラミング環境を構築し、画像ファイルの入出力をプログラムにより実施することができる。さらに、カラー/濃淡画像、JPEG によるファイル容量の違いを認識できる (A,B,C)	・実験指導書　CS-18 ・実験ノート （・USB メモリ）	
第 3 回： テーマ 1 の実験	・画像処理実験 (A 班の場合)：プログラミング環境を構築し、画像処理ライブラリ（opencv）の関数を用いて簡単な画像処理を実施することができ、パラメータによる出力画像の違いと意味を理解できる (A,B,C)	・実験指導書　CS-19 ・実験ノート （・USB メモリ）	

第 4 回： テーマ 2 の実験	UNIX 実験（A 班の場合）：USB メモリに UNIX（Linux）をインストールし、自分の作業環境を構築する(A,B,C)。	・実験ノート ・USB メモリ(UNIX 実験用)	
第 5 回： テーマ 2 の実験	UNIX 実験（A 班の場合）：UNIX(Linux)環境で、端末・エディタなどの基本的なアプリケーションを使用する（A,B,C)。	・実験ノート ・USB メモリ(UNIX 実験用)	
第 6 回： テーマ 2 の実験	UNIX 実験（A 班の場合）：UNIX(Linux）環境で、実験報告書程度の文書を作成する（A,B,C,D)。	・実験ノート ・USB メモリ(UNIX 実験用)	
第 7 回： 実験予備日	・テーマ 1、テーマ 2 の実験未了分を行う。 ・テーマ 1、テーマ 2 の未提出分の実験報告書を作成する。		
第 8 回： テーマ 3 の実験	画像認識実験（A 班の場合）： 性能の悪い画像認識システムと画像データが与えられるので実行パラメータを手動で変更する.(A,B,C)	・実験指導書　CS-30 ・WebClassk 上に用意してある性能の悪い画像認識プログラム ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート(1 週目)	
第 9 回： テーマ 3 の実験	画像認識実験（A 班の場合）： 与えられた画像認識プログラムの判断部分を自動化する.(A,B,C)	・実験指導書　CS-30 ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート(2 週目)	
第 10 回： テーマ 3 の実験	画像認識実験（A 班の場合）： 与えられた画像認識プログラムの実行パラメータ探索部分を自動化する.(A,B,C)	・実験指導書　CS-30 ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート(3 週目)	
第 11 回： テーマ 1 のレポートフィードバック	・テーマ 1（A 班の場合は画像処理実験）の実験報告書へのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書　CS-18, CS-19 ・実験ノート （・USB メモリ）	
第 12 回： テーマ 2 のレポートフィードバック	・テーマ 2（A 班の場合は UNIX 実験）の実験報告書へのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験プリント ・実験ノート ・USB メモリ(UNIX 実験用)	
第 13 回： テーマ 3 のレポートフィードバック	・テーマ 3（A 班の場合は画像認識実験）の実験報告書へのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書　CS-30 ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート(1-3 週目) ・WebClass 上に用意してあるレポート内容チェックシート	
第 14 回： 実験のまとめ	・テーマ 1 からテーマ 3 までの実験未了分を行う（A,B,C)。 ・テーマ 1 からテーマ 3 の未提出分の実験報告書を作成する（D)。		

第 15 回： 校外学習	情報工学の知識を広げ、見学内容を報告書にまとめる（D）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	アルゴリズム論 2			
科目名英文	Algorithm 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大墨礼子			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：18.75	演習：3.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大墨礼子 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:金曜日 12：25～13:00 / mail アドレス: n-osumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	木構造と探索アルゴリズム，整列アルゴリズムについて理解する．			
キーワード	木構造，探索，整列アルゴリズム			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	木構造と探索アルゴリズム，整列アルゴリズムについて理解する．			
到達目標	A.リスト構造が理解できる B.2 分木の走査法（2 分木の各ノードをたどるアルゴリズム）が理解できる． C.整列アルゴリズム（バブルソート、選択ソート、挿入ソート、クイックソート，マージソート，ヒープソート，これらを応用したソート）が理解できる．			
授業概要	計算時間の削減などのプログラム開発における効率化を図るためには，問題を解くための処理手順（アルゴリズム）の理解が重要である．本講義では，アルゴリズムの計算量を評価するためのオーダー記法を準備し，基本的な設計方法について学習を行う．本講義では探索と整列のアルゴリズムについて学習する．			
授業方法	講義と演習の両方を実施する形式とする．講義での解説を基として，C 言語によるプログラム開発を行う．理解度確認のために，第 8 回の授業内で中間確認演習を行い，第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う．いずれも授業で解答例を解説しフィードバックを行う．			

実務家教員/実務歴	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事
実務経験と授業科目の関連性	システム開発（プログラミング）にアルゴリズム・データ構造の理解が重要であることを理解できるよう講義演習を行う
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間確認演習，期末試験と，プログラミング演習課題によって評価する。割合はプログラミング演習課題 30%，中間確認演習および期末試験験 70%で評価する．中間確認演習と期末試験の評価は中間確認演習と期末試験の平均点で行う．
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□授業計画及び評価方法，プログラムの開発環境について確認する	授業ノートの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：ソートアルゴリズム（1）	□バブルソートとその計算量について理解する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：ソートアルゴリズム（2）	□挿入ソートとその計算量について理解する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：ソートアルゴリズム（3）	□選択ソート，シェルソートとその計算量について理解する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：ソートアルゴリズム（4）	□クイックソート・マージソートとその計算量について理解する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：木構造と探索（5）	□バケットソートとソートの安定性について理解する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回：木構造と探索（6）	□ソートアルゴリズムをプログラムし，それぞれの性能を調査する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：中間確認演習と振り返り	□1 回目から 7 回目までの範囲について演習問題を解き，理解度を確認し，振り返りを行う（C）	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回目から第 7 回目までの内容を復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：演習で間違った箇所のやり直しを行い，復習をすること。(2 時間)
第 9 回：木構造と探索（1）	□木構造について理解する（A，B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回：木構造と探索（2）	□二分木とその走査について理解する（A,B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回：木構造と探索（3）	□二分探索木について理解する（A,B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回：木構造と探索（4）	□ヒープ木について理解する(A,B)	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回：木構造と探索（5）	□ヒープソートについて理解する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回：木構造と探索（6）	□木構造を用いたアルゴリズムの性能を演習で確かめる（A,B,C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：第 1 回目から第 14 回目までの学習内容について復習をすること。(3 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに計算量とデータ構造についての理解度を確認する。（A,B,C）	これまでの全ての範囲	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	ディジタル回路設計			
科目名英文	Digital Circuits Design			
科目コード				
学科	CS：情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	福岡久雄			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：22.5
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：福岡久雄 /所属名：情報工学科 /部屋番号：318 /オフィスアワー：水曜日 12:20〜13:00 /mail アドレス：h-fukuoka@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	論理回路の設計から，実機上での動作確認までを体験的に学修する．			
キーワード	組合せ論理回路，順序論理回路，FPGA			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学実験 2，論理回路			
履修内容が関連していく科目	計算機アーキテクチャ			
授業の目的	論理回路の設計，動作シミュレーション，FPGA への実装，実機での動作確認という一連の作業フローを実習形式で体験的に学修する．			
到達目標	A：組合せ回路を開発ツール上で作成・検証し，FPGA に実装，動作を確認できる． B：順序回路を開発ツール上で作成・検証し，FPGA に実装，動作を確認できる． C：要求仕様を理解し，回路を設計できる． D：設計書に基づき，開発ツール上で回路設計・検証ができる． E：設計した回路を FPGA に実装し，実装した回路の動作を確認できる．			
授業概要	(1) 論理回路の設計 (2) 論理回路のシミュレーションによる動作確認 (3) 論理回路の FPGA への実装 (4) 論理回路の FPGA 上での動作確認			

授業方法	実習形式で授業を行う．設計した論理回路を，開発ツールを用いて FPGA 上に実装し，動作の確認を行う．提出された報告書などの採点結果を確認することで，理解を深める
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ，それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる．
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	レポート課題 1：25%，レポート課題 2：25%，最終課題：50% で評価する．
教科書/テキスト	WebClass 上で授業資料を配布する．
補助教材 参考書・参考資料等	基礎から学べる論理回路 第 2 版，速水治夫，森北出版，2018，ISBN:978-4-627-82762-2,（2,000 円＋税）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	論理回路で学習した基本的な内容の復習を行っておくこと．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 組合せ回路の設計と実装(1)	□授業の進め方，成績評価 □FPGA ボード □回路設計・実装の流れ(1) □演習 1：NAND	□WebClass にて提供する第 1 回授業資料	
第 2 回： 組(2)	□回路設計・実装の流れ(2) ・シミュレーション □演習 2：多数決回路	□WebClass にて提供する第 2 回授業資料	
第 3 回： 組合せ回路の設計と実装(3)	□キャッチアップ □プロジェクト □7 セグメント LED 解説	□WebClass にて提供する第 3 回授業資料	
第 4 回： 組合せ回路の設計と実装(3)	□演習 3：7 セグメント LED 基礎 □レポート課題 1 の出題と実施	□WebClass にて提供する第 3 回授業資料 & 第 4 回授業資料	

第 5 回： 組合せ回路の設計と実装(4)	□レポート課題 1 の実施	□WebClass にて提供する第 4 回授業資料	
第 6 回： 順序回路の設計と実装(1)	□組合せ回路と順序回路 □フリップフロップ □SR-FF □演習 4：SR-FF	□WebClass にて提供する第 5 回講義資料	
第 7 回： 順序回路の設計と実装(2)	□カウンタ回路 □非同期式カウンタと同期式カウンタ □演習 5：8 進カウンタ（非同期式, 同期式）	□WebClass にて提供する第 6 回授業資料	
第 8 回： 順序回路の設計と実装(3)	□チャタリング □レポート課題 2 の出題と実施	□WebClass にて提供する第 7 回授業資料	
第 9 回： 順序回路の設計と実装(4)	□レポート課題 2 の実施	□WebClass にて提供する第 7 回講義資料	
第 10 回： 順序回路の設計と実装(5)	□演習 6:7 セグメント LED のダイナミック点灯(1)	□WebClass にて提供する第 8 回授業資料	
第 11 回： 順序回路の設計と実装(6)	□演習 6:7 セグメント LED のダイナミック点灯(2)	□WebClass にて提供する第 9 回授業資料	
第 12 回： 最終課題の回路設計，実装，動作確認(1)	□仕様設計 □回路設計(1)	□なし	
第 13 回： 最終課題の回路設計，実装，動作確認(2)	□回路設計(2) □回路実装(1)	□なし	
第 14 回： 最終課題の回路設計，実装，動作確認(3)	□回路実装(2) □動作確認	□なし	
第 15 回： 発表（デモンストレーションを含む）	□実装した回路に関するプレゼンテーション	□なし	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	線形代数 2			
科目名英文	Linear Algebra 1			
科目コード				
学科	情報工学科			
学年	３年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	２			
主担当教員	山野辺基雄			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：15	演習：7.5	実験： 0	実習： 0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山野辺基雄 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: yamanobe@salesio-sp.ac.jp ※　メールでのコンタクトは、WebClass のメールの利用をお願いします。			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	工学分野における重要な概念である線形性について、多くの計算をこなすことにより計算力を高めることを目指す.			
キーワード	基本変形、階数、連立一次方程式、行列式、行列、線形空間、独立・従属、基底、固有値・固有ベクトル			
受講前に履修を推奨する関連科目	代数幾何学、線形代数 1			
履修内容が関連していく科目	数値計算 1			
授業の目的	この科目は本校のディプロマ・ポリシーに定める「(B-1) 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを専門分野の学習に活用できる」という能力を習得するための科目です。			
到達目標	A.数ベクトルの基本計算ができる B.1 次独立・1 次従属を理解し、それらの判定ができる C.数ベクトル空間の基底や次元を計算できる D.簡単な線形変換の表現行列を求めることができる E.与えられた行列の固有値と固有ベクトルが計算できる F.行列の対角化が計算できる			
授業概要	第１クォーター（第１回～第８回）はベクトル空間の定義から始め、１次独立・従属、基底ベクトル、線形写像を学修する。第２クォーター（第９回～第 15 回）は固有値・固有ベクトルを用いた行列の対角化について学修する。			

授業方法	講義を主体とした授業となります。授業項目ごとに小テスト（確認演習）を実施し理解度を点検しながらすすめます。小テストや演習問題の解答は WebClass に掲載します。また、理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行います。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行います。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	評価点の算出法 1）第 1 クォーター（1 Q）と第 2 クォーター（2 Q）にてそれぞれ 100 点法で算出する．この評価点を「区間評価点」と呼ぶ． 1 Q 区間評価点＝達度確認演習×0.7+ 1 Q のレポート・小テストの平均点数×0.3 2 Q 区間評価点＝期末試験×0.7+ 2 Q のレポート・小テストの平均点数×0.3 ※ 区間中のレポート・小テストの点数の算出・・・すべてのレポート・小テストをそれぞれ 100 点法で評価する（未受験・未提出の場合は 0 点）．それらの中で点数の良い上位のもの平均点を区間中のレポート・小テストの点数とする． 2）総合評価点・・・成績通知書に記載される評価点の算出は以下の通り． i）中間の総合評価点…1 Q 区間評価点と同じ ii）前期末の総合評価点…（1 Q 区間評価点＋ 2 × 2 Q 区間評価点）/ 3 3）単位の認定 前期末の総合評価点が 60 点以上を合格とする． ※ レポート・小テストは授業外学修で取り組んでもらいたい課題に基づいているので，授業外学修の成果はレポート・小テストの結果として評価に反映されます． ※ 期末評価算出にて不合格となった者に対しては，再試験を実施する。再試験の結果，期末の評価点が 60 点を超える場合は 60 となるように再試験点数を制限する．
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	講義プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業中に配布する演習問題等を解き、自分の学習状況を点検するようにしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス ベクトル（1）	□ 授業の進め方、評価について理解する。 □ ベクトルおよびベクトル空間の定義を理解し、数ベクトルに関する簡単な計算（内積、外積、規格化）ができる。(A)	講義プリント（pp.31-36）	事前学修：なし 事後学修：授業補助プリント No.1（2 時間）
第 2 回：ベクトル（2）	□ 1 次独立・1 次従属を理解し、それらの判定ができる。(B)	講義プリント（pp.37-38）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.2（2 時間）

第 3 回：ベクトル（3）	□小テスト 01（第 1 回学修範囲） □ 基底ベクトルを理解し、任意のベクトルを基底ベクトルの線形結合で表現できる。(C)	講義プリント（pp.39-40）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.3（2 時間）
第 4 回：ベクトル（4）	□小テスト 02（第 2 回学修範囲） □ 基底ベクトルを理解し、シュミットの直交化法を用いて正規直交基底を計算できる。(C)	講義プリント（pp.39-40）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.4（2 時間）
第 5 回：線形写像（1）	□ 小テスト 03（第 3・4 回学修範囲） □ 線形写像の定義を学習し、数ベクトル空間の線形写像を行列で表現できる。(D)	講義プリント（pp.41-43）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.5（2 時間）
第 6 回：線形写像（2）	□ 小テスト 04（第 5 回学修範囲） □ 数ベクトル空間の線形写像を行列で表現でき、写像の合成を求めることができる。(D)	講義プリント（pp.41-44）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.5（2 時間）
第 7 回：線形写像（3）	□ 小テスト 05（第 6 回学修範囲） □ 線形写像の定義を学習し、数ベクトル空間の線形写像を行列で表現できる。(D)	講義プリント（pp.41-44）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.6（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	講義プリント（pp.31-44） 小テスト 01～05	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。 また、授業補助プリント No.1～6 および小テスト 01～05 も復習しておくこと。(3 時間) 事後学修：到達度確認でできなかった問題を解いてみること。(1 時間)
第 9 回：固有値（1）	□ 行列表示の固有方程式を理解し、固有値を求めることができる。(E)	講義プリント（pp.45-47）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.7（2 時間）
第 10 回：固有値（2）	□ 小テスト 06（第 9 回学修範囲） □ 因数定理を理解して、行列の固有値を求めることができる。(E)	講義プリント（pp.45-48）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.7（2 時間）
第 11 回：固有ベクトル（1）	□ 小テスト 07（第 10 回学修範囲） □ 固有値に縮退が無い場合の固有ベクトルを計算することができる。(E)	講義プリント（pp.49-52）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.8（2 時間）
第 12 回：固有ベクトル（1）	□ 小テスト 08（第 11 回学修範囲） □ 固有値に縮退がある場合の固有ベクトルを計算することができる。(E)	講義プリント（pp.49-52）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.8（2 時間）

第 13 回：対角化（１）	□ 小テスト 09（第 12 回学修範囲） □ 固有値・固有ベクトルを使った行列の対角化を理解し、行列を対角化できる。(F)	講義プリント（pp.53-57）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業補助プリント No.9・10（2 時間）
第 14 回：対角化（２）	□ 小テスト 10（第 13 回学修範囲） □ 固有値・固有ベクトルを使った行列の対角化を理解し、行列を対角化できる。(F)	講義プリント（pp.53-57）	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(3 時間)
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	講義プリント（pp.31-57）	事前学修：なし 事後学修：期末試験で間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学実験 4			
科目名英文	Experiments 4			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	川村春美			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：45	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川村春美/所属名:情報工学科/部屋番号:408/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/mail アドレス:h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:20～17:00/mail アドレス:ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:石川純夫/所属名:情報工学科/部屋番号:305/オフィスアワー:木曜日 授業終了後/ mail アドレス:ishikawa@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学における基礎知識を実験を通して習得し、実験結果をレポートとしてまとめる			
キーワード	エージェント、画像処理、UNIX			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学実験 3 （3 年）			
履修内容が関連していく科目	情報工学実験 5 （4 年）			
授業の目的	情報工学の基礎知識を実験を通じて習得する。また、レポート作成を通じて習得した知識を他者に正しく伝える力を身につけます。			
到達目標	A 実験指導書等の参考資料に基づきプログラムを作成できる. B 実験環境を構築し、ツールやライブラリを適切に使用することができる C 実験中に生じたトラブルに対して指導者の指示に従い適切に対応することができる. D 内容を理解できるように報告書を過不足なくまとめることができる.			
授業概要	コンピュータを用いてプログラミングを行う際には，ハードウェアの構成，オペレーティングシステムおよび開発 環境の理解が必要不可欠である．本授業では，画像処理・UNIX・サッカーエージェントをテーマにした実験を通じ て情報工学における基礎的な技能である環境構築およびトラブル対応を体験的に学習する．さらに，レポート作成 により技術文書の体裁について基本的なことを学ぶ.			
授業方法	半期内で 3 テーマの実験を行う。各テーマでの実験は担当教員の指導の下、各 3 回実施し、翌週がレポート提出〆となる。提出レポートは教員が形式と内容をチェックし、指導内容を書き込んだのちに学生に返却し、学生は指導内容に基づき修正を行い、レポートを再提出する。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	以下の①×90%＋②を最終評価とする。なお、中間評価は実験途中のため実施しない。 ①実験報告書の評価：テーマ毎の報告書を 100 点満点で評価する．提出期限以降に提出された場合および再提出の場合の評価点は最高を 80 点とする。 3 テーマ分の平均点を報告書の評価とする。 ②卒業研究発表聴講レポート：卒研発表を聴講し報告書にまとめる。10 点満点とする。 以下に注意点を示す ・注意 1：未提出の報告書がある場合は前述の評価点によらず不合格とする。 ・注意 2：実験報告書の評価は，3 テーマ全てのレポートが 60 点以上であることを条件とする． すなわち，60 点に満たない報告書がある場合は不合格である。 ・注意 3：未終了のテーマがある場合は他科目の成績に依らずに留年になる可能性がある。
教科書/テキスト	実験指導書
補助教材 参考書・参考資料等	各実験担当から授業内で指定される場合がある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	ガイダンス時に渡される実施要項をもとに関連する部分をあらかじめ調べておくことが 望ましい。さらに，本実験ではプログラム開発だけでなく，レポートも電子的に作成するため，実験に関するデー タは Google Drive 等で管理し，いつでも閲覧・編集できる状態にすること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス テーマ 1 の実験	・実験の進め方、スケジュールおよび評価方法を理解する。 ・画像処理実験 (A 班の場合)：プログラミング環境を構築し、論理フィルタリングの仕組みを理解し、所望の図形を作成するための opencv の関数の組み合わてプログラムを作成できる（A,B,C）	・実験指導書　CS-19 ・実験ノート （・USB メモリ）	
第 2 回： テーマ 1 の実験	・画像処理実験 (A 班の場合)：プログラミング環境を構築し、二値化による濃淡表現として組織的ディザ法のアルゴリズムを理解し、プログラムを作成することができる（A,B,C）	・実験指導書　CS-20 ・実験ノート （・USB メモリ）	

第 3 回： テーマ 1 の実験	・画像処理実験 (A 班の場合)：プログラミング環境を構築し、二値化による濃淡表現として誤差拡散法のアルゴリズムを理解し、プログラムを作成することができる（A,B,C)	・実験指導書　CS-20 ・実験ノート （・USB メモリ）	
第 4 回： テーマ 2 の実験	UNIX 実験（A 班の場合)：UNIX (Linux) 上でシェルスクリプトを作成し、実行する（A,B,C)。	・実験ノート ・USB メモリ (UNIX 実験用)	
第 5 回： テーマ 2 の実験	UNIX 実験（A 班の場合)：UNIX (Linux) 上でシェルスクリプトを作成し、実行する（A,B,C)。	・実験ノート ・USB メモリ (UNIX 実験用)	
第 6 回： テーマ 2 の実験	UNIX 実験（A 班の場合)：UNIX (Linux) 上でシェルスクリプトを作成し、実行する（A,B,C)。	・実験ノート ・USB メモリ (UNIX 実験用)	
第 7 回： 実験予備日	・テーマ 1、テーマ 2 の実験未了分を行う。 ・テーマ 1、テーマ 2 の未提出分の実験報告書を作成する。		
第 8 回： テーマ 3 の実験	サッカーエージェント実験 (A 班の場合)：性能の悪いサッカー選手エージェントと試合を実行するシステムが与えられるので実行パラメータを手動で変更する. (A,B,C)	実験指導書　CS-32 ・WebClassk 上に用意してある性能の悪い選手プログラムと試合を実行するシステム ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート (1 週目)	
第 9 回： テーマ 3 の実験	サッカーエージェント実験 (A 班の場合)：性能が良くなったサッカー選手エージェントを改良点の要素別に切り分け、どの要素の組み合わせが効果的なのかを結果を得る. (A,B,C)	実験指導書　CS-32 ・WebClassk 上に用意してある試合を実行するシステム ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート (2 週目)	
第 10 回： テーマ 3 の実験	サッカーエージェント実験 (A 班の場合)：要素の組み合わせの効果が高いパラメータについて能力の高くなる値を探索して結果を得る (A,B,C)	実験指導書　CS-32 ・WebClassk 上に用意してある試合を実行するシステム ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート (3 週目)	
第 11 回： テーマ 1 のレポートフィードバック	・テーマ 1（A 班の場合は画像処理実験) の実験報告書へのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D)	・実験指導書　CS-19, CS-20 ・実験ノート （・USB メモリ）	
第 12 回： テーマ 2 のレポートフィードバック	・テーマ 2（A 班の場合は UNIX 実験) の実験報告書へのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D)	・実験プリント ・実験ノート ・USB メモリ (UNIX 実験用)	

第 13 回： テーマ 3 のレポートフィードバック	・テーマ 3（A 班の場合はサッカーエージェント実験）の実験報告書へのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書　CS-32 ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート(1-3 週目) ・WebClass 上に用意してあるレポート内容チェックシート	
第 14 回： 実験のまとめ	・テーマ 1 からテーマ 3 までの実験未了分を行う（A,B,C)。 ・テーマ 1 からテーマ 3 の未提出分の実験報告書を作成する（D)。		
第 15 回： 卒研発表の聴講	・5 年生の卒研発表を聴講し、聴講内容や感想等を報告書にまとめる（D）		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	プログラミング応用 1			
科目名英文	Programming Applications 1			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	宇都木　修一			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:宇都木 修一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:403　/オフィスアワー:火曜日 16:30～18:00　/ mail アドレス: utsugi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:内田 健　/所属名:情報工学科　/部屋番号:405　/オフィスアワー:木曜日 13:05～14:35　/ mail アドレス: uchida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	これまで培ってきた情報技術を土台とし，実践的なソフトウェア設計を経験することで，プログラム開発の難しさと面白さを経験する．また，コミュニケーション能力や文書化能力の重要性も理解していく．			
キーワード	Web サーバー，データベース，アプリケーション開発，仕様書.			
受講前に履修を推奨する関連科目	プログラミング基礎 1（1 年），プログラミング基礎 2（2 年），プログラミング基礎 3（3 年),			
履修内容が関連していく科目	プログラミング応用 2（4 年）			
授業の目的	対話によりクライアントの要求を正確に汲み取り，チーム内で意見をまとめ，それらを仕様書として文書化し他者に伝える能力を身に着けることを目的とする．また，作成した仕様を実現するために必要な技術を自ら獲得することを目的とする．			
到達目標	A.ソフトウェアに対する要求を分析し，まとめることができる B.さまざまな技術を調査して，問題解決のための道筋を見つけることができる C.作成するソフトウェアの仕様を文書で記述できる			
授業概要	企業でのソフトウェアの受託開発を想定し，プロジェクトチームを組み，チーム内でコミュニケーションをとりながら顧客（教員）の要求に応じて仕様書をまとめ，具体的なソフトウェアの開発の準備をおこなうことによって，専門知識を問題解決に応用し，役立てるプロセスを身に着ける．また，その問題解決において，既存の製品や技術が持つ問題解決に対する狙いや意図を理解しつつ，異なる技術分野も利用していく．			

授業方法	教員が顧客役となって，作成してほしいアプリケーションについて学生に伝え，学生はその要求を反映するアプリケーションを開発する． 授業開始時に 2 人ないし 1 人の班を構成し，顧客からヒアリングをおこない，顧客の要求を要件定義書を作成する．作成した要件定義書は公開され，公開された要件定義書を見て，どの班と開発をおこないたいか決定し，班を合併して最終的に 4 人ないし 3 人の班を構成する． その後，顧客からのヒアリングを継続しつつ，合併した新たな班で要求仕様書の作成とアプリケーション開発の準備をおこなう． 教員からの講義形式での授業はおこなわない．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	プロジェクト開発試行に関して， (1) 発表内容（20%） (2) 要件定義書（40%） (3) 要求仕様書（40%） の 3 点を評価対象とする． 評価は基本的にチームとしての評価となるが，止むを得ない場合や強い希望があれば，個別評価を選択することができる．個別評価を選択した場合は，要件定義書および要求定義書を評価対象とし，最高点を 80 点とする．
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	本授業におけるアプリケーション開発において必要な Web ページの作成やデータベースの作成といった技術をあらかじめ習得しておくと良い．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス，班決め	授業ガイダンスをおこなった後，2 人ないし 1 人のグループを自分たちで決定する．	特に無し	
第 2 回： 顧客からのヒアリング	顧客からのヒアリングをおこない，要件定義について検討する．(A)	特に無し	
第 3 回： 要件定義の検討	要件定義について検討する．必要に応じて顧客に確認する．(A)	作成中の要件定義書	

第 4 回： 要件定義書の作成	要件定義書を作成する．必要に応じて顧客に確認する．(C)	作成中の要件定義書	
第 5 回： 要件定義書の発表	作成した要件定義書について発表する（A）	発表資料	
第 6 回： 班決めと役割分担の決定	他班の要件定義書に対する評価を元に，どの班と組むか自分たちで決定する．	特に無し	
第 7 回： 顧客からのヒアリング	顧客からのヒアリングをおこない， 要求仕様について検討する．(A)	特に無し	
第 8 回： 要求仕様の検討	要求仕様について検討する．必要に応じて顧客に確認する．(A,B)	作成中の要求仕様書	
第 9 回： 要求仕様書の作成	要求仕様書を作成する．必要に応じて顧客に確認する．(A,B,C) 役割分担とスケジュールについても検討し，開発の準備をおこなう．	作成中の要求仕様書	
第 10 回： 要求仕様書の作成	要求仕様書を作成する．必要に応じて顧客に確認する．(A,B,C) 役割分担とスケジュールを決定し，開発の準備をおこなう．	作成中の要求仕様書	
第 11 回： 中間確認	作成中の要求仕様書を顧客に確認してもらう．(A,B,C)	作成中の要求仕様書	
第 12 回： 要求仕様書の作成	顧客からの指摘を元に要求仕様書を作成する．必要に応じて顧客に確認する．(A,B,C) また，可能な範囲から開発をおこなう．	作成中の要求仕様書	
第 13 回： 要求仕様書の作成	要求仕様書を作成する．必要に応じて顧客に確認する．(A,B,C) また，可能な範囲から開発をおこなう．	作成中の要求仕様書	
第 14 回： 要求仕様書の作成	要求仕様書を作成する．必要に応じて顧客に確認する．(A,B,C) また，可能な範囲から開発をおこなう．	作成中の要求仕様書	

第 15 回： 発表会	要求仕様書を提出し，それを踏まえてどのような製品を，どのような体制，どのようなスケジュールで作るか，発表する．（A,B,C）	完成した要求仕様書	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	数値計算 1			
科目名英文	Numerical Computation 1			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大墨礼子			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：18.75	演習：3.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大墨礼子 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:金曜日 12：25～13:00 / mail アドレス: n-osumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	誤差の概念と線形数学分野の数値解法			
キーワード	行列，線形一次連立方程式，計算量，プログラミング			
受講前に履修を推奨する関連科目	アルゴリズム論１，２（3 年），情報学実験３，４（3 年）			
履修内容が関連していく科目	数値計算２（4 年）			
授業の目的	誤差の概念と線形数学分野の数値解法について理解する			
到達目標	A.誤差の概念が理解できており、そのメカニズムを説明できる。 B.行列計算の計算過程を理解し，プログラミングできる C.線形一次連立方程式の数値解法を理解し，プログラミングできる			
授業概要	数値計算(数値解析）は、自然科学および工学のあらゆる分野で応用され、現在では、生命科学や芸術にも科学技術計算が利用されるようになってきた。この授業では、基本的な数値計算のアルゴリズムをプログラミングを中心に学習する。			
授業方法	講義と演習の両方を実施する形式とする．講義での解説を基として，C 言語によるプログラム開発を行う．理解度確認のために，第 8 回の授業内で中間確認演習を行い，第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う．いずれも授業で解答例を解説しフィードバックを行う．			
実務家教員/実務歴	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事			

実務経験と授業科目の関連性	科学技術計算における誤差の影響および線形数学の数値解法が理解できるよう講義演習を行う
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間確認演習，期末試験と，プログラミング演習課題によって評価する。割合はプログラミング演習課題 30%，中間確認演習および期末試験験 70%で評価する．中間確認演習と期末試験の評価は中間確認演習と期末試験の平均点で行う．
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□授業計画及び評価方法，プログラムの開発環境について確認する	授業ノートの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：数の計算と誤差	□桁落ち・丸め・打切り誤差、浮動小数点について理解する(A)	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：行列の基本計算	□行列とベクトルの基本計算法について理解する（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：逆行列の数値計算（1）	□逆行列の計算アルゴリズム（掃き出し法）と計算量について理解する（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：逆行列・行列式の数値計算（2）	□逆行列・行列式の計算アルゴリズムと計算量について理解する（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：連立一次方程式の数値計算（1）	□ガウスの消去法，ガウス・ジョルダン法と計算量について理解する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：連立一次方程式の数値計算（2）	□行列計算および連立一次方程式の解法のプログラミングを行い動作の確認をする（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：中間確認演習と振り返り	□1 回目から 7 回目までの範囲について演習問題を解き，理解度を確認し，振り返りを行う（A,B,C）	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回目から第 7 回目までの内容を復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：演習で間違った箇所のやり直しを行い，復習をすること。(2 時間)
第 9 回：連立一次方程式の数値計算（3）	□LU 分解法のアルゴリズムについて理解する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回:連立一次方程式の数値計算（4）	□反復を用いた連立一次方程式の数値解法について理解する（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:連立一次方程式の数値計算（5）	□解法の違いによる誤差の発生について理解する（B,C）	配布プリントの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回：固有値	□固有値の計算アルゴリズムについて理解する（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回:線形数学への数値解法の適用	□線形数学の数値計算アルゴリズムについて理解する（B,C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:分解を用いた解法のプログラミング	□LU 分解を用いた連立一次方程式の解法をプログラムし，動作を確認する（A,B,C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：第 1 回目から第 14 回目までの学習内容について復習をすること。(3 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに誤差および各数値解法についての理解度を確認する。(A,B,C)	これまでの全ての範囲	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電子回路			
科目名英文	Electronic Circuits			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大島真樹			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：18.75	演習： 3 .75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:15〜17:00/ mail アドレス: ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学分野に半導体に関連する電子回路の知識が利用されていることを理解する。			
キーワード	FET・双方向伝送ゲート回路・半導体メモリ			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路 1 (2 年)・電気回路 2 (2 年)			
履修内容が関連していく科目	OS 概論(5 年)のハードウェア・インターフェイス分野			
授業の目的	情報工学分野に関連する半導体を使った電子回路について学修する。			
到達目標	A.FET を利用した論理回路・ゲート回路について資料をみながら概要を説明することができる B.双方向伝送ゲート回路について資料をみながら概要を説明することができる C.半導体メモリ用の電子回路について資料をみながら概要を説明することができる			
授業概要	初めに FET を利用した論理回路・ゲート回路を学修する。そのうえで双方向伝送ゲート回路・メモリ用の電子回路が FET を利用して表現できることを学修する。			
授業方法	講義形式で行い内容の理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。講義した内容が実際の製品にどのように応用されているかを理解するためにレポート課題を実施する			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、演習課題を 30[%]とする。 課題評価方法は 0 点,5 点,10 点,15 点,20 点,25 点,30 点の 7 段階とする。 （評価点 30）：課題がすべて完了している（課題の達成率が 6/6 である） （評価点 5-25）：未完了の課題がある（課題の達成率が 1/6 なら 5 点,5/6 なら 25 点とする） （評価点 0）：未提出・未着手同然・課題の複製の疑いがある 提出期限に遅れて提出されたものは上記の評価方法で評価し、評価点を一段階下げる 課題のテーマ（製品番号等）が他の学生 3 名以上と同じであった場合は内容を評価をせず保留とする。 評価を保留とした学生に対しては同内容の追課題（ただし別製品で再度調査する）の提出を指示する。 課題と追課題の両テーマが追課題を指示された他の学生とまったく同じであった場合は総合評価を 0 とする。 総合評価が不可となった場合、演習課題その 1 ・演習課題その 2 ・到達度演習・期末試験のいずれかの再評価を総合評価が 60 点を超えるまで延べ 10 回まで行う。再評価が 60 を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	なし。WebClass 上に授業に関するすべての資料（シラバス・板書と板書予定の内容の写真・演習課題・過去試験問題）がある。
補助教材 参考書・参考資料等	増補版 はじめての半導体デバイス,執行直之著,近代科学社,2520 円
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	電子回路で使う回路素子の種類や価格を知らない学生は Web 上のカタログや通販の Web サイトを あらかじめ調べておくようにする。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：(講義) 授業ガイダンスと FET の回路記号	□授業の進め方、評価について理解する。 □nMOS-FET,pMOS-FET に関する回路記号と端子名を理解できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 1 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 2 回：(講義) FET(1)	□nMOS-FET,pMOS-FET の動作原理について説明できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 2 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 3 回：(講義) FET(2)	□nMOS-FET,pMOS-FET の静特性グラフを読み取ることができる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 3 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 4 回：(講義) FET と論理回路(1)	□CMOS を使った NOT・NAND・NOR 回路の動作を説明できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 4 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)

第 5 回：(講義) FET と論理回路(2)	□CMOS を使った AND・OR 回路の動作を説明できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 5 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 6 回：(講義) ＦＥＴとゲート回路(1)	□CMOS を使った伝送ゲート回路の構造と制御方法を説明できる(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 6 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 7 回：(演習) 課題その 1 と到達度確認の再確認	□ｎMOS のデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 3 つ解説できる(A) □ｐMOS のデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 3 つ解説できる。(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 1 と前年度の到達度確認問題 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の演習課題その 1 に解答する（2 時間） 授業後：なし
第 8 回：(演習と講義) 到達度確認と到達度確認の振り返りその 1	第 1 回から第 5 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	(教科書対応項目)前年度の到達度確認問題	授業前：WebClass 上の前年度の到達度確認問題を解く(4 時間) 授業後：なし
第 9 回：(講義) 到達度確認の振り返りその 2 と課題その 1 の振り返り	□到達度確認問題のそれぞれが板書写真その 1 回からその 5 までの範囲のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A)(B) □課題その 1 の問題のそれぞれが目標のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A)(B) □目標(A)(B)の到達度評価を 100 点満点で行うとすればどのくらいであるかが理解できる。(A)(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 1 と前年度の到達度確認問題	授業前：なし 授業後：到達度確認問題のうち解けなかった問題を WebClass 上の資料を見ながら解く(2 時間)
第 10 回：(講義) ＦＥＴとゲート回路(2)	□ス MOS を使った双方向伝送ゲート回路の構造と制御方法を説明できる(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 7 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 11 回：(講義) メモリ用電子回路(1)	□SRAM・DRAM の構造と制御方法について説明できる(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 8 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 12 回：(講義) メモリ用電子回路(2)	□NAND 型フラッシュメモリの構造と制御方法について説明できる(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 9 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 13 回：(講義) 双方向バス用回路	□双方向バス用回路の構造と制御方法について説明できる(B,C)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 10 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 14 回：(演習) 課題その 2 と期末試験の前年度問題の演習	□双方向バス用チップのデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 3 つ解説できる(C) □DRAM のデータシートを 1 つ調査し、専門用語を 3 つ解説できる。(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 2 と前年度の期末試験問題 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の演習課題その 2 に解答する（2 時間） 授業後：期末試験範囲の演習（3 時間）

第 15 回：(講義) 学習指導とまとめ	□到達度確認問題のそれぞれが板書写真その 6 回からその 10 までの範囲のどの項目の確認のためであったか理解できる。(C)(D) □課題その 2 の問題のそれぞれが目標のどの項目の確認のためであったか理解できる。(C) □目標(C)(D)の到達度評価を 100 点満点で行うとすればどのくらいであるかが理解できる。(C)(D) □期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。(A)(B)(C)(D)	(教科書対応項目)WebClass 上の前年度の期末試験問題 (準備)WebClass や Google フォームを画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：なし 授業後：期末試験問題のうち解けなかった問題を WebClass 上の資料を見ながら解く(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	離散数学 1			
科目名英文	Discrete Mathematics 1			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川 陽一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー:木曜日 16:00〜17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	組合せ最適化の基盤となる列挙について、漸化式とその一般化を学修する。			
キーワード	漸化式、和の計算、摂動法、帰納法			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報数学概論(3 年)			
履修内容が関連していく科目	離散数学 2 (4 年)			
授業の目的	本講義では 4 年生でも理解できるように、身近な数え上げの問題から出発し、離散数学の基礎である漸化式、和の計算を勉強する。基本的な事柄を一般化・抽象化することによって知識がより一般的な問題の解決に向かうような手法を学修する。			
到達目標	A. 組み合わせの概念を理解でき、列挙の問題・概念の説明ができる。 B. 漸化式を一般化して、数学的帰納法を用いて証明ができる。 C. 和の表記法を理解し、複雑な和の計算ができる。			
授業概要	初めにハノイの塔をはじめとする再帰構造を持つ離散数学の問題について考察する。これらの問題が漸化式で表されることを確認し、プログラミング技法のひとつである再帰関数と結び付ける。漸化式を一般化する複数の方法と証明方法としての帰納法を学修する。			
授業方法	離散構造を持つ問題をわかりやすく説明することを心がけて講義を行う。授業で扱う問題が漸化式で表されること、そしてこれがプログラミング技法のひとつである再帰関数と同等であることを計算しながら示す。この漸化式が一般化される方法とその証明方法である帰納法について理解を深めるために適宜演習問題を行う。演習問題については授業中に解答例を解説する。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認テストを行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認テストが 35%、期末試験が 35%、授業中に出題する課題が 30%である。つまり到達度確認テストの点数を x1、期末試験素点を x2、課題を x3 とした場合、総合評価 X は X=0.35*x1+0.35*x2+0.3*x3 の値となる。中間試験後の成績表に記載される点数は x1、期末試験後に記載される総合評価の点数は X である。総合評価が 60 未満で不可となった場合、定期試験の再試験もしくは課題レポートの出題を行い、この評価が 60 点以上の場合に 60 点とする。授業中に出題する課題は 1 回以上を予定している。理解度に応じて回数は決める。ノート点、出席による加点は一切行わない。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	Graham, Ronald L.,Knuth, Donald E.,Patashnik, Oren (1994), "Concrete Mathematics (Second ed.)", Reading, MA: Addison-Wesley Professional, pp. xiv+657, ISBN 0-201-55802-5, MR1397498
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業後に必ずノートを見返し、わからないことは教員に質問に行く。またノートは片面を板書の写し、片面を自分で調査した項目を記載する等工夫すること。特に授業中に説明された式は自分で導出してみること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、授業計画(1)	□授業の進め方、評価について理解する。 □ハノイの塔の問題を手順的に理解できる。(A)	特になし	事前学修：ハノイの塔の問題はインターネットに多数あるので目を通しておくこと。(2 時間)
第 2 回：ハノイの塔（2）	□ハノイの塔の問題を数学的に理解できる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：第 1 回目の授業の復習。（1 時間） 事後学修：漸化式について理解を深めるため数学の教科書で問題を解いてみること。(2 時間)
第 3 回：平面の直線分割問題（3）	□平面の直線分割問題を手順的に説明できる。(A) □平面の直線問題の漸化式での定式化について理解できる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：プログラミン技法の再帰関数について調べておくこと。(1 時間) 事後学修：2 日目の授業でハノイの塔の問題をどのように漸化式で定式化したかについて復習すること。（2 時間）
第 4 回：平面の直線分割問題（4）	□漸化式の展開について理解できる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：授業で導出した式は自分で導出できるようにしておくこと。（1 時間） 事後学修：授業で導出した式は自分で導出できるようにしておくこと。（2 時間）

第 5 回： ヨセフスの問題（1）	□ヨセフスの問題の概要 y について理解できる。(B)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に導出した式を自分で導出してみること。(2 時間)
第 6 回： ヨセフスの問題（2）	□組み合わせの概念を理解できる。(B)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： ヨセフスの問題（3）	□緩和時間と移動度について理解できる。(B) □数え上げの方法について理解できる。(B)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと（1 時間） 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：1 ～ 7 回目の授業の内容について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 和の計算（1）	□和の記法について理解できる。(B)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：シグマを使った和の計算について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： 和の計算（2）	□和の操作と漸化式について理解できる。(B)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に導出した式を自分で導出してみること。(2 時間)
第 11 回： 和の計算（3）	□多重和について理解でき，計算を行うことができる。(B)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に導出した式を自分で導出してみること。(2 時間)
第 12 回： 和の計算（4）	□和の計算の一般的な方法を整理し、その過程で各解法の特徴を活かした計算をすることができる。(C)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に導出した式を自分で導出してみること。(2 時間)
第 13 回： 和の計算（5）	□離散系と連続系の微積分について理解できる。(C)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に導出した式を自分で導出してみること。(2 時間)
第 14 回： 和の計算（6）	□無限個と有限個の項の和について理解できる。(D)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に導出した式を自分で導出してみること。(4 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	解析学 3			
科目名英文	Analysis 3			
科目コード				
学科	CS：情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	亀山統胤			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：亀山統胤/所属学科：一般教育科(理系)/部屋番号：237/オフィスアワー：金曜日 15：30～17:00/mail アドレス：n-kameyama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	数学的思考力を用いて、課題を正確かつ速やかに解決する力の習得			
キーワード	陰関数、極値問題、微分方程式、線形微分方程式			
受講前に履修を推奨する関連科目	基礎数学 1 (1 年)、基礎数学 2 (1 年)．微分積分学(2 年)、解析学 1 (3 年)、解析学 2 (3 年)			
履修内容が関連していく科目	特になし			
授業の目的	本校のディプロマポリシーとして、『数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる』がある。本科目では、微分に関する基礎的な知識を用いて課題を正確に分析する力および速やかに問題を解決する力を修得する。			
到達目標	A. ２変数関数の偏微分に関して様々な計算ができる。 B. ２変数関数の極値問題を解くことができる。 C. 陰関数の基本的な問題を解くことができる。 D. 陰関数の極値問題を解くことができる。 E. 微分方程式の意味を理解し、基本的な微分方程式の問題を解くことができる。 F. 微分方程式の基礎を理解し、変数分離形の解を求めることができる。 G. 変数分離形を基礎とし、線形微分方程式を解くことができる。 H. 複雑な線形微分方程式を解くことができる。			
授業概要	解析学１および２の内容を基礎とし、２変数関数の極値問題、微分方程式の解法について学ぶ。			

授業方法	教科書を主とした講義形式。適宜プリントを用いた演習を行う。 必要に応じて小テストを実施し、課題提出を課す。 定期試験や小テストでは答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	1． 成績評価の根拠となる項目およびその割合 (1) 到達度確認演習、定期試験（70%） (2) 小テスト、課題(授業外学修課題含む)等の提出物（30%） 2． 評点算出の方法 (1)半期を 2 区間に分け、上記の配分に従って区間成績をつける。 (2)総合成績は各区間成績の単純平均とする。 (3)期末に再試験を行うこともあるが、中間の成績が 20 点未満の場合は不可が確定する。 （※）再試験の受験は自由であるが、得点の上下に関わらず、再試験の得点が採用されるので注意すること。
教科書/テキスト	新版微分積分 II 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34944-3、1980 円
補助教材 参考書・参考資料等	新版微分積分 II 演習 改訂版、岡本和夫、実教出版、2022、ISBN：978-4-407-34945-0、968 円 必要に応じてプリントを配布する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	三年生までに履修した解析学の知識を基礎としていますから、基礎ができていない場合は前に戻って公式等の確認が必要です。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修(自学自習)として課題への取り組み等に 45 時間を充てている

授業計画

授業日程/タイトル		内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第1週	第 1 回： ガイダンスと偏微分の復習	□ カリキュラムにおける本授業の位置づけを理解する. □ 偏微分の基本的な計算ができる。(A)		事前学修：3 年生で学んだ偏微分の内容を復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第2週	第 2 回：極値問題(1)	□ 2 変数関数における極値について理解できる。(B)	極値問題(p.111～112)	事前学修：教科書 p.111～112 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第3週	第 3 回：極値問題(2)	□ 極値を取るための条件を理解できる。(B)	極値の判定法(p.113～114)	事前学修：教科書 p.113～114 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第4週	第 4 回：陰関数定理	□ 陰関数の微分法について理解し、陰関数定理を用いた計算ができる。(C)	陰関数定理(p.115)	事前学修：教科書 p.115 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第5週	第 5 回：接線・法線	□ 2 変数関数の接線や法線を求めることができる。(C)	接線・法線(p.116)	事前学修：教科書 p.116 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第6週	第 6 回：陰関数の極値	□ 陰関数の極値を求めることができる。(D)	陰関数の極値(p.117～118)	事前学修：教科書 p.117～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第7週	第 7 回：まとめ	□ 前期中間区間で学んだ内容を理解する。	教科書 p.111～118(ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.111～118 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第8週	第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.111～118。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書 p.111～118 の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(2 時間)
第9週	第 9 回：微分方程式の解	□ 微分方程式について理解し、その解を求めることができる。(E)	微分方程式の解(p.156～159)	事前学修：教科書 p.156～159 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第10週	第 10 回：初期値問題と境界値問題	□ 微分方程式における初期値問題や境界値問題を解くことができる。(E)	初期値問題と境界値問題(p.160～163)	事前学修：教科書 p.160～163 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第11週	第 11 回：変数分離形	□ 変数分離形の微分方程式を解くことができる。(F)	変数分離形(p.164～165)	事前学修：教科書 p.164～165 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第12週	第 12 回：同次形	□ 同次形の微分方程式を解くことができる。(G)	同次形(p.166～167)	事前学修：教科書 p.166～167 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第13週	第 13 回：2 階微分方程式と解	□ 2 階線形微分方程式について理解し、その解を求めることができる。(H)	2 階線形微分方程式と解(p.180～182)	事前学修：教科書 p.180～182 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)

第14週	第14回：定数係数の同時線形微分方程式	□ 係数が定数である同時線形微分方程式を解くことができる。(H)	定数係数の同時線形微分方程式(p.183～186)	事前学修：教科書 p.183～186 に目を通しておくこと。(1時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2時間)
第15週	第15回：到達度確認と振り返り	第9回から第14回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 9 回から第 14 回までの範囲(p.156～186。ただし、授業内で扱った項目に限る)	事前学修：教科書の該当ページの内容について復習しておくこと。(2時間) 事後学修：間違った問題の解きなおしを行い復習すること。(1時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学実験 5			
科目名英文	Experiments 5			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	内田 健			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：45	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:内田 健　/所属名:情報工学科　/部屋番号:405　/オフィスアワー:木曜日 13:05～14:35　/ mail アドレス: uchida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:大島 真樹　/所属名:情報工学科　/部屋番号:406　/オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00　/ mail アドレス: ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:宇都木 修一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:403　/オフィスアワー:火曜日 16:30～18:00　/ mail アドレス: utsugi@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学実験での具体的な実験テーマを題材に，コンピュータ，情報ネットワークやプログラミング言語等の仕組みや取り扱い方法に対して理解を深め，手順にしたがいデータ等を取得・整理し実験結果としてまとめる能力を育む．			
キーワード	情報ネットワーク，人工知能，画像処理			
受講前に履修を推奨する関連科目	プログラミング基礎 1（1 年），プログラミング基礎 2（2 年），プログラミング基礎 3（3 年），情報工学実験 1・2（2 年），情報工学実験 3・4（3 年）			
履修内容が関連していく科目	情報ネットワーク（5 年），人工知能（5 年），画像処理（5 年），OS 概論（5 年）			
授業の目的	コンピュータ，情報ネットワーク，測定器やプログラミング言語の仕組みや取り扱い方法を理解し，これら実験装置を適切に使用した実験環境の基本的な構築方法の習得を目的とする．さらに，実験指導書の手順にしたがい取得したデータ等を整理し，必要な実験結果としてまとめる能力の習得を目的とする．			
到達目標	A. 実験指導書等の参考資料にもとづき実験に必要なシステムの構築やプログラムの作成ができる． B. 測定器などの実験装置を適切に使用することができる． C. 実験指導書の実験内容にしたがい実験結果を得ることができる． D. 第三者が実験結果を検証できるように報告書をまとめることができる．			
授業概要	画像処理，人工知能やシステムプログラミングを事例に，コンピュータ，情報ネットワーク，測定器やプログラミング言語の仕組みや取り扱い方法を学ぶ．実験では，実験指導書の手順にしたがいデータ等を取得するとともに，これらのデータを適切に整理し実験結果としてまとめることを経験する．また，複数人で取り組む実験テーマにおいては，実験環境の構築やデータの取得・整理において個々の役割を明確にするとともに，実験作業が円滑に進むようチーム内での情報共有や対話を必要とする．			

授業方法	本授業では，半期で 3 つの実験テーマに取り組む．各実験テーマは，ガイダンス，実験作業，報告書指導からなる全 4 回で構成される．学生は，各実験テーマの最終回（指導日）までに報告書を仮提出し指導教員のレビューを受けるとともに，指導教員の指摘事項にもとづき報告書を修正した上で期日までに提出することを求める． クラスを 3 つのグループに分け，グループ毎に 3 つの実験テーマを異なる順番で実施（ローテーション実施）する．各グループの実験テーマの実施順序は，本シラバスの授業計画での記載順序とは異なる場合があり，初回ガイダンスで配布する実施要項にしたがう． なお，本授業の開講期間内に企業展示・工場見学や大学・研究所訪問等を各自で実施し，校外見学レポートとして提出することを求める．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる D-2 問題解決のためのプロセスを理解している D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	実験テーマ毎に提出を求める「実験報告書」および「校外見学レポート」で評価する． 中間での評価は実施しない．期末での評価は以下の通り実施する． 実験報告書（90%）＋校外見学レポート（10%） ここで，実験報告書の評価は，各実験テーマの報告書の評価を 30 点満点に換算し，3 通の報告書の評価の合計とする．ただし，期日に遅れて提出された報告書の評価は満点の 80%を超えないものとする． なお，実験報告書や校外見学レポートの中に未提出のものがある場合は，上記の評価によらず不合格とする．
教科書/テキスト	サレジオ工業高等専門学校「実験指導書」 各実験テーマのガイダンスで配布する実験指導書プリント等
補助教材 参考書・参考資料等	実験指導書の参考文献欄に指定する．
受講ルール	本授業は，演習室・実験室での作業をともなう実験・実習科目である．授業を欠席（遅刻・早退を含む）した場合，適切な時期に作業を実施できず，本授業に合格できないことがあるので注意する．
準備学習に関するアドバイス	事前に実験指導書をよく読み，実験手順を理解した上で安全に作業する．実験では実験ノート等を活用し，実験手順や実験結果等を記録・整理するとともに，適切な実験報告書の作成を心がける．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス	実験テーマ，日程，実験報告書の作成指針，校外見学等の説明	実験指導書を持参する．シラバス（抜粋)･実施要項･実験報告書のまとめ方等の資料を配布する． また，実験ノート等を次回までに準備しておく．	
第 2 回：テーマ 1 ソケットによるプロセス間通信(実験環境の構築)	UNIX 系 OS 上の開発環境を用いてシステムコールの利用方法を学ぶ．プロセス生成やシグナルを用いた簡易シェルプログラムの動作を確認する（A)．	実験指導書 CS-25 の「3.1 準備」において，項目 1～3 に取り組む．	

第 3 回：テーマ 1 ソケットによるプロセス間通信（実験環境の構築）	ソケットによるプロセス間通信プログラムとして，エコーサーバーとそのクライアントを作成する（A, B）.	実験指導書 CS-25 の「3.1 準備」において，項目 4 に取り組む.	
第 4 回：テーマ 1 ソケットによるプロセス間通信（通信速度の測定）	前回のサーバーとクライアントプログラムを修正し，実験用の ping-pong 通信プログラムを作成し，プロセス間の通信速度を測定する（B, C）.	実験指導書 CS-25 の「3.2 通信時間の測定」において，項目 1〜4 に取り組む.	
第 5 回：テーマ 1 レポート指導	指導教員が添削した実験報告書を確認し，指摘事項を修正する（D）.	授業日前日までに取得したデータを整理し実験結果としてまとめ，実験報告書を作成・仮提出する.	
第 6 回：テーマ 2 ステレオ視による形状計測（プログラム作成：画素間照合）	C 言語で単一の画素に対するステレオ照合を実行するプログラムを作成する（A）.	当日配布する「ステレオ視実験指導書 01」の内容を実施する.	
第 7 回：テーマ 2 ステレオ視による形状計測（プログラム作成：領域間照合）	C 言語で領域に対するステレオ照合を実行するプログラムを作成する（A）.	当日配布する「ステレオ視実験指導書 02」の内容を実施する.	
第 8 回：テーマ 2 ステレオ視による形状計測（ステレオ視による計測）	様々な物体に対してステレオ視による計測をおこない，ステレオ視の性能を調査する（B,C）.	当日配布する「ステレオ視実験指導書 03」の内容を実施する.	
第 9 回：テーマ 2 レポート指導	指導教員が添削した実験報告書を確認し，指摘事項を修正する（D）.	授業日前日までに取得したデータを整理し実験結果としてまとめ，実験報告書を作成・仮提出する.	
第 10 回：テーマ 3 避難行動シミュレーション（初期システムの動作確認）	避難訓練シミュレーションシステムの実行環境を確認し，初期状態での動作を観察するとともに，初期状態の動作を考察しシステムの改良案を検討する（A）.	実験指導書（1 週目）等の資料に目を通し，資料にもとづき実施する. 次回までに，配布するテンプレートにもとづき報告書を作成する.	
第 11 回：テーマ 3 避難行動シミュレーション（システムの改良 1）	避難訓練の経路設定を変更し，シミュレーション結果を観察する. 経路設定の変更が避難に与える効果を考察する（A,B,C）.	実験指導書（2 週目）等の資料に目を通し，資料にもとづき実施する. 次回までに，配布するテンプレートにもとづき報告書を作成する.	
第 12 回：テーマ 3 避難行動シミュレーション（システムの改良 2）	避難訓練の経路を増設し，シミュレーション結果を観察する. 経路の増設が避難に与える効果を考察する（A,B,C）.	実験指導書（3 週目）等の資料に目を通し，資料にもとづき実施する. 次回までに，配布するテンプレートにもとづき報告書を作成する.	
第 13 回：テーマ 3 レポート指導	指導教員が添削した実験報告書を確認し，指摘事項を修正する（D）.	授業日前日までに取得したデータを整理し実験結果としてまとめ，実験報告書を作成・仮提出する.	

第 14 回：まとめ 実験データ等の整理	各実験テーマの報告書作成に使用した実験データ等を整理・保存するとともに，未完了や実験結果の不備を指摘された実験テーマについて再度作業を実施する．	実験報告書の提出状況や指導教員からの指摘事項を確認する．	
第 15 回：校外見学	企業展示・工場見学や大学・研究所訪問等を各自で実施し，校外見学レポートを作成・提出する．	見学対象施設等一覧を確認し，余裕をもって見学予約等の手続きを実施する．	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	プログラミング応用 2			
科目名英文	Programming Applications 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	宇都木　修一			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:宇都木 修一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:403　/オフィスアワー:火曜日 16:30～18:00　/ mail アドレス: utsugi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:内田 健　/所属名:情報工学科　/部屋番号:405　/オフィスアワー:木曜日 13:05～14:35　/ mail アドレス: uchida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	これまで培ってきた情報技術を土台として新たな技術を獲得しつつ，実践的なプログラミングを経験することで，チームでのプログラム開発の難しさと面白さを経験する．また，コミュニケーション能力の重要性も理解していく．			
キーワード	Web サーバー，データベース，アプリケーション開発，仕様書.			
受講前に履修を推奨する関連科目	プログラミング基礎 1（1 年），プログラミング基礎 2（2 年），プログラミング基礎 3（3 年),			
履修内容が関連していく科目	プログラミング応用 2（4 年）			
授業の目的	自ら作成した機能仕様書に基づきアプリケーションを作成するにあたって，機能を実現するために必要な技術を自ら獲得することを目的とする．また，チームでのソフトウェア開発を経験することにより，スケジュール管理とコミュニケーションの重要性を理解することを目的とする.			
到達目標	A.仕様書に基づき，開発環境を使ってソフトウェア開発ができる B.共同で分担して開発作業ができる C.様々な技術を利用して問題解決のための道筋を見つけることができる D:スケジュールに基づいてソフトウェア開発ができる			
授業概要	企業でのソフトウェアの受託開発を想定し，プロジェクトチームを組み，チーム内でコミュニケーションをとりながら仕様書に基づき，ソフトウェアの開発をおこなっていく．また，その問題解決において，既存の製品や技術が持つ問題解決に対する狙いや意図を理解しつつ，異なる技術分野も利用していく.			

授業方法	プログラミング応用 1 での班構成を維持したまま，班で作成した仕様書に基づいてソフトウェア開発をおこなう．開発状況について適宜顧客役の教員に報告をおこなう．開発の進展によっては，顧客役の教員と相談して仕様を修正しながら開発をおこなう．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	プロジェクト開発試行に関して， (1) 開発報告の妥当性、適切な役割分担、チーム内の意思統一具合，開発の進捗度（15%） (2) 中間時点での暫定版製品のデモ発表（15%） (3) マニュアル（20%） (4) 成果物（要求達成度）（50%） の 4 点を評価対象とする． 評価は基本的にチームとしての評価となるが，止むを得ない場合や強い希望があれば，個別評価を選択することができる．個別評価を選択した場合は，マニュアルおよび成果物を評価対象とし，最高点を 70 点とする．
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	本授業におけるアプリケーション開発において必要な Web ページの作成やデータベースの作成といった技術をあらかじめ習得しておくと良い．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス	授業ガイダンスをおこなう	特に無し	
第 2 回： ソフトウェア開発	仕様書に基づきソフトウェア開発をおこなう．(A,B,C,D) 適宜，顧客に確認を取る	特に無し	

第 3 回： ソフトウェア開発	仕様書に基づきソフトウェア開発をおこなう．(A,B,C,D) 適宜，顧客に確認を取る	特に無し	
第 4 回： 中間報告	ここまでの開発状況について顧客に発表形式で報告する．	中間報告資料	
第 5 回： ソフトウェア開発	仕様書に基づきソフトウェア開発をおこなう．(A,B,C,D) 適宜，顧客に確認を取る	特に無し	
第 6 回： ソフトウェア開発とデモ準備	仕様書に基づきソフトウェア開発をおこなう．(A,B,C,D) 暫定版製品のデモ発表の準備をする．	特に無し	
第 7 回： ソフトウェア開発	仕様書に基づきソフトウェア開発をおこなう．(A,B,C,D) 適宜，顧客に確認を取る	特に無し	
第 8 回： ソフトウェア開発	仕様書に基づきソフトウェア開発をおこなう．(A,B,C,D) 適宜，顧客に確認を取る	特に無し	
第 9 回： 中間報告	ここまでの開発状況について顧客に発表形式で報告する．	中間報告資料	
第 10 回： ソフトウェア開発	仕様書に基づきソフトウェア開発をおこなう．(A,B,C,D) 適宜，顧客に確認を取る	特に無し	
第 11 回： ソフトウェア開発	仕様書に基づきソフトウェア開発をおこなう．(A,B,C,D) 適宜，顧客に確認を取る	特に無し	
第 12 回： ソフトウェア開発	仕様書に基づきソフトウェア開発をおこなう．(A,B,C,D) 適宜，顧客に確認を取る	特に無し	
第 13 回： 製品発表	完成した製品について発表する．	完成した製品	

第 14 回： 修正	顧客による製品評価を元に最終修正をおこなう．（A,B,C,D）	特に無し	
第 15 回： 成績評価	製品に対するコメントと共に成績評価を伝える．	特に無し	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	数値計算 2			
科目名英文	Numerical Computation 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大墨礼子			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：18.75	演習：3.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大墨礼子 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:金曜日 12：25～13:00 / mail アドレス: n-osumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	非線形問題の数値解法			
キーワード	微分，積分，非線形方程式，プログラミング			
受講前に履修を推奨する関連科目	アルゴリズム論１，２（3 年），情報学実験３，４（3 年），数値計算 1（4 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	非線形問題の数値解法について理解する			
到達目標	A.微分方程式の数値解法を理解し，解を求めるプログラムを作成できる。 B.積分の数値解法を理解し，のプログラムを作成できる。 C.非線型方程式の数値解法を理解し，の解を求めるプログラムが作成できる。 D.データ補間の概念、アルゴリズムとそれぞれの手法の特徴を説明でき、プログラムを作成できる。			
授業概要	数値計算(数値解析）は、自然科学および工学のあらゆる分野で応用され、現在では、生命科学や芸術にも科学技術計算が利用されるようになってきた。この授業では、基本的な数値計算のアルゴリズムをプログラミングを中心に学習する。			
授業方法	講義と演習の両方を実施する形式とする．講義での解説を基として，C 言語によるプログラム開発を行う．			
実務家教員/実務歴	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事			

実務経験と授業科目の関連性	科学技術計算で必須となる非線形問題の解法について理解できるよう講義演習を行う
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間確認演習，期末試験と，プログラミング演習課題によって評価する。割合はプログラミング演習課題 30%，中間確認演習および期末試験験 70%で評価する．中間確認演習と期末試験の評価は中間確認演習と期末試験の平均点で行う．
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□授業計画及び評価方法，プログラムの開発環境について確認する	授業ノートの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：データ解析と補間（1）	□最小二乗法について理解する(D)	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：データ解析と補間（2）	□ラグランジュ補間について理解する（D）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：数値積分（1）	□積分の数値計算法を概念的に理解し，中点則，台形則について理解する（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：数値積分（2）	□シンプソン則の計算方法について理解する（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：数値積分（3）	□積分の各種解法のプログラミングを行い，動作の確認をする（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：常微分方程式の基礎	□微分の概念および基本事項の整理をし，理解する（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：中間確認演習と振り返り	□1 回目から 7 回目までの範囲について演習問題を解き，理解度を確認し，振り返りを行う（A,B,D）	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回目から第 7 回目までの内容を復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：演習で間違った箇所のやり直しを行い，復習をすること。(2 時間)
第 9 回：常微分方程式の数値解法（1）	□差分の考え方を理解する（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回:常微分方程式の数値解法（2）	□オイラー法及びルンゲ=クッタ法について理解する（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:非線形方程式の解法（1）	□非線形方程式の数学的解法と数値解法の必要性および問題点を整理し，理解する（C）	配布プリントの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:非線形方程式の解法（2）	□二分法，ニュートン法のアルゴリズムを理解し，計算できる（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回：:非線形方程式の解法（3）	□はさみうち法，セカント法のアルゴリズムを理解し，計算できる（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:非線形方程式の解法（4）	□多変数，非線形の連立方程式の解法について理解する（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：第 1 回目から第 14 回目までの学習内容について復習をすること。(3 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに非線形数学の各数値解法と補間について理解度を確認する。(A,B,C,D)	これまでの全ての範囲	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	計算機アーキテクチャ			
科目名英文	Computer Architecture			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	内田 健			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:内田 健　/所属名:情報工学科　/部屋番号:405　/オフィスアワー:木曜日 13:05～14:35　/ mail アドレス: uchida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	2 進符号で数値・文字を取り扱うコンピュータにおける，基本的な演算処理，命令・データの記憶方法，プログラム内蔵方式での命令実行の仕組みについて理解を深め，コンピュータ上で実行されるプログラムの動作原理を学修する．			
キーワード	プログラム内蔵方式，命令セット，演算装置，記憶装置			
受講前に履修を推奨する関連科目	論理回路（3 年），ディジタル回路設計（3 年），電子回路（4 年）			
履修内容が関連していく科目	数値計算 1（4 年），数値計算 2（4 年），OS 概論（5 年），情報ネットワーク（5 年）			
授業の目的	コンピュータ内部での数値・文字の表現，演算装置・記憶装置や命令語を実行する仕組みの学修を通じ，コンピュータ上のプログラム実行の原理について修得することを目的とする．			
到達目標	A.固定小数点数・浮動小数点数により整数値・実数値を表現できる． B.演算装置における基本的な演算の手順と誤差について理解し説明できる． C.記憶装置の基本的な構成について理解し説明できる． D.命令セットの役割と機能を理解し説明できる． E.命令語を使い基本的なプログラムの動作を説明できる．			
授業概要	コンピュータでの数値計算やプログラム実行を理解する際に，コンピュータ内部での数値・文字の表現，命令セットや命令語を実行する仕組みの修得は不可欠である．本授業では，数値計算や情報通信の基礎として，コンピュータ内部で用いられる数値・文字等の表現方法に注目し固定小数点数・浮動小数点数の演算ついて解説するとともに，コンピュータの演算装置・記憶装置や命令セットに注目しコンピュータにおけるプログラム実行の仕組みについて解説する．			

授業方法	毎回配布する資料にもとづき講義形式で授業を行う．単元毎に演習課題を提示し，次回授業までに報告書を求める．演習課題については授業にて解答例を解説し，単元毎の理解度を確認してもらう．第 8 回の授業にて到達度確認演習を行い，それまでの学修内容の理解度を確認する．また，期末試験を実施し，第 15 回の授業にて解答例を解説し，本授業での学修状況を確認してもらう．なお，期末試験の出題範囲は半期の学習項目すべてが対象となる．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学，自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを専門分野の学習に活用できる B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ，それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA： 単元毎の演習課題に対する「報告書」，第 8 回授業の「到達度確認演習」および「期末試験」で評価する． 中間での評価は，到達度確認演習の結果（100 点満点）とする．期末での総合評価は以下の通り実施する． 報告書の提出状況（20%）＋到達度確認演習（30%）＋期末試験（50%） ここで，すべての演習課題に解答・提出した場合に「報告書の提出状況」を満点（20 点）とする．本授業では，単元毎の演習課題に対する報告書の提出により授業外学修を評価する．なお，期末での総合評価が 60 点未満の場合，期末試験の再試験を実施することがある．再試験を受験した履修者の総合評価は，60 点を超えないものとする．
教科書/テキスト	単元毎に授業資料を配布する．
補助教材 参考書・参考資料等	D.Patterson, J.Hennessy(著)，成田光彰(訳)：コンピュータの構成と設計 MIPS Edition 第 6 版(上)(下)，日経 BP 社, 2021 年.
受講ルール	配布する授業資料等はすべて LMS（WebClass）に用意されている．定期的に LMS を確認するとともに，事前の授業資料の入手，事後の報告書の提出を忘れずに実施する．
準備学習に関するアドバイス	事前に授業資料を確認し，本授業の履修前に修得すべき学習項目（2 進数による数値表現，基数変換，論理演算等）の理解度が低い場合は，それらを復習してから授業に臨む．また，授業後に単元毎の演習課題に取り組み，解答例により自己採点するなど常に理解度の確認を心がける．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス	シラバスにもとづき，授業内容と授業計画を説明する．また，復習として，n 進数による数値表現と基数変換について演習・解説する．	授業資料「n 進数による数値表現と基数変換」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 2 回： 負数表現と固定小数点数	固定小数点数による符号なし整数と符号つき整数の表現について解説する．負数表現として，符号＋絶対値，げたばき，補数の各表現方法を学ぶ（A）．	授業資料「2 進数による負数表現」と「固定小数点数による数値表現」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 3 回： 浮動小数点数と IEEE754 表現	浮動小数点数による実数の表現について解説する．科学記数法による実数の表現に加え，標準規格 IEEE 754 を学ぶ（A）．	授業資料「浮動小数点数による数値表現」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．

第 4 回： 文字コード	文字コード（符号化文字集合）による半角英数字・漢字等の表現について解説する.	授業資料「文字コードによる文字表現」,「文字コード表」と「JIS X 0208 コード表」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.
第 5 回： 固定小数点数（整数）の四則演算	固定小数点数で表現される整数に対する加算・減算，補数加算にもとづく加減算器の構成について解説する．そこでは，符号拡張やオーバーフローについても学ぶ（B）.	授業資料「固定小数点数の加減算」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.
第 6 回： 浮動小数点数（実数）の四則演算	浮動小数点数で表現される実数に対する加算・減算，IEEE754 にもとづく加減算器の構成について解説する．そこでは，丸め処理や情報落ちによる誤差についても学ぶ（B）.	授業資料「浮動小数点数の加減算」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.
第 7 回： コンピュータ開発史	計算の機械化や自動化をねらった初期の計算具からプログラム内蔵方式コンピュータの誕生までを概観する.	授業資料「コンピュータ開発の歴史」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.
第 8 回： 達成度確認演習	第 1 回～第 7 回までの授業内容について演習課題に取り組む．演習課題の解答例を解説するので，自らの理解度を確認する.	第 1 回～第 7 回までの授業内容について理解を深めておく.	事前学修：第 7 回までの授業資料で内容を復習する（5 時間）. 事後学修：演習でわからなかった単元を復習する（1 時間）.
第 9 回： プログラム内蔵方式のコンピュータ	計算の機械化・自動化の流れの中で誕生したプログラム内蔵方式の概念，プログラム内蔵方式のコンピュータを構成する 5 大要素，半導体製造技術・磁気記録技術が 5 大要素に与えた影響について解説する（C）.	授業資料「プログラム内蔵方式のコンピュータ」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.
第 10 回： 命令セットの原理	プログラムやコンパイラ作成者からのコンピュータの視点である「命令セットアーキテクチャ」について解説する．そこでは，オペランドを構成するレジスタやメモリ，アドレス指定方式も学ぶ（C,D）.	授業資料「命令セットの原理」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.
第 11 回： 算術論理演算命令	MIPS32 命令セットの特徴と算術論理演算命令の使い方について解説する（C,D,E）.	授業資料「MIPS32 命令セット（算術論理演算命令）」と「データシート」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.
第 12 回： ロード・ストア命令と分岐命令	MIPS32 命令セットの特徴とロード・ストア命令や分岐命令の使い方について解説する（C,D,E）.	授業資料「MIPS32 命令セット（ロード・ストア命令と分岐命令」と「データシート」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.
第 13 回： プログラム事例（1）	C 言語等のプログラミング言語での条件分岐処理や繰り返し処理に対する MIPS 命令列について解説する（D,E）.	授業資料「MIPS32 命令セットによるプログラム事例（1）」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.

第 14 回： プログラム事例（2）	C 言語等のプログラミング言語での実用的な処理に対する MIPS 命令列について解説する（D,E）.	授業資料「MIPS32 命令セットによるプログラム事例（2）」	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）. 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）.
第 15 回： 学修成果のまとめ	期末試験の解答例を解説するので，自らの理解度を確認する．履修者の理解が不十分な単元については追加で解説することがある.	期末試験を受けるにあたり，すべての授業内容について理解を深めておく.	事前学修：期末試験を受けるにあたり，第 14 回までの授業資料で内容を復習する（6 時間）. 事後学修：期末試験でわからなかった単元を復習する（1 時間）.

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	離散数学 2			
科目名英文	Discrete Mathematics 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川 陽一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー:木曜日 16:00～17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学の基盤となるグラフ理論の基礎を学修する。			
キーワード	グラフ・ネットワーク，ネットワークアルゴリズム，離散構造			
受講前に履修を推奨する関連科目	離散数学 1(4 年)			
履修内容が関連していく科目	人工知能(5 年)			
授業の目的	本講義ではグラフ・ネットワーク理論の基礎を学修する。			
到達目標	A グラフ・ネットワークの基本的な用語とグラフの形が説明できる。 B マッチング問題、被覆問題を理解できる。 C 代表的なネットワーク問題を説明でき、その求解アルゴリズムを示すことができる。			
授業概要	グラフ・ネットワーク理論は情報工学が対象にするシステムを記述する基礎的で強力なツールである(CS-1)。本授業ではこの基礎を学ぶ。グラフ・ネットワーク理論の基礎と応用、それに関する基礎的なアルゴリズムについて理解する。。			
授業方法	講義形式でおこなう。中間試験と期末試験の 2 回の試験を実施する。答案は返却して理解度の確認を行う。レポートはより発展的な学習へつなげる目的で出題し、提出を求める。レポート内容については授業時間内でコメントすることにより内容の定着をはかる。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認テストを行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認テストが 35%、期末試験が 35%、授業中に出題する課題が 30%である。つまり到達度確認テストの点数を x1、期末試験素点を x2、課題を x3 とした場合、総合評価 X は X=0.35*x1+0.35*x2+0.3*x3 の値となる。中間試験後の成績表に記載される点数は x1、期末試験後に記載される総合評価の点数は X である。総合評価が 60 未満で不可となった場合、定期試験の再試験もしくは課題レポートの出題を行い、この評価が 60 点以上の場合に 60 点とする。授業中に出題する課題は 1 回以上を予定している。理解度に応じて回数は決める。ノート点、出席による加点は一切行わない。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	ネットワーク理論, 伊理 正夫 (著), 古林 隆 (著), 日科技連出版社 (1976/9/1), ISBN-13 ： 978-4817153128 演習グラフ理論: 基礎と応用, 伊理 正夫 (著), コロナ社 (1983/1/1), ISBN-13 ： 978-4339060454 グラフ・ネットワ-ク・マトロイド (講座・数理計画法), 伊理 正夫 (著), 藤重 悟 (著), 大山 達雄 (著), 産業図書 (1986/11/1), ISBN-13 ： 978-4782845073
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業後に必ずノートを見返し、わからないことは教員に質問に行く。またノートは片面を板書の写し、片面を自分で調査した項目を記載する等工夫すること。特に授業中に説明された式は自分で導出してみること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、グラフ理論の基礎 (1)	□授業の進め方、評価について理解する。 □グラフ理論の基礎概念 (ケーニヒスベルクの問題) を理解できる。(A)	特になし	事前学修：グラフ・ネットワーク理論とはどのような学問であるかはインターネットに多数あるので目を通しておくこと。(2 時間)
第 2 回：グラフ理論の基礎 (2)	□グラフによって表現されるシステムを理解できる。(A) □グラフの構造 (有向グラフ・無向グラフ) を数学的に理解できる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業の復習をすること。(1 時間) 事後学修：授業中に出題した問題を解いてみること。(2 時間)
第 3 回：グラフ理論の基礎 (3)	□グラフの同型・位数・サイズを説明できる。(A) □グラフの変形操作について理解できる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業の復習をすること。(1 時間) 事後学修：実際にグラフを書いてどのように変形したかについて復習すること。(2 時間)
第 4 回：グラフ理論の基礎 (4)	□グラフの列挙をすることができる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修前回の授業の復習をすること。(1 時間) 事後学修：授業で出題した列挙の問題を解いてみること。(2 時間)

第 5 回： グラフ理論の基礎（5）	□道・閉路・カットセットについて理解できる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に扱った問題について自分で導出してみること。(2 時間)
第 6 回： グラフ理論の基礎（6）	□関係の概念を理解できる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： グラフ理論の基礎（7）	□2 部グラフ・木について理解できる。(A) □グラフの行列表現について理解できる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと（1 時間） 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：1 ～ 7 回目の授業の内容について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： グラフ・ネットワークのアルゴリズム（1）	□部分グラフ、連結性について理解できる。(A)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前半（1 回目～7 回目）の授業の復習をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： グラフ・ネットワークのアルゴリズム（2）	□グラフのマッチングと被覆について理解できる。(B) □集合被覆問題としての最適配置問題を理解することができる。(B)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に扱った問題について自分で導出してみること。(2 時間)
第 11 回： グラフ・ネットワークのアルゴリズム（3）	□最短路と最小木について理解することができる。(B)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に扱った問題について自分で導出してみること。(2 時間)
第 12 回： グラフ・ネットワークのアルゴリズム（4）	□ダイクストラ法のアルゴリズムについて理解することができる。(C)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に扱った問題について自分で導出してみること。(2 時間)
第 13 回： グラフ・ネットワークのアルゴリズム（5）	□最大流とマッチングについて理解できる。(C)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に扱った問題について自分で導出してみること。(2 時間)
第 14 回： グラフ・ネットワークのアルゴリズム（6）	□最大流問題について理解でき、そのアルゴリズムをあげることができる。(D)	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：前回の授業のノートに目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業中に導出した式を自分で導出してみること。(4 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	教科書指定がないので特に準備する物はなし	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	統計解析学 1			
科目名英文	Statistical Analysis1			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー:木曜日 16:15〜17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報技術の基盤となる区間推定と統計的検定の方法について学修する。			
キーワード	母集団、区間推定、検定			
受講前に履修を推奨する関連科目	統計・確率(3 年)			
履修内容が関連していく科目	統計解析学 2 (5 年)			
授業の目的	近年情報系技術として注目されているデータサイエンスはデータのハンドリング、データの精度の検証、分析とデータに基づいた予測から構成されている。本科目では情報処理技術の基礎であるデータハンドリング・精度について考察していく。			
到達目標	A 母集団と標本の概念を理解できる B 平均・分散の仮説検定を計算することができる C 平均・分散の区間推定をすることができる			
授業概要	データを適正に処理するためにはデータの癖や特徴を把握する必要がある。本授業では 3 年生までに学んできた確率統計の知識を基礎に、このための手法である区間推定、仮説検定について学習する。この学習を基礎に後期の分散分析や回帰式の係数の信頼性の検討につなげる。母集団と標本の関係を明確に理解することが本講義の目標である。			
授業方法	線形単回帰分析と重回帰分析を中心に講義を行う。講義形式でおこなう。期末試験のほかに到達度確認試験を実施する。答案は返却して授業時間中に解説を行い理解度の確認を行う。レポートは基礎の確認として出題し、提出を求める。レポート内容については授業時間内でレビューを行うことにより内容の定着をはかる。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1　数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認テストが 35%、期末試験が 35%、授業中に出題する課題が 30%である。つまり到達度確認テストの点数を x1、期末試験素点を x2、課題を x3 とした場合、総合評価 X は X=0.35*x1+0.35*x2+0.3*x3 の値となる。中間試験後の成績表に記載される点数は x1、期末試験後に記載される総合評価の点数は X である。総合評価が 60 未満で不可となった場合、定期試験の再試験もしくは課題レポートの出題を行い、この評価が 60 点以上の場合に 60 点とする。授業中に出題する課題は 1 回以上を予定している。理解度に応じて回数は決める。ノート点、出席による加点は一切行わない。
教科書/テキスト	講義ノート（webclass で公開）
補助教材 参考書・参考資料等	基礎統計学 1、統計学入門　（東京大学出版会） 基礎統計学入門（東京大学教養学部統計学教室編）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	特に確率・統計で学んだ内容をよく復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと授業計画	□授業の進め方、評価について理解する。 □情報処理技術におけるデータ処理の位置づけを理解できる。	Webclass で講義ノートの確認 注）講義ノートは 2 部に分かれています。第一部は「代表的統計量」、二部は「統計的推定」です。	事前学修：webclass の講義ノートを確認しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートに照らしながら授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回：母集団と標本分布（1）	□母集団と標本についてデータの扱い方を理解できる。(A)	統計的理解の例（第一部、p. 4 ～ 7）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：母集団と標本分布（2）	□調査に伴う誤差を理解することができる。(A) □パラメトリックな統計分布を理解できる。(A)	調査に伴う誤差（第一部、p. 9 ～10） 確率変数と確率分布（第一部 p. 9 ～ 21） 定量的変数の代表的統計量（第一部、p.21～26）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：点推定	□モーメント法による統計的特性値の推定方法を理解できる。(A) □最尤法による統計的特性値の推定方法を理解できる。(A)	統計的推定（第二部、p.1～7）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：式の導出は自分の手で行ってみること。(2 時間)

第 5 回： 区間推定(1)	□平均の区間推定について理解できる。(C)	区間推定（第二部、p.4～12）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 区間推定(2)	□分散の区間推定を理解できる。(A)	区間推定（第二部、p.15～19)）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 区間推定(3)	□平均と分散以外の区間推定について概略を理解できる。(A)	区間推定（第二部、上記以外のページ）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	講義ノート第 1 回から第 7 回までの範囲 /関数電卓を用意すること	事前学修：講義ノートの指定範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 仮説検定(1)	□仮説検定の考え方について理解できる。(C)	統計的仮説の有意性の検定（第二部、p22～25）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： 仮説検定(2)	□平均値の仮説検定について理解できる。(B)	母平均に関する検定（第二部、p.25～31）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 仮説検定(3)	□分散の仮説検定について理解できる。(B)	母分散に対する検定（第二部、p.36～40）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 仮説検定(4)	□平均値の差、分散の比の仮説検定について考え方を大まかに理解できる。(C)	上記のページ以外	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 分散分析法(1)	□分散分析の基本的考え方について理解できる。(D)	分析の目的と方法、分析の方法、(第二部、p.55～59)	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 分散分析法(2)	□一元配置による分散分析法について理解できる。(D)	一元配置分散分析法（第二部、p.55～59）	事前学修：講義ノートの指定部分に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(3 時間)

第 15 回：到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第9回から第14回までの範囲/関数電卓を用意すること	事前学修：解けなかった問題についてなぜ解けなかったのか自問すること（1時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学演習 1			
科目名英文	Exercises in fundamental topics 1			
科目コード				
学科	情報工学科			
学年	4 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	山野辺基雄			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：15	演習：7.5	実験： 0	実習： 0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山野辺基雄 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: yamanobe@salesio-sp.ac.jp ※　メールでのコンタクトは、WebClass のメールの利用をお願いします。			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	行列および微分に関するの計算演習			
キーワード	掃き出し法、固有値・固有ベクトル、微分、級数展開			
受講前に履修を推奨する関連科目	線形代数１・２（３年)、解析学１・２（３年)、解析学３（４年）			
履修内容が関連していく科目	情報工学基礎演習１（４年）			
授業の目的	この科目は本校のディプロマ・ポリシーに定める「(D-1) 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる」という能力を習得するための科目です。			
到達目標	A. 行列に関する諸計算の計算手順を理解し計算を実行できる B. 関数の微分に関する諸計算の計算手順を理解し計算を実行できる			
授業概要	情報工学に限らず、理工学では数学的な能力、特に計算能力が必要です。そこで本授業では、前半と後半に内容を分け、前半では線形代数、後半では解析学の内容の演習を扱います。本授業で習得した内容は情報工学基礎演習 II において計算機プログラムに結び付けられることになります。			
授業方法	習熟度によりクラスを２つのコース（A コースと B コース）に分けて演習問題を解きます。両コースとも同じテーマを扱うが、演習問題の難易度が異なります。コースは前半と後半で再構成します。なお達度確認演習および期末試験は両コースとも共通の問題となります。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	達度確認演習（15%）、期末試験（15%）、毎回の演習の平均点（70%） ○ 演習の点数 毎回の演習は「基本課題」と「チャレンジ課題」からなり，基本課題 60 点，チャレンジ課題 20～40 点（A コースは 40 点，B コースは 20 点）とする．授業時間内に終わらなかった課題は，指定した期日までに提出すれば正規配点の 1/2 として採点し演習点に加算する． （欠席した場合は，基本課題を次回授業時に提出すれば 60 点として扱う．） [成績不振学生の対応] 15 回目授業終了時点で総合評価点が 60 点に満たない者に対しては，以下の追加演習を実施する． A.総合評価点が 50 点以上 60 点未満の者 追加演習にすべて参加し，優秀な成績で終了した者に対しては総合評価点を 60 とする． B.総合評価点が 50 点未満の者 追加演習にすべて参加し，別途実施される試験において基準点よりも高得点をあげた者に対しては総合評価点を 60 とする． ※　授業時間内に回答できなかった演習問題は授業時間外学修において取り組むことができ、この授業外学修の成果は演習評価点に反映されます．
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	講義プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	各回で提示される演習問題に全力で取り組むようにしてください。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修（自学自習）として課題（演習問題）への取り組み等に 45 時間を充てます。また、本授業は 5 年次開講科目「情報工学演習 2」とセットになっており，本授業で行った内容は後期の演習 II で必要となるので気を抜かずに取り組むこと．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス クラス分けテスト	□ 授業の進め方、評価について理解する。 □ 前半（線形代数分野）のクラス分け試験を行う。	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：なし 事後学修：クラス分け試験を見直す。（2 時間）
第 2 回：線形代数分野（1）	□ ベクトルの演算および行列式に関する問題。（A）	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：演習問題 No.01 の解けなかった問題を解く。（2 時間）
第 3 回：線形代数分野（2）	□ 階数、行列式、逆行列に関する問題。（A） □ 連立 1 次方程式に関する問題。（A）	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。（1 時間） 事後学修：演習問題 No.02 の解けなかった問題を解く。（2 時間）

第 4 回：線形代数分野（3）	□ 逆行列に関する問題。(A) □ 連立 1 次方程式に関する問題。(A)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習問題 No.03 の解けなかった問題を解く。(2 時間)
第 5 回：線形代数分野（4）	□ 固有値・固有ベクトルに関する問題。(A)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習問題 No.04 の解けなかった問題を解く。(2 時間)
第 6 回：線形代数分野（5）	□ 固有値・固有ベクトル、対角化に関する問題。(A)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習問題 No.05 の解けなかった問題を解く。(2 時間)
第 7 回：線形代数分野（6）	□ 固有値・固有ベクトル、対角化に関する問題。(A)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習問題 No.06 の解けなかった問題を解く。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	演習問題 No.01-06	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や演習問題 No.01-06 に目を通しておくこと。(3 時間) 事後学修：到達度確認でできなかった問題を解いてみること。(1 時間)
第 9 回：クラス分けテスト	□ 後半（解析学分野）のクラス分け試験を行う。	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：なし 事後学修：クラス分け試験を見直す。(2 時間)
第 10 回:解析学分野（1）	□ （A コース）初等関数、陰関数の微分および偏微分に関する問題。(B) □ （B コース）初等関数、陰関数の微分に関する問題。(B)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：解析学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習問題 No.07 の解けなかった問題を解く。(2 時間)
第 11 回:解析学分野（2）	□ （A コース）テーラー展開、マクローリン展開に関する解説（多変数関数を含む）。(B) □ （B コース）初等関数、陰関数の微分に関する問題。(B)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：(A コース) 級数展開補助プリント (2 時間) (B コース) 演習問題 No.08 の解けなかった問題を解く。(2 時間)
第 12 回:解析学分野（3）	□ （A コース）高次導関数（多変数関数を含む）、テーラー展開、マクローリン展開に関する問題。(B) □ （B コース）テーラー展開、マクローリン展開に関する解説 (B)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：(A コース) 演習問題 No.08 の解けなかった問題を解く。(2 時間) (B コース) 級数展開補助プリント (2 時間)
第 13 回:解析学分野（4）	□ (A コース) 多変数関数の微分に関する問題。(B) □ (B コース) 逆三角関数に関する微分やテーラー展開、マクローリン展開に関する問題。(B)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修：代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習問題 No.9 の解けなかった問題を解く。(2 時間)

第 14 回:解析学分野(5)	□(A コース)多変数関数の級数展開やチェイン・ルールに関する問題。(B) □(B コース)関数の極大・極小、最大値・最小値に関する問題。(B)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修:代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:演習問題 No.10 の解けなかった問題を解く。(2 時間) 期末試験に向けて、解析学の教科書の該当箇所や演習問題 No.07-10 に目を通しておくこと。(1 時間)
第 15 回:解析学分野(6)	□(A コース)多変数関数の極値に関する問題。(B) □(B コース)導関数、級数展開、ky 管井・極小に関する問題。(B)	所有している線形代数の教科書・専門書	事前学修:代数幾何学の教科書の該当箇所や講義プリントの該当箇所に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:演習問題 No.11 の解けなかった問題を解く。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	ソフトウエア工学			
科目名英文	Software Engineering			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大墨礼子			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：10.5	演習：12	実験：	実習：22.5
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大墨礼子 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:金曜日 12：25～13:00 / mail アドレス: n-osumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	システム開発の効率化の手法と，品質向上のために重要なレビューとテストの手法について学ぶ			
キーワード	ソフトウェア，システム開発			
受講前に履修を推奨する関連科目	プログラミング応用 1，2（4 年）			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	システム開発の各種法と仕様の作成について実際の開発例を使用して学ぶ。ソフトウェア開発の品質を高める上で重要となる、レビューとテストの手法についても同様に実例をもとにして学ぶ。			
到達目標	A.ソフトウェア開発の手順について理解できる。 B.仕様をまとめ、文書にすることができる。 C.ソフトウェア開発テストの各手法について理解できる。 D.テストケースを作成し、テストを行い、報告書をまとめることができる。			
授業概要	システム開発において重要となるのが、効率的なソフトウェア開発である。開発の各種法と仕様の作成について学ぶ。さらにソフトウェア開発の品質を高める上で重要となる、レビューとテストの手法について学ぶ。			
授業方法	講義で理論的な解説を行い，授業で作成してきたプログラム（システム）を題材にして仕様をまとめ，文書化する．さらに，テストの各手法を講義し，テスト仕様書の作成を行い，各開発過程の重要性について理解する．各レポート返却時（提出翌週を予定）に講評及びコメントを添付し，改善点を示す.			
実務家教員/実務歴	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事			

実務経験と授業科目の関連性	ソフトウェア開発の過程で重要な設計，仕様の策定などを授業で扱ったプログラムを対応付けながら文書化し，まとめることができるようにする
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-4 技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間・期末と 2 回レポートを課す。それぞれのレポートの平均点で評価する。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□授業計画及び評価方法の説明を行う	授業資料の指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：ソフトウェア工学とは	□ソフトウェアとハードウェア，ソフトウェア開発の基本活動および特徴からソフトウェア工学の重要性を理解する（A）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： ソフトウェアのライフサイクルと開発モデル（1）	□ソフトウェアのライフサイクルについて理解する（A）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： ソフトウェアのライフサイクルと開発モデル（2）	□ソフトウェア開発モデルの特徴と問題点を理解する（A）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： ソフトウェアのライフサイクルと開発モデル（3）	□過去のシステム開発から，適切な開発モデルが選択できたか調査し，分析する（A）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回： 要求分析と設計（1）	□要求の分析工程について理解し，設計の見直しをする（B）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 要求分析と設計（2）	□見直した設計から，要件定義書を作成する（D）	授業資料の指示範囲/要求仕様書	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：要求分析と設計（2）	□要件定義書のレビューを行い，必要事項を訂正し，完成させる（D）	授業資料の指示範囲/要求仕様書	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回： レビューとテスト（1）	□レビューとテストの必要性について理解する（C）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： レビューとテスト（2）	□テスト手法とテストケース，テストの分類について理解する（C）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： レビューとテスト（3）	□テストケースの作成（単体テスト）を行い，テスト項目の洗い出し方法について理解する（D）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： レビューとテスト（4）	□テストケースの作成（結合テスト，システムテスト）を行い，テスト項目が適切か検証する（D）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： ソフトウェアの進化	□保守性．リリース管理，再利用の必要性を理解する（C）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： マニュアルの重要性	□マニュアル作成に必要な観点およびマニュアル自体の必要性を理解する（C）	授業資料の指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(3 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□これまでの授業内容と作成した書類を見直し，理解度を深める（A,B,C,D）	これまでの全ての範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	画像処理			
科目名英文	Image Processing			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川村春美			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川村春美/所属名:情報工学科/部屋番号:408/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/ mail アドレス:h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	IT 分野の一つである画像処理の基礎を修得する			
キーワード	画像表現、二値化、アフィン変換、フィルタリング、ラベリング、テンプレートマッチング			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	画像の特性を把握した上で、画像処理における基本的なアルゴリズムを理解し、画像に適用した場合の結果（画素値や画素の位置）を計算することができる			
到達目標	A.　カラー画像における色表現および図形等の表示方式やデータ格納方式を説明することができる B.　二値による濃淡表現の仕組みを図を参照しながら説明できる C.　コントラストやガンマ特性の補正方法および画像内図形の補正方法を理解し，補正後の画素値や座標位置を計算することができる D.　空間フィルタリングおよび論理フィルタリングの仕組みを理解し、画像に適用した際の画素値を計算することができる E.　画像内の図形の輪郭線抽出および直線抽出のアルゴリズムを理解し、画像に適用することができる F.　画像内から特定のパターンとの照合およびクラスタリング手法を理解し、画像に適用することができる G.　画像内の図形を拡大・縮小した際の画素値補間のアルゴリズムを理解し、画像に適用することができる			
授業概要	情報のデジタル化に伴い情報を扱うためのツールが身近になってきている。本授業ではデジタル画像を中心に，その特徴および目的に応じて処理を行うための基本的な知識を修得する。特に，画像処理の基本である画像補正・強調、特徴抽出・解析および画像の照合・判別の仕組みを扱う。			

授業方法	講義形式で行う．理解度確認のために、第 8 回目の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回目の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業内で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間評価は到達度確認演習×80%＋到達度確認演習までに実施した課題の平均点×20%　とし、 総合評価は到達度確認演習と期末試験の平均×80%＋半期区間で実施した全ての課題の平均点×20%とする。 課題は専門書やインターネット等で調査した結果をレポートとしてまとめ指定した締切までの提出を求める。締切に遅れた場合には 20%減とするが、到達度確認演習までに提示した課題については 6/7 を最終〆、期末区間に提示の課題は 7/26 を最終〆とし、各区間において最終〆以降の提出は 0 点とする。 総合評価が不可となった場合には定期試験の再試験を行う場合がある。再試験により総合評価が 60 点を超えた場合に評価を 60 点とする。
教科書/テキスト	授業内でプリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	はじめての画像処理技術　第 2 版、岡崎彰夫、森北出版、2015、ISBN:978-4-627-85322-5 (2,200 円＋税) ディジタル画像処理　CG-ARTS 協会、2015、ISBN:978-4-903473-50-2（3,900 円＋税）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	4 年生までに履修した数学関連の授業内容を復習しておくこと。 日常生活で用いられている画像にはどのような編集・加工がされているのか関心をもった技術について専門書やインターネット等で調査し処理概要を理解するようにしてください

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと画像表現	□授業の進め方、評価について理解する。 □画像の構成を理解し、画素値とビット数との関係を説明できる（A） □ラスター表現とベクター表現の違いを説明できる（A） □画像データの格納方式の違いを理解し説明できる（A）	ノート	事後学修：課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 2 回： 色表現	□コンピュータ上での色表現を理解し、加法混色と減法混色の違いを説明できる（A） □プリンタでの色表現の仕組みを説明できる（A） □色の三属性の概念を理解し、変換式に基づいて RGB からの変換値を得ることができる（A）	ノート	事前学修：色表現の資料を確認する（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、確認問題を期限内に解くこと（2 時間）

第 3 回： 二値による濃淡表現	□濃度法とディザ法の違いを説明できる（B） □濃度法によって二値で濃淡表現ができる（B） □ディザ法によって二値で濃淡表現ができる（B）	ノート	事前学修：二値での濃淡表現の資料を確認する（1 時間） 事後学修：課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 4 回： 画像補正(1) コントラストとガンマ	□コントラストの定義を理解し、コントラストの値および指定コントラストを満たす画素値を計算できる（C） □入出力機器におけるガンマ特性を理解し、補正手法を説明できる（C）	ノート	事前学修：画像補正 1 の資料を確認する（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、確認問題を期限内に解くこと（2 時間）
第 5 回： 画像補正(2) アフィン変換	□平行移動、拡大・縮小、および回転を行うアフィン変換行列を作成し画素位置を計算できる（C） □変換後の画素からアフィン変換を仮定し変換前の画素の位置を計算できる(C)	ノート	事前学修：画像補正 2 の資料を確認する（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、確認問題を期限内に解くこと（2 時間）
第 6 回： 空間フィルタリング(1)	□空間フィルタリングの処理概要を理解し、説明できる（D） □畳み込み積分によりフィルタ処理後の値を計算できる（D）	ノート	事前学修：空間フィルタリング 1 の資料を確認する（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、確認問題を期限内に解くこと（2 時間）
第 7 回： 空間フィルタリング(2)	□エッジの種類を理解し、画像の画素値変化と対応づけることができる（D） □一次微分および二次微分に基づくエッジ検出フィルタの構成を理解し、説明できる(D) □二次微分によるエッジ検出の考え方を利用してエッジ強調フィルタを生成できる（D）	ノート	事前学修：空間フィルタリング 2 の資料を確認する（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、確認問題を期限内に解くこと(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲につい問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	ノート	事前学修：第 1～第 7 回までの学習を復習すること（3 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること（1 時間）
第 9 回： 論理フィルタリング	□論理フィルタリングの処理概要を理解し、説明できる（D） □フィルタの形状による効果の違いを理解し、穴埋めや孤立点除去、膨張、収縮を行うことができる（D）	ノート	事後学修：論理フィルタリングの資料を確認する（1 時間） 事後学修：課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 10 回： 輪郭線追跡	□穴の開いた図形における外輪郭と内輪郭の違いを説明できる（E） □外輪郭および内輪郭に該当する画素を 4 連結、8 連結に応じて抽出することができる（E）	ノート	事前学修：輪郭線追跡の資料を確認する（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、確認問題を期限内に解くこと(2 時間)
第 11 回： ハフ変換	□ハフ変換の仕組みを理解し説明できる（E） □ハフ変換によって直線や円を表す式のパラメータを計算できる(E) □ボーティングの仕組みを理解し、直線のパラメータを得ることができる（E）	ノート	事前学修：ハフ変換の資料を確認する（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、確認問題を期限内に解くこと（2 時間）

第 12 回： テンプレートマッチング	□テンプレートマッチングの仕組みを理解し説明できる（F） □距離の定義に基づいてテンプレートと画像内の図形の照合を行うことができる（F）	ノート	事前学修：テンプレートマッチングの資料を確認する（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、確認問題を期限内に解くこと（2 時間）
第 13 回： クラスタリング	□単純クラスタリングによって画像内の特徴量をクラスタリングできる（F） □k-means 法によって画像内の特徴量をクラスタリングできる（F）	ノート	事前学修：クラスタリングの資料を確認する（1 時間） 事後学修：課題に取り組み、期限までに提出すること（2 時間）
第 14 回： 拡大・縮小	□整数倍で画像(図形)を拡大/縮小する際の仕組みを理解に画像に適用できる（G） □最近傍法を用いて画像(図形)を拡大/縮小した際の図形内の画素値を得ることができる（G） □バイリニア法を用いて画像(図形)を拡大/縮小した際の図形内の画素値を得ることができる（G）	ノート	事前学修：拡大・縮小の資料を確認する（1 時間） 事後学修：授業内容を復習し、確認問題を期限内に解くこと。期末試験に向けて第 9 回目から第 14 回目までの範囲を復習すること（4 時間）
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	ノート	事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	ディジタル信号処理			
科目名英文	Digital Signal Processing			
科目コード				
学科	CS：情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	三輪　賢一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:三輪賢一郎/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:314/オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00/ mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	信号処理の基礎理論を学習する。			
キーワード	フーリエ解析、離散時間システム、 z 変換、FIR フィルタ、IIR フィルタ			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	電子工学・情報通信工学の分野で用いられる信号のアナログまたはディジタル的な周波数解析・伝送処理などの基礎理論を学習する。代表的な技術であるディジタルフィルタを例とし、実践的な知識についても学ぶ。また、信号処理の現状や応用的な例についても解説する。			
到達目標	A. 信号処理の目的と意義が説明できる B. 信号解析手法が理解できる C. サンプリングやエイリアシングを理解できる D. 離散時間システムを表現することができる E. 離散時間システムの応答が計算できる F. インパルス応答と伝達関数が理解できる G. z 変換が理解できる H. ディジタルフィルタの構成法・設計法が理解できる I. ディジタルフィルタにおける誤差が理解できる J. 信号処理の現状や応用例が説明できる			
授業概要	最初に、主要な信号解析手法であるフーリエ解析について学ぶ。 次に、離散時間システムの基礎を学んだうえで、伝達関数についての理解を深める。 また、ディジタルフィルタの理解とその設計が行えるようになるまでをねらう。			

授業方法	基本的に座学で講義する。学習内容の定着のために予習／復習課題等を実施する。予習／復習課題については、必要に応じて参考となるコメントを付した上で返却する。定期試験については、答案用紙を返却した上で解答例を解説し、学修状況を確認させる。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認テストを 35%、期末試験を 35%、授業外学修の課題を 30%とする。 授業外学修については、それぞれの復習課題と予習課題について次回の講義までに提出を求める。ただし、指定する分量（文字数）を下回る場合や、遅延の場合は減点することがある。 総合評価が不可となった場合には定期試験の再試験を実施し、結果が 60 点以上であれば総合評価を 60 点とする。
教科書/テキスト	はじめて学ぶディジタル・フィルタと高速フ-リエ変換, 三上直樹, CQ 出版社, 2005, ISBN: 4789830888, 978-4789830881, (2,420 円)
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じ、適宜配布する
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	第 1 回目の講義前に、指定の教科書の全ての章に目を通しておくこと。 また、本科目は学修単位であるので、授業前の予習及び授業後の復習に計 45 時間を充てること。ついては、教員からの指示どおりに予習課題／復習課題に取り組むこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスと導入 「ガイダンス」 「ディジタル信号処理の概要」	□ 授業の進め方と評価方法が理解できる。 □ 信号処理の目的と意義が理解できる（A、J）	教科書：第 1 章　ディジタル信号処理とは（p.9~p.18）	事前学修：教科書全体に目を通しておく（3 時間）
第 2 回：信号解析(1) 「フーリエ解析」	□フーリエ解析の基礎が理解できる(B) □フーリエ級数とフーリエ変換が理解できる（B）	別途資料を準備する	事前学修：フーリエ級数展開について（1 時間） 事後学修：フーリエ変換とフーリエ逆変換について（2 時間）
第 3 回：信号解析(2) 「離散フーリエ変換」	□ 離散フーリエ変換について理解できる(B)	別途資料を準備する	事前学修：離散信号について（1 時間） 事後学修：離散フーリエ変換について（2 時間）
第 4 回：離散時間システムの基礎(1) 「AD 変換」	□ 標本化、量子化、サンプリング定理、エイリアシングを理解できる（C）	教科書：第 2 章　アナログ信号からディジタル信号へ（p.19~p.28）	事前学修：サンプリング周波数について（1 時間） 事後学修：エイリアシングについて（2 時間）
第 5 回：離散時間システムの基礎(2) 「差分方程式」	□ 差分方程式とそのブロック図理解できる(C,D)	教科書：3・1 差分方程式～3・2 離散時間システムのブロック図による表現（p.29~p.32）	事前学修：差分方程式について（1 時間） 事後学修：差分方程式とブロック図の演習（2 時間）

第 6 回：システムの伝達関数と応答(1) 「ステップ応答と伝達関数」	□ ステップ応答について理解できる(E) □ 伝達関数について理解できる（F)	教科書：3・3 ステップ応答～3・4 伝達関数と周波数応答（p.32~p.35）	事前学修：ステップ信号について（1 時間） 事後学修：伝達関数の演習（2 時間）
第 7 回：システムの伝達関数と応答(2) 「周波数応答」	□ システムの周波数応答について理解できる(F,E)	教科書：3・4 伝達関数と周波数応答～3・5 簡単なディジタルフィルタと周波数特性の例～3・6 伝達関数の極・零点配置と周波数特性～3・7 離散時間システムの構成（p.35~p.53）	事前学修：周波数応答について（1 時間） 事後学修：システムの周波数応答について（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	□ 第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲（教科書 p.9~p.53）	事前学修：第 1 回から第 7 回までの範囲について復習しておくこと。(2 時間） 事後学修：間違えた問題の解き直しを行い復習すること。（1 時間）
第 9 回：z 変換と離散時間システム(1) 「z 変換と伝達関数」	□ z 変換について、伝達関数との関係性で理解できる(F,G)	教科書：4・1 z 変換～4・2 逆 z 変換の計算方法～4・3 z 変換の応用（p.55~p.62）	事前学修：z 変換について（1 時間） 事後学修：z 変換と伝達関数の演習（2 時間）
第 10 回：z 変換と離散時間システム(2) 「z 変換とインパルス応答」	□ インパルス応答が理解できる(F,G) □ システムの安定性が理解できる(F,G)	教科書：4・4 伝達関数とインパルス応答（p.62~p.68）	事前学修：インパルス応答について（1 時間） 事後学修：システムの安定性の演習（2 時間）
第 11 回:ディジタルフィルタの構成と設計法(1) 「フィルタの基本と種類と構成法」	□ フィルタの基本について理解できる(H) □ FIR フィルタと IIR フィルタの特徴や違いについて理解できる（H) □ FIR フィルタの構成法について理解できる（H)	教科書：5・1 フィルタに関する基礎的事項～5・2 FIR フィルタと IIR フィルタ～5・3 FIR フィルタの構成法（p.69~p.81）	事前学修：フィルタ関数について（1 時間） 事後学修：FIR フィルタの構成法について（2 時間）
第 12 回:ディジタルフィルタの構成と設計法(2) 「フィルタの構成法と設計」	□ IIR フィルタの構成法について理解できる（H) □ IIR フィルタの設計法について理解できる（H)	教科書：5・4 IIR フィルタの構成法（p.81~p.89)、6・3 IIR フィルタの設計法（p.100~p.105）	事前学修：IIR フィルタの設計法について（1 時間） 事後学修：IIR フィルタの構成法と設計法について（2 時間）
第 13 回:ディジタルフィルタの構成と設計法(3) 「フィルタの設計」	□ FIR フィルタの設計法について理解できる（H)	教科書：6・1～6・2 FIR フィルタの設計法（p.92~p.100）	事前学修：FIR フィルタの設計法について（1 時間） 事後学修：FIR フィルタの設計法について（2 時間）
第 14 回:ディジタルフィルタの構成と設計法(4) 「ディジタルフィルタにおける誤差」	□ ディジタルフィルタにおける誤差について理解できる（I)	教科書：第 7 章ディジタルフィルタにおける誤差とその対策（p.111~p.121）	事前学修：ディジタルフィルタにおける誤差について（1 時間） 事後学修：ディジタルフィルタにおける誤差について（2 時間） 期末試験範囲をまとめる（2 時間）
第 15 回:到達度確認と総まとめ	□ 期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。 □ これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（教科書 p.55～p.121）	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（1 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	統計解析学 2			
科目名英文	Statistical Analysis2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報技術の基盤となる統計的推定の方法について、線形回帰分析を中心に学修する。			
キーワード	多変量解析、線形回帰分析、数量化理論			
受講前に履修を推奨する関連科目	統計解析学 1 (4 年)			
履修内容が関連していく科目	人工知能(5 年)			
授業の目的	近年情報系技術として注目されているデータサイエンスはデータのハンドリング、データの精度の検証、分析とデータに基づいた予測から構成されている。情報系の技術者にとって、本科目で扱う内容は人工知能の基礎であり重要な分野である。本科目では基本的知識として、線形回帰分析について数理的に理解する。			
到達目標	A. 単回帰モデル、重回帰モデルを数学的に理解し、説明することができる。 B. 正規方程式を示し回帰係数を求めることができる。 C. 線形回帰モデルの精度を評価することができる。 D. 回帰モデルと数量化理論の違いを説明できる。			
授業概要	初めに多変量解析を学ぶ上で必要な線形単回帰分析について学修する。これを多変量に拡大して線形重回帰分析につなげる。次に、データの質の観点から回帰分析を判別分析等の分析方法へ発展させる。多変量解析を理解する上での知識を修得する。			
授業方法	線形単回帰分析と重回帰分析を中心に講義を行う。実際にデータを分析するために適宜 R 言語のプログラムを紹介する。データの読み方分析結果の見方を例を用いて解説する。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認テストを行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1　数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認テストが 35%、期末試験が 35%、授業中に出題する課題が 30%である。つまり到達度確認テストの点数を x1、期末試験素点を x2、課題を x3 とした場合、総合評価 X は X=0.35*x1+0.35*x2+0.3*x3 の値となる。中間試験後の成績表に記載される点数は x1、期末試験後に記載される総合評価の点数は X である。総合評価が 60 未満で不可となった場合、定期試験の再試験もしくは課題レポートの出題を行い、この評価が 60 点以上の場合に 60 点とする。授業中に出題する課題は 1 回以上を予定している。理解度に応じて回数は決める。ノート点、出席による加点は一切行わない。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	講義ノート（webclass で公開）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	特に確率・統計と統計解析学 1 で学んだ内容をよく復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと授業計画	□授業の進め方、評価について理解する。 □統計的データの扱いを理解できる。	Webclass で講義ノートの確認	事前学修：webclass の講義ノートを確認しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回:単回帰モデル(1)	□線形回帰モデルを理解できる。(A)	単回帰分析（p.1～2）	事前学修：講義ノート p.1～2 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回:単回帰モデル(2)	□ 2 変数データの散布図を他あしく読み取ることができる。(A) □線形単回帰モデルにおける正規方程式を理解できる。(A)	回帰係数の決定（p.2～3）	事前学修：講義ノート p.2～3 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：正規方程式の導出と回帰係数の決定	□正規方程式から回帰係数を求める方法を理解できる。(A)	回帰係数の決定（p.2～3）	事前学修：講義ノート p.2～3 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：式の導出は自分の手で行ってみること。(2 時間)

第 5 回： 回帰モデルの評価（決定係数によるあてはまりの評価	□あてはまりの良さを評価する決定係数の計算方法について理解できる。(C)	回帰係数のあてはまりの良さについて（p.4～5）	事前学修：講義ノート p.4～5 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 重回帰モデル（1）	□重回帰モデルの種類と正規方程式を理解できる。(A) □重回帰モデルと単回帰モデルの違いを理解できる。(A)	重回帰分析（被説明変数が 1 個の場合）（p.6～7）	事前学修：講義ノート p.6～7 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 重回帰モデル（2）	□重回帰モデルの回帰係数の計算の仕方を理解できる。(A)	重回帰分析（被説明変数が複数個の場合）（p.6～8）	事前学修：講義ノート p.75～82 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	講義ノート第 1 回から第 7 回までの範囲（p.1～8） /関数電卓を用意すること	事前学修：講義ノート p.1～8、練習問題(p.70～82)の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 偏回帰係数の信頼性の評価	□分散分析法による変改係数の評価方法とその意味について理解できる。(C)	分散分析による回帰モデル式の評価（p.9～12） 偏回帰係数の信頼性の検討（p.11～13）	事前学修：講義ノート p.9～12 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： 量的変数と質的変数、多変量解析法の分類	□量的変数と質的変数の分類と扱い方法について理解できる。(B) □多変量解析法の分類と統計的学習の考え方について理解できる。(B)	量的変数と質的変数（p.20～21） 変数の性質による多変量解析の分類(p.21～22)	事前学修：講義ノート p.21～22 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 数量化理論 1 類(1)	□数量化 1 類と回帰分析の違いについて変数の扱い方の観点から理解できる。(B)	数量化理論 1 類（p.22～23）	事前学修：講義ノート p.22～23 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 数量化理論 1 類(2)	□数量化 1 類のモデル式と係数の推定法について理解できる。(C)	モデル式の考え方（p.22～30）	事前学修：講義ノート p.22～30 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 判別関数法と数量化理論 2 類	□判別関数法と数量化理論 2 類の違いについて理解できる。(D) □数理モデル化について理解できる。(D)	分析の目的と方法、分析の方法、（p.33～39）	事前学修：講義ノート p.33～39 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 様々な多変量解析とその応用例	□多変量解析が様々な用途に使用されていることについて理解できる。(D)	クラスター分析（p.45～52） 主成分分析(p.54～59)	事前学修：講義ノート p.45～59 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：講義ノートにてらしながら授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲（p.86～122）について復習しておくこと。(3 時間)

第 15 回：到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲（p.9～59） /関数電卓を用意すること	事前学修：解けなかった問題についてなぜ解けなかったのか自問すること（1 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学基礎演習 2			
科目名英文	Exercises in fundamental topics 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0.75	演習：21.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:401　/オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	TA 1 名　井上　航、SA　2 名　未定、未定 演習問題の採点補助			
授業詳細情報				
授業テーマ	積分の計算演習および微分計算プログラムの作成			
キーワード	積分、数値計算プログラミング（微分・積分計算）			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学基礎演習１（４年)、解析学３（４年)、解析学２（３年)、線形代数１・２（３年）			
履修内容が関連していく科目	卒業研究（５年）			
授業の目的	本演習の前半は積分の計算演習である。目的は積分の計算能力を涵養することである。計算能力は手計算によって身につく。繰り返し問題を解いてほしい。後半は数値計算のプログラミングの能力の向上を目的として数値計算のプログラミングを行い、卒業研究につなげる。			
到達目標	A 積分に関する諸計算の計算手順を理解し計算できる. B プログラミング環境を準備してプログラムを作成、実行することができる C 与えられた数式のプログラムを作成し近似的に解くことができる			
授業概要	情報工学では数学的な能力、特に計算能力が必要である。本演習では情報工学基礎演習Ｉに引き続き微分・積分の計算演習を行い、ここで身につけた線形代数、解析学の計算を計算機プログラムに結び付ける。微分積分の基礎学力と数値計算のプログラミングの基礎能力を涵養する（CS-1)。			
授業方法	前半の積分演習では成績で２クラスに分ける。演習は成績に応じて問題を設定しとく。毎回演習が出題され、演習の時間に実施、提出、採点される。演習は返却され、次週までに自宅で実施する。それが提出され採点される。これを繰り返す。後半は１クラスでプログラミングを実施する。公文方式で正答を確認後新しい課題に進む。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-1 日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	総合評価は前半（中間試験まで）の評価と後半（中間テスト以降）の評価を算術平均して評価する。 前半（中間試験まで）の評価方法 各演習（100 点満点）の平均点を 7 割，中間試験の点数を 3 割として評価点を算出する． 演習の点数毎回の演習は「基本課題」と「チャレンジ課題」からなり，基本課題 60 点，チャレンジ課題 20～40 点（A コースは 40 点，B コースは 20 点）とする． 授業時間内に終わらなかった課題は，指定した期日までに提出すれば正規配点の 1/2 として採点し演習点に加算する．（欠席した場合は，基本課題を次回授業時に提出すれば 60 点として扱う．） 後半（中間試験まで）の評価方法 すべてのプログラム課題のクリアした割合から計算される点数と中間試験の点数から評価点を算出する．各課題は全問正解がクリアの条件である。 各課題の締切は個別に指示するが（おおよそ 2 週間後）その日までにクリアすれば正規配点、それ以降は遅刻の程度に応じて減点する。
教科書/テキスト	演習プリント（積分)、数値プログラミング演習指導書
補助教材 参考書・参考資料等	微分積分(裳華房)、矢野 健太郎（編集)，石原 繁（編集，著)，船橋 昭一（著)，石原 育夫（著) ISBN-13 ：978-4785310714 基礎解析学（裳華房)、矢野 健太郎（著)，石原 繁（著) ISBN-13 ：978-4785310790
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	前半の積分演習では使い慣れたテキストを持ってきて調べながら回答することを勧めます。また、後半のプログラミングも同様で使い慣れたテキスト等を持ってきて参考にしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 演習ガイダンス クラス分けテスト	□実授業計画説明 □クラス分け試験（A）		事前学修：微分積分で勉強した内容について何をやったか確認しておくこと（1 時間） 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（2 時間）
第 2 回： 積分演習-2	□不定積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：クラス分け試験で出題された問題について復習しておくこと（1 時間） 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと。（2 時間）
第 3 回： 積分演習-3	□置換積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実施の課題をやっておくこと(2 時間) 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）

第 4 回： 積分演習-4	□置換積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実施の課題をやっておくこと(2 時間) 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）
第 5 回： 積分演習-5	□部分積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実施の課題をやっておくこと(2 時間) 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）
第 6 回： 積分演習-6	□部分積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実施の課題をやっておくこと(2 時間) 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）
第 7 回： 積分演習-7	□総合的課題により積分の計算が実施できるようになる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実 事後学修：施の課題をやっておくこと（2 時間） 配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	演習プリント第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回から第 7 回までの演習プリントの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 数値計算プログラミングガイダンス	□数値計算プログラミング演習のガイダンス（実施方法・評価方法）を理解できる	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：数値計算関連の授業で取り扱った微分方程式の計算方法を復習しておくこと（2 時間） 事後学修：特になし
第 10 回： 数値計算プログラミング演習 1	□オイラー法によるプログラムを作成することができる。(B,C)	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（2 時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）
第 11 回： 数値計算プログラミング演習 2	□修正オイラー法によるプログラムを作成することができる。(B,C)	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（2 時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）
第 12 回： 数値計算プログラミング演習 3	□ガウスザイデル法によるプログラムを作成することができる。(B,C)	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（2 時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）
第 13 回： 数値計算プログラミング演習 4	□ヤコビ法によるプログラムを作成することができる。(B,C)	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（2 時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）

第 14 回： 数値計算プログラミング演習 5	□積分計算を台形則、シンプソン法を使って実装することができる。（B,C）	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（２時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）
第 15 回： 到達度確認と総まとめ	□期間全体での演習の講評を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 1 4 回までのプログラミング演習のプリントを用意すること /関数電卓を用意すること	事前学修：解けなかった問題についてなぜ解けなかったのか自問すること（１時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	卒業研究			
科目名英文	Graduation Research & Thesis			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	16			
主担当教員	山野邉基雄			
履修形態	必修			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：360
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員 ： 山野邉基雄 /所属名:情報工学科/部屋番号:402/オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00/ mail アドレス: yamanobe@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員 ： 島川陽一 /所属名:情報工学科/部屋番号:401/オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00/ mail アドレス:simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員 ： 宇都木修一 /所属名:情報工学科/部屋番号:403/オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00/ mail アドレス:utsugi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員 ： 内田健 /所属名:情報工学科/部屋番号:405/オフィスアワー:水曜日 16:15～17:00/ mail アドレス:uchida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員 ： 大島真樹 /所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00/ mail アドレス:ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員 ： 川村春美 /所属名:情報工学科/部屋番号:408/オフィスアワー:水曜日 16:15～17:00/ mail アドレス:h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員 ： 佐藤豊 /所属名:情報工学科/部屋番号:412 /オフィスアワー:金曜日 15:00～16:30/ mail アドレス:sato@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員 ： 中屋敷亮太 /所属名:情報工学科/部屋番号:412 /オフィスアワー:金曜日 15:30～17:00/ mail アドレス:nakayashiki.ryota@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学に関わる分野から研究テーマを決め、通年で研究課題に取り組みます			
キーワード	数理モデル、計算物理、画像計測、計算システム、制御情報、画像情報解析、統計解析、数理解析			
受講前に履修を推奨する関連科目	4 年次までに履修した全ての科目			
履修内容が関連していく科目				

授業の目的	情報工学に関わる研究テーマを設定し、研究計画に基づいて試行錯誤しながら研究課題に対する解決策を検討し、実験等を通して検証を行います。中間発表、育英祭でのポスター発表および年度末の卒研発表を通じて研究成果を他者に正しく伝える力を身につけると同時に研究成果を論文にまとめてもらいます。
到達目標	A テーマに沿ってサブ目標を設定することができる。 B 研究概要もしくは研究計画を指導教員の指導のもとで作成し、遂行することができる。 C 得られた結果を評価し、成果と残された課題を整理することができる。 D 研究の経緯、成果と課題を論文にまとめることができる。 E 研究成果を口頭で発表することができる。
授業概要	卒業研究は指導教員のもとで個別のテーマを実施することによる専門性の高い実習科目である。専門課程の総まとめ科目としても位置付けられる。各学生のテーマは指導教員の専門分野において設定され、教員の監督のもと学生が自主的に問題解決に取り組む。最終的にはこの成果を論文にまとめ、口頭発表する。
授業方法	各指導教員の研究室もしくは指定された実験・研究室で学生が主体的に問題解決に取り組む。学校内外での学会・研究会に出席して知見を広げることも視野に入れる。夏休み前後で口頭にて中間発表、学園祭でポスター発表を実施する。到達度、内容についてのコメントは指導教員から伝達される。学科の教員からアドバイスをもらえる場合もある。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-2 他者の多様性を認識し、自分の考えを深めることができる
	A-4 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
	B-3 異なる技術分野の知識を身につけ，自分の専攻した専門分野との関係を理解できる
	C-1 日本語で書かれた文章を理解でき，また自分の意見や考えを記述できる
	C-2 日本語で他者の意見を聞き，自分の意見や考えをことばで伝えることができる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	卒業研究の合格には以下の条件を満たしていることが必要である ・2 回の中間報告を実施していること。 1 回目は口頭発表で時期は夏休み前である。2 回目はポスター発表を学園祭でおこなう。 ポスター発表では概要（A4 の所定の様式で 1 枚）を作成すること。（これは必須ではない） ・所定の規定に従って論文を作成し提出、指導担当が合格の水準であると判定していること。 ・成果の発表を行い、合格の水準を満たしていること。（判定基準は別に定める） 合格は 2 回の中間発表が指導教官のもとに実施されていること。提出された論文が合格、卒研発表での発表が合格であることが条件である。 なお、本科目は高専での教育の集大成であり本科目は進学/就職につながるものであるので、学生部的な問題のある学生は再審査扱いになる場合があるので注意すること。
教科書/テキスト	なし
補助教材 参考書・参考資料等	研究テーマごとに指示される。

受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	単位時間数は 16 であるが時間割内では 5 しか割り当てられていない。残りの不足時間は自主的に放課後等の時間を確保して補うこと。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 研究計画 調査 実験・実装	□ 指導教員の指導のもと、テーマを決め、研究計画を立てることができる。(A,B) □ テーマに関連する文献等を調査し、実験・実装に関する手順を理解しまとめることができる。(A,B)	研究室ごとに指示がある	
第 2 回： 研究計画 調査 実験・実装	□ 指導教員の指導のもと、テーマを決め、研究計画を立てることができる。(A,B) □ テーマに関連する文献等を調査し、実験・実装に関する手順を理解しまとめることができる。(A,B)	研究室ごとに指示がある	
第 3 回： 研究計画 調査 実験・実装	□ 指導教員の指導のもと、テーマを決め、研究計画を立てることができる。(A,B) □ テーマに関連する文献等を調査し、実験・実装に関する手順を理解しまとめることができる。(A,B)	研究室ごとに指示がある	
第 4 回： 研究計画 調査 実験・実装	□ 指導教員の指導のもと、テーマを決め、研究計画を立てることができる。(A,B) □ テーマに関連する文献等を調査し、実験・実装に関する手順を理解しまとめることができる。(A,B)	研究室ごとに指示がある	
第 5 回： 研究計画 調査 実験・実装	□ 指導教員の指導のもと、テーマを決め、研究計画を立てることができる。(A,B) □ テーマに関連する文献等を調査し、実験・実装に関する手順を理解しまとめることができる。(A,B)	研究室ごとに指示がある	
第 6 回： 研究計画 調査 実験・実装	□ 指導教員の指導のもと、テーマを決め、研究計画を立てることができる。(A,B) □ テーマに関連する文献等を調査し、実験・実装に関する手順を理解しまとめることができる。(A,B)	研究室ごとに指示がある	
第 7 回： 研究計画 調査 実験・実装	□ 指導教員の指導のもと、テーマを決め、研究計画を立てることができる。(A,B) □ テーマに関連する文献等を調査し、実験・実装に関する手順を理解しまとめることができる。(A,B)	研究室ごとに指示がある	
第 8 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	

第 9 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 10 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 11 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 12 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 13 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 14 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 15 回： 第 1 回中間報告（口頭）	□ これまでの成果をまとめ、10 分程度で口頭発表を行う。(C,D,E)	PPT（口頭発表資料）を作成すること	
第 16 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 17 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 18 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 19 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	

第 20 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 21 回： 第 2 回中間報告（ポスター）	□ これまでの成果をまとめ、育英祭にてポスター10 発表を行う。(C,D,E)	ポスター（A1 サイズ 1 枚）を作成すること	
第 22 回： 調査 実験・実装	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C)	研究室ごとに指示がある	
第 23 回： 実験・実装 結果のまとめ	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C) □ 実験や実装の結果をまとめ、結果に対する考察を行う。(C,D)	研究室ごとに指示がある	
第 24 回： 実験・実装 結果のまとめ	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C) □ 実験や実装の結果をまとめ、結果に対する考察を行う。(C,D)	研究室ごとに指示がある	
第 25 回： 実験・実装 結果のまとめ	□ テーマに関連する実験やプログラムの実装を行う。(A,C) □ 実験や実装の結果をまとめ、結果に対する考察を行う。(C,D)	研究室ごとに指示がある	
第 26 回： 結果のまとめ 卒業研究発表準備	□ 実験や実装の結果をまとめ、結果に対する考察を行う。(C,D) □ テーマに対する成果を卒業論文や卒業研究概要にまとめる。(C,D) □ テーマに対する成果を口頭発表するための資料を作成する。(E)	研究室ごとに指示がある	
第 27 回： 結果のまとめ 卒業研究発表準備	□ 実験や実装の結果をまとめ、結果に対する考察を行う。(C,D) □ テーマに対する成果を卒業論文や卒業研究概要にまとめる。(C,D) □ テーマに対する成果を口頭発表するための資料を作成する。(E)	研究室ごとに指示がある	
第 28 回： 結果のまとめ 卒業研究発表準備	□ 実験や実装の結果をまとめ、結果に対する考察を行う。(C,D) □ テーマに対する成果を卒業論文や卒業研究概要にまとめる。(C,D) □ テーマに対する成果を口頭発表するための資料を作成する。(E)	研究室ごとに指示がある	
第 29 回： 結果のまとめ 卒業研究発表準備	□ テーマに対する成果を卒業論文や卒業研究概要にまとめる。(C,D) □ テーマに対する成果を口頭発表するための資料を作成する。(E)	研究室ごとに指示がある	

第 30 回： 卒研審査	□ テーマに対する成果を卒業論文や卒業研究概要にまとめる。(C,D) □ テーマに対する成果を口頭発表する。(E)	卒業論文、概要、PPT（卒業研究発表用）を作成すること	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	技術者倫理			
科目名英文	Engineering Ethics			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	仙波　良			
履修形態	必修			
授業形態	講義と授業外学習			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:仙波　良/所属学科:情報工学科/部屋番号:305/オフィスアワー:木曜日　授業終了後 10:40-10:50（305）および 16:15-17:00 (401)/mail アドレス:r-semba@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	技術者の行動規範となる技術者倫理について、過去の事例を教科書として、自分に置き換えて学修する。			
キーワード	倫理と法、リスクマネジメント、製造物責任法、相反問題(ジレンマ)、内部通報・内部告発、品質隠し			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報社会論、情報倫理			
履修内容が関連していく科目	特になし			
授業の目的	社会人になった時、技術者として働く場所はいろいろとあるが、 技術者倫理が、専門家としての倫理であることをまず理解し、 次に技術者倫理の基本が、「公衆の安全、健康、福利を最優先するという責務」を持っていることを認識する。			
到達目標	Ａ．技術者倫理の必要性、背景を理解できる。 Ｂ．倫理と法との関係を理解し、倫理規程とは何かを理解できる。 Ｃ．安全とリスクマネジメントとは何か、危機管理とは何か理解できる。 Ｄ．製造物責任法成立の背景について理解できる。 Ｅ．倫理問題（相反問題、線引き問題等）について理解できる。 Ｆ．公益通報についての必要性、説明責任とは何かを理解できる。 Ｇ．技術者倫理と組織との関係、経営者との関係を理解できる。 Ｈ．事件や事故発生とその原因に関して因果関係、技術者に期待されていることを理解できる。 Ｉ．企業とは何か、企業におけるヒューマンマネジメント及び品質マネジメントがどういうものか理解できる。			
授業概要	本校の教育目標のひとつである「健全な倫理観に基づき技術によって社会に貢献できる技術者」の育成を 踏まえて、技術者倫理の考えを整理するような教科書を用い、技術者倫理の本質を理解する。また技術者と対比する経営者側の考えを理解するために、「企業とは何か」「企業におけるヒューマンマネジメント」「企業における品質マネジメント」も解説する。			

授業方法	講義形式で授業を行う。授業の中で第 7 回と第 14 回の 2 回、事件・事故の実例を基に原因究明と防止策を提案書に作成してもらう。理解度確認のため、第 8 回の授業内で、その到達度確認演習を実施し、第 14 回の授業の翌週に期末試験を実施。いずれも授業で模範解答例を基に解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	ＩＣＴ関連企業で、約 40 年間にわたり、汎用機からパソコンの企画開発、ネットワーク/クラウドの構築等の事業部門に加え、コンプライアンス対策室、トラブル解決・原因究明部門、経営企画部門での経験あり。
実務経験と授業科目の関連性	ICT 関連企業において、コンプライアンス対策室、トラブル解決・原因究明部門、経営企画部門での実経験を踏まえて、理論的な面及び実務的な面の両方から授業を行う。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	A-3 技術に関係する歴史を踏まえて、技術者としての社会的な責任と使命(技術者倫理)について理解できる。
	A-4 技術者として常に使い手の立場に立って考えることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習 40%、期末試験 40%、授業中の 2 回の提案書作成で、20%。以上で総合評価を行う。 総合評価が不可となった場合は、再試験かレポート評価を行い、評価が 60 点を超えた場合は 60 点とする。
教科書/テキスト	技術者倫理の世界(第 3 版)　藤本温編著、川下智幸・下野次男・南部幸久・福田孝之共著、森北出版株式会社 2013 年出版、ISBN978-4-627-97303-9、2090 円(税込み)
補助教材 参考書・参考資料等	教科書にないテーマについては、適宜プリント配布 参考書として、「技術者倫理とリスクマネジメント」　中村昌允著　オーム社
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	新聞記事、インターネット上のニュースを読み、技術関連の内容に興味を持ってください。 特に技術に関連した事件・事故等に関しては、自分が関係者という立場に置き換えて、 対処すべき行動を考えるようにしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： オリエンテーション 技術者倫理とは	□授業の進め方、評価方法を理解する □技術者倫理はどういうものかを理解する(A)	オリエンテーション用の配布プリント(8 ページ)と 教科書第 1 章(p1～p12)	事前学修：教科書第 1 章に目を通しておく(1 時間) 事後学修：教科書第 1 章の課題も含めて授業内容を復習する(2 時間)
第 2 回： 倫理と法	□倫理と法との関係を理解する(B)	教科書第 2 章(p13～p28)	事前学修：教科書第 2 章に目を通しておく(1 時間) 事後学修：教科書第 2 章に掲載の課題も含めて授業内容を復習する(2 時間)
第 3 回： 倫理規程	□公衆の安全、健康、福利を最優先とする倫理規程を理解する(B)	教科書第 3 章(p29～p41)	事前学修：教科書第 3 章に目を通しておく(1 時間) 事後学修：教科書第 3 章に掲載の課題も含めて授業内容を復習する(2 時間)
第 4 回： 安全性とリスク	□安全・安心とはどういうものか、又リスクとリスクマネジメントを理解する(C)	リスクマネジメントに関する配布プリント(27 ページ)と 教科書第 4 章(p42～p55)	事前学修：教科書第 4 章に目を通しておく(1 時間) 事後学修：配布プリント及び教科書第 4 章に掲載の課題も含めて授業内容を復習する(3 時間)

第 5 回： 費用便益分析と 製造物責任法	□某自動車メーカー事件と 製造物責任法(PL)を理解する(D)	教科書第 5 章(p56～p66)	事前学修：教科書第 5 章に 目を通しておく(1 時間) 事後学修：教科書第 5 章に掲載の 課題も含めて授業内容を復習する (2 時間)
第 6 回： 倫理問題の特徴	□倫理問題(相反問題、線引き問題 等)について理解する(E)	教科書第 6 章(p67～p82)	事前学修：教科書第 6 章に 目を通しておく(1 時間) 事後学修：教科書第 6 章に掲載の 課題も含めて授業内容を復習する (2 時間)
第 7 回： リスクに対する日本人の 特徴	□欧米人に比べて日本人のリスク マネジメントが弱いと言われる その原因と対策を幾つかの事例を 参考に各自提案書にまとめる(C)	リスクマネジメントに関係する 配布プリント(9 ページ)と 配布提案書用紙(A4 横 1 ページ)	事前学修：第 4 回の教科書第 4 章と 配布プリントに目を通しておく (2 時間) 事後学修：授業内容を復習する (1 時間)
第 8 回： 到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲で 到達度確認演習を実施 模範解答例を配布し、振り返りを 行う	演習時、授業で配布した資料と 教科書の持ち込みを可とする	事前学修：教科書第 1 章から第 7 章 までと配布プリントに目を通して おく(4 時間)
第 9 回： 企業とは何か	到達度確認演習の答案を返却する □企業とは何か、経営者は何を考え ているかを理解する(I)	企業活動に関係する 配布プリント(43 ページ)	事前学修：特になし 事後学修：配布プリントによる授業 内容を復習する(2 時間)
第 10 回： 企業のヒューマンマネジ メント	□企業のヒューマンマネジメント を理解する(I)	企業のヒューマンマネジメントに 関係する配布プリント(30 ページ)	事前学修：企業活動に関する配布 プリントに目を通しておく (1 時間) 事後学修：授業内容を復習する (2 時間)
第 11 回： 企業の品質マネジメント	□企業の品質マネジメントを 理解する(I)	企業の品質マネジメントに 関係する配布プリント(34 ページ)	事前学修：企業のヒューマンマネジ メントに関係する配布プリントに 目を通しておく(1 時間) 事後学修：授業内容を復習する (2 時間)
第 12 回： 組織の問題	□事故や事件における組織の問題 を理解する(G)	教科書第 7 章(p83～p93)	事前学修：教科書第 7 章に 目を通しておく(1 時間) 事後学修：教科書第 7 章に掲載の 課題も含めて授業内容を復習する (2 時間)
第 13 回： 公益通報	□公益通報(内部告発)について理 解する(F)	教科書第 8 章(p94～p107)	事前学修：教科書第 8 章に 目を通しておく(1 時間) 事後学修：教科書第 8 章に掲載の 課題も含めて授業内容を復習する (2 時間)
第 14 回： 優れた技術者をめざして 某社品質事件の再発防止 策	□技術者の視点、公衆の視点、 経営者の視点を理解する(H) □某社品質事件の再発防止策を 各自提案書にまとめる(H)	教科書第 9 章(p108～p117)と 某社品質事件の新聞記事に関する 配布プリント(ページ)	事前学修：教科書第 9 章に 目を通しておく(1 時間) 事後学修：教科書第 9 章に掲載の 課題も含めて授業内容を復習する (2 時間)
第 15 回： 学習指導期間として、 期末試験の解説と 総まとめ	模範解答を配布し、採点済みの 各自の答案を見直し、理解を深める とともに総まとめを行い、 目標達成度を確認する	準備する物はなく、パワーポイント で作成した資料を配布する	事前学修：なし 事後学修：到達度確認演習や 期末試験の見直しを兼ね復習する (2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	人工知能			
科目名英文	Artificial Intelligence			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー:木曜日 16:15〜17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	人工知能の基礎を学修する。			
キーワード	エキスパートシステム、サポートベクターマシン、ニューラルネットワーク、パーセプトロン、バックプロパゲーション、統計的学習			
受講前に履修を推奨する関連科目	統計解析学 2(5 年)			
履修内容が関連していく科目	卒業研究(5 年)			
授業の目的	本授業の目的は現在最先端のトピックスとして重要である機械学習や深層学習を理解する目的で人工の知能の基礎を学修する。			
到達目標	A. エキスパートシステムの構成について自分の言葉で説明できる。 B. 学習に関する基本的な概念を理解できる。 C. サポートベクターマシンの学習の仕組みについて説明できる。 D. 多層型ニューラルネットワークがデータをどのように処理して学習しているかについて説明することができる。			
授業概要	本授業の目的は統計的学習を基礎とする人工知能の概略を学修することである。エキスパートシステムとニューラルネットワークの歴史に沿って人工知能が目指してきたシステムの概要を講義する。後半部分では統計の知識を土台にサポートベクターマシン(SVM)とニューラルネットワークを数学的に理解する。最後に機械学習、深層学習という最先端のトピックスも扱う。			

授業方法	講義形式でおこなう。中間試験と期末試験の 2 回の試験を実施する。答案は返却して理解度の確認を行う。レポートはより発展的な学習へつなげる目的で出題し、提出を求める。レポート内容については授業時間内でコメントすることにより内容の定着をはかる。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認テストを行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認テストが 35% 、期末試験が 35 %、授業中に出題する課題が 30% である。つまり到達度確認テストの点数を x1 、期末試験素点を x2 、課題を x3 とした場合、総合評価 X は X=0.35*x1+0.35*x2+0.3*x3 の値となる。 中間試験後の成績表に記載される点数は x1 、期末試験後に記載される総合評価の点数は X である。総合評価が 60 未満で 不可となった場合、定期試験の再試験もしくは課題レポートの出題を行い、この評価が 60 点以上の場合に 60 点とする。 授業中に出題する課題は 1 回以上を予定している。理解度に応じて回数は決める。ノート 点、出席による加点は一切行わない。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman, 杉山 将（訳）, 統計的学習の基礎 —データマイニング・推論・予測—, 共立出版株式会社, R.S.Sutton & A.G.Barto 三上貞芳ら（訳）, 強化学習, 共立出版株式会社
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	統計解析学 I 、統計解析学 II のデータの扱い方、精度の考え方をよく復習しておくこと

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンス 人工知能の歴史	□授業の進め方、評価について理解することができる。 □人口知能の開発史が理解できる	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用して人工知能の歴史を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回：エキスパートシステム概論（1）	□ルールベース推論とモデルベース推論を理解できる。(A)	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用してエキスパートシステムを調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：エキスパートシステム概論（2）	□事例ベース推論を理解できる。（A,B）	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用して事例ベース推論を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 4 回：データを分類する問題（判別問題）	□線形分離性について理解できる。（A）	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用してデータの線形分離性を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： サポートベクターマシン（1）	□ハードマージン SVM について理解できる。(C)	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用してハードマージン SVM を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： サポートベクターマシン（2）	□ソフトマージン SVM について理解できる。(C)	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用してソフトマージン SVM を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： サポートベクターマシン（3）	□カーネル SVM と近年の SVM について理解できる。(C)	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用してカーネル SVM を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：ここまでの授業の範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： ニューラルネットワーク総論	□教師あり学習と教師なし学習の違いについて理解できる。(B,D) □ニューロンのモデル化について理解できる。(B,D) □ネットワークの形状について理解できる。(B,D)	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用してニューラルネットワークの歴史を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容（ニューロンのモデル化）の復習をすること。(1 時間)
第 10 回： パーセプトロン（1）	□パターン認識について理解できる。(B,D)	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用してパターン認識を調べておくこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： パーセプトロン（2）	□パーセプトロンのアルゴリズムについて理解できる。(B,D)	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用してパーセプトロンの歴史を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習、特に式の導出をすること。(2 時間)
第 12 回： 多層ニューラルネットワーク（1）	□多層ニューラルネットワークについて理解できる。(B,D)	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用して多層ニューラルネットワークを調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 多層ニューラルネットワーク（2）	□誤差逆伝搬（バックプロパゲーション）について理解できる。(B,D)	特になし/準備するものノート	事前学修：インターネットを利用して誤差逆伝搬を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習、特に式の導出をすること。(2 時間)

第 14 回： 多層ニューラルネットワーク（3）	□誤差逆伝搬法の最急降下法によるプログラム化について理解できる。(B,D)	特になし/準備するものノート	事前学修：最急降下法を調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。期末試験に向けて第 9 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(4 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	特になし/準備するものノート	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	OS 概論			
科目名英文	Operating Systems			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大島真樹			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：18.75	演習：3.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00/ mail アドレス: ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学分野で利用するハードウェアの効率的な利用方法を理解する。			
キーワード	OS カーネル・OS の拡張方法			
受講前に履修を推奨する関連科目	電子回路（4 年）			
履修内容が関連していく科目	なし			
授業の目的	情報工学分野の基礎知識である OS カーネルと OS の拡張方法を理解する。			
到達目標	A.OS カーネルの各種管理手法を資料をみながら説明できる B.OS の拡張とエミュレーション環境の利用について資料をみながら説明できる C.OS を 0 から作るための方法論について資料をみながら説明できる			
授業概要	OS カーネルと OS の拡張方法について講義形式で理解する.OS カーネルについてはプログラミング課題で具体的な動作を理解する			
授業方法	講義形式で行い内容の理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。講義した内容が実際の製品にどのように応用されているかを理解するためにレポート課題を実施する			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習を 35[%]、期末試験を 35[%]、演習課題を 30[%]とする。 課題評価方法は 0 点,5 点,10 点,15 点,20 点,25 点,30 点の 7 段階とする。 （評価点 30）：課題がすべて完了している（課題の達成率が 6/6 である） （評価点 5-25）：未完了の課題がある（課題の達成率が 1/6 なら 5 点,5/6 なら 25 点とする） （評価点 0）：未提出・未着手同然・課題の複製の疑いがある 提出期限に遅れて提出されたものは上記の評価方法で評価し、評価点を一段階下げる 課題のテーマ（製品番号等）が他の学生 3 名以上と同じであった場合は内容を評価をせず保留とする。 評価を保留とした学生に対しては同内容の追課題（ただし別製品で再度調査する）の提出を指示する。 課題と追課題の両テーマが追課題を指示された他の学生とまったく同じであった場合は総合評価を 0 とする。 総合評価が不可となった場合、演習課題その 1 ・演習課題その 2 ・到達度演習・期末試験のいずれかの再評価を総合評価が 60 点を超えるまで延べ 10 回まで行う。再評価が 60 を超えた場合に 60 点とする。
教科書/テキスト	なし。WebClass 上に授業に関するすべての資料（シラバス・板書と板書予定の内容の写真・演習課題・過去試験問題）がある。
補助教材 参考書・参考資料等	オペレーティングシステム,松尾著,森北出版 ゼロからの OS 自作入門, 内田公太著,マイナビブックス
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	'自分が使っている PC やスマートフォンのタスク管理画面マネージャとプログラムの強制終了方法について試しておくとよい。また、各種エミュレータやデスクトップの仮想化についても PC へインストールできるものがあるので調査をしておくとよい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：(講義) 授業ガイダンスと OS カーネル(1)	□授業の進め方、評価について理解する。 □資源の仮想化と多重化を理解できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 1 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 2 回：(講義) OS カーネル(2)	□プロセス管理方法が理解できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 2 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 3 回：(講義) OS カーネル(3)	□並列処理管理方法が理解できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 3 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 4 回：(講義) OS カーネル(4)	□メモリ管理方法が理解できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 4 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)

第 5 回：(講義) OS カーネル(5)	□ファイル管理方法が理解できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 5 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 6 回：(講義) OS カーネル(6)	□デバイスの入出力管理方法が理解できる(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 6 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 7 回：(演習) 課題その 1 と到達度確認の準備	□プロセス管理方法の具体例がプログラミングできる （A) □1 つの CPU を複数のプロセスへ順に割り当て、各プロセスの処理完了時間を計算できる。(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 1 と前年度の到達度確認問題 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の演習課題その 1 に解答する（2 時間） 授業後：なし
第 8 回：(演習と講義) 到達度確認と到達度確認の振り返りその 1	第 1 回から第 5 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	(教科書対応項目)前年度の到達度確認問題	授業前：WebClass 上の前年度の到達度確認問題を解く(4 時間) 授業後：なし
第 9 回：(講義) 到達度確認の振り返りその 2 と課題その 1 の振り返り	□到達度確認問題のそれぞれが板書写真その 1 回からその 5 までの範囲のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A) □課題その 1 の問題のそれぞれが目標のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A) □目標(A)の到達度評価を 100 点満点で行うとすればどのくらいであるかが理解できる。(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 1 と前年度の到達度確認問題	授業前：なし 授業後：到達度確認問題のうち解けなかった問題を WebClass 上の資料を見ながら解く(2 時間)
第 10 回：(講義) OS の機能拡張(1)	□OS の常駐プログラムについて理解できる(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 7 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 11 回：(講義) OS の機能拡張(2)	□機器のエミュレーションと OS の仮想化について理解できる(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 8 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 12 回：(講義) OS の機能拡張(3)	□サーバ群の仮想化・負荷分散・クラウドサービスが理解できる(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 9 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 13 回：(講義) OS の開発方法論	□OS を 0 から自作するための方法論について理解できる(C)	(教科書対応項目)WebClass 上の板書写真その 10 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の教材に目を通しておく（1 時間） 授業後：授業ノートを整理する(2 時間)
第 14 回：(演習) 課題その 2 と期末試験の前年度問題の演習	□メモリ管理方法の具体例がプログラミングできる(A) □空きメモリの予約と解放を繰り返し、メモリがどのように使われるか計算する(A)	(教科書対応項目)WebClass 上の課題その 2 と前年度の期末試験問題 (準備)WebClass を画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：WebClass 上の演習課題その 2 に解答する（2 時間） 授業後：期末試験範囲の演習（3 時間）

第 15 回：(講義) 学習指導とまとめ	□到達度確認問題のそれぞれが板書写真その 6 回からその 10 までの範囲のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A)(B) □課題その 2 の問題のそれぞれが目標のどの項目の確認のためであったか理解できる。(A) □目標(A)(B)の到達度評価を 100 点満点で行うとすればどのくらいであるかが理解できる。(A)(B) □期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。(A)(B)	(教科書対応項目)WebClass 上の前年度の期末試験問題 (準備)WebClass や Google フォームを画面表示するための PC またはスマートフォン・筆記用具とノート	授業前：なし 授業後：期末試験問題のうち解けなかった問題を WebClass 上の資料を見ながら解く(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報ネットワーク			
科目名英文	Information Network			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	小橋喜嗣			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：小橋喜嗣/所属学科：情報工学科/部屋番号：305/オフィスアワー：金曜日授業終了後 10:40-10:50 と、木曜日 16:15-17:00 (401 研究室)/mail アドレス：obashi.yoshitsugu@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	コンピュータネットワークの基本概念や動作原理について理解するとともに、安全性・信頼性を確保するための情報セキュリティの基本について学習する。			
キーワード	インターネット、LAN、TCP/IP、共通鍵暗号方式、公開鍵暗号方式			
受講前に履修を推奨する関連科目	特になし			
履修内容が関連していく科目	特になし			
授業の目的	社会人になった時、情報系の技術者として、最低限知るべき「ネットワークがコンピュータを結び付ける仕組み」について、構造的に理解する。			
到達目標	A. インターネットの成り立ちおよびプロトコル構造を理解することができる。 B. LAN、TCP/IP について構造的に理解することができる。 C. 無線 LAN について、LAN との違いを理解することができる。 D. インターネットの中でデータがどうやっても目的地までたどり着くことができるかを理解することができる。 E. インターネット上で利用されるアプリケーションがどう動作するかを理解することができる。 F. ネットワークセキュリティに関して、基本概念と主な脅威、対策方法、インターネットで利用されるセキュリティ技術について理解することができる。 G. セキュリティの基本である暗号方式について、理解することができる。			
授業概要	インターネットに関して、物理層の下位から上位層にまで全体を構造的に理解すること優先し、各項目を学ぶ。ネットワークセキュリティについては、原理を理解した上で知識を学ぶ。			

授業方法	第 11 回「セキュリティ対策」まで教科書に沿って進め、第 12 回「共通鍵暗号方式」以降は独自資料に沿って授業を進める。理解を深めるため、適宜演習問題を行う。記憶することより、全体を構造的に理解することを重視して授業を行う。理解度確認のために、第 8 回の授業内で到達度確認演習を行い、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	通信会社の研究開発部門において、約 20 年間、情報通信システムの研究開発に従事し、その後約 20 年間は通信会社および関連子会社（ICT 企業）の経営企画など事業経営に従事。
実務経験と授業科目の関連性	通信会社の研究開発部門において、コンピュータネットワークおよびネットワークセキュリティを基本にしたシステム構築を実践してきたので、実務的な面からの意味を講義において付加する
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	到達度確認演習 40%、期末試験 40%、授業中の質疑応答と授業出席度も考慮し 20%。以上で総合評価を行う。総合評価が不可となった場合は、再試験かレポート評価を行い、評価が 60 点を超えた場合は 60 点とする。
教科書/テキスト	改定 4 版　TCP/IP ネットワーク　ステップアップラーニング、三輪賢一、技術評論社、2023、ISBN978-4-7741-9361-8,(税抜 1980 円)
補助教材 参考書・参考資料等	教科書にないテーマについては、適宜プリント配布
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること
準備学習に関するアドバイス	日頃パソコンやスマホを操作しているが、その裏で何が動作しているかに興味を持って、授業を受けて欲しい

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回: ガイダンスとインターネットの成り立ち	□授業のすすめ方、評価について理解する □インターネットの歴史を理解する（A）	教科書：Part 1　インターネットの世界へようこそ！(p13-p30)	事前学修:教科書 Part 1 に目を通しておく（1 時間） 事後学修：教科書の p19 と P29 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（1 時間）
第 2 回：プロトコル	□OSI 参照モデルを理解し、標準化活動について知る（A）	教科書：Part3　プロトコルって何だろう？(p51-p76)	事前学修：教科書 Part2 に目を通しておく（1 時間） 事後学修：教科書の p59 と p69 と p70 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（2 時間）
第 3 回：LAN	□LAN の動作を理解し、LAN の規格を知る。MAC アドレスについて理解する（B）	教科書：Part4　ケーブルを使ってネットワークに接続しよう(p77-p112)	事前学修：教科書 Part4 に目を通しておく（1 時間） 事後学修:教科書の p102 と p111 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（2 時間）
第 4 回：無線 LAN	□無線 LAN の動作を理解し、無線 LAN の規格を知る。LAN と無線 LAN との違いを理解する（C）	教科書：Part5　無線を使ってネットワークに接続しよう(p113-p134)	事前学修：教科書 Part5 に目を通しておく（1 時間） 事後学修:教科書の p120 と p122 と p127 と p133 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（2 時間）

第 5 回：IP	□IP におけるデータの流れを理解するとともに､IP アドレスについて理解する（B）	教科書：Part6　インターネットプロトコルと IP アドレスを学ぼう（p135-p172）	事前学修：教科書 Part6 に目を通しておく（1 時間） 事後学修:教科書の p141 と p151 と p157 と p164 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（2 時間）
第 6 回：TCP と UDP	□TCP と UDP の役割を知ることで、TCP と UDP の違いを理解する。また、ポート番号を知る（B）	教科書：Part7　TCP・UDP って何だろう？（p173-p198）	事前学修：教科書 Part7 に目を通しておく（1 時間） 事後学修:教科書の p177 と p182 と p194 と p197 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（2 時間）
第 7 回：経路制御とルーティング	□ルーティングが何かを理解する（D）	教科書：Part8　ルーティングって何だろう？（p199-p224）	事前学修：教科書 Part8 に目を通しておく（1 時間） 事後学修:教科書の p203 と p209 と p213 と p223 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（2 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲で到達度確認演習を実施。模範解答例を配布し、振り返りを行う	演習時、授業で配布した資料と教科書の持ち込みを可とする	事前学修：第 1 回から第 7 回の教科書の範囲について復習しておく（3 時間） 事後学修：　間違った問題を解き直し復習する（1 時間）
第 9 回：WEB と電子メール	□ホームページはどうして表示されるかを理解する。また、メールがどうやって相手に届くかを理解する（E）	教科書：Part9　インターネット上で何ができる？（p225-p252）	事前学修：教科書 Part9 に目を通しておく（1 時間） 事後学修:教科書の p230 と p235 と p240 と p247 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（2 時間）
第 10 回:情報セキュリティとは	□情報セキュリティ三大基本理念を理解し、情報セキュリティの脅威の種類を知る（F）	教科書：Part11-1　情報セキュリティって何だろう？（p272-p281）	事前学修：教科書 Part11-1 に目を通しておく（1 時間） 事後学修：教科書の p281 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（2 時間）
第 11 回:セキュリティ対策	□ウィルス防御策について理解し、ファイアウォールの仕組みを理解する（F）	教科書：Part11-2　ネットワークでセキュリティ対策を行なおう（p282-p293）	事前学修：教科書 Part11-2 に目を通しておく（1 時間） 事後学修：教科書の p293 の確認問題を解くとともに、授業内容を復習する（2 時間）
第 12 回:共通鍵暗号方式	□共通鍵暗号方式について理解する（G）	共通鍵暗号方式についての配布プリント	事前学修：共通鍵暗号方式についての配布プリントに目を通しておく（1 時間） 事後学修：配布プリントをもとに授業内容を復習する（1.5 時間）
第 13 回:公開鍵暗号方式	□公開鍵暗号方式について理解する（G）	公開鍵暗号方式についての配布プリント	事前学修：公開鍵暗号方式についての配布プリントに目を通しておく（1 時間） 事後学修：配布プリントをもとに授業内容を復習する（1.5 時間）
第 14 回：RSA 暗号の暗号化と復号化	□RSA 暗号による暗号化と復号化を実際に計算してみる（G）	RSA 暗号の暗号化と復号化についての配布プリント	事前学修:RSA 暗号の暗号化と復号化についての配布プリントに目を通しておく(1 時間) 事後学修：配布プリントをもとに授業内容を復習する（1 時間） 期末試験に向け第 9 回から第 13 回の講義範囲について復習しておく（3 時間）

第 15 回:学習指導期間として、期末試験の解説と総まとめ	□模範解答を配布し、採点済みの各自の答案を見直し、理解を深めるとともに総まとめを行い、目標達成度を確認する	準備する物はなく、パワーポイントで作成した資料を配布する	事前学修：なし 事後学修：到達度確認演習や期末試験の見直しを兼ね復習する(2 時間)

Ⅷ.専攻科

〈生産システム工学専攻〉

専攻科　生産システム工学専攻　教育課程表（2023年度入学）

区分			科目名	開講期間	単位数	JABEEプログラムの学習・教育到達目標との関連														分野別要件（①～④各群から1科目、⑤群から2科目以上、合計最低7科目履修）					専攻科課程の教育目標との関連				
						A					B				C			D								AC				
				学年		A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	B-1	B-2	B-3	B-4	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	①設計・システム系科目群	②情報・論理系科目群	③材料・バイオ系科目群	④力学系科目群	⑤社会技術系科目群	1	2	3	4	5
必修科目	一般科目		英語Ⅰ	1年	2												◎													◎
			英語Ⅱ	2年	2												◎													◎
	専門科目		生産システム特論	1年	2					○			◎														◎			
			論文講読Ⅰ	1年	1										◎											◎				
			論文講読Ⅱ	1年	1								◎				◎											◎		◎
			専攻演習Ⅰ	1年	1								◎					◎	◎								◎			
			専攻演習Ⅱ	1年	1								◎					◎	◎								◎			
			専攻実験	1年	2								◎	◎						◎							◎			
			特別研究Ⅰ	1年	4									○		◎		◎	◎	◎						◎	◎	○	○	○
			特別研究Ⅱ	2年	6									○		◎		◎	◎	◎						◎	◎	○	○	○
分野別要件①～④の科目は各群から最低1科目以上、⑤群から2科目以上を選択し、合計7科目以上履修すること																														
選択必修	専門科目	①群	電力システム	1年	2							◎電	◎情			◎					◎						◎				
			環境電磁工学	1年	2							◎電	◎情								◎						◎				
			計測特論	1年	2							◎									◎					◎				
			電気電子回路特論	1年	2							◎電	◎情								◎						◎				
			パワーエレクトロニクス特論	1年	2							◎電	◎情								◎					◎					
			分布定数回路特論	2年	2							◎									◎						◎				
			通信工学特論	2年	2							◎電	◎情								◎						◎				
			トラヒック理論	2年	2							◎									◎						◎				
			信号処理論	2年	2							◎									◎						◎				
			応用通信特論	2年	2							◎									◎						◎				
		②群	数値解析	1年	2						◎	◎情	◎電									◎				◎				
			情報数学	1年	2						◎	◎情	◎電									◎				◎				
			応用プログラミング	1年	2							◎										◎					◎				
			情報ネットワーク特論	1年	2							◎										◎				◎	◎				
			大規模情報処理	2年	2							◎情	◎電									◎					◎				
			数理計画	2年	2							◎										◎					◎				
			計算システム論	2年	2							◎										◎					◎				
		③群	バイオメカニクス	1年	2							◎											◎				◎				
			構造材料	1年	2							◎											◎				◎				
			半導体工学	2年	2							◎電	◎情										◎				◎				
			機能材料	2年	2							◎電	◎情										◎				◎				
	一般科目	④群	物理学特論Ⅰ	1年	2						◎													◎			◎				
			物理学特論Ⅱ	2年	2						◎													◎			◎				
	専門科目		機械工学概論	1年	2							◎												◎		◎					
			エネルギー変換工学	2年	2							◎電	◎情											◎			◎				
	一般科目	⑤群	伝統文化特論	1年	2		◎		◎																◎					◎
	専門科目		技術史	1年	2				◎	◎															◎				◎	
	—		単位互換科目	1年	2																				◎					
選択	一般科目		数学特論Ⅰ	1年	2						◎															◎				
			数学特論Ⅱ	2年	2						◎															◎				
	専門科目		ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ	1年	1～2									○	◎			○										◎	◎	

※　◎電・・・準学士課程の電気工学科または機械電子工学科卒業相当の学生が履修した場合の学習・教育到達目標
※　◎情・・・準学士課程の情報工学科卒業相当の学生が履修した場合の学習・教育到達目標
※　単位互換科目は特例適用専攻科の単位には入りません

専攻科　生産システム工学専攻　教育課程表（2024年度入学）

区分			科目名	開講期間	単位数	JABEEプログラムの学習・教育到達目標との関連														分野別要件（①～④各群から1科目、⑤群から2科目以上、合計最低7科目履修）					専攻科課程の教育目標との関連				
						A					B				C			D								AC				
				学年		A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	B-1	B-2	B-3	B-4	C-1	C-2	C-3	D-1	D-2	D-3	①設計・システム系科目群	②情報・論理系科目群	③材料・バイオ系科目群	④力学系科目群	⑤社会技術系科目群	1	2	3	4	5
必修科目	一般科目		英語Ⅰ	1年	2												◎													◎
			英語Ⅱ	2年	2												◎													◎
	専門科目		生産システム特論	1年	2					○			◎														◎				
			論文講読Ⅰ	1年	1										◎											◎					
			論文講読Ⅱ	1年	1								◎				◎											◎			◎
			専攻演習Ⅰ	1年	1								◎					◎	◎								◎				
			専攻演習Ⅱ	1年	1								◎					◎	◎								◎				
			専攻実験	1年	2								◎	◎						◎							◎				
			特別研究Ⅰ	1年	4									○		◎		◎	◎	◎						◎	◎	○	○	○
			特別研究Ⅱ	2年	6									○		◎		◎	◎	◎						◎	◎	○	○	○
分野別要件①～④の科目は各群から最低1科目以上、⑤群から2科目以上を選択し、合計7科目以上履修すること																														
選択必修	専門科目	①群	電力システム	1年	2							◎電	◎情			◎					◎						◎				
			環境電磁工学	1年	2							◎電	◎情								◎						◎				
			計測特論	1年	2							◎									◎					◎					
			電気電子回路特論	1年	2							◎電	◎情								◎						◎				
			パワーエレクトロニクス特論	1年	2							◎電	◎情								◎					◎					
			分布定数回路特論	2年	2							◎									◎						◎				
			通信工学特論	2年	2							◎電	◎情								◎						◎				
			トラヒック理論	2年	2							◎									◎						◎				
			信号処理論	2年	2							◎									◎						◎				
			応用通信特論	2年	2							◎									◎						◎				
		②群	数値解析	1年	2						◎	◎情	◎電									◎				◎					
			情報数学	1年	2						◎	◎情	◎電									◎				◎					
			応用プログラミング	1年	2							◎										◎					◎				
			情報ネットワーク特論	1年	2							◎										◎				◎	◎				
			大規模情報処理	2年	2							◎情	◎電									◎					◎				
			数理計画	2年	2							◎										◎					◎				
			計算システム論	2年	2							◎										◎					◎				
		③群	バイオメカニクス	1年	2							◎											◎				◎				
			構造材料	1年	2							◎											◎				◎				
			半導体工学	2年	2							◎電	◎情										◎				◎				
			機能材料	2年	2							◎電	◎情										◎				◎				
	一般科目	④群	物理学特論Ⅰ	1年	2						◎													◎			◎				
			物理学特論Ⅱ	2年	2						◎													◎			◎				
	専門科目		機械工学概論	1年	2							◎												◎		◎					
			エネルギー変換工学	2年	2							◎電	◎情											◎			◎				
	一般科目	⑤群	伝統文化特論	1年	2		◎		◎																◎					◎
	専門科目		技術史	1年	2				◎	◎															◎				◎	
	—		単位互換科目	1年	2																				◎					
選択	一般科目		数学特論Ⅰ	1年	2						◎															◎				
			数学特論Ⅱ	2年	2						◎															◎				
	専門科目		ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ	1年	1～2									○	◎			○										◎	◎	

※　◎電・・・準学士課程の電気工学科または機械電子工学科卒業相当の学生が履修した場合の学習・教育到達目標
※　◎情・・・準学士課程の情報工学科卒業相当の学生が履修した場合の学習・教育到達目標
※　単位互換科目は特例適用専攻科の単位には入りません

専攻科の学習・教育目標

AC-1	自身の専門について、常に基礎に還り、新知識を創り出す能力を養うことができる。
AC-2	より高度な専門領域について、講義、演習、実験、実習や研究を通して知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる。
AC-3	発表の場（学内発表、学会発表等）において、論文作成、研究発表（情報発信）、質疑応答を行い、真の意味でのコミュニケーションを行うことができる。
AC-4	学問を通して人間性を養い、良き技術者となることができる。
AC-5	国際的な視野を持って研究を行い（文献調査や国際会議参加など）、自身の研究の位置づけを理解するとともにエンジニアとしての国際性を身につけることができる。

JABEE基準1

(a)	地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
(b)	技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解
(c)	数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用する能力
(d)	当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 (1)専門工学（融合・複合領域）の 知識と能力 (2)実験を計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明・説得する能力 (3)創造性を発揮して課題を探求し、組み立て、解決する能力 (4)（工学）技術者が経験する実務上の問題点と課題を解決し、適切に対応する基礎的な能力
(e)	種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
(f)	論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
(g)	自主的、継続的に学習する能力
(h)	与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
(i)	チームで仕事をするための能力

「生産システム工学」教育プログラムの学習・教育目標

(A)	健全な身体と精神を培い、使命感と奉仕の精神を養い、幅広い教養の元に多面的に物事をとらえ、技術者としての使命を自覚し、実行しうる技術者	
	(A-1)	健康や身体についての理解を深めるとともに、スポーツの実践を通して心身の調和的な発育・発達を促し、健康な心身を培うことできる
	(A-2)	過去の文芸作品や現在の様々な書籍を通して、人々の生活を見つめ、他者の心を理解し、自分の考えを深め、豊かな人間性を培うことができる
	(A-3)	近現代の社会と技術を理解するために、その成り立ちの基盤である日本と世界の歴史を学習し、それらの基礎的事項を把握する
	(A-4)	我が国の文化や歴史の理解とともに他国の文化も認識し、技術に関係する過去の事故等の検討を通して、社会的な責任と使命(技術者倫理)について理解できる
	(A-5)	自然環境と社会との関係に関する基礎的な事項を理解でき、常に使い手の立場に立ったものつくりができる

(B)	自らの専門とする科学技術について、その基礎理論および原理を理解し、それらを問題解決に応用できる能力を備えた技術者	
	(B-1)	数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを用いて応用問題に挑戦できる
	(B-2)	自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象が理解できる
	(B-3)	異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける
	(B-4)	実験・実習を通して、実際の工学的現象を理解し、実践的技術を身につけ、問題解決に応用できる

(C)	コミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を身につけた技術者	
	(C-1)	国語表現の技法を身につけるとともに、語彙力を高め、場面や状況に応じた言葉、文章、図表などで表現、記述でき、効果的なコミュニケーションができる能力を身につける
	(C-2)	コンピュータや情報ツールを使いこなし、情報処理、情報収集等やプレゼンテーションができる
	(C-3)	国際的に通用するコミュニケーションの基礎力、特に英語力を身につけ、生活文化の固有性や多様な価値観のあることを理解できる

(D)	技術的課題を分析し、解決するためのシステムをデザインする能力を持った技術者	
	(D-1)	自律的に新たなことにチャレンジする心(プロダクトマインド)を育成し、問題解決のために習得した専門知識を応用できる
	(D-2)	問題解決のための計画・実行方法の立案、得られた結果の考察および整理ができる
	(D-3)	実験・実習、卒業研究、特別研究科目の修得を通して、自主的、継続的に学習し、他人と協調して実行できる

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語 I			
科目名英文	English 1			
科目コード				
学科	専攻科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	Marques Luis			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：45	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：Marques Luis/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：12:30~16:00 Mail アドレス：marques@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	環境問題を通して英語の知識を身につける			
キーワード	環境、国際、自然保護、エネルギー、公害、グローバル・ワーミング			
受講前に履修を推奨する関連科目	高専 1 年〜5 年までの英語の授業			
履修内容が関連していく科目	専攻科 2 年の英語			
授業の目的	環境問題というトピックにアプローチして、英語の表現力を養うことを目的とした総合英語コースです。環境問題をトピックとした科目では、5 つのスキルの育成を目指します。グループワークやペアワークを通して協働し、「環境問題」に関連した英語での表現力を身につけます。トピックについて自分の意見を持ち、表現することで、表現力を養います。前期は、フレーズの読解と文の組み立てに重点を置きます。リーディングでは、文章の内容を正確に把握し、文法的に文章を構成します。後期はスピーキングとパラグラフ・ライティングに重点を置く。			
到達目標	A. (Listening)要点を理解し、単語を明確に発音することができる。 B. (Reading)テーマに関する文章を理解し、自分の表現力を養うことができる。 C. (Speaking)簡単な意見を交換することができる。 D. (Writing) 理解できる文章と段落を書くことができる。 E. (Grammar) 授業で扱った文法事項を理解することができる。			
授業概要	環境問題にアプローチし、英語での表現力の育成を目指す総合英語コース。「環境問題」に関する英語での表現力を身につけます。トピックに対して自分の意見を持ち、表現することで表現力を養います。			

授業方法	ディスカッションを含む 5 つのスキルの向上に取り組みながら、英語での表現力を養います。ペアワークやグループワークを通して、学習トピックについて根拠を持って説明する練習をします。また授業外では、ウェブクラス教材を活用し、遠隔や対面での活動で学習習慣を身につけます。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-5 国際的な視野を持って研究を行い（文献調査や国際会議参加など)、自身の研究の位置づけを理解するとともにエンジニアとしての国際性を身につける。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	C-3
JABEE 基準 1(2)との対応	(f)
評価方法	GPA：
	区間成績：定期試験(50%)＋ウェブクラス課題(20%)＋授業内課題(15%)＋貢献度(15%) 総合成績は各区間評定の平均値で算出する。 再試験は行わない。 期日に遅れた課題は減点する(80%評価)
教科書/テキスト	環境と文化から見るグローバル世界（Cultural Issues ⇆ Environmental Issues）南雲堂（Nan'un-do） ISBN 978-4-523-17815-6（2,100 円）
補助教材 参考書・参考資料等	ウェブ調査情報
受講ルール	出席率は 70%以上でなければならない。
準備学習に関するアドバイス	学習継続力を高めるために、協働作業（ペアワーク、グループワーク）への取り組みが強く求められています。また、自分の意見を持って表現することが必須となるため、トピックに取り組む前によく考えることが不可欠です。さらに、ウェブクラスや課題に取り組み、積極的に英語力を高めてください。学生は、毎週の授業の前にウェブクラスで PDF 資料を見ておくこと良いです。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：挨拶,科目の説明	シラバスによってコースの説明	教科書、ノート、辞書を持参すること	事前学修：想定される質問を用意する（90 分） 事後学修：ウェブクラスでシラバスを確認する（45 分）
第 2 回：正しい英文の書き方	正しい英文の書き方　／　正しい文章のルールとは？ プリント／資料として説明 (B) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと　(90 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う　(45 分)
第 3 回:『文化と環境問題を繋げる』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) プレリーディング、ボキャブラリー (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 1-(pp. 7-8)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)

第 4 回:『文化と環境問題を繋げる』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) リスニング (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 1-(pp. 8-9)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 5 回:『文化と環境問題を繋げる』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる - (A) 文法/リスニング/リーディング (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 1-(pp. 9-10)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 6 回:『文化, 流行りのペット, いらなくなった動物たち』	リスニング/グループ/ディスカッション(B) (C) (D)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 1-(pp. 11-12)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 7 回:『文化, 流行りのペット, いらなくなった動物たち』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) プレリーディング、ボキャブラリー (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 2-(pp. 13-14)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 8 回:『文化, 流行りのペット, いらなくなった動物たち』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) リスニング (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 2-(pp. 14-15)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 9 回:『文化, 流行りのペット, いらなくなった動物たち』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) 文法/リスニング/リーディング (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 2-(pp. 15-16)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 10 回:『文化的思想:絶滅危惧種の生と死』	リスニング/グループ/ディスカッション(B) (C) (D)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 2-(pp. 17-18)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 11 回:『文化的思想:絶滅危惧種の生と死』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) プレリーディング、ボキャブラリー (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 3-(pp. 19-20)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 12 回:『文化的思想:絶滅危惧種の生と死』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) リスニング (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 3-(pp. 20-21)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 13 回:『文化的思想:絶滅危惧種の生と死』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) 文法/リスニング/リーディング (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 3-(pp. 21-22)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)

第 14 回:『文化と省エネ』	リスニング/グループ/ディスカッション(B) (C) (D)	教科書、ノート、辞書を持参すること‐UNIT 3-(pp. 23-24)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 15 回:英語で良いパラグラフを書くには。	正しいパラグラフの書き方　／英文法の 12 の基本ルール プリント／資料として説明 (B) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること	事前学修:ウェブクラスの資料を読むこと(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 16 回:『文化と省エネ』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) プレリーディング、ボキャブラリー(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること‐UNIT 4-(pp. 25-26)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 17 回:『文化と省エネ』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) リスニング B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること‐UNIT 4-(pp. 26-27)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 18 回:『文化と省エネ』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) 文法/リスニング/リーディング(E)	教科書、ノート、辞書を持参すること‐UNIT 4-(pp. 27-28)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 19 回:『文化と省エネ』	リスニング/グループ/ディスカッション(B) (C) (D)	教科書、ノート、辞書を持参すること‐UNIT 4-(pp. 29-30)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 20 回:『ファッション文化と環境』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) プレリーディング、ボキャブラリー(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること‐UNIT 5-(pp. 31-32)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 21 回:『ファッション文化と環境』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) リスニング B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること‐UNIT 5-(pp. 32-33)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 22 回:『ファッション文化と環境』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) 文法/リスニング/リーディング(E)	教科書、ノート、辞書を持参すること‐UNIT 5-(pp. 34-35)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 23 回:『ファッション文化と環境』	リスニング/グループ/ディスカッション(B) (C) (D)	教科書、ノート、辞書を持参すること‐UNIT 5-(pp. 35-36)	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)

第 23 回：『文化と人口問題』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) プレリーディング、ボキャブラリー (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 6-(pp. 37-38)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 24 回：『文化と人口問題』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) リスニング B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 6-(pp. 38-39)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 25 回：『文化と人口問題』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) 文法/リスニング/リーディング (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 6-(pp. 40-41)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 26 回：『文化と人口問題』	リスニング/グループ/ディスカッション(B) (C) (D)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 6-(pp. 41-42)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 27 回:英語で良いパラグラフを書く	資料として英文パラグラフを開発 (D)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 28 回:英語で良いパラグラフを書く	資料として英文パラグラフを開発結論(D)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 29 回:トピックスのレビュー	グループ/ディスカッション (A) (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 30 回:トピックスのレビュー結論	到達度確認 (A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修：学生は纏めの語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	生産システム特論			
科目名英文	Seminar on the Production System			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学、機械、電子工学、情報工学の専門家が各自のテーマについて講義を行う。工学的な興味を涵養する。			
キーワード	電気工学系研究、電子工学系研究、機械工学系研究、情報工学系研究、物理系研究			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	最先端の研究についての知見を増やす。			
到達目標	A.生産システム工学について理解することができる。 B.各テーマの基本的な内容を理解でき，広い視野で検討することができる。 C.レポートを通じて与えられたテーマについて報告ができる。			
授業概要	専攻科所属教員による各専門分野の生産システム工学への適用について，オムニバス形式の講義を実施する。			
授業方法	各専門分野の教員が毎回交代で講義する。教員ごとに異なる課題が設けられており、授業外学修時間にはその課題を実施し、レポートとして提出する。レポートは理解度を確認してもらうため、採点して返却する。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	A-5, B-3
JABEE 基準 1(2)との対応	(b) (d)(1) (d)(3) (e) (i)
評価方法	GPA：
	合計 14 通のレポートの点数で評価する※。 ※評価基準等の詳細については、各担当教員より示される。 ※レポートは 1000～2000 字（用紙は A4× 1 枚程度)とする。参考・引用文献を必ず明記すること。 ※その他、注意点等については各教員の指示に従うこと。
教科書/テキスト	必要に応じて各担当教員が適宜プリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	講義内容の範囲が広いため，特に興味を持ったテーマについてはあらかじめ基礎学習をしておくとよい。また、授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容は担当教員より指示があるのでそれに従うこと（予習についてはシラバスを参考にするとよい)。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□授業計画ついて理解できる。(A)		事前学修：なし 事後学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（2 時間）
第 2 回：講義（1）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：講義（2）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：講義（3）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：講義（4）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：講義（５）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：講義（６）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：講義（７）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回：講義（８）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回：講義（９）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回：講義（１０）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。 （A、B、C）		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回：講義（１１）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。 （A、B、C）		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回：講義（１２）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回：講義（１３）	□生産システム工学系トピックスについて理解できる。(A、B、C)		事前学修：講義で扱うトピックスについてあらかじめ調査を行うこと。（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□これまでの内容の総まとめを行い、作成するレポートについて添削を受けて修正すること。(A,B,C)	これまでの全ての範囲	事前学修：これまでレポートについて内容を振り返っておくこと。(3 時間) 事後学修：レポートを修正すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	論文講読 I			
科目名英文	Technical Documents 1			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	1			
主担当教員	米盛 弘信			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:米盛 弘信 /所属名:専攻科 /部屋番号:304 /オフィスアワー:木曜日 9:10～12:00 / mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	論文執筆等に必要な文章表現法や構成法について、演習を通して講義する。			
キーワード	技術文章、文章作成、盗作・無断引用、講読、要約			
受講前に履修を推奨する関連科目	卒業研究(本科 5 年)			
履修内容が関連していく科目	特別研究 I 、特別研究 II			
授業の目的	技術者にとって科学的事実を知的な文章で表現することは非常に重要である。そこで、演習を通して知的な技術文章の書き方を学修する。また、盗作や無断引用等の技術者倫理についても触れる。そして、文章の添削や査読論文の要約を通して、他者の文章を理解することを学ぶ。			
到達目標	A. 適切な文章表現の方法を理解することができる。 B. 学術論文の作成方法の基礎を理解することができる。 C. 学術論文を読み、その内容を要約することができる。			
授業概要	文章表現法・学術論文の構成法・論文の講読法について，演習を通して講義する。			
授業方法	各単元について，座学と演習を実施する。後半には実際の学術論文の解説をプレゼンテーション形式で実施する。単元ごとに課題の提出を求め，理解不十分な箇所を学生へフィードバックする。			
実務家教員/実務歴	該当しない			
実務経験と授業科目の関連性	該当しない			
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1 自身の専門について、常に基礎に還り、新知識を創り出す能力を養うことができる。			

JABEE プログラムの学習教育目標との対応	C-1 コミュニケーション
JABEE 基準 1(2)との対応	(f)論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
評価方法	GPA：
	評価は、以下の内容で行う. a：授業時・授業外に出題する課題の評価点（100 点満点で評価） 評価項目：各単元のチェックに注意して課題が作成できているか. b：論文添削、論文の要約（各課題 100 点満点で評価） 評価項目：原則に基づいた文章表現を用いた文章を作成することができるか. c：プレゼンテーションの評価点（100 点満点で評価） 評価項目：発表時間を守り、理解しやすい発表の流れになっているか 総合評価＝ a（50%）＋b（25%）＋c（25%） ★総合評価が 60 点以上の者を合格とする.
教科書/テキスト	「知的な科学・技術文章の書き方 -実験リポート作成から学術論文構築まで-」, 中島利勝・塚本真也 著、コロナ社, 2001, ISBN:4-339-07640-6, (2,090 円)
補助教材 参考書・参考資料等	「知的な科学・技術文章の徹底演習」塚本真也 著、コロナ社、2022、ISBN:978-4-339-07784-1、(1,980 円)
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 11.25 時間を本講義の予習・復習に充てること。具体的な内容として講義後、各単元のルールに則って課題に取り組み、その内容を復習することで次回以降の講義に活かせること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□授業内容および評価方法説明	なし	事前学修：実験指導書 pp.1-4 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：シラバス内容の再確認をすること。(0.375 時間)
第 2 回： 文章作成の初級編（基本ルール 1～11）(1)	□基礎力の確認 □横書き、段落、誤字、句読点、送りがな、同訓・同音語句、形式名詞・補助動詞(平がな表記)、口語文章体の教授	教科書：文章作成の初級編(pp.2-8)	事前学修：教科書 pp.2-8 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 3 回： 文章作成の初級編（基本ルール 1～11）(2)	□教科書該当ページに対応する参考書の演習問題に取り組む	参考書：文章作成の初級編（pp.2-30）	事前学修：参考書 pp.2-30 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 4 回： 文章作成の初級編（基本ルール 1～11）(3)	□参考書の演習問題の解説 □適切な平がな表記・漢字表記ができる(A,B) □長音符号の必要有無を判断できる(A,B) □当て字が使用できないことを理解できる(A,B)	参考書：文章作成の初級編（pp.2-30）	事前学修：参考書 pp.2-30 を解き終わらせておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 5 回： 文章作成の中級編（基本ルール 12～23）(1)	□基礎力の確認 □接続詞の平がな表記、表外字・表外音訓漢字、長音符号の省略、平がなで表記する副詞、音読み副詞の漢字表記、当て字の教授	教科書：文章作成の中級編（pp.8-18）	事前学修：教科書 pp.2-8 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(0.375 時間)

第 6 回： 文章作成の中級編（基本ルール 12～23）(2)	□教科書該当ページに対応する参考書の演習問題に取り組む	参考書：文章作成の中級編（pp.32-74）	事前学修：参考書 pp.32-74 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。0.375 時間）
第 7 回： 文章作成の中級編（基本ルール 12～23）(3)	□参考書の演習問題の解説 □適切な平がな表記・漢字表記ができる(A,B) □長音符号の必要有無を判断できる(A,B) □当て字が使用できないことを理解できる(A,B)	参考書：文章作成の中級編（pp.32-74）	事前学修：参考書 pp.32-74 を解き終わらせておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 8 回： 文章作成の知的テクニック(1)	□基礎力の確認 □接続詞の選択、接文語句、逆接接続詞、文末表現、長文と短文、悪文（図番の位置、同一語句の近接障害、連続使用の限度等）の教授	教科書：知的な文章作成技術（pp.19-45）	事前学修：教科書 pp.19-45 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 9 回： 文章作成の知的テクニック(2)	□教科書該当ページに対応する参考書の演習問題に取り組む	参考書：文章作成のち的テクニック（pp.76-118）	事前学修：参考書 pp.76-118 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 10 回： 文章作成の知的テクニック(3)	□参考書の演習問題の解説 □適切な接続詞を選択できる(A,B) □適切な文末表現ができる(A,B) □悪文を理解し、適切に修正できる(A,B)	参考書：文章作成のち的テクニック（pp.76-118）	事前学修：参考書 pp.76-118 を解き終わらせておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 11 回： 盗作・無断引用 盗作と二重投稿 無断引用 独断的中傷	□盗作・無断引用について理解し、適切な引用ができる(A,B)	教科書：盗作・無断引用（pp.108-116）	事前学修：教科書 pp.108-116 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：演習課題や授業内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 12 回： 論文の添削	□論文の添削を行い、読みやすく理解しやすい文章へ直せる(A,B)	なし/準備する物：	事前学修：教科書 pp.2-45&pp.108-116、および参考書 pp.2-118 を復習しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：論文の添削結果について教科書や参考書と見比べて復習をすること。(0.375 時間)
第 13 回： 学術論文の講読(1)	□査読付き論文の講読と要約（概要 1 ページ化、およびスライド化）ができる(C)	なし/準備する物：自身の研究分野における査読論文 1 篇	事前学修：自身の研究分野における査読論文 1 篇を探し、目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：要約を完成させ、内容を再確認しておくこと。(0.375 時間)
第 14 回： 学術論文の講読(2)	□要約に沿ったプレゼンテーション（発表 5 分+質疑 3 分）ができる(D)	なし/準備する物：要約した概要 1 ページ物、および作成したスライドデータ	事前学修：スライドの発表練習をしておくこと（0.375 時間） 事後学修：発表内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 15 回： 学術論文の講読(3) 学習内容の振り返り	□要約に沿ったプレゼンテーション（発表 5 分+質疑 3 分）ができる(D) □学習内容の振り返り	なし/準備する物：要約した概要 1 ページ物、および作成したスライドデータ なし/理解不足に該当する演習問題	事前学修：スライドの発表練習をしておくこと。理解不足箇所を把握すること（0.375 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(0.375 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	論文講読Ⅱ			
科目名英文	Technical Documents 2			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	1			
主担当教員	島川 陽一			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川 陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	論文執筆等に必要な文章表現法や構成法について、演習を通して講義する。			
キーワード	学術論文の種類、査読、読み方・書き方、英語プレゼンテーション、要約			
受講前に履修を推奨する関連科目	卒業研究(本科 5 年)、論文購読Ⅰ			
履修内容が関連していく科目	特別研究Ⅰ、特別研究Ⅱ			
授業の目的	技術者にとって科学的事実を知的な文章で表現することは非常に重要である。そこで、演習を通して知的な技術文章の書き方を学修する。また、盗作や無断引用等の技術者倫理についても触れる。そして、文章の添削や査読論文の要約を通して、他者の文章を理解することを学ぶ。			
到達目標	A. 学術論文の種類、読み方、書き方、作法について説明できる。 B. 英語で書かれた技術論文を読み，理解することができる。 C. 技術論文を読みこなし，最先端の研究成果について理解し，説明することができる。			
授業概要	学術論文の執筆・講読・査読の３つについて学習する。最先端の研究論文（英論文）を用いて、研究論文の種類、書き方、読み方、作法などについて学習する。また、講読した研究論文について、その内容を理解し，価値を評価する訓練を行う。			
授業方法	基本的に執筆・講読・査読の３つについて学習する。先ずは学術論文の種類・構成・執筆方法について学ぶ。次いで、自身の専門分野において興味のある論文を検索し、選択した論文を読み、内容を理解する。著者になったつもりで、発表資料の作成・発表・質疑応答を行い内容を詳細に理解する。さらに査読者になったつもりで、選択した論文の評価を行い、査読者コメントを記述する。提出課題（和訳原稿、査読者コメント）については採点の上返却し、理解度を確認してもらう。			
実務家教員/実務歴	該当しない			
実務経験と授業科目の関連性	該当しない			
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-3 発表の場（学内発表、学会発表等）において、論文作成、研究発表（情報発信）、質疑応答を行い、真の意味でのコミュニケーションを行うことができる。			

	AC-5 国際的な視野を持って研究を行い（文献調査や国際会議参加など)、自身の研究位置づけを理解するとともにエンジニアとしての国際性を身につけることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-3 C-3
JABEE 基準 1(2)との対応	(d) (1) (d) (3) (f) (i)
評価方法	GPA：
	発表と提出課題により評価する ①提出課題 60%(和訳原稿 30%、査読者コメント 20%) ②発表 50% ・和訳原稿　　100 点(質と量の両方を加味) ・査読者コメント　100 点(質と量の両方を加味) ・発表　　100 点(発表内容、理解度、質疑応答、態度をそれぞれ３段階評価で採点する) 評価点＝和訳原稿点数×0.3＋査読者コメントの点数×0.2＋発表点数×0.5
教科書/テキスト	なし
補助教材 参考書・参考資料等	配付資料及び学術論文
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	選択した論文に書かれている英単語・英熟語の意味や構文，文法等を調べたうえで講義に臨むこと。ChatGPT や機械翻訳を利用してよいが正しく翻訳されているかは確認すること。授業外学修として 11.25 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容として授業内で終わらなかった和訳原稿の作成、発表資料の作成、査読者コメントの作成があげられる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□授業内容および評価方法説明	なし	事前学修：シラバス内容を確認しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：特別研究論文と概要の書き方を通読しておくこと。(0.375 時間)
第 2 回： 学術論文の書き方	□学術論文の種類を理解できる(A)		事前学修：特別研究論文と概要の書き方に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(0.375 時間)
第 3 回： 学術論文執筆の実践(1)	□学術論文を執筆できる(A)	特別研究で用いる研究概要	事前学修：作成中の概要に目を通して添削すること。(0.375 時間) 事後学修：概要の作成をすること。(0.375 時間)
第 4 回： 学術論文執筆の実践(2)	□学術論文を執筆できる(A)	特別研究で用いる研究概要	事前学修：作成中の概要に目を通して添削すること。(0.375 時間) 事後学修：概要の作成をすること。(0.375 時間)

第 5 回： 学術論文執筆の実践(3)	□学術論文を執筆できる(A)	特別研究で用いる研究概要	事前学修：作成中の概要に目を通して添削すること。(0.375 時間) 事後学修：概要の作成をすること。(0.375 時間)
第 6 回： 英語技術論文の読み方	□英文で書かれた学術論文の読み方・書き方を理解する(B) □英文で書かれた学術論文の研究内容を理解できる(B,C)		事前学修：作成中の概要に目を通して添削すること。(0.375 時間) 事後学修：概要の作成をすること。0.375 時間)
第 7 回： 英語技術論文講読の実践(1)	□英文で書かれた学術論文の読み方・書き方を理解する(B) □英文で書かれた学術論文の研究内容を理解できる(B,C)		事前学修：授業中に使用した英語論文の概要作成方法に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：作成された概要の英文化を行うこと。(0.375 時間)
第 8 回： 英語技術論文講読の実践(2)	□英文で書かれた学術論文の読み方・書き方を理解する(B) □英文で書かれた学術論文の研究内容を理解できる(B,C)		事前学修：教科書 pp.19-45 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：作成された概要の英文化を行うこと。(0.375 時間)
第 9 回： 英語技術論文講読の実践(3)	□英文で書かれた学術論文の読み方・書き方を理解する(B) □英文で書かれた学術論文の研究内容を理解できる(B,C)		事前学修：参考書 pp.76-118 に目を通しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：作成された概要の英文化を行うこと。(0.375 時間)
第 10 回： 選択した論文の研究成果の発表・質疑応答(1)	□英文で書かれた学術論文の研究内容を的確に説明できる(B,C)		事前学修：概要の英文化を終わらせておくこと。(0.375 時間) 事後学修：自分の研究を英語で説明する動画を作成すること。(0.375 時間)
第 11 回： 選択した論文の研究成果の発表・質疑応答(2)	□英文で書かれた学術論文の研究内容を的確に説明できる(B,C)		事前学修：プレゼンの内容を英訳しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：自分の研究を英語で説明する動画を作成すること。(0.375 時間)
第 12 回： 選択した論文の研究成果の発表・質疑応答(3)	□英文で書かれた学術論文の研究内容を的確に説明できる(B,C)	：	事前学修：プレゼンの内容を英訳しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：自分の研究を英語で説明する動画を作成すること。(0.375 時間)
第 13 回： 選択した論文の研究成果の発表・質疑応答(4)	□英文で書かれた学術論文の研究内容を的確に説明できる(B,C)		事前学修：プレゼンの内容を英訳しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：自分の研究を英語で説明する動画を作成すること。(0.375 時間)
第 14 回： 選択した論文の研究成果の発表・質疑応答(5)	□英文で書かれた学術論文の査読を行うことができる(B,C)		事前学修：プレゼンの内容を英訳しておくこと。(0.375 時間) 事後学修：自分の研究を英語で説明する動画を作成すること。(0.375 時間)
第 15 回： 選択した論文の査読	□英文で書かれた学術論文の査読を行うことができる(B,C) □学習内容の振り返り		事前学修：作成した動画を視聴しわかりにくい部分を把握すること(0.375 時間) 事後学修：把握した内容をまとめておくこと。(0.375 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	専攻演習 I			
科目名英文	Engineering Design 1			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	1			
主担当教員	冨田 雅史			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 冨田 雅史/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:303/オフィスアワー:水曜日 16:30〜17:30/mail アドレス:tomita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員：雑賀 高/所属学科：専攻科非常勤/部屋番号:303/オフィスアワー：水曜日 10:40〜11:00/mail アドレス: t-saika@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	EngineeringDesign 能力を醸成すべく、必要な考え方や知識を身につける。			
キーワード	EngineeringDesign、問題、問題解決、情報、QC の七つ道具、新 QC の七つ道具、DAER システム、一対比較法、ISM 法、QFD			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	専攻演習 II			
授業の目的	エンジニアに必要なデザイン能力、すなわち EngineeringDesign 能力には大別すると、デザイン能力、問題解決遂行能力、チーム活動推進能力、といった能力が必要となる。本講義ではデザイン能力で必要となる問題発見および課題設定に主眼を置いた演習を通じて継続的な EngineeringDesign 能力向上を目指す姿勢を身につける。			
到達目標	A.対象のあるべき姿と現状を明確にすることができる（「問題」を明確にすることができる） B.問題抽出に利用できるツールを理解することができる C.情報収集の方法を理解することができる D.情報の整理・整頓方法を理解することができる E.課題を最後までこなすことができる F.自分と他人の意見を融合し、新たな意見を創造することができる （議論、討論によって新たな解を創造できる）			
授業概要	エンジニアリングデザイン、すなわち、専門に限らず幅広い知識を集約し、現実的な制約条件を満たしながら持続的な創造的活動を行うために必要な力を身につける。専攻演習 I では、対象の問題を明確にするための学習を行い、専攻演習 II の学習内容につなげる。授業形態はワークショップを中心に理論も体験的に学ぶ。			

授業方法	座学およびワークショップにより教授する。適宜課題を課し提出を求める。 なお、ワークショップ実施時、作業方法にはアドバイスを与え正しい作業に向けて修正を加える。 課題に対しては、提出後にグループディスカッションと教員からのコメントを加え理解を深める。 さらに、理解度測定のために試験を実施し、その結果に解説を加えて返却を行うことで理解度を深める。 課題の指示や資料は WebClass を使用することがある。まが、課題の提出に GoogleDrive を用いる、 本講義は学修単位である。従って、合計 11.25 時間相当を目安に「毎授業」授業内容に関する予習と復習（課題含む）を行うこと。
実務家教員/実務歴	冨田雅史/電力システムの開発
実務経験と授業科目の関連性	業務遂行には常に問題発見、見える化、課題設定、課題解決の繰り返しで、かつ、科学的根拠にもとづいて行うべき物であり、そのための方法が存在しておりそれを活用することが肝要であることを実務から学んだ。本講座は企業での開発業務遂行および QC 活動の経験を活かしてエンジニアリング・デザインに必要な「問題発見・課題設定」にフォーカスして授業を展開する。なお、問題の解決については専攻演習 II で学ぶ。
本科または専攻科のディプロマ・ポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について、講義、演習、実験、実習や研究を通して知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-3 異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける
	D-1 自律的に新たなことにチャレンジする心（プロダクトマインド）を育成し、問題解決のために習得した専門知識を応用できる
	D-2 問題解決のための計画・実行方法の立案、得られた結果の考察および整理ができる
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)、(d)(3)、(d)(4)、(e)、(g)、(h)、(i)
評価方法	GPA：
	準備資料と試験そして演習成果により評価する。 評価 = 準備資料（20%）＋試験素点(30%)＋演習成果(50%) ・演習成果はワークショップごとに提示する評価観点にもとづき成果物の内容、演習の参加度を複数の担当教員によって評価し採点する。 ・準備資料は出典元の記載を行うこと。資料としてはスクラップで良いが報告資料として成立させること。評価は以下の通りである。 0 点　未提出 50 点　内容に不足あり、コピーが多い、報告資料としてまとまっていない 70 点　内容に不足なし、報告資料として破綻していない。 100 点　上記に加え、見栄えも素晴らしい ・必要に応じて補講や再試験を行なうことがある
教科書/テキスト	使用しない。 必要に応じてプリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	エンジニアリング・デザインの教科書、別府俊幸、平凡社、2018.4.11、ISBN：978-4-582-53225-8、3,520 円
受講ルール	・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・チームで問題解決活動を行うので成果を出すことを意識し、積極的に参加、発言、受容を行うこと。 ・学修単位であることから、時間外にチーム活動を要求する場合があります。 ・演習はチーム活動であり、授業回ごとに成果を求めます。遅刻・欠席はやむを得ない場合を除き極力控えること。万が一演習を欠席してしまった場合はすみやかに自からチームメンバーに確認をとり、遅れを取り戻すこと。
準備学習に関するアドバイス	配布されるプリントは全て保管すること。授業中に終了すべき演習課題を成立させるために、授業外で実施すべき準備課題および振り返り課題があるのでいずれも集中して取り組みより良い成果を上げてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修

第1回 ガイダンス 技術者教育とEngineering Design能力	□技術者が求められるEngineeringDesign能力を理解する（F） □Engineering Designに必要な知識と技術について考える(F)	授業にて資料を公開します。 WebClassでも資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ シラバスを事前に目を通し、全体の流れを把握。授業参加時に疑問解消できるように質問を用意。(0.5h) ＜復習＞ アンケート回答および振り返りノートの作成（0.25h）
第2回 問題と問題解決 問題解決思考	□問題発見の情報源について考える（B,C） □問題の型について理解する(B,E,F) □問題解決の一連の流れを理解する(B,E,F)	WebClassにて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ WebClassに公開される資料について事前に目を通し、指示された事前資料を用意しておく(0.5h) ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)
第3回 問題解決活動における情報	□問題解決活動における情報の位置づけを理解する（B,C,E） □情報の分類を理解する（B,C,E）	WebClassにて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞以下調査し、プレゼン資料用意してください。(0.5h) ・「情報」という言葉の定義 ・情報の分類（種類） ・情報源どこにあるか ＜復習＞ 振り返りノートの作成（0.25h）
第4回 問題発見のための見える化①	□QC、新QC7つ道具を調査し、データから情報を得る方法を理解する（A，B，C，D，E，F）	WebClassにて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ QC7つ道具の中から2つ、新QC7つ道具の中から2つ各々選び、プレゼン資料を用意する。(0.5h) ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)
第5回 問題発見のための見える化②	□一対比較法について演習を行い、理解する(B,D) □DAERシステムについて演習を行い、評価法について一例を知る（A，B，D，E，F）	WebClassにて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ 一対比較法について調査し、プレゼン資料を用意してください。(0.5h) ＜復習＞ 振り返りノートの作成（0.25h）

第 6 回 システムズアプローチの一例	□ISMの作成演習を通じてシステムズアプローチの例を知る（A，B，D，E，F）	WebClass にて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ ISM 法は何ができるのか、特徴などを調査し、プレゼン資料を用意する（0.5h） ＜復習＞ 振り返りノートの作成（0.25h）
第 7 回 改善・改革問題に対する科学的アプローチ	□TRIZ の 9 画面法を用いた未来予想から課題設定を理解する（A，D，E）	WebClass にて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ TRIZ について概要を調査し、プレゼン資料を用意する（0.5h） ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)
第 8 回 デザインに至るまでの構想を練る①	□QFD の概要を理解する(A,B,C,D,E,F) □活動チームを作る(F)	WebClass にて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ QFD の概要を調査し、VOC との関係性について見解を込めてプレゼン資料を用意する(0.5h) ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)
第 9 回 デザインに至るまでの構想を練る②	□課題に関する情報収集を行う(C,E,F) □原始データの作成方法を理解する(A,B) □問題の見える化を理解する(B,E,F)	WebClass にて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ 課題について特殊情報・一般情報を入手しておく(0.5h) ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)
第 10 回 デザインに至るまでの構想を練る③	□要求項目への変換方法を理解する(B,C,D) □要求品質として整理を行う(B,C,D) □要求品質展開表を作成する(C,D,E,F) □情報の整理を理解する(D,E,F) □情報の整頓を理解する	WebClass にて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ WebClass にて公開した資料に目を通し、演習②関する知識を得ておく（0.5h） ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)

	(D,E,F)		
第 11 回 デザインに至るまでの構想を練る④	□品質表を作成する(B,C,D,E,F) □要求品質重要度を決める(B,C,D,E,F) □規格品質を決定する(B,C,D,E,F) □問題から課題を設定することを理解する(A,B,E,F)	WebClass にて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ WebClass にて公開した資料に目を通し、演習②関する知識を得ておく（0.5h） ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)
第 12 回 デザインに至るまでの構想を練る⑤	□品質要素の抽出を行う(B,C,D,E,F) □品質特性展開表を作成する(B,C,D,E,F) □情報の整理を理解する(D,E,F) □情報の整頓を理解する(D,E,F)	WebClass にて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ WebClass にて公開した資料に目を通し、演習②関する知識を得ておく（0.5h） ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)
第 13 回 デザインに至るまでの構想を練る⑥	□品質特性重要度を決定する(B,C,D,E,F) □仕様策定を行い設計品質を作る(B,C,D,E,F) □報告資料を作る(D,E,F) □問題から課題を設定する(A,B,E,F) □課題の明文化を行う(E,F)	WebClass にて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ WebClass にて公開した資料に目を通し、演習②関する知識を得ておく（0.5h） ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)
第 14 回 デザインに至るまでの構想を練る⑦	□演習成果についてプレゼンテーション（E，F） □QFD 品質機能展開の有用性について理解する(A,B,C,D,E,F)	WebClass にて資料を公開します。 準備する物：筆記用具	＜準備＞ 各チームごとにプレゼンテーションの準備を行う（0.5h） ＜復習＞ 振り返りノートの作成(0.25h)

第 15 回：到達度確認と総まとめ	演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う(A,B,C,D,E,F)	第 1 回から第 14 回までの範囲	事前学修：範囲に関する復習(0.5h) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(0.25h)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	専攻演習Ⅱ			
科目名英文	Engineering Design Ⅱ			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	1			
主担当教員	冨田 雅史			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：22.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 冨田 雅史/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:303/オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30/mail アドレス:tomita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員：雑賀 高/所属学科：専攻科非常勤/部屋番号:303/オフィスアワー：水曜日 10:40～11:00/mail アドレス: t-saika@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	EngineeringDesign 能力を醸成すべく、専攻演習Ⅰで身につけた考え方や知識を基礎に、VE 手法を通じて一連の問題解決活動を行う。			
キーワード	EngineeringDesign、問題、問題解決、VE 手法、VE の基本ステップ、VE の詳細ステップ、価値、機能、コスト			
受講前に履修を推奨する関連科目	専攻演習Ⅰ			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	エンジニアに必要なデザイン能力、すなわち EngineeringDesign 能力には大別すると、デザイン能力、問題解決遂行能力、チーム活動推進能力、といった能力が必要となる。本講義では問題解決遂行能力、チーム活動推進能力に主眼を置いた演習を通じて継続的な EngineeringDesign 能力向上を目指す姿勢を身につける。なお、演習は VE（Value Engineering）手法を用いて一連の問題解決をチームで行う。			
到達目標	A.対象の機能を定義することができる B.対象の機能を評価することができる（評価関数を作成することができる） C.対象の問題に対して代替案が作成できる D.エンジニアリングの常識やビジネスの常識を理解できる E.課題を最後までこなすことができる F.自分と他人の意見を融合し、新たな意見を創造することができる （議論、討論によって新たな解を創造できる）			
授業概要	エンジニアリングデザイン、すなわち、専門に限らず幅広い知識を集約し、現実的な制約条件を満たしながら持続的な創造的活動を行うために必要な力を身につける。専攻演習Ⅰで身につけた力をもとに、機能本位による対象のとらえ方、そして、創造的なエンジニアリング活動に有益な知識を身につける。			

授業方法	座学と演習を主体として授業を進める。補助教材としてプリント等を配布する。 本講義は学修単位である。従って、合計 11.25 時間相当を目安に「毎授業」授業内容に関する予習と復習（課題含む）を行うこと。
実務家教員/実務歴	冨田雅史/電力システムの開発
実務経験と授業科目の関連性	業務遂行には常に問題発見、見える化、課題設定、課題解決の繰り返しで、かつ、科学的根拠にもとづいて行うべき物であり、そのための方法が存在しておりそれを活用することが肝要であることを実務から学んだ。本講座は企業での開発業務遂行および QC 活動の経験を活かしてエンジニアリング・デザインに必要な「問題の解決」にフォーカスして授業を展開する。
本科または専攻科のディプロマ・ポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について、講義、演習、実験、実習や研究を通して知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-3 異なる技術分野との複合 D-1 プロダクトマインド D-2 問題解決ステップ PDCA の実行
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)、(d)(3)、(d)(4)、(e)、(g)、(h)、(i)
評価方法	GPA：
	試験と課題（演習成果）により評価する。 評価 ＝ 試験素点(50%)＋課題点(50%) 課題点はワークショップごとに提示する評価観点にもとづき成果物の内容、演習の参加度を複数の担当教員によって評価し採点したものと、事前学習および復習課題を総合して評価する。なお、課題が未提出の場合不合格となる。 必要に応じて補講や再試験を行なうことがある。
教科書/テキスト	使用しない。必要に応じてプリントを配布もしくは WebClass にて開示する。
補助教材 参考書・参考資料等	日本バリュー・エンジニアリング協会, "VE リーダー認定試験問題集", 産能大出版部, ISBN：978-4382055391, 1,100 円 新・VE の基本、土屋 裕 監修、産業能率大学出版部、1998.5.30、ISBN：978-4-382-05451-6、2,420 円
受講ルール	・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・チームで問題解決活動を行うので成果を出すことを意識し、積極的に参加、発言、受容を行うこと。 ・学修単位であることから、時間外にチーム活動を要求する場合があります。 ・演習はチーム活動であり、授業回ごとに成果を求めます。遅刻・欠席はやむを得ない場合を除き極力控えること。万が一演習を欠席してしまった場合はすみやかに自からチームメンバーに確認をとり、遅れを取り戻すこと。
準備学習に関するアドバイス	座学と演習を組み合わせた授業であるので、座学で理解しにくい内容は実習で体験的に理解するように心掛けること。すなわち、積極的な活動を望む。授業外学修として 22.5 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的には WebClass や授業にて提示される事前学習課題および復習課題の実施に充てることになる。また、VE リーダーの受験にも是非チャレンジすべし。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回 ガイダンス VE の基礎①	□企業経営と VE の親和性を理解する（D） □VE が普及した経緯を知り、有用性を理解する（D） □VE の定義を理解する(D) □VE の基本原則を理解する(D) □VE 実施手順を理解する(D)	資料 P.1～12	事前学習：資料該当ページを事前に読む。VE について調査する。（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施（0.25h）

	□VE の適用対象と適用段階を理解する(D) □VE と情報の関係を理解する(D) □VE チームリーダーとメンバの役割を理解する(D)		
第 2 回 価値創造を目指した問題解決活動① 情報収集	チーム作成 □情報収集の目的を理解する(D) □収集すべき情報の分類を知る(D) □情報収集の手順を知る(D)	資料 P.14～P.16	事前学習：資料該当ページを事前に読む。必要となる情報を収集しておく（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施(0.25h)
第 3 回 価値創造を目指した問題解決活動② 機能の定義	□機能の定義のルールを理解する(A)	資料 P.17～P.20	事前学習：資料該当ページを事前に読む。必要となる情報を収集しておく（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施(0.25h)
第 4 回 価値創造を目指した問題解決活動③ 機能の整理	□チームで機能系統図を作れるようになる(A,E,F)	資料 P.21～P.32	事前学習：資料該当ページを事前に読む。必要となる情報を収集しておく（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施(0.25h)
第 5 回 価値創造を目指した問題解決活動④ 機能別コスト分析 機能の評価	□機能別コスト分析を理解し、現状を数値で表す(B) □機能の評価を理解し、あるべき姿を数値化する(B) □あるべき姿と現状から対象分野を決定するプロセスを理解する(B)	資料 P.33～P.36	事前学習：資料該当ページを事前に読む。必要となる情報を収集しておく（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施(0.25h)

第 6 回 価値創造を目指した問題解決活動⑤ 代替案の作成（アイデア発想）	□アイデア発想の目的を理解する(C) □アイデア発想の方法を理解する(C) BS 法、カード式 BS 法、TRIZ	資料 P.37～P.38	事前学習：資料該当ページを事前に読む。必要となる情報を収集しておく（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施(0.25h)
第 7 回 価値創造を目指した問題解決活動⑥ アイデアの概略評価	□概略評価を行う理由を知る(B) □概略評価の方法を知る(B,F)	資料 P.43～P.44	事前学習：資料該当ページを事前に読む。必要となる情報を収集しておく（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施(0.25h)
第 8 回 価値創造を目指した問題解決活動⑦ 試作 1	□機能ごとプロトタイプを作成し検討を行う(C,E,F) □必要な情報を見いだし調査する（E）		第 8 回～第 10 回期間中は試作時間に充てる （合計で 2.25h）
第 9 回 価値創造を目指した問題解決活動⑧ 試作 2	□機能ごとにプロトタイプを作成し検討を行う（C,E,F） □必要な情報を見いだし調査する（E）		第 8 回～第 10 回期間中は試作時間に充てる （合計で 2.25h）
第 10 回 価値創造を目指した問題解決活動⑨ 試作 3	□機能ごとにプロトタイプを作成し検討を行う（C,E,F） □必要な情報を見いだし調査する（E）		第 8 回～第 10 回期間中は試作時間に充てる （合計で 2.25h）

第 11 回 価値創造を目指した問題解決活動⑩ 具体化	□機能ごと作成したアイデアを融合し、検討できる（C,E,F） □機能ごと作成したアイデアを融合する方法を知る（C）	資料 P.45～45	事前学習：資料該当ページを事前に読む。必要となる情報を収集しておく（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施(0.25h)
第 12 回 価値創造を目指した問題解決活動⑪ 詳細評価	□詳細評価の観点を理解する（C） □複数できたアイデアを取捨選択できる（C,E,F）	資料 P.47～P.48	事前学習：資料該当ページを事前に読む。必要となる情報を収集しておく（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施(0.25h)
第 13 回 価値創造を目指した問題解決活動⑫ 提案書作成 プレゼンテーション準備	□提案の意味を知る（D） □プレゼンテーション資料を作成する（D,E,F）	資料 P.49	事前学習：資料該当ページを事前に読む。必要となる情報を収集しておく（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施(0.25h)
第 14 回 プレゼンテーション・評価 自己評価、他者評価、振り返り	□代替案のプレゼンテーションを行う（D,E,F）		事前学習：チームでプレゼンテーション資料を作成し、発表点順を話し合う（0.5h） 事後学習：振り返り課題の実施（0.25h）
第 15 回 達成度評価と振り返り	□問題解決手法としてのVEについて､問題を解いて達成度を確認し、振り返りを行う（A,B,C,D,E,F）		事前学習:第 1 回から第 14 回までに得られた知識を整理し、身に付ける（0.75ｈ）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	専攻実験			
科目名英文	Experiments			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：2.25	演習：0	実験：64.75	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:401　/オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:米盛弘信　/所属名:機械電子工学科　/部屋番号:304　/オフィスアワー:(前期)木曜日 9:10～12:00 (後期)木曜日 9:10～12:00　/ mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:加藤雅彦 /所属名:電気工学科 /部屋番号:214 /オフィスアワー:水曜日 14:40～15:30 / mail アドレス: kato-m@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:三輪賢一郎/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:314/オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00/ mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:内田健　/所属名:情報工学科　/部屋番号:405　/オフィスアワー:金曜日 13:05～15:30 / mail アドレス: uchida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:中司桂輔　/所属名:一般教育科　/部屋番号:223　/オフィスアワー:水曜日 16:30～17:00 / mail アドレス: nakashi.keisuke@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	基礎工学系実験を通じて、実験技術を習得する			
キーワード	電気系実習実験、機械電子系実習実験、情報系実習実験、物理工学系実習実験			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	特別研究２（2 年）			
授業の目的	今まで授業で知識として身につけた知識を工学全般にわたる基礎的な実験を通じて経験的な知識と結び付ける。これによって分野の違う実験も学問の根底の部分で通じているということを体験的に確認する。また、レポート作成・口述試験・実験発表を通じて習得した知識を他者に正しく伝える力を身につける。			
到達目標	A. 各実験の目的に合わせて正しい手順で作業することができる。 B. 実験方法および実験結果を客観的・論理的に説明することができる。 C. 実験結果について客観的・論理的に考察することができる。			

授業概要	生産システム工学の実験として、様々な分野の実験を行うことによって、幅広い知識と技術を修得し、システム的にものを考える力を身につける。
授業方法	4 週ごとに異なるテーマの実験を実施する（専門分野が 6 つ、工学物理実験が 1 つ)。担当教員が学生の専門によらず、実験内容が理解できるように 4 週かけて実験指導を行う（実験ガイダンス、補足説明、実験、レポート添削指導、文献調査など)。レポートは添削して返却し、修正再提出を行う。採点した結果を返却、理解度の確認と復習を行う。学生は実施した実験の 1 つを選び発表を行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について、講義、演習、実験、実習や研究を通して知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-3, B-4, D-3
JABEE 基準 1(2)との対応	(d) (1) (d) (2) (d) (3) (g) (i)
評価方法	GPA：
	・すべての実験（専門実験と工学物理実験）について報告書を提出し、かつ選んだテーマについて発表を行っていることが前提である。 ・評価は、報告書を実験テーマごとに担当教員が採点し、単純平均したものを 90%、発表内容を審査教員が採点し、単純平均したものを 10%とする。 ・なお、報告書の提出期日遅れは-20 点まで、欠席は-9 点まで全体の評価に加味する（報告書については、1〜4 日の遅れは-10 点、それ以降 1 日ごとに-1 点とし、2 週間を超過した場合は未提出とする。欠席については、1 回欠席すると-1 点、10 回欠席した場合は評価しない）
教科書/テキスト	必要に応じて各担当教員から資料が配布される。
補助教材 参考書・参考資料等	適宜紹介する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	実験データは得られた時点で即座に他人とディスカッションできる形式にまとめるよう心がけること。エンジニアとしての基本素養である。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス	□実験に関する諸注意、レポートの説明を理解できる。 □評価方法を理解できる。		□あらかじめ配られる実験資料について、本科で使用した教科書やインターネットで調査しておくこと。
第 2 回：【第 1 ラウンド】 テーマ 1（1 回目） 実験概要説明	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	
第 3 回： テーマ 1（2 回目）	□実験の概要を理解することができる（A,B,C） □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる（B,C）	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	（実験後） あらかじめ指導書に指示されている通りにレポートを作成しておくこと。

第 4 回： テーマ 1（3 回目） 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,B,C）	実験で得られたデータを持ってくること。	
第 5 回： テーマ 1（4 回目） レポート返却後教員によるレポート指導	□記述内容のわかりにくさを理解し、添削指導のもとレポートを校正できる。(A,B,C)	添削された内容を吟味して、実験内容の修正を行う。必要に応じて、表やグラフの再作成も行うこと。	（添削後） 添削された結果をよく吟味してレポートを修正、反映させること。
第 6 回： テーマ 1（5 回目） 修正、再提出	□添削された内容を理解することができる（A,B,C)。 □わかりやすいレポートを作成することができる。(B,C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。また、口述試験に向けた準備を行ってください。	
第 7 回：【第 2 ラウンド】 テーマ 2（1 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	
第 8 回： テーマ 2（2 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	（実験後） あらかじめ指導書に指示されている通りにレポートを作成しておくこと。
第 9 回： テーマ 2（3 回目） 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,B,C）	実験で得られたデータを持ってくること。	
第 10 回： テーマ 2（4 回目） レポート返却後教員によるレポート指導	□記述内容のわかりにくさを理解し、添削指導のもとレポートを校正できる。(A,B,C)	添削された内容を吟味して、実験内容の修正を行う。必要に応じて、表やグラフの再作成も行うこと。	（添削後） 添削された結果をよく吟味してレポートを修正、反映させること。
第 11 回： テーマ 2（5 回目） 修正、再提出	□添削された内容を理解することができる（A,B,C)。 □わかりやすいレポートを作成することができる。(B,C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。また、口述試験に向けた準備を行ってください。	
第 12 回:【第 3 ラウンド】 テーマ 3（1 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	
第 13 回： テーマ 3（2 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	（実験後） あらかじめ指導書に指示されている通りにレポートを作成しておくこと。
第 14 回： テーマ 3（3 回目） 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,B,C）	実験で得られたデータを持ってくること。	

第 15 回： テーマ 3（4 回目） レポート返却後教員によるレポート指導	□記述内容のわかりにくさを理解し、添削指導のもとレポートを校正できる。(A,B,C)	添削された内容を吟味して、実験内容の修正を行う。必要に応じて、表やグラフの再作成も行うこと。	（添削後） 添削された結果をよく吟味してレポートを修正、反映させること。
第 16 回： テーマ 3（5 回目） 修正、再提出	□添削された内容を理解することができる（A,B,C)。 □わかりやすいレポートを作成することができる。(B,C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。また、口述試験に向けた準備を行ってください。	
第 17 回:【第 4 ラウンド】 テーマ 4（1 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	
第 18 回： テーマ 4（2 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	（実験後） あらかじめ指導書に指示されている通りにレポートを作成しておくこと。
第 19 回： テーマ 4（3 回目） 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,B,C)	実験で得られたデータを持ってくること。	
第 20 回： テーマ 4（4 回目） レポート返却後教員によるレポート指導	□記述内容のわかりにくさを理解し、添削指導のもとレポートを校正できる。(A,B,C)	添削された内容を吟味して、実験内容の修正を行う。必要に応じて、表やグラフの再作成も行うこと。	（添削後） 添削された結果をよく吟味してレポートを修正、反映させること。
第 21 回： テーマ 4（5 回目） 修正、再提出	□添削された内容を理解することができる（A,B,C)。 □わかりやすいレポートを作成することができる。(B,C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。また、口述試験に向けた準備を行ってください。	
第 22 回:【第 5 ラウンド】 テーマ 5（1 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	
第 23 回： テーマ 5（2 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	（実験後） あらかじめ指導書に指示されている通りにレポートを作成しておくこと。
第 24 回： テーマ 5（3 回目） 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,B,C)	実験で得られたデータを持ってくること。	
第 25 回： テーマ 5（4 回目） レポート返却後教員によるレポート指導	□記述内容のわかりにくさを理解し、添削指導のもとレポートを校正できる。(A,B,C)	添削された内容を吟味して、実験内容の修正を行う。必要に応じて、表やグラフの再作成も行うこと。	（添削後） 添削された結果をよく吟味してレポートを修正、反映させること。

第 26 回： テーマ 5（5 回目） 修正、再提出	□添削された内容を理解することができる（A,B,C)。 □わかりやすいレポートを作成することができる。(B,C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。また、口述試験に向けた準備を行ってください。	
第 27 回:【第 6 ラウンド】 テーマ 6（1 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	
第 28 回： テーマ 6（2 回目）	□実験の概要を理解することができる。(A,B,C) □安全を確保して実験機器を正しく操作することができる。(A,B,C)	配布された実験指導書を基に、実験内容までの部分を事前にレポート作成する。また、実験ノートでは、実験結果を書き込むための表等を作成する。	（実験後） あらかじめ指導書に指示されている通りにレポートを作成しておくこと。
第 29 回： テーマ 6（3 回目） 教員によるレポート指導	□実験内容を理解し、自分の頭で考察した実験レポートを書くことができる（A,B,C）	実験で得られたデータを持ってくること。	
第 30 回： テーマ 6（4 回目） レポート返却後教員によるレポート指導	□記述内容のわかりにくさを理解し、添削指導のもとレポートを校正できる。(A,B,C)	添削された内容を吟味して、実験内容の修正を行う。必要に応じて、表やグラフの再作成も行うこと。	（添削後） 添削された結果をよく吟味してレポートを修正、反映させること。
第 31 回： テーマ 6（5 回目） 修正、再提出	□添削された内容を理解することができる（A,B,C)。 □わかりやすいレポートを作成することができる。(B,C)	各レポートの修正を指示された箇所を修正し、持参してください。また、口述試験に向けた準備を行ってください。	
第 32 回： 実験発表	□実験発表を行うことができる。（B,C） □卒業研究発表を聴講し、発表内容をまとめることができる。(B,C)		

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	特別研究 I			
科目名英文	Research works I			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	4			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	必修			
授業形態	実験・実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：135
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 /mail アドレス:simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:山下健一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 と木曜日 16:30～17:30 /mail アドレス:yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:加藤雅彦 /所属名:電気工学科 /部屋番号:214 /オフィスアワー:日 /mail アドレス: kato-m@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:風間俊哉 /所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:日 /mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 吉田慧一郎/所属名:電気工学科 /部屋番号:218 /オフィスアワー:水曜日 9:10～12:20 /mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 三輪 賢一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 黒木 雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 吉田 将司 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 10:00～12:00 / mail アドレス: yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 米盛 弘信 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:304 /オフィスアワー:木曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:川村春美 /所属名:情報工学科 /部屋番号:408 /オフィスアワー: 水曜日 16:20～17:00 /mail アドレス: h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	学修の総まとめ科目として、生産システムにおけるテーマの中から自身が選んだテーマについて研究を行う。			

キーワード	エネルギー変換、機能材料、ドライブシステム、自動運転、AI、ロボット、自動制御、センサ、医用工学、パワーエレクトロニクス、電気機器、電子制御、電子セラミック、音声分析技術、音声認識技術、情報通信、流体、マイクログリッド、画像認識、制御情報、進化システム、画像制御、物理情報、オペレーションズ・リサーチ他
受講前に履修を推奨する関連科目	特に無し
履修内容が関連していく科目	特別研究Ⅱ（2 年生）
授業の目的	選択したテーマの研究を遂行することにより、自主性・創造力・実践力・分析力・解析力・表現力を総合的に養う。
到達目標	A. 研究テーマの内容の理解に必要な基礎を理解することができる。 B. 研究テーマの問題について考えることができる。 C. 文献調査などを行うことができ、報告書を作成することができる。 D. 発表資料を作成でき、発表をおこなうことができる。 E. 研究成果をまとめ、研究概要を作成することができる。
授業概要	専攻科では「研究開発能力を有する創造的な技術者」を育成しており、他の授業に加え、特別研究を実施する。当該授業では指導教員の課題にあうテーマを自主的に設定し、研究（提案、開発、製作、実験、解析など）を行い、得られた成果をまとめ、発表する。
授業方法	学生は指導教員のもとで、特定のテーマについて研究を行う。各研究室では個別に設定された授業計画がある。共通の授業として、中間発表、ポスター発表、特別研究発表会の 3 つの発表が設けられており、各教員が評価する。何れの発表においても研究概要を提出してもらう。
実務家教員/実務歴	特になし
実務経験と授業科目の関連性	特になし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1 自身の専門について、常に基礎に還り、新知識を作り出す能力を養うことができる。
	AC-2 より高度な専門知識について、講義、演習、実験、実習や研究を通して知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる。
	AC-3 発表の場（学内発表、学内発表等）において、論文作成、研究発表（情報発信）、質疑応答を行い、真の意味でのコミュニケーションを行うことができる。
	AC-4 学問を通じて人間性を養い、良き技術者となることができる。
	AC-5 国際的な視野を持って研究を行い（文献調査や国際会議参加など）、自身の研究の位置づけを理解するとともにエンジニアとしての国際性を身につけることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-4, C-2, D-1, D-2, D-3
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(2) (d)(4) (e) (f) (g) (h) (i)
評価方法	GPA：
	特別研究概要の提出（C,E）が評価の前提となる。学内で行われる中間発表、ポスター発表、特別研究発表会（いづれも C,D）で(C-2)を評価する。また、指導教員のもとで行った研究活動（A,B）について総合的に（AC-1～AC-5，B-4，C-2，D-1～D-3）を評価する。その内訳は以下のとおりとし、6 割以上を合格とする。 ・学内で行われる中間発表（15%）*1 ・学内で行われるポスター発表（15%）*1 ・特別研究発表会（20%）*1 ・各指導教員の個別の評価（50%）*2 *1 特別研究 I 関係教員が概要、発表内容、質疑応答について総合的に評価する。 *2 各指導教員の個別の評価は以下のように教員の認めた実施的な研究時間で評価する。 また研究時間を記した「研究日誌」を提出する必要がある。 「教員の認めた研究時間÷320×30 点（50 点満点）」
教科書/テキスト	特になし（指導教員の指示に従う）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし（指導教員の指示に従う）

受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	国内外の学会発表などに積極的に参加し、研究成果を発表することとなる。基礎学習を十分にやっておくようにすること。また、通年で 320 時間以上の研究を行うことが望ましい（135 時間は指導教員のもとで研究を行うこと）。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 研究計画立案及び研究環境の構築	□授業の進め方、評価について理解する（A)。 □文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（B)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 2 回： 研究計画立案及び研究環境の構築	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 3 回： 研究計画立案及び研究環境の構築	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 4 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 5 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 6 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 7 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 8 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	

第 9 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 10 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 11 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 12 回： 第 1 回中間発表（口頭発表）	□口頭発表を適切に行うことができる（D,E)。 □研究概要を作成することができる(C)	研究概要の提出（別途指定） 発表スライドの作成	
第 13 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 14 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 15 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 16 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 17 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	

第 18 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 19 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 20 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究を遂行できる（B)。 □ポスター発表の資料の作成や発表準備ができる（C, D)。	指導教員の指示に従う	
第 21 回： 研究 第二回中間発表（ポスター）	□研究発表用スライドを作成することができる（C)。 □ポスター発表を適切に行うことができる（D)。 （文化祭期間中に実施)。	発表資料（ポスター及びポスターのデータ）の提出（指導教員によって指定）	
第 22 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 23 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 24 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 25 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 26 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	

第 27 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 28 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 29 回： 研究 論文・概要作成 発表準備	□概要を執筆することができる（D)。 □発表資料の作成や発表準備ができる（C, D）	目次案の提出（指導教員）	
第 30 回：	□概要を適切に作成できる（C)。 □口頭発表を適切に行うことができる（D、E)。	卒研概要の提出：(〆切：指定日） 発表資料の提出：(〆切：指定日）	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電力システム			
科目名英文	Power Systems			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	山下健一郎			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山下健一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 と木曜日 16:30～17:30 /mail アドレス:yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	現代社会における電力システムについて、発電方法、課題、最新の電力技術等について学修する。			
キーワード	水力、火力、原子力、燃料電池、風力、太陽エネルギー、海洋エネルギー、核融合、バイオマス、熱電			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	エネルギー変換工学			
授業の目的	電力システムについてゼミナール形式で学修し、発電方法、発電技術や新エネルギーだけでなく、現代社会が抱えるエネルギー問題を含めて理解する。また、発表や質疑応答により、プレゼンテーション能力を養う。			
到達目標	A. 現代社会の発電方式について理解できる。 B. 新エネルギーについて理解できる。 C. 文献や資料を調査でき、発表資料を作成できる。 D. 資料や発表を用いて、第三者に自らの考えを伝えることができる。			
授業概要	膨大な量の電気エネルギーを必要とする現代社会において、電力がどのように発電されているのか、また、現代社会が抱えているエネルギー問題や最新の電力技術についてゼミナール形式で学修し、議論を行う。			
授業方法	発電方法別にテーマを選び、各自、事前に調査して授業内で発表してもらう。発表テーマ数は受講人数により決定する。発表後，質疑応答を通して理解を深める。その後、教員による発表の講評（フィードバック）と発表テーマに関する補足説明を行う。また、発表したテーマについてレポートを提出する。レポートは採点の上、返却し、理解度を確認してもらう。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について、講義、演習、実験、実習や研究を通じて知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象が理解できる[EE・ME]。 B-3 異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける[CS]。 C-2 コンピュータや情報ツールを使いこなし、情報処理、情報収集等やプレゼンテーションができる[EE・ME・CS]。
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1), (f) [EE・ME] (d)(1), (d)(3), (i), (f) [CS]
評価方法	GPA：
	・発表内容（発表資料含む)、各発表における質疑応答及び 1 通のレポートで評価する。レポートは担当となったテーマのうち 1 つ、もしくは 2 つを選び、その内容をまとめたものを提出してもらう（レポート形式は自由、A4 で 10 ページ以上、12 ページ以内とする)。レポート（40%)、発表内容（40%)、質疑応答（20%）で評価する。 ・総合評価＝(レポート内容点＋発表内容点＋(質疑参加回数/(発表授業回数－発表回数)×20) ・発表は次の 5 項目について評価する（各項目の点数を最大 4 点とし，2 回の発表で合計 40 点となる)。「発表に独創的な工夫が見られる」、「発表資料が単なる資料のコピーではなくまとまっている」、「声が大きく聞き取りやすい」、「台本を読んでいない」、「基本的な質問に対して的確に答えられている」。 ・レポートは基本点を 40 点とし、以下の項目を減点対象とする。「無駄な図表の挿入、必要以上の行間や文字間隔が設けられており 10 ページ以上の内容とは言えない」、「丁寧に書かれていない」、「順序だてて説明されておらず，まとめられていない」、「オリジナルの文章でない」、「引用ばかりで自分の考えが含まれていない」。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	電気的な知識に偏ることなく，現代社会の抱えているエネルギー問題について勉強する。授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容として文献調査、発表資料作成、レポートの 3 つがあげられる。文献調査は質疑応答を円滑に行うため、授業項目の各テーマについて事前学習をしておくこと

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス エネルギー問題	□授業の進め方、評価について理解する。 □エネルギー問題について理解できる(A,B)。	特になし	事前学修：なし 事後学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等 (3 時間)
第 2 回： 文献調査	□適切な文献調査ができる(C)。	特になし	事前学修：なし 事後学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等 (3 時間)
第 3 回： 水力発電	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等 (2 時間) 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）
第 4 回： 火力発電	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等 (2 時間) 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）

第 5 回： 原子力発電	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等（2 時間） 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）
第 6 回： 燃料電池	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等（2 時間） 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）
第 7 回： 風力発電	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等（2 時間） 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）
第 8 回： 文献調査	□適切な文献調査ができる(C)。	特になし	事前学修：なし 事後学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等（3 時間）
第 9 回： 太陽エネルギー発電	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等（2 時間） 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）
第 10 回： 海洋エネルギー発電	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等（2 時間） 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）
第 11 回： 核融合	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等（2 時間） 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）
第 12 回： バイオマス発電	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等（2 時間） 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）
第 13 回： 熱電発電	□わかりやすく，内容のある発表ができる(D)。 □各内容について質疑や応答を行うことができる(A,B)。	発表グループと次回発表グループは発表資料を準備しておくこと	事前学修：選択したテーマの文献調査・発表資料作成・発表準備等（2 時間） 事後学修：発表テーマについてその内容の振り返りを行う（1 時間）
第 14 回： 文献調査 報告書作成指導	□適切な文献調査，報告書の作成ができる(C)。	特になし	事前学修：なし 事後学修：発表したテーマについてその内容をまとめたレポートを作成する（3 時間）。
第 15 回： 総括・まとめ	電力システムについて全体的な総括を行う。また、現代社会が抱えているエネルギー問題について議論する。	特になし	事前学修：なし 事前学修：発表したテーマについてその内容をまとめたレポートを作成する（3 時間）。

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	環境電磁工学			
科目名英文	Electromagnetic Compatibility			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	泉吉紀			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:泉吉紀 /所属名:電気工学科 /部屋番号:305 /オフィスアワー:金曜日 16:00～17:00 / mail アドレス: izumi.yoshinori@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電磁環境における共存性について学修する。			
キーワード	環境電磁工学、ノイズ、グラウンド、シールド			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	電磁ノイズの発生・伝搬のメカニズムとその低減設計の基本（グラウンド，シールドなど）についてのメカニズムを修得する。			
到達目標	A.電磁ノイズの物理的概念を把握し、ノイズ発生・伝搬のメカニズムが理解できる。 B.電磁ノイズを考慮した EMC(Electromagnetic Compatibility)設計の基本を理解し、対策のプロセスを立案できる。			
授業概要	初めに電子機器の進歩と電磁環境を学び、次にノイズの種類、ノイズの伝わり方、グラウンドとシールド、シグナルインテグリティ、フィルタとケーブルについて金属修する。			
授業方法	授業は輪講形式で行う。発表者は担当部分の発表スライドを提出し、授業で発表する。発表内容に対し、適宜担当教員から質問を行うことで理解度を確認する。さらに説明を加えることで理解を深める。理解度確認のために、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行い、第 15 回の授業で解説と振り返りを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について、講義、演習、実験や研究を通して知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得る。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2[EE・ME] B-3[CS]
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1) [EE・ME] (d)(1),(d)(3),(i) [CS]
評価方法	GPA：
	授業への参加度 15%、授業外学修で取り組んだ担当部分の発表内容 15%、期末試験 70%とする。発表内容は、発表者に対して適宜質問を行うことによって、理解度を中心に評価を行う。メカニズムや原理が正確に記述されているかどうかを中心に評価する。
教科書/テキスト	適宜プリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容として、各自の発表課題を定めるので、配布プリントおよび担当部分の文献を参照しながら発表資料を作成し、内容について理解してくること。担当以外の部分も積極的に討議できるように、事前に目を通しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス、電子機器の進歩と電磁環境	□授業計画、評価方法について理解できる。□電子機器の進歩と電磁環境の関係が理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：電磁ノイズの物理モデル I	□電磁ノイズの物理モデルを理解し，概念を把握できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：電磁ノイズの物理モデル II	□電磁ノイズの物理モデルを理解し，数式を把握できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：自然ノイズと人工ノイズ	□ノイズにはどのようなものがあるか種類が理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：熱雑音	□熱雑音の発生が理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：静電気放電と負荷スイッチング	□放電とスイッチングによるノイズ発生が理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：デジタル回路	□デジタル回路からのノイズの発生が理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：導体の伝搬と空間の伝搬	□ノイズが導体や空中を伝搬することを理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回：グラウンドの基本と設計法	□グラウンドの基本と設計法が理解できる．(A,B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回:シールドの基本と設計法	□シールドの基本と設計法が理解できる．(A,B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:シグナルインテグリティの基本	□シグナルインテグリティの基本が理解できる．(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:シグナルインテグリティの設計法	□シグナルインテグリティの設計法が理解できる．(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回:フィルタの使い方	□ノイズに対するフィルタの使い方が理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:ケーブルの使い方	□ノイズに対するケーブルの使い方が理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。これまで学修した範囲について復習しておくこと。(4 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□期末試験の解説を聞き、振り返りを行うとともに、電磁環境の両立性の理解度を確認する。(A,B)	これまでの全ての範囲	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	計測特論			
科目名英文	Seminar of Measurement			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田　慧一郎			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	講義：0	講義：0	講義：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田慧一郎　/所属名:電気工学科　/部屋番号:218　/オフィスアワー:木曜日 14:45～17:00 / mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	工業的な計測について習得し、計測技術の応用を学ぶ。			
キーワード	単位、計測、誤差、データ処理			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	様々な分野の計測に関して、「単位」「誤差」「精度」について修得する。また、近年の研究事例から、計測技術の応用を学び、実践した際に発生する問題に対応することができる能力を習得する。			
到達目標	A.単位について理解することができる B.測定とは何か理解することができる C.誤差について理解し，対処方法を選ぶことができる D.精度について理解し，計測対象に応じて取捨選択ができる E.センサについて理解することができる F.可視化手法について学び，計測対象に対して手法を選別できる			
授業概要	工学的な計測の意味と意義を明らかにするとともに(AC-1)、研究事例を通して計測技術の応用を学ぶ(B-2)			

授業方法	座学を主体とする。前半は計測の基礎を学び、後半は研究に応用されている計測技術を学ぶ。また、各授業開始に授業外学修(自学自習)の習得度確認として授業範囲の内容確認レポート(課題・レポート)に取り組み、採点したのちに返却し、未習得部分の確認を行ってもらう。到達度確認テストならびに期末試験では答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1　自身の専門について、常に基礎に還り、新知識を創り出す能力を養う
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	到達度確認テスト（40%)、期末試験（40%)、課題（20%）で評価する。 ＊授業への参加度がよくない場合は欠席 1 回につき 3 点減点する。 ＊授業外学修(自学自習)の評価として「課題」を実施し、評価を行う。
教科書/テキスト	適宜プリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	提出物は必ず所定の様式で期日を厳守して提出すること。授業外学修(自学自習)として課題(理解度確認レポート、授業見直し・ノート整理)への取り組みに 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、電気回路の基礎の復習	□授業計画、評価方法、本授業の達成目標を理解する。 □計測の基礎を見直す。	配布プリント等の指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回： 計測の基礎(1)	□測定の基本手法について学ぶ。(A)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： 計測の基礎(2)	□測定誤差、精度、処理について学ぶ。(C, D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： 計測データとその処理(1)	□測定誤差、精度について学ぶ。(C, D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 5 回： 計測データとその処理(2)	□測定の処理について学ぶ。(C, D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： センサについて(1)	□機械センサ、電気電子センサについて学ぶ。(E)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： センサについて(2)	□各種センサについて学ぶ。(E)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回： センサについて(3)	□各種センサについて学ぶ。(E)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： センサについて(4)	□各種センサについて学ぶ。(E)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 計測技術の開発と応用(1)	□近年の計測技術と応用について学ぶ。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 計測技術の開発と応用(2)	□近年の計測技術と応用について学ぶ。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 計測技術の開発と応用(3)	□近年の計測技術と応用について学ぶ。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 計測技術の開発と応用(4)	□近年の計測技術と応用について学ぶ。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気電子回路特論			
科目名英文	Electric and Electronic Circuits			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田　慧一郎			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	講義：0	講義：0	講義：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田慧一郎　/所属名:電気工学科　/部屋番号:218　/オフィスアワー:木曜日 14:45～17:00 / mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気回路・電子回路について学修する。			
キーワード	交流回路、増幅回路、回路網			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	分布定数回路特論(２年)			
授業の目的	電気回路ならびに電子回路における、交流基本回路から三相交流、増幅回路について学ぶ。次に、回路網、過渡現象など回路を動作させた際について学ぶ。			
到達目標	A.バイアス回路を理解できる。 B.増幅回路を理解できる。 C.発振回路を理解できる。 D.三相交流を理解できる。 E.四端子網を理解できる。 F.過渡現象を理解できる。			
授業概要	半導体、増幅回路、発振回路、三相交流、回路網、過渡現象の基礎から講義し、演習を通じて理解を深める。			

授業方法	座学を主体として講義を進める。授業中適宜演習問題を出題し、授業外学修(自学自習)の習得度確認のためのレポートで提出を求める。講義の一部はディスカッション方式で学生と対話しながら講義を進める場合もある。課題もしくはレポート提出において、内容に不十分な点がある場合は個別指導等を実施し、再提出をしてもらう。到達度確認の演習問題ならびに期末試験では答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2[EE,ME] / B-3[CS]
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1) [EE,ME] / (d)(1),(d)(3),(i)[CS]
評価方法	GPA：
	到達度確認テスト（40%）、期末試験（40%）、課題（20%）で評価する。 ＊授業への参加度がよくない場合は欠席 1 回につき 3 点減点する。 ＊授業外学修(自学自習)の評価として「課題」を実施し、評価を行う。
教科書/テキスト	適宜プリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	提出物は必ず所定の様式で期日を厳守して提出すること。授業外学修(自学自習)として課題(理解度確認レポート、授業見直し・ノート整理)への取り組みに 45 時間を充てる。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、電気回路の基礎の復習	□授業計画、評価方法、本授業の達成目標を理解する。 □電気回路の基礎を見直す。	配布プリント等の指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回： 半導体(1)	□半導体の種類と性質が理解できる。(A)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： 半導体(2)	□各種電子素子の種類と役割が理解できる。(A)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： 増幅回路の基礎(1)	□増幅回路の種類と増幅回路を理解できる。(A,B)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 5 回： 増幅回路の基礎(2)	□h パラメータや等価回路が理解できる。(A,B)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 増幅回路(1)	□バイアス回路と負荷線が理解できる。(A,B)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 増幅回路(2)	□各種増幅回路の動作、発振回路の動作が理解できる。(B,C)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回： 三相交流(1)	□三相交流の性質が理解できる。(D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： 三相交流(2)	□三相交流電力が理解できる。(D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： 回路網に関する定理	□各種回路網に関する定理が理解できる。(D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： 四端子網	□四端子網の定義が理解できる。(E)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 過度現象(1)	□過度現象がどのようなものか理解できる。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： 過度現象(2)	□過度現象で流れる電流の計算法が理解できる。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	パワーエレクトロニクス特論			
科目名英文	Seminar on Power Electronics			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	米盛　弘信			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:米盛弘信 /所属名:専攻科 /部屋番号:304 /オフィスアワー:木曜日 9:10-12:00 / mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	家電や産業製品等の様々な製品に使用されているパワーエレクトロニクス技術について、その基本および応用例を教授する。			
キーワード	パワースイッチング素子、DC-DC、DC-AC、AC-AC、AC-DC			
受講前に履修を推奨する関連科目	電気回路、電気磁気、電子回路、制御工学、半導体デバイス			
履修内容が関連していく科目	エネルギー変換工学、電力システム、環境電磁工学、電気電子回路特論			
授業の目的	パワーエレクトロニクスは、電力工学・制御工学・電子工学の融合・複合分野であり、身近な家電製品から産業用製品に至るまで幅広く利用されている技術である。そこで、パワーエレクトロニクスの基本的知識として、4 種の電力変換回路、および、応用分野について図や式によって学修する。			
到達目標	A. パワーエレクトロニクスの基礎を理解できる。 B. 電力用半導体素子を理解できる。 C. パワースイッチング回路を理解できる。 D. 電力変換回路を理解できる。 E. 電力制御方法を理解できる。 F. パワエレの応用分野を説明できる。			
授業概要	パワーエレクトロニクスは、電力の発生・輸送・伝達・貯蔵等を有効に行うための重要な技術である。本講義では、パワーエレクトロニクスの基礎から応用までの広範囲にわたる内容を扱う。			
授業方法	座学を中心に講義を進める。補助教材として適宜プリントを配布する。また、必要に応じて物理現象のデモンストレーションやビデオ等を活用して体感的に理解を深める。また、各自が調査したパワエレ分野の発表を 1 人 1 回行う。学生の発表、および提出物に対して、担当教員が適宜コメント・再提出等をすることで学生へのフィードバックを行う。理解度確認のために、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。いずれも授業で解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1　自身の専門について、常に基礎に還り、新知識を創り出す能力を養うことができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2[EE・ME]　自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象が理解できる B-3[CS]　異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)　[EE・ME]専門工学（融合・複合領域）の知識と能力 (d)(1)　[CS] 専門工学（融合・複合領域）の知識と能力 (d)(3)　[CS]創造性を発揮して課題を探求し、組み立て、解決する能力 (i)　　[CS]チームで仕事をするための能力
評価方法	GPA：
	評価方法は、試験（80%）+授業内と授業外で取り組んだ課題・ノート（10%）+発表（10%）とする。
教科書/テキスト	基本から学ぶパワーエレクトロニクス、松瀬 貢規、齋藤 涼夫 著、電気学会（オーム社）、2012、ISBN:978-4-88686-287-7（4,180 円）
補助教材 参考書・参考資料等	電気化学キャパシタの開発と応用Ⅱ、西野　敦・直井勝彦 監修、シーエムシー出版、2007、ISBN:978-4-88231-943-6（5,280 円） パワーエレクトロニクス、佐久川貴志 著、森北出版、2020、ISBN:978-4-627-77061-4（2,860 円）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	パワーエレクトロニクスは、世の中を支える重要技術なのでしっかり学んで欲しい。また、様々な分野の複合技術なので関連科目の予習・復習を行って欲しい。授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容として講義後、忘れないうちに講義内容をノートへまとめ、次回講義前に再度これを復習に用いること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス パワーエレクトロニクスの定義	□年間スケジュールを理解できる。 □パワーエレクトロニクスの定義を理解できる。(A)	教科書：パワーエレクトロニクスとは（pp.1-11）	事前学修：教科書 pp.1-11 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：シラバス内容、授業内容の再確認をすること。(2 時間)
第 2 回： 電力用半導体素子	□ダイオード、サイリスタ、パワートランジスタ、パワーMOS-FET、IGBT が説明できる。(B)	教科書：パワー半導体デバイスの基本特性（pp.69-95）	事前学修：教科書 pp.69-95 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： パワースイッチング回路	□スイッチング損失、ハードスイッチング、ソフトスイッチング、スナバ回路、フライホイールダイオードが説明できる。(C)	教科書：パワー半導体デバイス適用の基本（pp.96-109）	事前学修：教科書 pp.96-109 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回： 電力変換回路Ⅰ：AC-DC 変換	□半波整流回路、コンデンサ入力型・チョーク入力型全波整流回路が説明できる。	教科書：交流-直流変換回路の基本動作と特性（pp.110-127）	事前学修：教科書 pp.110-127 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 電力変換回路Ⅱ：DC-AC 変換	□逆変換（インバータ）回路が説明できる。(D)	教科書：直流-交流変換回路の基本動作と特性（pp.145-159）	事前学修：教科書 pp.145-159 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回： 電力変換回路Ⅲ：DC-DC 変換	□直流チョッパ、絶縁型変換回路が説明できる。(D)	教科書：直流-直流変換回路の基本動作と特性（pp.172-182）	事前学修：教科書 pp.172-182 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 電力変換回路Ⅳ：AC-AC 変換	□間接形変換回路、直接形変換回路が説明できる。(D)	教科書：交流-交流変換回路の基本動作と特性（pp.199-213）	事前学修：教科書 pp.199-213 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回： 電力制御方法	□PWM、PDM、PAM、PFM が説明できる。(E)	教科書：システムの構成と制御の基本（pp.214-222）	事前学修：教科書 pp.214-222 目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回： パワエレの応用Ⅰ：蓄電	□蓄電池、電気二重層キャパシタが説明できる。(F)	参考書：パワー用電気二重層コンデンサの技術開発（pp.27-32）	事前学修：参考書 pp.27-32 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： パワエレの応用Ⅱ：太陽光発電	□太陽光発電、MPPT が説明できる。(F)	教科書：太陽光発電用インバータ（pp.290-292）	事前学修：教科書 pp.290-292 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： パワエレの応用Ⅲ：誘導加熱Ⅰ	□電磁誘導加熱の原理が説明できる。(F)	参考書：調理機器（pp.149-150）	事前学修：参考書 pp.149-150 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： パワエレの応用Ⅳ：誘導加熱Ⅱ	□オールメタル加熱の原理が説明できる。(F)	参考書：調理機器（pp.149-150）	事前学修：参考書 pp.149-150 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： 発表Ⅰ	□各自が調査したパワエレ分野の発表を行うことができる。(A,B,C,D,E,F)	なし	事前学修：発表資料を作成し、発表練習をしておくこと。(2 時間) 事後学修：他者の発表内容の復習をすること。(1 時間)
第 14 回： 発表Ⅱ	□各自が調査したパワエレ分野の発表を行うことができる。(A,B,C,D,E,F)	なし	事前学修：事前学修：発表資料を作成し、発表練習をしておくこと。(2 時間) 事後学修：他者の発表内容の復習をすること。期末試験に向けて第 1 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと。(3 時間)
第 15 回： 総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。(A,B,C,D,E,F)	第 1 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った箇所の解き直しを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	数値解析			
科目名英文	Numerical Analysis			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大墨礼子			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大墨礼子 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:金曜日 12：25～13:00 / mail アドレス: n-osumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	科学技術計算の基礎となる数値解析の解法を系統的に学ぶ.			
キーワード	数値，誤差，アルゴリズム			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	科学技術計算の基礎となる数値解析の基本的概念から各数値解法を理解する.			
到達目標	A. 誤差の概念が理解でき，そのメカニズムを説明することができる. B. 微分方程式の数値的解法を理解し，代表的なアルゴリズムを用いて計算を行うことができる. C. 積分の数値的解法を理解し，代表的なアルゴリズムを用いて計算を行うことができる. D. 線形・非線型方程式の数値的解法を理解し，代表的なアルゴリズムを用いて計算を行うことができる. E. 偏微分方程式の差分化を理解することができ，陽解法を用いた数値計算を行うことができる. F. データ補間の概念，アルゴリズムを理解し，計算を行うことができる.			
授業概要	数値解析は，自然科学および工学のあらゆる分野で応用されており，情報科学の中でも重要な分野である，本講義では，数値解析における基本的概念から微分方程式・積分・非線型方程式の数値的解法と解の解析について講義する．講義では，具体的な問題をあげながら出来る限り理解しやすいように授業を構成する			
授業方法	講義形式で行う．課題レポートを課し，課題レポートの採点結果及び解答例を学生にフィードバックする.			

実務家教員/実務歴	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事
実務経験と授業科目の関連性	科学技術計算に使用される各アルゴリズムを理解できるように講義する
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1 自身の専門について、常に基礎に還り、新知識を創り出す能力を養うことができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-1，B-2[CS]/ B-1，B-3[EE,ME]
JABEE 基準 1(2)との対応	(c)，(d)(1)[CS]/ (c)，(d)(1), (d)(3),(i)[EE,ME]
評価方法	GPA：
	期末試験 70%、レポート 30%で評価する。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□授業計画及び評価方法の説明を行う	授業ノートの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：数の表現と誤差	□2 進数・浮動小数点数・桁落ち・丸め誤差・打ち切り誤差の概念について理解する（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：線形方程式の解法（1）	□ガウスの消去法・LU 分解のアルゴリズムを理解し，計算できる (D)	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：線形方程式の解法（2）	□ヤコビ法・ガウス=ザイデル法のアルゴリズムを理解し，計算できる（D）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：数値積分（1）	□台形則のアルゴリズムを理解し，計算できる（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：数値積分（2）	□シンプソン則のアルゴリズムを理解し，計算できる（C）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：常微分方程式の数値解法（1）	□一階微分方程式の解法のアルゴリズムを理解し，計算できる（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：常微分方程式の数値解法（2）	□オイラー法・修正オイラー法・ルンゲ＝クッタ法のアルゴリズムを理解し，計算できる（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回：偏微分方程式の数値解法（1）	□陽解法の考え方を理解する（E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回:偏微分方程式の数値解法（2）	□陰解法の考え方を理解する（E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:非線形方程式の数値解法（1）	□二分法・ニュートン法のアルゴリズムを理解し，計算できる（D）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:非線形方程式の数値解法（2）	□はさみうち法・セカント法のアルゴリズムを理解し，計算できる（D）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回:データの解析及び補間（1）	□線形補間・ラグランジュ補間のアルゴリズムを理解し，計算できる（F）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:データの解析及び補間（2）	□最小二乗法のアルゴリズムを理解し，計算できる（F）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(4 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに、授業で扱った項目の理解度を確認する。（A,B,C,D,E,F）	これまでの全ての範囲	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報数学			
科目名英文	Math for Informatics			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大墨礼子			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大墨礼子 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:金曜日 12：25～13:00 / mail アドレス: n-osumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	アルゴリズムデザインおよびネットワークセキュリティの基礎となる情報数学を系統的に学ぶ.			
キーワード	論理，集合，組み合わせ数学，代数系			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	情報数学は，コンピュータを用いて様々な処理を行うために必須の知識である．情報数学の基礎，命題論理から代数系の基礎までを修得する.			
到達目標	A. 数学において命題を表現する方法を理解し，証明方法を使って簡単な証明をすることができる. B. 集合の概念および集合演算の方法を理解することができる. C. 最大公約数を求めるアルゴリズムを理解することができる. D. 代数系の基礎を理解することができる. E. 包除原理を用いた数え上げの方法を理解することができる.			
授業概要	コンピュータを用いて情報の高速高品質処理を行うためのアルゴリズムデザインおよびインターネットを介して高速にかつ安全に通信を行うためのネットワークセキュリティの基礎となる情報数学を系統的に学修する.			
授業方法	講義形式で行う．課題レポートを課し，課題レポートの採点結果及び解答例を学生にフィードバックする.			

実務家教員/実務歴	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事
実務経験と授業科目の関連性	科学技術計算における情報数学との関連を強く意識づけるよう授業を行う
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1 自身の専門について、常に基礎に還り、新知識を創り出す能力を養うことができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-1，B-2[CS]/ B-1，B-3[EE,ME]
JABEE 基準 1(2)との対応	(c)，(d)(1)[CS]/ (c)，(d)(1),d(3),(i)[EE,ME]
評価方法	GPA：
	期末試験 70%，課題レポート 30%で評価する.
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□授業計画及び評価方法	授業ノートの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：論理（1）	□命題と論理記号について理解する（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：論理（2）	□述語と限定記号について理解する（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：論理（3）	□証明の手法と，数学的帰納法，背理法を用いて証明を行うことができる（A）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：集合と関係（1）	□集合の表現方法と集合演算について理解する（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：集合と関係（2）	□関係の性質と集合の濃度について理解する（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：集合と関係（3）	□n 項関係，同値関係，順序関係について理解する（B）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：組み合わせ数学（1）	□数え上げの基礎的な考え方路理解する（E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回：組み合わせ数学（2）	□包除原理と鳩の巣原理について理解する（E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回:組み合わせ数学（3）	□2 項関係について理解する（E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:組み合わせ数学（4）	□スターリング数とカタラン数について理解する（E）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回：代数系（1）	□整数の性質について理解する(C)	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回：代数系（2）	□群と半群の定義および証明ができる（D）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回：代数系（3）	□環と体の定義および証明ができる（D）	授業ノートの指示範囲	事前学修：前回授業の内容を理解しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(4 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに、授業で扱った項目の理解度を確認する。（A,B,C,D,E）	これまでの全ての範囲	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用プログラミング			
科目名英文	Applied Programming			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	川村春美			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	川村春美/情報工学科 /408 /水曜日 16:20～17:00 / h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	高水準プログラミング言語を用いて所望の解を得るためのプログラムを作成する			
キーワード	MATLAB, 数値計算、画像処理			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	MATLAB の文法を理解した上で、繰り返しや条件分岐等の制御の仕組みを用いたプログラムを作成することで解を得るためのスキルを獲得することを目的とする。			
到達目標	A.MATLAB の基本的なプログラミング方法を理解し，組み込み関数等を用いて数値計算を行うことができる B.行列の扱い方を理解し，行列演算を行うことができる C.繰り返しや条件分岐を用いてプログラムを作成することができる D.画像の扱いを理解し，目的にあった処理をプログラムで実現することができる			
授業概要	MATLAB を用いた数値計算や行列演算の方法および組み込み関数や繰り返し・条件分岐を用いたプログラミング方法を学び，目的に合わせたプログラムの構成手法を修得する．授業の後半では行列と構造が似た画像を対象としたプログラミングにより画像処理を行う．			
授業方法	MATLAB での処理概要の説明後，実際にプログラムを作成することにより処理方法の理解を深める。 毎回の授業の最後に復習課題を提示し，次回授業の前日までにレポートとして提出することを求める．この復習課題は次の授業の中でプログラム例を提示することにより理解度を確認してもらう．また，上記とは別に期間中に 3 回，プログラミング課題を課し，プログラムと処理結果をレポートとして提出してもらう。この課題についてもフィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	毎回の授業で提示する復習課題の平均×2＋期間中に提示する 3 回分のレポート課題の平均×80%とする。 復習課題の評価は締め切り前までに提出されたものを対象に 1 回あたり 10 点満点で採点し、遅延は認めない（即ち、0 点扱い）。期間中に提示するレポート課題は 100 点満点で評価し、遅延は 20%減点とする。
教科書/テキスト	適宜プリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	MATLAB プログラミング入門（改訂版）上坂吉則、牧野書店
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の復習に充てること。具体的な内容として、授業内で配布したプリントを見直し、復習課題を期日までに実施し提出すること。復習課題を実施するにあたって不明箇所がある場合には、オフィスアワーに聞きに来ること

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、プログラム作成ツールの使い方	□MATLAB の起動・終了方法や画面構成を理解している(A) □コマンド入力画面から数式を指定することにより計算ができる(A)	配布プリント	事前学修：なし 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 2 回： 組み込み関数	□組み込み関数を利用して数値計算ができる（A）	配布プリント	事前学修：第 1 回目で学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 3 回： 繰り返し制御	□繰り返し for 文を用いてプログラムを組むことができる（C）	配布プリント	事前学修：第 2 回目までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 4 回： 行列と演算(1)	□行列の扱い方を理解し，演算を行うことができる（B）	配布プリント	事前学修：第 3 回目までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 5 回： 行列と演算(2)	□MatLab 特融の行列の扱いを理解し、演算を行うことができる（B）	配布プリント	事前学修：第 4 回目までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）

第 6 回： 演習(1)	□第 1 回から第 5 回までに学修した内容に基づいて演習課題に取り組む(A)(B)(C)	配布プリント	事前学修：第 1 回から第 5 回までの復習課題を確認しておくこと（3 時間）
第 7 回： 行列要素の代入・追加	□行列の要素を変更・追加・削除する方法を理解し、プログラミングすることができる(B)(C)	配布プリント	事前学修：第 5 回までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 8 回： 方程式の解	□組み込み関数を利用して高次方程式の解を解くことができる(A) □行列を用いることで多元一次方程式を解くことができる(B)(C)	配布プリント	事前学修：第 7 回までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 9 回： 条件分岐	□if 文を用いてプログラムを組むことができる（C）	配布プリント	事前学修：第 8 回までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 10 回： データ入入力、グラフ化	□テキストファイルによるデータ入力方法を理解し、グラフを描画することができる(B)	配布プリント	事前学修：第 9 回までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 11 回： 演習(2)	□第 1 回から第 10 回までに学修した内容に基づいて演習課題に取り組む(A)(B)(C)	配布プリント	事前学修：第 1 回から第 10 回までの復習課題を確認しておくこと（3 時間）
第 12 回： 画像の入出力	□画像の構成を理解し、プログラムから画像を入力、出力することができる(D)	配布プリント	事前学修：第 10 回までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 13 回： 組み込み関数による画像処理	□画像用の組み込み関数を用いて単純な画像処理を行うことができる(D)	配布プリント	事前学修：第 12 回までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 14 回： 画像処理	□画像を行列とみなし、画素の制御により画像処理を行うことができる(B)(C)(D)	配布プリント	事前学修：第 13 回までに学修した内容を確認しておくこと(1 時間) 事後学修：復習課題を解き、期限までに提出すること（2 時間）
第 15 回： 演習(3)	□第 1 回から第 14 回までに学修した内容に基づいて演習課題に取り組む(A)(B)(C)(D)	配布プリント	事前学修：第 1 回から第 10 回までの復習課題を確認しておくこと（4 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報ネットワーク特論			
科目名英文	Seminar on Information Networks			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	清水哲也			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：222.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：清水哲也/所属名：専攻科/部屋番号：？/オフィスアワー：授業終了後/mail アドレス：shimizu@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報理論と符号理論の基礎を学修する			
キーワード	情報理論，符号理論			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報数学			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	情報科学の基本的な概念と理論について学び，情報理論や符号理論についての基礎知識を身につけることである．データの圧縮，伝送，情報の保護に関する基礎理論を修得する．			
到達目標	A.情報量とエントロピーを理解し,計算できる． B.情報源符号化を説明できる． C.通信路符号化を説明できる． D.種々の符号について特徴を理解し,簡単な例で符号化・復号できる．			
授業概要	現代の情報科学の基礎となる情報理論や符号理論にふれて理解を深める			
授業方法	講義を主体とした座学形式で行う． また,演習問題は採点をして返却し,理解を深めてもらう． さらに,試験は採点して返却して,理解度を確認してもらう．			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1 自身の専門について，常に基礎に還り，新知識を創り出す能力を養う
	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	授業内課題及び演習問題 20%，期末試験:80%とする．
教科書/テキスト	適宜資料を配布する
補助教材 参考書・参考資料等	情報理論や符号理論関連図書 例：情報理論，甘利俊一，筑摩書房，2011 年，ISBN：978-4480093585 例：例題で学ぶ符号理論入門，先名健一，森北出版，2011 年，ISBN：978-4627817418
受講ルール	授業資料や演習問題等は WebClass に掲載をしますので各自定期的に確認をしてください． 授業にはノートＰＣやタブレット端末を持参してください．
準備学習に関するアドバイス	数学（特に確率）の基礎知識があることが望ましい.また,授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること.具体的な内容として授業内で出題する演習問題を実施すること．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス，確率論(1)	確率の基礎について理解できる(A)	配布資料	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること（2 時間）
第 2 回：確率論(2)	確率空間とその性質について理解できる(A)	配布資料	事前学修：配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること（2 時間）
第 3 回：情報量とエントロピー(1)	情報量，エントロピー，相互情報量について理解できる(A)	配布資料	事前学修：配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること（2 時間）
第 4 回：情報量とエントロピー(2)	情報量，エントロピー，相互情報量について理解できる(A)	配布資料	事前学修：配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること（2 時間）
第 5 回:情報源符号化(1)	情報源圧縮の仕組みを理解できる(B) シャノン符号を理解できる(B)	配布資料	事前学修：配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること（2 時間）

第 6 回:情報源符号化(2)	情報源圧縮の仕組みを理解できる(B) シャノン符号を理解できる(B)	配布資料	事前学修:配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修:授業内容の復習をすること（2 時間）
第 7 回：各種の情報源符号(1)	シャノン・ファノ符号，ハフマン符号を理解できる(B)	配布資料	事前学修:配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修:授業内容の復習をすること（2 時間）
第 8 回：各種の情報源符号(2)	シャノン・ファノ符号，ハフマン符号を理解できる(B)	配布資料	事前学修:配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修:授業内容の復習をすること（2 時間）
第 9 回：通信路と相互情報量(1)	通信路，相互情報量，通信路容量を理解できる(A,C)	配布資料	事前学修:配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修:授業内容の復習をすること（2 時間）
第 10 回:通信路と相互情報量(2)	通信路，相互情報量，通信路容量を理解できる(A,C)	配布資料	事前学修:配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修:授業内容の復習をすること（2 時間）
第 11 回:通信路符号化定理(1)	通信路符号化定理を理解できる(C)	配布資料	事前学修:配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修:授業内容の復習をすること（2 時間）
第 12 回:通信路符号化定理(2)	通信路符号化定理を理解できる(C)	配布資料	事前学修:配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修:授業内容の復習をすること（2 時間）
第 13 回:誤り検出符号と誤り訂正符号(1)	誤り検出符号，誤り訂正符号を理解できる(C)	配布資料	事前学修:配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修:授業内容の復習をすること（2 時間）
第 14 回:誤り検出符号と誤り訂正符号(2)	誤り検出符号，誤り訂正符号を理解できる(C)	配布資料	事前学修:配布資料に目を通しておくこと（1 時間） 事後学修:授業内容の全ての範囲を復習こと．（4 時間）
第 15 回:総まとめと振り返り	期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに，情報理論と符号理論の理解度を確認する(A,B,C)	これまでの全ての範囲 関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修:期末試験の問題を解き直しと授業の総復習をすること（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	バイオメカニクス			
科目名英文	Biomechanics			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	風間 俊哉			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:風間俊哉/所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:金曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	バイオメカニクスの基礎			
キーワード	バイオメカニクス、動物の運動			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	動物の運動についての物理的な理解を通してバイオメカニクスについて学修する。			
到達目標	A.バイオメカニクスにおける基本的な概念を学習する。 B.様々な分野で活かされているバイオメカニクスについて学び，見識を深めることができる。			
授業概要	動物の運動のしくみに関する生物学的・工学的な知見を紹介しながら、バイオメカニクスの基本的な概念について講義する。また、福祉・リハビリテーション工学へのバイオメカニクスの応用についても議論する。			
授業方法	座学を主体として、必要がある場合にはプリントを配布し、講義を進める。学生の理解度を確認しながら講義を進める。試験は採点の上各受験者に返却し、模範解答を示しながら解説することでフィードバックする。授業外学修の予習ワークや提出課題は授業時に解説等、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴	該当なし			

実務経験と授業科目の関連性	該当なし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について、講義、演習、実験、実習や研究を通して知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	(d) (1)
JABEE 基準 1(2)との対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象が理解できる
評価方法	GPA：
	期末試験を 70 [%]、課題を 30[%]とする。課題は予習ワーク(10 点分)と提出課題(20 点分)を課す。課題は、解説をよく聞いて間違いを赤ペンなどで直し、完全な解答を再提出すれば減点しない。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする
教科書/テキスト	使用しない
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に配布するプリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	日頃からものづくりに興味を持ち、身近にある機械を観察することが重要である。授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。授業では、重点テーマおよび重点ポイントを中心に講義を行う。必ずメモをとり、家での復習では重点テーマに沿って、自分が理解した内容を別のノートにまとめ直すことで、十分な理解と知識の定着を図ること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	□年間授業計画、評価方法の説明、ガイダンスを行う。	授業時間内に案内する。	事前学修：バイオメカニクスというキーワードを文献やインターネットで調査し問題意識を高める（1 時間） 事後学修：課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 2 回:[動物のバイオメカニクス] 筋肉	□筋肉の構造、運動のしくみを理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修：授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修：課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 3 回:[動物のバイオメカニクス] 歩行 1	□動物の歩行を焦点に運動とエネルギー効率の関係について理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修：授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修：課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 4 回:[動物のバイオメカニクス] 歩行 2	□動物の歩行を焦点に運動とエネルギー効率の関係について理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修：授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修：課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）

第 5 回:[動物のバイオメカニクス] 走行 1	□動物の走行を焦点に運動とエネルギー効率の関係について理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 6 回:[動物のバイオメカニクス] 走行 2	□動物の走行を焦点に運動とエネルギー効率の関係について理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 7 回:[動物のバイオメカニクス] 登攀・跳躍	□登攀・跳躍を可能にする身体構造を知り理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 8 回:[動物のバイオメカニクス] 這行	□這行を可能にする身体構造を知り理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 9 回:[動物のバイオメカニクス] 滑空	□滑空を可能にする身体構造を知りそのしくみを理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 10 回：[動物のバイオメカニクス] 羽ばたき飛行	□飛行を可能にする身体構造を知りそのしくみを理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 11 回：[動物のバイオメカニクス] 浮揚	□浮揚を可能にする身体構造を知りそのしくみを理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 12 回：[動物のバイオメカニクス] 遊泳	□遊泳を可能にする身体構造を知りそのしくみを理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 13 回：[動物のバイオメカニクス] 小型動物の運動	□ミクロスケールでの運動実現のためのしくみを理解できる(A)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）
第 14 回:バイオメカニクスと応用技術：計測、ロボテイクス、福祉・リハビリへの応用	□バイオメカニクスに関連する測定技術を理解できる(B)、 □ロボット工学における応用事例を知り今後の発展性を議論できる(B) □福祉・リハビリ工学における応用事例を知り今後の発展性を議論できる(B)	授業時間内に案内する。	事前学修:授業内容について、文献やインターネットで調査（1 時間） 事後学修:課題の実施、授業内容の復習、及び授業に関連するトピックについての調査（2 時間）

第 15 回： 機総まとめと達成度確認	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 1 回から第 14 回までの範囲	事前学修：試験の復習をする（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	構造材料			
科目名英文	Structural Materials			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	加藤雅彦			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:加藤雅彦 /所属名:電気工学科 /部屋番号:214 /オフィスアワー:火曜日 14:40〜15:30 / mail アドレス: kato-m@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	材料の力学的挙動のメカニズムについて学修する。			
キーワード	機械的性質、金属、セラミックス、ガラス、ポリマー			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	機能材料			
授業の目的	材料の基本的な力学的挙動を知っておくことは、技術者にとって必要不可欠である。金属材料を中心に、セラミックス、ガラス、ポリマーの力学的挙動のメカニズムを修得する。			
到達目標	A. 金属材料の機械的性質について理解することができる。 B. セラミックス、ガラス、ポリマーの機械的性質について理解することができる。 C. 力学的挙動のメカニズムを理解することができる。			
授業概要	初めに一般的な金属材料について力学的挙動のメカニズムを学び、次にセラミックス、ガラス、ポリマーなどの非金属材料について金属材料と比較しながら学修する。			
授業方法	授業は輪講形式で行う。発表者は担当部分のレポートを提出し、授業で発表する。発表内容に対し、適宜担当教員より質問を行うことにより理解度を確認し、さらに説明を加えることによって理解を深める。理解度確認のために、最後の授業で総まとめ問題を解き、振り返りを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	授業外学修で取り組んだ担当部分のレポート 50%、発表内容 30%、総まとめ問題 20%とする。授業への参加度がよくない場合は欠席 1 回につき 3 点減点する。レポートは、法則やメカニズムについて原理や根拠が正確に記述されているかどうかを中心に評価する。発表内容は、発表者に対して適宜質問を行うことによって、理解度を中心に評価を行う。
教科書/テキスト	適宜プリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容として、配布プリントの担当部分のレポートを文献を参照しながら作成し、内容について理解してくること。担当以外の部分も積極的に討議できるように、事前に目を通しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス、弾性変形	□授業内容について理解できる。 □応力－ひずみ曲線、フックの法則、ヤング率について理解できる。（A）	配布プリントの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：塑性変形 I	□降伏強さ、引張強さ、ひずみ硬化指数､延性について理解できる｡(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：塑性変形 II	□靱性、低炭素鋼における上および下降伏点について理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：横ひずみとせん断変形	□ポアソン比、せん断応力、せん断ひずみ、せん断弾性係数、剛性率について理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：セラミックスとガラス	□脆性破壊、曲げ強さ、応力集中について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回：ポリマー	□曲げ強さ、曲げ弾性係数、動的弾性係数について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：弾性変形の機構	□結合力－原子間距離曲線について理解できる。(C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：塑性変形の機構Ⅰ	□臨界せん断応力、転位、すべり系、すべり面について理解できる。(C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回：塑性変形の機構Ⅱ	□分解せん断応力、臨界分解せん断応力について理解できる。(C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回：硬さ	□硬さ試験、ロックウェル硬さ、ブリネル硬さ、ヴィッカース硬さ、ヌープ微小硬さについて理解できる。(A,B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回：クリープ	□クリープ曲線、クリープ破壊、クリープ強さについて理解できる。(A,B,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回：応力緩和	□緩和時間、粘性流動における活性化エネルギーについて理解できる。(A,B,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回：粘弾性変形Ⅰ	□粘性変形、ガラス遷移温度、軟化温度について理解できる。(B,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回：粘弾性変形Ⅱ	□応力－ひずみ曲線のヒステリシス、動的弾性係数について理解できる。(B,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□これまでの内容の総まとめを行い、力学的挙動の理解度を確認する。(A,B,C)	これまでの全ての範囲	事前学修：これまで学修した範囲について復習しておくこと。(3 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	物理学特論 I			
科目名英文	Seminar of Physics I			
科目コード				
学科	AC（専攻科）			
学年	1 年生			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	真島裕樹			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	真島裕樹/一般教育科/222 室/金曜日 16:30～17:00/majima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	多数の要素の集団としての振る舞いによって決まる物質の性質について，系統的に学修する．			
キーワード	熱力学第一法則，熱力学第二法則，大数の法則，正準分布			
受講前に履修を推奨する関連科目	微分積分学，確率統計学，物理			
履修内容が関連していく科目	物理学特論 II，情報ネットワーク特論			
授業の目的	熱平衡状態を記述するマクロな理論としての熱力学，ミクロな理論としての統計力学について，それぞれの基本を身に付ける．			
到達目標	A. 熱平衡状態とその間の遷移はミクロな詳細に依らず，マクロな少数自由度のみで記述できることを理解する B. 熱力学第一法則の意味を理解し，初等的な計算ができる C. 熱力学第二法則のエントロピーによる表現を理解し，熱機関の最大効率を求めることができる． D. 等重率の原理と大数の原理，そしてボルツマンの原理のみから正準分布が導かれることを理解できる E. 厳密に解ける簡単な系に統計力学を適用し，熱力学関数を導ける．			
授業概要	前半は熱力学，後半は統計力学について学習する．			
授業方法	座学を中心に進める．熱力学についてはレポート提出を求める．到達度確認後，フィードバックを行う．			
実務家教員/実務歴	該当しない			
実務経験と授業科目の関連性	該当しない			

本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 創造的研究開発能力
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-1 数学，自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ，それらを活用して自ら専門分野を学修することができる
JABEE 基準 1(2)との対応	(c)
評価方法	GPA：
	達成度確認演習 70%，熱力学についての課題 30%で評価する． 総合評価点が確定した際に合格点に達しなかった者は，必要な補習や課題の提出を経て，区間ごとに達成度評価を受けることができる．その場合の評価点は 60 点とする．
教科書/テキスト	指定しない
補助教材 参考書・参考資料等	適宜紹介する．
受講ルール	「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	初回の授業のための準備は不要である．2 回目以降は，前回までの学習内容をよく復習しておくこと．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 熱平衡状態	□ 授業の進め方，評価法を理解する □ 熱平衡状態の意味と温度の定義を説明できる(A)		事前学修：熱平衡状態について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 2 回： 熱力学第一法則	□ 熱力学第一法則と状態変化の関係を説明できる(B)		事前学修：熱力学第一法則について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 3 回： 熱力学第一法則	□ 熱機関が満たす条件と熱機関の効率を計算できる(B,C)		事前学修：熱機関について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 4 回： 熱力学第二法則	□ エントロピーの定義と熱力学第二法則の関係について説明できる(C)		事前学修：エントロピーについて調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 5 回： 熱力学第二法則	□ 熱力学第二法則とクラウジウス関係式について説明できる(C) 熱力学についての理解度を確認するためのレポート課題を出す．	熱力学についてのレポート課題を提示する．	事前学修：クラウジウス関係式について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．レポート問題を解く．(2 時間)
第 6 回： 確率論の復習	□ 場合の数と確率論の初歩について理解し説明できる(D)		事前学修：確率論について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)

第 7 回： 統計力学の仕組み 1	□ アンサンブルの考え方を説明できる(D)		事前学修：平均の意味と大数の法則について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 8 回： 統計力学の仕組み 2	□ 正準分布と大正準分布の計算法を説明できる(D)		事前学修：系と熱浴の関係について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 9 回： 統計力学の仕組み 3	□ 統計力学における熱力学関数の計算法が説明できる(D)		事前学修：熱力学関数について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 10 回： 統計力学の応用 1	□ 統計力学を厳密に解ける初等的な系に応用し，簡単な物理量を計算できる(E)		事前学修：二準位系について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 11 回： 統計力学の応用 2	□ フェルミ統計の性質について説明できる(E)		事前学修：フェルミ粒子について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 12 回： 統計力学の応用 3	□ 統計力学を工学と関係の深い現象（理想気体，磁性体など）に応用できる(E)		事前学修：理想気体や強磁性体について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 13 回： 発展的内容	□ 統計力学の発展的な話題について関心を持ち，定性的な説明ができる(D)		事前学修：統計力学の応用について調べる．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 14 回： 第 13 回までの振り返り	第 13 回までの授業内容を振り返り，理解力の向上を図る．		事前学修：これまでの授業内容を振り返る．(1 時間) 事後学修：授業の内容を振り返る．(2 時間)
第 15 回： 達成度確認と総まとめ	期末試験の解説と成績評価のフィードバックを行う． 自分の答案をもとに理解度を確認し，不明な点があれば授業担当に質問する．		事前学修：試験問題の内容を再確認する．(1 時間) 事後学修：試験の解説をもとに自身の理解度を確認する．(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	機械工学概論			
科目名英文	Basis of Mechanical Engineering			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	風間　俊哉			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:風間俊哉/所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:金曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	機械工学の基礎			
キーワード	機械、メカトロニクス、システムモデリング、知能システム、生物規範型システム			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	機械工学をシステム科学の観点から概観する。			
到達目標	(A)機械工学の歴史的背景を理解し発展性を考えることができる。 (B)メカトロニクスの考え方を理解できる。 (C)システムモデリングの考え方を理解できる。 (D)知能システムの考え方を理解できる。 (E)生物規範的システムデザインの考え方を理解できる。 (F)システムインテグレーション、異分野融合の考え方を理解できる。			
授業概要	産業分野で培われてきた機械工学技術は、近年、サービスや医療分野等人に近い領域で応用範囲を広げている。今後は、機械が取り扱うモノや、機械を活用するユーザーの、変化・多様化がますます進む。本講義では、こうした状況下で重要となる機械工学関連技術について、システム科学の観点から概観する。			
授業方法	座学を主体として、必要がある場合にはプリントを配布し、講義を進める。学生の理解度を確認しながら講義を進める。試験は採点の上各受験者に返却し、模範解答を示しながら解説することでフィードバックする。授業外学修の予習ワークや提出課題は授業時に解説等、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	該当なし。
実務経験と授業科目の関連性	該当なし。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1 自身の専門について，常に基礎に還り，新知識を創り出す能力を養う
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象が理解できる
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	期末試験を 70 [%]、課題を 30[%]とする。課題は予習ワーク(10 点分)と提出課題(20 点分)を課す。課題は、解説をよく聞いて間違いを赤ペンなどで直し、完全な解答を再提出すれば減点しない。総合評価が不可となった場合、定期試験の再試験を行い、評価が 60 点を超えた場合に 60 点とする
教科書/テキスト	使用しない。
補助教材 参考書・参考資料等	授業中に配布するプリント。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	日頃からものづくりに興味を持ち、身近にある機械を観察することが重要である。授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。授業では、重点テーマおよび重点ポイントを中心に講義を行う。必ずメモをとり、家での復習では重点テーマに沿って、自分が理解した内容を別のノートにまとめ直すことで、十分な理解と知識の定着を図ること。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス	□半年の授業計画、評価方法の説明、ガイダンスを行う。	授業時間内に案内する。	事前学修：機械工学について各自のイメージをマインドマップに表す（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 2 回： 機械工学の歩み	□機械工学の歴史的背景を理解できる。(A)	授業時間内に案内する。	事前学修：機械工学の歴史について各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 3 回： 機械工学の要素技術	□メカトロニクス要素技術の基本を理解できる。(B)	授業時間内に案内する。	事前学修：メカトロニクスについて各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 4 回： 機械を動かすしくみ作り(1)	□システムの数理的なモデリングの考え方を理解できる。(C)	授業時間内に案内する。	事前学修：数理モデリングについて各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）

第 5 回： 機械を動かすしくみ作り (2)	□自律分散制御システムについて理解できる。(C)	授業時間内に案内する。	事前学修：自律分散制御システムについて各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 6 回： 機械を動かすしくみ作り (3)	□環境も含めた制御システムについて理解できる。(C)	授業時間内に案内する。	事前学修：制御工学について各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 7 回： 機械を賢くするために (1)	□行動型人工知能の概要について理解できる。(D)	授業時間内に案内する。	事前学修：行動型人工知能について各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 8 回： 機械を賢くするために (2)	□ニューラルネットによるロボット制御について理解できる。(D)	授業時間内に案内する。	事前学修：ニューラルネットについて各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 9 回： 機械を賢くするために (3)	□遺伝的アルゴリズムによる行動学習について理解できる。(D)	授業時間内に案内する。	事前学修：遺伝的アルゴリズムについて各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 10 回： 生物と共生する機械作り (1)	□生物規範的システムデザインの考え方を理解できる。(E)	授業時間内に案内する。	事前学修：生物規範的システムについて各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 11 回： 生物と共生する機械作り (2)	□バイオインスピレーションについて理解できる。(E)	授業時間内に案内する。	事前学修：バイオインスピレーションについて各自で調査する(1 時間) 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 12 回： 生物と共生する機械作り (3)	□ソフトロボットについて理解できる。(E)	授業時間内に案内する。	事前学修：ソフトロボットについて各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 13 回： 機械が社会で活躍するために	□システムインテグレーション及び異分野融合の考え方を理解できる。(F)	授業時間内に案内する。	事前学修：システムインテグレーションについて各自で調査する（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 14 回： 機械工学の発展に向けて	□社会における機械の発展性について議論する。(A)	授業時間内に案内する。	事前学修：機械工学の未来について各自で考えてみる（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）
第 15 回： 機総まとめと達成度確認	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 1 回から第 14 回までの範囲	事前学修：試験の復習をする（1 時間） 事後学修：授業時間内に案内した課題に取り組む（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	伝統文化特論			
科目名英文	Traditional Arts and Cultures			
科目コード				
学科	AC：専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学習単位			
単位数	2			
主担当教員	繁昌孝二			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:繁昌孝二 /所属名:専攻科 /部屋番号:209/オフィスアワー:木曜日 10：00～12：30 E-mail アドレス: hanjo.koji@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	「伝統文化」及び「伝統工芸」をテーマに講義を行う。特に漆工芸をはじめとする各種工芸の種類やその技法を知ることによって、日本の伝統文化を学習する。			
キーワード	演劇、音曲、日本舞踊、演芸、芸道、祭り、工芸、漆芸			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	技術史			
授業の目的	「伝統文化」及び「伝統工芸」を学習することで、その歴史や背景、ものづくりの在り方、人々の住環境との結びつきを理解すると共に、伝統文化や工芸文化の意義やものづくりの喜びを知る。			
到達目標	A.日本に伝わる伝統文化や工芸文化の歴史や社会背景、また、それらと人々の生活との関わりを理解することができる。 B.工芸やものづくりについて考え、その技術や生活空間のあり方などについて、自分の意見を持つことができる。			
授業概要	「伝統文化」及び「伝統工芸」をテーマに講義を行う。工芸の意義及び工芸の領域から、漆工芸をはじめとする各種工芸の種類やその技法を知ることによって、日本の伝統文化を学習する。			
授業方法	講義を中心に授業を行う。原則として、授業開始時にリアクションペーパーを配布し、授業終了時に回収する。リアクションペーパーは採点を行い、以後の授業時に、適宜補足説明などを行う。また、講義内容の理解を高めるために、工芸の簡単な演習も行う。理解度確認のため、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う。当日の授業の中で解答例を解説し、フィードバックを行う。			

実務家教員/実務歴	漆芸家として、日展、日本新工芸展の全国規模の公募展やグループ展に長年にわたり漆芸立体作品を出展している。また、日本新工芸をはじめ、平塚市展、伊勢原市展、目黒造形展、法務省作品コンクール等で審査員を経歴。
実務経験と授業科目の関連性	日本の伝統文化、工芸文化を代表する漆工芸の分野で長年従事しており、その経験を活かし、工芸文化全般の現状、技術・技能など講義すると共に、演習課題など織り交ぜることが出来る。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-5 国際的な視野を持って研究を行い（文献調査や国際会議参加など)、自身の研究の位置づけを理解するとともにエンジニアとしての国際性を身につけることができる。。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	A-2、A-4
JABEE 基準 1(2)との対応	(a) (b)
評価方法	GPA：
	期末評価：課題評価（50%)、期末試験（50%） その内訳として、①課題評価については、授業内で行うリアクションペーパー、演習課題等の評価で、５０点、②期末試験評価が、５０点、合計１００点とする。 また、課題評価については、授業外学習で取り組んだ課題『日本の伝統文化に対する意識や理解を高めるため、工芸に関わる展覧会・イベントの見学や動画の視聴等を行いレポートを提出する。』と授業内演習課題のそれぞれについて、提出状況やその内容を踏まえて評価する。
教科書/テキスト	適宜自作プリントを配布する。
補助教材 参考書・参考資料等	「伝統工芸ってなに？」日本工芸会東日本巣（編)、美術出版芸艸堂 「漆の技法」柴田克哉（著)、阿部出版
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 15 時間を本講義の予習・復習に充てること。具体的な内容として、授業日の配布プリントに目を通し復習を行うこと。また、演習課題については、事前説明に従い、アイデアスケッチなどを行っておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 4/11 伝統文化概説	・シラバスの読み合わせにより本講座の位置づけや授業内容を説明する。 ・伝統文化の種類や伝統工芸の意義、歴史、領域について説明する。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	事前学修：特になし。 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)
第 2 回：4/18 伝統文化（１）	・伝統文化としての演劇、音曲、」日本舞踊、演芸、芸道、祭り、工芸について主なものの内容、特徴など説明する。 ・日本の祭りについて、学生自らの経験や調査によるプレゼンテーション課題について説明。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	事前学修：特になし。 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)
第 3 回：4/25 伝統文化（２）	・日本の主な祭りについて、目的や意義、特徴などについて説明する。 ・工芸品と食文化や生活との関わりについて説明する。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	事前学修：5/9 のプレゼンテーション内容について、経験での知識や調査で得た内容を各自パワーポイントでまとめる。（２時間） 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)
第 4 回：5/9 伝統文化（３）	・日本の祭りについて、学生自らの経験による知識や調査によるプレゼンテーション。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	当日：プレゼンテーション内容について、各自パワーポイントでまとめておき、当日教卓のパソコンの指定されたフォルダーに保存する。 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)

第 5 回：5/16 伝統工芸（１）	・日本新工芸展を題材に、日本の工芸分野の展覧会について説明する。 ・工芸の各種分野について、その種類と技法等を説明する。（その１)）	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	事前学修：特になし。 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)
第 6 回：5/23 伝統工芸（２）	・工芸の各種分野について、その種類と技法等を説明する。（その 2）	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	事前学修：特になし。 事後学修:授業内容の復習。(3 時間)
第 7 回：5/30 漆工芸（１）	・漆工芸の特徴、技法等について説明する。（その１） ・状況により、視聴覚教材（ＤＶＤ）や演習課題も取り入れる。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	事前学修：特になし。 事後学修:授業内容の復習。(3 時間)
第 8 回：6/6 漆工芸（２）	・漆工芸の特徴、技法等について説明する。（その２） ・状況により、視聴覚教材（ＤＶＤ）や演習課題も取り入れる。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	事前学修：特になし。 事後学修:授業内容の復習。(3 時間)
第 9 回：6/13 漆工芸（３）	・漆工芸の加飾技法について説明する。（その１） ・状況により、視聴覚教材（ＤＶＤ）や演習課題も取り入れる。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター及び演習用教材。 （上記については、すべて教員のみ）	事前学修：演習課題のアイデアスケッチ作成（2 時間） 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)
第 10 回：6/20 漆工芸（４）	・漆工芸の加飾技法について説明する。（その２） ・状況により、視聴覚教材（ＤＶＤ）や演習課題も取り入れる。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター及び演習用教材 （上記については、すべて教員のみ）	事前学修：演習課題のアイデアスケッチ作成（2 時間） 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)
第 11 回：6/27 漆工芸（５）	・漆工芸の加飾技法について説明する。（その３） ・状況により、視聴覚教材（ＤＶＤ）や演習課題も取り入れる。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター及び演習用教材。 （上記については、すべて教員のみ）	事前学修：演習課題のアイデアスケッチ作成（2 時間） 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)
第 12 回：7/4 漆工芸（６）	・漆工芸の加飾技法について説明する。（その４） 状況により、視聴覚教材（ＤＶＤ）や演習課題も取り入れる。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター及び演習用教材。 （上記については、すべて教員のみ）	事前学修：演習課題のアイデアスケッチ作成（2 時間） 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)
第 13 回：7/11 漆工芸（７）	・漆工芸の加飾技法について説明する。（その５） ・状況により、視聴覚教材（ＤＶＤ）や演習課題も取り入れる。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター及び演習用教材。 （上記については、すべて教員のみ）	事前学修：特になし。 事後学修:授業内容の復習。(2 時間)
第 14 回：7/18 伝統文化及び伝統工芸の総括	・伝統工芸におけるものづくりの現状、そして今後の可能性などを総括的に抗議する。 ・伝統文化特論として、これまで行ってきた授業内容について、要点について総復習を行う。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	事前学修：特になし。 事後学修：授業内容の復習。 期末試験に向けて第 1 回から第 14 回までの範囲について、配布資料や授業中のメモを基に復習をしておくこと。(4 時間)
第 15 回：8/1 まとめ 参照：7/25（期末試験）	・期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い、理解を深めると共に目標達成度を確認する。	・当日参考資料配布。 ・パソコン及びプロジェクター（教員のみ）	事前学修：特になし。 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	技術史			
科目名英文	History of Technology			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	堤 一郎			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:堤 一郎 /所属名:専攻科 /部屋番号:209 /オフィスアワー:火曜日 16:30～17:30 / mail アドレス: tsutsumi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	日本の古代から現代に至る「技術史」を対象に、各時代の重要な技術を通して学修する。			
キーワード	技術、歴史、人、みる眼			
受講前に履修を推奨する関連科目	伝統文化特論			
履修内容が関連していく科目	機械工学概論			
授業の目的	日本の古代から現代に至る様々な技術の中から、各時代を代表し現代の生活にも関わる代表的な諸技術の内容について、配付資料、実物資料そして画像を用いながら解説し、個々の技術が持つ歴史的意義を修得する。			
到達目標	A. 「歴史観」を持つことができる。 B. 「技術をみる眼」を持つことができる。 C. 「技術史をみる眼」を持つことができる。			
授業概要	技術とは何か、技術史とは何か、から始め、その後は各時代の代表的な生産、情報、エネルギー変換等の諸技術について、現代の技術システムや生活との関りを見出しながら歴史的意義を学修する。			
授業方法	授業は講義形式で行い、配付資料、実物資料そして画像などから得られた知識等について、振返りシートに纏めることで学んだ内容の理解度を再確認する。理解度確認のため、第 14 回授業の翌週に期末試験を行い、第 15 回の授業で全体の振返りと、技術及び技術史を見る眼が持てたかを改めて確認する。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-4 学問を通して人間性を養い、良き技術者となることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	A-4、A-5
JABEE 基準 1(2)との対応	(a)(b)(e)
評価方法	GPA：
	授業内容の振返りシート 15%、課題レポート 15%、期末試験 70%で総合評価する。授業への参加度がよくない場合は欠席 1 回につき 3 点減点する。振返りシートは単なる感想ではなく、毎回の授業で学んだ内容が現代の技術システムや生活とどこで関連するかについて記載すること。課題レポートは、「技術をみる眼」「技術史をみる眼」の二つについて記述されているかどうかを中心に評価する。
教科書/テキスト	教科書は使用しないが、授業内容を纏めた資料を毎回配付する。
補助教材 参考書・参考資料等	特に用いないが、授業に関連する参考書（図書室に配架済のもの等）を紹介する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的内容として、配付資料の受講内容を予習し、学ぶ内容について理解してくること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス、技術とは、技術史とは	□技術及び技術史の概念を理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：古代の技術とその事例	□古代の鋳造法、律令制での量産法と必要性について理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：渡来人と技術移転	□渡来人の指導下で構築された古墳の大型構造物再現実験を通して、巨石の運搬法、構築法、簡単な道具や単一機械の利用法について理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：日本的技術の発生と展開(1)	□奈良の大仏建立の目的や実施過程、大型鋳造品の製造法と接合法について理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：日本的技術の発生と展開(2)	□火縄銃の伝来から国内での量産化の過程、とりわけ重要部品の「ねじ」製造法について理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 6 回:江戸期の技術(1)	□たたら製鉄法の概要と、玉鋼を得るプロセスについて理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回:江戸期の技術(2)	□和時計とその機構を応用した「機巧」(からくり)を観察し、運動の伝達と制御法について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回:19 世紀までの静養技術の発達(1)	□製粉に不可欠な風車、水車の構造や石臼の回転を通して、エネルギー変換の技術について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回:19 世紀までの静養技術の発達(2)	□水車動力を基礎とした英国の初期産業革命の内容と諸産業への展開について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回:明治期の技術(1)	□英国を模範とした日本独自の産業革命と実施過程について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回:明治期の技術(2)	□新分野である電力供給と情報通信産業と技術について理解できる。(A,B)	配布プリントの指示範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:大正・昭和前期の技術	□総合的産業としての鉄道導入と社会的役割、技術面での特徴について理解できる。(A,B)	配布プリントの指示範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回:昭和後期の技術	□電子技術の発展と自動化技術について理解できる。(B,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:平成期の技術、技術遺産	□近代技術のシステム化とその証である日本の技術遺産について理解できる。(B,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。これまで学修した範囲について復習しておくこと。(4 時間)
第 15 回:授業の纏めと振返り	□期末試験の解説を聞いて振返りを行い、技術と技術史を「見る眼」が持てたかを確認する。(A,B,C)	これまで学んだ全ての範囲	事前学修:なし 事後学修:期末試験への取組みと、授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	数学特論 I			
科目名英文	Seminar on Mathematics I			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	中屋敷亮太			
履修形態	選択			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:中屋敷亮太 /所属名:一般教育科 /部屋番号:239 or 412 /オフィスアワー:金曜日 15:00～16:30 /mail アドレス: nakayashiki.ryota@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	ベクトル解析における基本的な計算や重要定理について学修する。			
キーワード	ベクトル場とスカラー場、ベクトルの微分法、線積分、面積分、積分定理			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	数学特論 II（2 年）			
授業の目的	電磁気学や連続体力学などの物理現象を理解する上で必要不可欠となるベクトル解析について数学的な理論に基づき学修し、ベクトル値の関数に対する微積分の計算方法を修得することを目的とする。			
到達目標	A. 2 次元および 3 次元空間のベクトルの基本的な計算ができる。 B. ベクトル値関数の微分法（勾配、発散、回転）の計算ができる。 C. ベクトル値関数の積分法（線積分、面積分）の計算ができる。 D. 積分定理の使い方を理解して、様々な積分の計算ができる。			
授業概要	初めにベクトルの演算を復習し、ベクトル場について理解する。次に勾配や発散といったベクトル場における微分公式を学修し、ベクトル値関数に対する積分（線積分・面積分）を学修する。最後にこれらを踏まえてベクトル解析において重要な積分定理を学修する。			
授業方法	授業は講義形式によって行う。理解を深めるために授業時間内に演習を行い、レポート課題として授業終了時に提出を求める。課題は個々の学習状況が把握できるよう採点・評価し、授業内で返却および解答・解説を行う。理解度確認のために、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行い、第 15 回の授業で解説と振り返りを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1 自身の専門について，常に基礎に還り，新知識を創り出す能力を養う。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-1
JABEE 基準 1(2)との対応	(c)
評価方法	GPA：
	定期試験 70[%]、授業内および授業外学修として取り組んだ演習によるレポート課題を平常点 30[%]の配分によって評価し 60 点以上を合格とする。レポート課題足件に関してはしっかりと途中計算の記述も評価の対象となる。総合評価が不可となった場合、学期末に再試験を行う場合がある。
教科書/テキスト	使用しない。
補助教材 参考書・参考資料等	技術者のための高等数学 2　線形代数とベクトル解析（第 8 版）　E. クライツィグ 培風館 2003 ISBN978-4-563-01116-1（3,300 円）
受講ルール	・サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。 ・教科書以外の資料や課題等は WebClass に掲載するので、授業欠課の場合は各自で補完すること。
準備学習に関するアドバイス	本授業は学修単位科目となっており、授業外学修として予習・復習などを含む自学自習への取り組みに 45 時間を充てること。特に授業の復習においてはレポート課題として演習プリントを毎回配布するので、自分で手を動かし練習問題にたくさん取り組むこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスとベクトルの演算（1）	□シラバスの確認・評価方法の説明 □ベクトルの基本的な演算の復習を行う。(A)	[3.1]2 次元および 3 次元空間におけるベクトル代数（参考書 p.110～118）	事前学修：ベクトルについて復習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 2 回： ベクトルの演算（2）	□3 次元ベクトルにおける内積・外積の計算ができる。(A)	[3.2]内積（参考書 p.118～125） [3.3]外積（参考書 p.126～134）	事前学修：ベクトルの内積・外積について復習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 3 回： ベクトル場とスカラー場	□ベクトル場とスカラー場の意味について理解できる。(A)	[3.4]ベクトル場とスカラー場，導関数（参考書 p.135～141）	事前学修：ベクトル場とスカラー場について調べ学習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 4 回： ベクトルの微分法（1）	□ベクトル値関数に対する導関数の定義と計算について理解できる。(B)	[3.4] ベクトル場とスカラー場，導関数（参考書 p.135～141）	事前学修：1 変数関数の微分公式を復習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 5 回： ベクトルの微分法（2）	□スカラー場の勾配と方向微分について理解し、計算ができる。(B)	[3.9]スカラー場の勾配，方向微分（参考書 p.160～167）	事前学修：第 1 回、第 2 回『ベクトルの演算』を復習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)

第 6 回： ベクトルの微分法（３）	□ベクトル場の発散と回転について理解し、計算ができる。(B)	[3.10]ベクトル場の発散（参考書 p.167～171） [3.11]ベクトル場の回転（参考書 p.171～174）	事前学修：第 1 回、第 2 回『ベクトルの演算』を復習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 7 回： 1 変数関数の積分法	□1 変数関数の積分法の復習を行い、種々の計算ができる。(C)	該当なし	事前学修：1 変数関数の積分公式を復習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 8 回： ベクトル値関数の積分と曲線	□曲線のパラメータ表示と長さを理解できる。(C)	[3.5]曲線，接線，弧の長さ（参考書 p.141～149）	事前学修：パラメータ表示について調べ学習を行う。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 9 回： 線積分	□線積分の公式を理解して、計算ができる。(C)	[4.1]線積分（参考書 p.179～186）	事前学修：1 変数関数の積分公式を復習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 10 回： 重積分と面積分（１）	□重積分の計算と変数変換について、ベクトル値関数と関連して理解でき計算ができる。(C)	[4.3]2 重積分（参考書 p.194～201）	事前学修：スカラー値の累次積分について復習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 11 回： 重積分と面積分（２）	□面積分の公式を理解して、計算ができる。 (C)	[4.5]曲面（参考書 p.208～213） [4.6]面積分（参考書 p.213～223）	事前学修：曲線のパラメータ表示について復習する。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 12 回： 積分定理（１）	□グリーンの定理の有用性について理解できる。(D)	[4.4]平面におけるグリーンの定理（参考書 p.202～207）	事前学修：線積分の復習を行い、グリーンの定理について調べ学習を行う。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 13 回： 積分定理（２）	□ガウスの発散定理の有用性について理解できる。(D)	[4.7]3 重積分，ガウスの発散定理（参考書 p.224～229）	事前学修：面積分の復習を行い、ガウスの発散定理について調べ学習を行う。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)
第 14 回： 積分定理（３）	□ストークスの定理の有用性について理解できる。(D)	[4.9] ストークスの定理（参考書 p.235～241） 期末試験前対策プリント	事前学修：ストークスの定理について調べ学習を行う。(1 時間) 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組み、これまでの学修範囲の復習を行う(3 時間)
第 15 回： 総まとめと振り返り	期末試験の解説を行い、本講義の振り返りをするともに、講義の総括を行う。	期末試験の解答・解説を配布	事前学修：なし 事後学修：授業内で扱った例題を復習し、演習課題に取り組む。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	インターンシップ			
科目名英文	Internship			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	1〜2			
主担当教員	島川　陽一			
履修形態	選択			
授業形態	実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：67.5
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー: 木曜日 16:00〜17:00/ mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:山下健一郎 /所属名:情報工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30〜17:30 と木曜日 16:30〜17:30 /mail アドレス: yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:三輪賢一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:土曜日 9:00〜12:00 / mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	企業等でのインターンシップ参加を通して、職業観を涵養する。			
キーワード	職業体験、インターンシップ			
受講前に履修を推奨する関連科目	特に無し			
履修内容が関連していく科目	特に無し			
授業の目的	企業等における実習を通して、社会人としての職業観やビジネスマナーを身に付ける。また、当該実習終了後には、体験から得られた知見を整理してまとめた上で、他者にうまく伝える術を身に付ける。			
到達目標	A. 社会人としての職業観を身に付け、実践することができる。 B. 社会人としてのマナーを身に付け、実践することができる。 C. 体験したことをまとめられ、他者に伝えることができる。			
授業概要	初めにインターンシップの意義の理解のための講義を行う。4 月後半から行先企業を研究して決定し、8 月〜9 月の間に最大 2 週間の企業体験をする。体験終了後に報告書にまとめ、公開の発表会で発表する。			
授業方法	授業は、企業や大学院等にける実習の形式で行う。学生は、夏休み期間中における 1 〜2 週間の実習を通して得られた知見を報告書にまとめ、その内容を公開の場で発表するところまでを実施する。			
実務家教員/実務歴	インターンシップ先の企業等に勤務する実務家			

実務経験と授業科目の関連性	企業等に勤務する実務家が各々の実務経験に基づき学外実習を指導し、学生が進路への興味や意識を高める機会を提供する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-3　発表の場（学内発表、学会発表等）において、論文作成、研究発表（情報発信）、質疑応答を行い、真の意味でのコミュニケーションを行うことができる。
	AC-4　学問を通して人間性を養い、良き技術者となることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-4　実験・実習を通して、実際の工学的現象を理解し、実践的技術を身につけ、問題解決に応用できる
	C-1　国語表現の技法を身につけるとともに、語彙力を高め、場面や状況に応じた言葉、文章、図表などで表現、記述でき、効果的なコミュニケーションができる能力を身につける
	D-1　自律的に新たなことにチャレンジする心（プロダクトマインド）を育成し、問題解決のために習得した専門知識を応用できる
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(2) 実験を計画・遂行し、データを正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明・説得する能力
	(d)(4) （工学）技術者が経験する実務上の問題点と課題を解決し、適切に対応する基礎的な能力
	(e) 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
	(f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
	(g) 自主的、継続的に学習する能力
評価方法	GPA：
	【取得単位数】 ・ 企業での実習時間＋学内での授業時間が、合計 33.75 時間以上、67.5 時間未満の場合は、取得単位は 1 となる。67.5 時間以上の場合は取得単位は 2 となる。 ・ 1 日 8 時間とすれば月～金の 5 日間で 40 時間、2 週間で 80 時間となる。 ・ 複数の企業で実習した場合は、その合計が 33.75 時間以上あるいは 67.5 時間以上あればよい。 【評価方法】 ・ 最終評価点＝企業からの実習証明書（30 点）＋報告書（40 点）＋発表評価（30 点）（質と量の両方を加味） ✧ 企業からの実習証明書：勤務態度などについてインターンシップ先の企業等が評価する。 ✧ 報告書：報告書の質と量を担当教員が評価する。 ✧ 発表評価：ポスターのでき、発表内容、質疑応答について担当教員が評価する。 ・ 60 点以上で「合」、60 点未満は「否」となる。（優、良、可の成績ではない）
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	必要に応じ、インターンシップに関する資料を使用する。
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	・将来的にどの分野へ行きたいか、どんな職種に就きたいかを充分に自己分析しておくこと。 ・インターンシップ先の企業が決定したならば、実際に実習に行く前に、その会社の技術や製品はもちろんのこと、創業からの沿革や競合他社の存在、売上額等の財務状況に至るまで、十分な下調べをしておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス	・ インターンシップの意義について（A,B,C） ・ インターンシップの手続き概略（A,B,C）	特に無し	
第 2 回：自己分析(1)	・ 自身の目指す将来像の分析（A） ・ 進みたい業界、就きたい職種に就いての検討（A）	特に無し	
第 3 回：自己分析(2)	・ 自身の目指す将来像の分析（A） ・ 進みたい業界、就きたい職種に就いての検討（A）	特に無し	
第 4 回：調査研究(1)	・ インターンシップ求人企業の調査（A）	準備物：インターンシップ求人資料、就活サイトの情報	

第 5 回：調査研究(2)	・　インターンシップ求人企業の調査（A）	準備物：インターンシップ求人資料	
第 6 回：調査研究(3)	・　インターンシップ求人企業の調査（A）	準備物：インターンシップ求人資料	
第 7 回：インターンシップ応募(1)	・　エントリーシート記入（A,B）	準備物：インターンシップ求人資料	
第 8 回：インターンシップ応募(2)	・　エントリーシート記入（A,B）	準備物：インターンシップ求人資料	
第 9 回：インターンシップ応募(3)	・　エントリーシート記入（A,B）	準備物：インターンシップ求人資料	
第 10 回:インターンシップ(1)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 11 回:インターンシップ(2)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 12 回:インターンシップ(3)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 13 回:インターンシップ(4)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 14 回:インターンシップ(5)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 15 回:インターンシップ(6)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 16 回:インターンシップ(7)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 17 回:インターンシップ(8)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 18 回:インターンシップ(9)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 19 回:インターンシップ(10)	・　インターンシップ先での実習（A,B）	準備物：インターンシップ先で別途用意される資料など	
第 20 回:発表資料作成(1)	・　発表用資料等の作成(C)	特に無し	
第 21 回:発表資料作成(2)	・　発表用資料等の作成(C)	特に無し	
第 22 回：発表(1)	・　発表(C) ・　質疑応答(C)	特に無し	
第 23 回：発表(2)	・　発表(C) ・　質疑応答(C)	特に無し	
第 24 回：発表(3)	・　発表(C) ・　質疑応答(C)	特に無し	
第 25 回：発表(3)	・　発表(C) ・　質疑応答(C)	特に無し	
第 26 回：報告書作成(1)	・　インターンシップ報告書の作成（C）	準備物：報告書フォーマット	
第 27 回：報告書作成(2)	・　インターンシップ報告書の作成（C）	準備物：報告書フォーマット	
第 28 回：報告書作成(3)	・　インターンシップ報告書の作成（C）	準備物：報告書フォーマット	
第 29 回：報告書作成(4)	・　インターンシップ報告書の作成（C）	準備物：報告書フォーマット	
第 30 回：報告書作成(5)	・　インターンシップ報告書の作成（C）	準備物：報告書フォーマット	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	英語 II			
科目名英文	English 2			
科目コード				
学科	専攻科			
学年	2 年			
開講期間	通年			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	Marques Luis			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0	演習：45	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員：Marques Luis/所属名：一般教育科/部屋番号：236/オフィスアワー：火曜日：12:30~16:00 Mail アドレス：marques@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	環境問題を通して英語の知識を身につける，エッセイ・ライティング			
キーワード	環境、国際、自然保護、エネルギー、公害、グローバル・ワーミング			
受講前に履修を推奨する関連科目	専攻科 1 年の英語			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	環境問題というトピックにアプローチして、英語の表現力を養うことを目的とした総合英語コースです。このコースでは、環境問題に関する現代的なトピックを用いて、読む、書く、話す、聞くの 4 つの主要言語スキルを伸ばします。このコースでは、環境問題について読んだり、議論したり、プレゼンテーションをしたり、書いたりする機会を提供します。このコースを通して、生徒は英語でのコミュニケーションに自信を持ち、効果的なコミュニケーションスキルを身につけ、語彙を増やし、発音と流暢なスピーチを上達させることができます。また、小論文の書き方にも自信がつきます。			
到達目標	このコースでは、正式な教科書と非公式な本物の英語教材の両方を使って、環境問題のテーマを探求します。講師は生徒と相談しながらテーマを選びます。トピックテーマへの取り組みを通して、受講生は以下の言語学習分野に取り組む： A. 言語：文法、語彙、文の構造を学ぶ。 B. 流暢さ：すでに持っている言語能力を使い、磨く。 C. 意味のあるインプット：環境問題や実生活のトピックを使って、リスニングとリーディングのスキルを向上させる。 D. 意味のあるアウトプット：トピックに関する意見や問題点をスピーキングやライティングで伝える。 E. 理解できる文章，段落と小論文を書くことができる。			

授業概要	環境問題にアプローチし、英語での表現力の育成を目指す総合英語コース。「環境問題」に関する英語での表現力を身につけます。トピックに対して自分の意見を持ち、表現することで表現力を養います。
授業方法	ディスカッションを含む 5 つのスキルの向上に取り組みながら、英語での表現力を養います。ペアワークやグループワークを通して、学習トピックについて根拠を持って説明する練習をします。また授業外では、ウェブクラス教材を活用し、遠隔や対面での活動で学習習慣を身につけます。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-5 国際的な視野を持って研究を行い（文献調査や国際会議参加など)、自身の研究の位置づけを理解するとともにエンジニアとしての国際性を身につける。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	C-3
JABEE 基準 1(2)との対応	(f)
評価方法	GPA：
	区間成績：定期試験(50%)＋ウェブクラス課題(20%)＋授業内課題(15%)＋貢献度(15%) 総合成績は各区間評定の平均値で算出する。 再試験は行わない。 期日に遅れた課題は減点する(80%評価)
教科書/テキスト	環境と文化から見るグローバル世界（Cultural Issues ⇆ Environmental Issues）南雲堂（Nan'un-do） ISBN 978-4-523-17815-6（2,100 円）
補助教材 参考書・参考資料等	ウェブ調査情報
受講ルール	出席率は 70%以上でなければならない。
準備学習に関するアドバイス	学習継続力を高めるために、協働作業（ペアワーク、グループワーク）への取り組みが強く求められています。また、自分の意見を持って表現することが必須となるため、トピックに取り組む前によく考えることが不可欠です。さらに、ウェブクラスや課題に取り組み、積極的に英語力を高めてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：挨拶,科目の説明	シラバスによってコースの説明	教科書、ノート、辞書を持参すること	事前学修：想定される質問を用意する（90 分） 事後学修：ウェブクラスでシラバスを確認する（45 分）
第 2 回：正しい英文の書き方	正しい英文の書き方　／　正しい文章のルールとは？(A) プリント／資料として説明(A) (D)	教科書、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと（90 分） 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う（45 分）

第3回:『文化とゴミの不法投棄』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる。(A) プレリーディング、ボキャブラリー(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 8-(pp. 49-50)	事前学修:学生はユニット1の語彙に目を通すべきである(45分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45分)
第4回:『文化とゴミの不法投棄』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) リスニング /リーディング(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 8-(pp. 50-51)	事前学修:学生はユニット1の語彙に目を通すべきである(45分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45分)
第5回:『文化とゴミの不法投棄』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) 文法リ/スニング/リーディング(D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 8-(pp. 52-53)	事前学修:学生はユニット1の語彙に目を通すべきである(45分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45分)
第6回:『文化とゴミの不法投棄』	リスニング/グループ/ディスカッション(A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 8-(pp. 53-54)	事前学修:学生はユニット1の語彙に目を通すべきである(45分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45分)
第7回:『文化と若者と環境』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) プレリーディング、ボキャブラリー(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 11-(pp. 67-68)	事前学修:学生はユニット1の語彙に目を通すべきである(45分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45分)
第8回:『文化と若者と環境』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) リスニング /リーディング(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 11-(pp. 68-69)	事前学修:学生はユニット1の語彙に目を通すべきである(45分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45分)
第9回:『文化と若者と環境』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) 文法リ/スニング/リーディング(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 11-(pp. 70-71)	事前学修:学生はユニット1の語彙に目を通すべきである(45分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45分)
第10回:『文化と若者と環境』	リスニング/グループ/ディスカッション(A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 11-(pp. 72-72)	事前学修:学生はユニット1の語彙に目を通すべきである(45分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45分)

第 11 回：『文化と食物』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) プレリーディング、ボキャブラリー(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 12-(pp. 73-74)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 12 回：『文化と食物』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) リスニング /リーディング（B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 12-(pp. 74-75)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 13 回：『文化と食物』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) 文法リ/スニング/リーディング(D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 12-(pp. 76-77)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 14 回：『文化と食物』	リスニング/グループ/ディスカッション(A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 12-(pp. 77-78)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 15 回:英語で良いパラグラフを書くには。	正しいパラグラフの書き方 ／英文法の 12 の基本ルール(A) プリント／資料として説明(A) (D)	教科書、ノート、辞書を持参すること	事前学修：ウェブクラスの資料を読むこと(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 16 回：『文化と宗教と環境主義』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) プレリーディング、ボキャブラリー(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 13-(pp. 79-80)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 17 回：『文化と宗教と環境主義』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) リスニング /リーディング(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 13-(pp. 80-81)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 18 回：『文化と宗教と環境主義』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる(A) 文法リ/スニング/リーディング(D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 13-(pp. 82-83)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)

第 19 回：『文化と宗教と環境主義』	リスニング/グループ/ディスカッション(A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 13-(pp. 83-84)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 20 回：『私たちの家と環境』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) プレリーディング、ボキャブラリー (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 14-(pp. 85-86)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 21 回：『私たちの家と環境』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) リスニング /リーディング(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 14-(pp. 86-87)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 22 回：『私たちの家と環境』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) 文法リ/スニング/リーディング (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 14-(pp. 88-89)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 23 回：『私たちの家と環境』	リスニング/グループ/ディスカッション(A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 14-(pp. 89-90)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 23 回：『文化とヒートアイランド』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) プレリーディング、ボキャブラリー (B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 15-(pp. 91-92)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 24 回：『文化とヒートアイランド』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) リスニング /リーディング(B) (C)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 15-(pp. 92-93)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 25 回：『文化とヒートアイランド』	トピックに関する最も重要な語彙を認識し、使用することができる (A) 文法リ/スニング/リーディング (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 15-(pp. 94-95)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 26 回：『文化とヒートアイランド』	リスニング/グループ/ディスカッション(A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参すること - UNIT 15-(pp. 95-96)	事前学修：学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修：ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)

第 27 回:英語で良い論文を書く	資料として英語で論文を開発 (A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う
第 28 回:英語で良いパラグラフを書く	資料として英語で論文を開発 (A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 29 回:トピックスのレビュー	資料として英語で論文を開発結論 (A) (B) (C) (D) (E)	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修:学生はユニット 1 の語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)
第 30 回:トピックスのレビュー結論	到達度確認	教科書、ノート、辞書を持参する	事前学修:学生は纏めの語彙に目を通すべきである(45 分) 事後学修:ウェブ・レビューの実習を行う(45 分)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	特別研究Ⅱ			
科目名英文	Research works 2			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	２年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	6			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	必修			
授業形態	実験・実習			
授業時間内訳	講義：0	演習：0	実験：0	実習：202.5
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名:情報工学科 /部屋番号:401 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 /mail アドレス:simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:山下健一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 と木曜日 16:30～17:30 /mail アドレス:yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:加藤雅彦 /所属名:電気工学科 /部屋番号:214 /オフィスアワー:日 /mail アドレス: kato-m@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:風間俊哉 /所属名:電気工学科 /部屋番号:216 /オフィスアワー:日 /mail アドレス: t-kazama@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 吉田慧一郎/所属名:電気工学科 /部屋番号:218 /オフィスアワー:水曜日 9:10～12:20 /mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 三輪 賢一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 黒木 雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 吉田 将司 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 10:00～12:00 / mail アドレス: yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 米盛 弘信 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:304 /オフィスアワー:木曜日 9:00～12:00 / mail アドレス: yonemori@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:川村春美 /所属名:情報工学科 /部屋番号:408 /オフィスアワー: 水曜日 16:20～17:00 /mail アドレス: h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	学修の総まとめ科目として、生産システムにおけるテーマの中から自身が選んだテーマについて研究を行う。			

キーワード	エネルギー変換、機能材料、ドライブシステム、自動運転、AI、ロボット、自動制御、センサ、医用工学、パワーエレクトロニクス、電気機器、電子制御、電子セラミック、音声分析技術、音声認識技術、情報通信、流体、マイクログリッド、画像認識、制御情報、進化システム、画像制御、物理情報、オペレーションズ・リサーチ他
受講前に履修を推奨する関連科目	特別研究Ⅰ（1 年生）
履修内容が関連していく科目	特に無し
授業の目的	選択したテーマの研究を遂行することにより、自主性・創造力・実践力・分析力・解析力・表現力を総合的に養う。
到達目標	A. 研究テーマの内容の理解に必要な基礎を理解することができる。 B. 研究テーマの問題について考えることができ、それを解決することができる。 C. 文献調査などを行うことができ、適切な報告書を作成することができる。 D. 発表資料を作成でき、発表をおこなうことができる。 E. 研究成果をまとめ、研究概要を作成することができる。
授業概要	専攻科では「研究開発能力を有する創造的な技術者」を育成しており、他の授業に加え、特別研究を実施する。当該授業では指導教員の課題にあうテーマを自主的に設定し、研究（提案、開発、製作、実験、解析など）を行い、得られた成果をまとめ、発表する。
授業方法	学生は指導教員のもとで、特定のテーマについて研究を行う。各研究室では個別に設定された授業計画がある。共通の授業として、中間発表、ポスター発表、特別研究発表会の 3 つの発表が設けられており、関係教員が評価する。評価結果については指導教員が講評を行うことにより学生へフィードバックする。何れの発表においても研究概要を提出し、最後は特別研究論文を提出してもらう。
実務家教員/実務歴	特になし
実務経験と授業科目の関連性	特になし
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1 自身の専門について、常に基礎に還り、新知識を作り出す能力を養うことができる。
	AC-2 より高度な専門知識について、講義、演習、実験、実習や研究を通して知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる。
	AC-3 発表の場（学内発表、学内発表等）において、論文作成、研究発表（情報発信）、質疑応答を行い、真の意味でのコミュニケーションを行うことができる。
	AC-4 学問を通じて人間性を養い、良き技術者となることができる。
	AC-5 国際的な視野を持って研究を行い（文献調査や国際会議参加など）、自身の研究の位置づけを理解するとともにエンジニアとしての国際性を身につけることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-4, C-2, D-1, D-2, D-3
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(2) (d)(4) (e) (f) (g) (h) (i)
評価方法	GPA：
	特別研究概要の提出（C,E）が評価の前提となる。学内で行われる中間発表、ポスター発表、特別研究発表会（いづれも C,D）で(C-2)を評価する。また、指導教員のもとで行った研究活動（A,B）について総合的に（AC-1～AC-5，B-4，C-2，D-1～D-3）を評価する。その内訳は以下のとおりとし、6 割以上を合格とする。 ・学内で行われる中間発表（15%）*1 ・学内で行われるポスター発表（15%）*1 ・特別研究発表会（20%）*1 ・各指導教員の個別の評価（50%）*2 *1 特別研究Ⅱ関係教員が概要、発表内容、質疑応答について総合的に評価する。 *2 各指導教員の個別の評価は以下のように教員の認めた実施的な研究時間で評価する。 「教員の認めた研究時間÷480×30 点（50 点満点）」 なお、研究時間を記した「研究日誌」を提出する必要がある。
教科書/テキスト	特になし（指導教員の指示に従う）
補助教材 参考書・参考資料等	特になし（指導教員の指示に従う）

受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	国内外の学会発表などに積極的に参加し、研究成果を発表することとなる。基礎学習を十分にやっておくようにすること。また、通年で 480 時間以上の研究を行うことが望ましい（202.5 時間は指導教員のもとで研究を行うこと）。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 研究計画立案及び研究環境の構築	□授業の進め方、評価について理解する（A)。 □文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（B)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 2 回： 研究計画立案及び研究環境の構築	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 3 回： 研究計画立案及び研究環境の構築	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 4 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□文献の調査ができる（A)。 □研究計画を立案できる（A)。 □研究を遂行できる（B)。	指導教員の指示に従う	
第 5 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 6 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 7 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 8 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	

第 9 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 10 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 11 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 12 回： 第 1 回中間発表（口頭発表）	□口頭発表を適切に行うことができる（D,E)。 □研究概要を作成することができる(C)	研究概要の提出（別途指定） 発表スライドの作成	
第 13 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 14 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 15 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 16 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 17 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	

第 18 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 19 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 20 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究を遂行できる（B)。 □ポスター発表の資料の作成や発表準備ができる（C, D)。	指導教員の指示に従う	
第 21 回： 研究 第二回中間発表（ポスター）	□研究発表用スライドを作成することができる（C)。 □ポスター発表を適切に行うことができる（D)。 （文化祭期間中に実施)。	発表資料（ポスター及びポスターのデータ）の提出（指導教員によって指定）	
第 22 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 23 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 24 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 25 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 26 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	

第 27 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 28 回： 研究およびそれに付随する調査・実験	□研究周辺の学術的問題を理解することができる(A)。 □研究を遂行できる（B)。 □文献の調査、研究報告ができる（C)。 □報告に伴う資料を作成することができる(D,E)	指導教員の指示に従う	
第 29 回： 研究 論文・概要作成 発表準備	□概要を執筆することができる（D)。 □発表資料の作成や発表準備ができる（C, D）	目次案の提出（指導教員）	
第 30 回：	□概要を適切に作成できる（C)。 □口頭発表を適切に行うことができる（D、E)。	卒研概要の提出：(〆切：指定日） 発表資料の提出：(〆切：指定日）	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	分布定数回路特論			
科目名英文	Advanced Course on Distributed Constant Circuit			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員				
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	講義：0	講義：0	講義：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気回路の高速・高周波化への応用について学修する。			
キーワード	分布定数回路、電信方程式、周波数特性			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	電気電子回路特論(1 年)			
授業の目的	電気回路ならびに電子回路における、交流基本回路から三相交流、増幅回路について学ぶ。次に、回路網、過渡現象など回路を動作させた際について学ぶ。			
到達目標	A. 分布定数回路と集中定数回路の違いと使い分けを説明することができる。 B. 分布定数回路の代表的な応用例である伝送線路について電信方程式をかくことができる。 C. 電信方程式の解の求め方について説明することができる。 D. オープンスタブとショートスタブの違いについて説明することができる。 E. オープンスタブおよびショートスタブの周波数特性を説明できる。 F. 分布定数回路の S パラメータの周波数特性を計算できる。			
授業概要	電気回路の高速、高周波への応用に際して、今後ますます重要となる分布定数回路とその周辺技術について学ぶ。			

授業方法	板書を基本とし講義形式で進める。学生は事前に該当箇所を予習し、不明な点は講義中に質問をすることで確実にものにすること。また、学生は授業外学習課題を通して疑問点を質問し、解決する。また、教員は提出された課題をチェックし学生の理解を確認する。なお、テスト返却時に点数および簡単な解説を伝えることで、学生の理解度確認とそのフィードバックを行う。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2[EE,ME]
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	到達度確認テスト（35%)、期末試験（35%)、課題（30%）で評価する。 ＊授業への参加度がよくない場合は欠席 1 回につき 3 点減点する。 ＊授業外学修(自学自習)の評価として「課題」を実施し、評価を行う。
教科書/テキスト	適宜プリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	到達度確認テスト、期末テストに備え、復習を怠らないこと。教科書をよく読んで理解に努めること。なお、授業で行った内容の理解を確認するための課題を用いるなど、授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス、分布定数回路と集中定数回路(1)	□専攻科における本講義の位置づけと重要性を理解している。 □学習の進め方、評価方法等を理解している。 □分布定数回路と集中定数回路の使い分けを説明できる。(A) □分布定数回路（オープンスタブとショートスタブ）と集中定数回路を対比して説明できる。(D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 2 回： 分布定数回路と集中定数回路(2)	□分布定数回路と集中定数回路の使い分けを説明できる。(A) □分布定数回路（オープンスタブとショートスタブ）と集中定数回路を対比して説明できる。(D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回： 分布定数回路と集中定数回路(3)	□分布定数回路と集中定数回路の使い分けを説明できる。(A) □分布定数回路（オープンスタブとショートスタブ）と集中定数回路を対比して説明できる。(D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 4 回： 伝送線路と電信方程式(1)	□電信方程式の導出ができる。(B) □電信方程式の解と特性インピーダンスを求めることができる。(C)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回： 伝送線路と電信方程式(2)	□電信方程式の導出ができる。(B) □電信方程式の解と特性インピーダンスを求めることができる。(C)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回： 伝送線路の端末に負荷を付けた場合のインピーダンス(1)	□先端開放と先端短絡の伝送線路のインピーダンスを導出できる。(D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回： 伝送線路の端末に負荷を付けた場合のインピーダンス(2)	□先端開放と先端短絡の伝送線路のインピーダンスを導出できる。(D)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回： ABCD パラメータを用いた分布定数回路の S パラメータの周波数特性の計算演習(1)	□オープンスタブおよびショートスタブの周波数特性を説明することができる。(E) □分布定数回路の S パラメータの周波数特性を計算できる。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回： ABCD パラメータを用いた分布定数回路の S パラメータの周波数特性の計算演習(2)	□オープンスタブおよびショートスタブの周波数特性を説明することができる。(E) □分布定数回路の S パラメータの周波数特性を計算できる。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回： ABCD パラメータを用いた分布定数回路の S パラメータの周波数特性の計算演習(3)	□オープンスタブおよびショートスタブの周波数特性を説明することができる。(E) □分布定数回路の S パラメータの周波数特性を計算できる。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回： ABCD パラメータを用いた分布定数回路の S パラメータの周波数特性の計算演習(4)	□オープンスタブおよびショートスタブの周波数特性を説明することができる。(E) □分布定数回路の S パラメータの周波数特性を計算できる。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回： ABCD パラメータを用いた分布定数回路の S パラメータの周波数特性の計算演習(5)	□オープンスタブおよびショートスタブの周波数特性を説明することができる。(E) □分布定数回路の S パラメータの周波数特性を計算できる。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回： ABCD パラメータを用いた分布定数回路の S パラメータの周波数特性の計算演習(6)	□オープンスタブおよびショートスタブの周波数特性を説明することができる。(E) □分布定数回路の S パラメータの周波数特性を計算できる。(F)	配布プリント等の指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 15 回:到達度確認と総まとめ	期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 14 回までの範囲	事前学修:配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修:間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	通信工学特論			
科目名英文	Communications Engineering			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田将司			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田将司 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 11:00～12:00 / mail アドレス: yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	陸上移動通信の歴史、移動通信や衛星通信を支える理論および技術について学修する。			
キーワード	アンテナ、電波伝搬、陸上移動通信、衛星通信			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	応用通信特論			
授業の目的	現代社会の技術者にとって必要不可欠な知識である、通信技術の基礎理論や実際の移動通信・衛星通信サービスの現状及び今後について習得する。			
到達目標	A.ワイヤレス通信の歴史を理解できる。 B.アンテナの定義と種類を理解できる。 C.電波伝搬の基本特性を理解できる。 D.衛星通信、移動通信の概要が理解できる。			
授業概要	通信技術の歴史から学び、電磁波理論およびその応用であるアンテナについて学ぶ。次に、電波伝搬理論の基礎と無線通信業務の概要を学び、最後に現在利用されている衛星通信・移動通信について学修する。			
授業方法	基本的に座学で講義する。授業の前半に前回授業の課題の解答を解説し、その後講義を行う。最後に復習用の課題を出す。単元ごとに理解度確認用のレポートを課す。また全体的な理解度確認のために第 14 回の授業の翌週に期末試験を行い、第 15 回の授業で解説と振り返りを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2，B-3
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)[EE・ME] B-3 [CS]
評価方法	GPA：
	授業外学修で取り組んだレポート 20%、理解度確認用のレポート 30%、期末試験 50%とする。
教科書/テキスト	各回の講義資料を事前に公開する。
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容として、授業後に課される課題に取り組み理解を深める。また事前に次回の講義資料を熟読し、内容について理解してくること。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスとワイヤレスの歴史	□授業の進め方、評価について理解する。 □ワイヤレス通信の歴史を理解できる。(A)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回:電磁波の基礎(1)	□ベクトル演算が理解できる。(B、C)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 3 回:電磁波の基礎(2)	□平面波の基礎が理解できる。(B,C)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 4 回：アンテナ(1)	□アンテナの定義と性能評価項目が理解できる。(B)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 5 回：アンテナ(2)	□半波長ダイポールアンテナの性能と各種実用アンテナの種類が理解できる。(B)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)

第 6 回：電波伝搬(1)	□通信系のモデルとフリスの伝達公式が理解できる。(C)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 7 回：電波伝搬(2)	□各種伝搬環境における電波伝搬が理解できる（C)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 8 回：電波伝搬(3)	□フェージング、フレネルゾーン、見通し外伝搬について理解できる。（C)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 9 回:無線通信業務(1)	□無線通信の構成要素が理解できる。(D)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 10 回：無線通信業務(2)	□データ通信方式および伝送形態の種類を理解できる。(D)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 11 回：無線通信業務(3)	□無線通信業務の種類及び電波の形式を理解できる。(D)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 12 回：衛星通信	□衛星通信のシステム構成及び利点・欠点を理解できる。(D)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 13 回：移動通信	□MCA 無線の概要について理解できる。(D)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 14 回：移動通信	□携帯電話システムの概要について理解できる。(D)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに、力学的挙動の理解度を確認する。(A,B,C,D)	これまでの全ての範囲 /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(3 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	トラヒック理論			
科目名英文	Traffic Theory			
科目コード				
学科	AC：専攻科			
学年	２年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	三輪　賢一郎			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：21.75	演習：0.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:三輪賢一郎/所属学科:機械電子工学科/部屋番号:314/オフィスアワー:土曜日 9:00～12:00/ mail アドレス: miwa.kenichiro@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	通信トラヒックに対する基本的な考え方、理論を学ぶ。			
キーワード	パケット交換、待ち行列理論、リトルの公式			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報ネットワーク特論			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	通信トラヒックに対する基本的な考え方、理論を学ぶ。さらに、トラヒックシステムの信頼性や基幹ネットワークシステムに関する理解を深める。			
到達目標	A.通信トラヒックの特徴を理解できる。 B.トラヒックモデルの定式化を理解できる。 C.トラヒック理論の基本関係式を理解できる。			
授業概要	最初に、現在の主流となったパケット交換システムについて詳細に学ぶ。 次に、呼量や呼損率などトラヒックモデルの基本的な項目を理解した上で、リトルの公式に代表される待ち行列理論を学ぶ。 さらには、トラヒックシステムの信頼性や、基幹系ネットワークの沿革と現況についても触れる。			
授業方法	基本的に座学で講義する。学習内容の定着のために予習／復習課題等を実施する。予習／復習課題については、必要に応じて参考となるコメントを付した上で返却する。定期試験については、答案用紙を返却した上で解答例を解説し、学修状況を確認させる。			
実務家教員/実務歴	三輪賢一郎/研究機関において、ポストインターネット及び基幹系ネットワークの研究に従事する中で、ネットワークサーバー等の構築等に従事。			

実務経験と授業科目の関連性	ネットワークサーバーの運用・構築に長年携わった経験を基に、特にパケットベースのネットワークシステムのメカニズムについて分かりやすく解説する。また、前職での通信キャリアとの共同研究を通して会得した光ネットワークに関する知見を基に、主に基幹系ネットワークの沿革や要素技術についても講義の中で紹介する。
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について、講義、演習、実験、実習や研究を通して知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象が理解できる
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 (1)専門工学（融合・複合領域）の 知識と能力
評価方法	GPA：
	定期試験を 80%、授業外学修による課題演習を 20%として評価する。 定期試験については 100 点満点とし、得点に 0.8 を乗じて定期試験の評価とする。・・・① 課題については、全て提出して 100 点満点とし、各課題得点を合計したものに 0.2 を乗じて課題演習の評価とする。・・・② 最終的な評価は、①＋②で算出する。
教科書/テキスト	
補助教材 参考書・参考資料等	補助教材：必要に応じ、適宜配布する 参考書：わかりやすい情報交換工学, 村上泰司, 森北出版, 2009, ISBN: 4627784716, 978-4627784710, (3,080 円)
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	また、本科目は学修単位であるので、授業前の予習及び授業後の復習に計 45 時間を充てること。ついては、教員からの指示どおりに予習課題／復習課題に取り組むこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスと導入 「ガイダンス」 「トラヒック、トラヒック理論とは」	・ 授業の進め方と評価方法､達成目標が理解できる。 ・ トラヒックとトラヒック理論という言葉の説明ができる（A）	別途資料を準備する	事後学修：トラヒックとトラヒック理論について（2 時間）
第 2 回：トラヒックシステムの沿革と全体像	・ トラヒックシステムの変遷を理解する(A) ・ トラヒックシステムの全体像を理解する（A）	別途資料を準備する	事前学修：NGN について（1 時間） 事後学修：トラヒックの沿革と NGN について（2 時間）
第 3 回：パケット交換技術(1) 「ネットワーク階層構造(1)」	・ ネットワーク階層構造を説明できる(A)	別途資料を準備する	事前学修：ネットワーク階層について（1 時間） 事後学修：ネットワーク階層構造の意義について（2 時間）
第 4 回：パケット交換技術(2) 「ネットワーク階層構造(2)」	・ インターネット技術を理解する(A)	別途資料を準備する	事前学修:MAC アドレスと IP アドレスの違いについて（1 時間） 事後学修：CRC 符号と IP アドレスについて（2 時間）
第 5 回：パケット交換技術(3) 「IP 電話システム」	・ IP 電話システムを理解できる(A)	別途資料を準備する	事前学修：VoIP について（1 時間） 事後学修:IP 電話のプロトコルについて（2 時間）
第 6 回：トラヒックモデル(1) 「呼量」	・ 呼量を理解して計算できる。(B)	別途資料を準備する	事前学修：アグナー・アーランについて（1 時間） 事後学修：呼量の演習（2 時間）

第 7 回：トラヒックモデル(2) 「マルコフモデル」	・ マルコフ過程を理解する（B） ・ 呼の生起と終了を理解する（B）	別途資料を準備する	事前学修:マルコフ過程について(1 時間) 事後学修：ランダム過程と呼の生起／終了モデルについて（2 時間）
第 8 回：トラヒックモデル(3) 「呼損率」	・ ケンドール記号を理解する（B） ・ 呼損率と回線能率を理解して計算できる。(B)	別途資料を準備する	事前学修：輻輳について（1 時間） 事後学修：呼損率と回線数と回線能率について（1 時間）
第 9 回：待ち行列理論(1) 「リトルの公式」	・ 待ち行列理論の目的を理解できる（A） ・ リトルの公式について理解して計算に活用できる(C)	別途資料を準備する	事前学修:リトルの公式について(1 時間) 事後学修：リトルの公式による計算演習（2 時間）
第 10 回:待ち行列理論(2) 「損失のモデル」	・ リトルの公式について理解して計算に活用できる(C)	別途資料を準備する	事前学修：M/M/1/∞モデルについて（1 時間） 事後学修：リトルの公式による計算演習（2 時間）
第 11 回:待ち行列理論(3) 「モデルの性能比較」	・ パケット廃棄率について理解して計算できる(C) ・ 平均システム時間について理解して計算できる(C)	別途資料を準備する	事前学修：M/M/S/モデルについて（1 時間） 事後学修：パケット廃棄率と平均システム時間に関する計算演習（2 時間）
第 12 回:トラヒックシステムの信頼性(1) 「稼働率」	・ 固有稼働率と故障率の算出方法を理解できる（C）	別途資料を準備する	事前学修：信頼性工学について（1 時間） 事後学修：稼働率に関する計算演習（2 時間）
第 13 回:トラヒックシステムの信頼性(2) 「信頼度と不信頼度」	・ 信頼度の算出方法を理解できる（C）	別途資料を準備する	事前学修:「直列系」と「並列系」について（1 時間） 事後学修：信頼度についての計算演習（2 時間）
第 14 回:基幹トラヒックシステム	・ 基幹系のトラヒックシステムの概略を理解する(A)	別途資料を準備する	事前学修：デジタルコヒーレント通信について（1 時間） 事後学修： 1. EDFA＋WDM システムについて（2 時間） 2. 第 1 回～第 14 回までの復習（3 時間）
第 15 回:到達度確認と総まとめ	・ 期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。 ・ これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。		事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	信号処理論			
科目名英文	Advanced Signal Processing			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	宮田統馬			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:宮田統馬 /部屋番号:407 室 /オフィスアワー:金曜日 10:40〜11:30（407 室），木曜日 16:15〜17:00（401 室）/mail アドレス: t-miyata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	種々のディジタル信号処理技術の原理を学修する。			
キーワード	ディジタル信号処理，フィルタ，適応信号処理，マルチレート信号処理，アレー信号処理			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	大規模情報処理(2 年)			
授業の目的	電子工学，通信工学の分野をはじめとして，学際領域の技術の代表的なものがディジタル信号処理である．このような技術を本授業で習得する．			
到達目標	A. フィルタや可変フィルタについて説明できる B. 適応アルゴリズムや適応フィルタについて説明できる C. マルチレート信号処理について説明できる D. マイクロホンアレーを用いたアレー信号処理について説明できる			
授業概要	現在の実社会において，種々の機器やシステムに使用されている基盤的なディジタル信号処理技術について，事例を示しながら学習する．			
授業方法	主として座学を行い，適宜課題を出題する．第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う．課題・試験に関しては採点・返却を行い理解度を高める．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る．
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	試験と課題で評価を行う． 評点 = 試験素点×0.7 + 課題点（授業外学修） 各課題は 30 点満点で評価し，その平均点を課題点とする． （期日に遅れた場合は各課題の採点結果に対して 0.8 倍した値とする．）
教科書/テキスト	なし
補助教材 参考書・参考資料等	シミュレーションで学ぶディジタル信号処理（TECHI），CQ 出版社 ディジタル音声&画像の圧縮/伸長/加工技術（ディジタル信号処理シリーズ），CQ 出版社
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	複素数を取り扱うので，復習をしておくこと． 授業外学修として 45 時間を，本講義の予習復習や複数回出題する課題（演習や調査など）の取り組みなどに充てること．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと信号処理	□授業の進め方，評価について理解する． □信号処理について解説する．(A)	ディジタル信号処理の長所と短所，ディジタル信号への変換	事前学修：ディジタル信号処理の長所と短所，ディジタル信号への変換を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(1 時間)
第 2 回： ディジタルフィルタ	□ディジタルフィルタを理解する．(A)	ブロック図，差分方程式，伝達関数，周波数応答，周波数変換	事前学修：ブロック図，差分方程式，伝達関数，周波数応答，周波数変換を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 3 回： 可変ディジタルフィルタ(1)	□可変ディジタルフィルタについて解説する．(A) □周波数変換法を理解する．(A)	可変ディジタルフィルタ，周波数変換法	事前学修：可変ディジタルフィルタ，周波数変換法を調べておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 4 回： 可変ディジタルフィルタ(2)	□可変パラメータと多項式近似でフィルタ係数を表す方法を理解する．(A)	可変パラメータを用いた可変フィルタ	事前学修：可変パラメータを用いた可変フィルタを調べておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)

第 5 回： 可変ディジタルフィルタ(3)	□フィルタの設計法を理解する．(A)	フィルタ設計	事前学修：フィルタの設計法を調べておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 6 回： 適応信号処理(1)	□適応信号処理について解説する．(B) □適応フィルタと適応アルゴリズムを理解する．(B)	適応信号処理，適応フィルタ，適応アルゴリズム	事前学修：適応信号処理，適応フィルタ，適応アルゴリズムを調べておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 7 回： 適応信号処理(2)	□システム同定を理解する．(B) □適応ノッチフィルタを理解する．(B)	システム同定，適応ノッチフィルタ	事前学修：システム同定，適応ノッチフィルタを調べておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 8 回： 適応信号処理(3)	□ノイズキャンセラを理解する．(B)	適応ノイズキャンセラ	事前学修：適応ノイズキャンセラを調べておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 9 回： マルチレート信号処理(1)	□マルチレート信号処理について解説する．(C) □サンプリングレート変換を理解する．(C)	マルチレート信号処理，アップサンプリング，ダウンサンプリング	事前学修：マルチレート信号処理，アップサンプリング，ダウンサンプリングを調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 10 回： マルチレート信号処理(2)	□サンプリングレート変換の等価関係を理解する．(C) □サンプリングレート変換における演算量の低減法を理解する．(C)	サンプリングレート変換の等価関係，ポリフェーズ分解，CIC フィルタ	事前学修：サンプリングレート変換の等価関係，ポリフェーズ分解，CIC フィルタを調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 11 回： マルチレート信号処理(3)	□フィルタバンクを理解する．(C)	フィルタバンク，完全再構成	事前学修：フィルタバンク，完全再構成を調べておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 12 回： アレー信号処理(1)	□マイクロホンアレーにつて解説を行う．(D) □観測モデルを理解する．(D)	マイクロホンアレーと観測モデル	事前学修：マイクロホンアレーと観測モデルを調べておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 13 回： アレー信号処理(2)	□ビームフォーミングを理解する．(D)	ビームフォーミング	事前学修：ビームフォーミングを調べておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 14 回： アレー信号処理(3)	□音源分離を理解する．(D)	音源分離，適応マイクロホンアレー，バイナリマスキング	事前学修：音源分離，適応マイクロホンアレー，バイナリマスキングを調べておくこと．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．期末試験に向けてこれまで学修した範囲について復習しておくこと．(4 時間)

第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い，理解を深めるとともに目標達成度を確認する．	第 1 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること．(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	応用通信特論			
科目名英文	Applied Communications			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田将司			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田将司 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:303 /オフィスアワー:木曜日 11:00～12:00 / mail アドレス: yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	主としてディジタル通信、衛星測位の理論および技術について学修する。			
キーワード	ディジタル通信、衛星測位、IoT			
受講前に履修を推奨する関連科目	通信工学特論			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	現代社会の技術者にとって必要不可欠な知識である、ディジタル通信の基礎理論や実際の衛星測位システムの現状及び今後について習得する。			
到達目標	A. 送受信機の構成と変調方式の種類が理解できる B. 測位航法システムの概要を説明できる C. 近距離無線技術の概要が理解できる			
授業概要	無線通信の構成要素とディジタル通信の基礎である多元接続方式の概要を学ぶ。次に、衛星測位システムの歴史、原理および応用までを学ぶ。最後に現在 IoT 機器に利用されている近距離無線技術ついて学修する。			
授業方法	基本的に座学で講義する。講義前半に課題の解説を行い、講義の最後に課題を課す。単元ごとに理解度確認用のレポートを課す。また全体的な理解度確認のために第 15 回の授業で最後の授業で総まとめ問題を解き、振り返りを行う。			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	授業外学修で取り組んだ課題 25%、理解度確認用のレポート 50%、総まとめ問題 25%とする。
教科書/テキスト	各回の講義資料を事前に公開する。
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容として、授業後に課される課題に取り組み理解を深める。また事前に次回の講義資料を熟読し、内容について理解してくること。

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスと通信工学の基礎事項の復習	□授業の進め方、評価について理解する。 □通信工学における基礎事項が理解できる。(A)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：無線機の構成と変調方式(1)	□送信機と受信機の構成要素とアナログ変復調方式の種類が理解できる。(A)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 3 回：無線機の構成と変調方式(2)	□ディジタル変復調方式の種類が理解できる。(A)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 4 回：無線機の構成と変調方式(3)	□多元接続方式の種類と特徴が理解できる。(A)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 5 回：無線機の構成と変調方式(4)	□スペクトラム拡散方式の特徴が理解できる。(A)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)

第 6 回：測位航法の歴史	□測位や航法の歴史が理解できる。（B）	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 7 回：GNSS の概要(1)	□衛星測位航法システムの概要と測位原理が理解できる（B）	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 8 回：GNSS の概要(2)	□衛星での送信データ生成方法と受信機の構成が理解できる。(B)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 9 回：GNSS の概要(3)	□受信データの復調方法と単独測位計算方法が理解できる。(B)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 10 回：GNSS の概要(4)	□GNSS の測位精度劣化要因が理解できる。(B)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 11 回：GNSS の応用(1)	□GPS における干渉測位法が理解できる。(B)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 12 回：GNSS の応用(2)	□米国以外が開発した GNSS の種類について理解できる。(B)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 13 回：近距離無線技術(1)	□IoT デバイスの構成と規格について理解できる。(C)	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 14 回：近距離無線技術(2)	□省電力型および高速通信型無線規格の種類について理解できる。（C）	事前公開された講義資料	事前学修：講義資料に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容を復習し、課された課題をすること。(2 時間)
第 15 回：総まとめと振り返り	期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに、力学的挙動の理解度を確認する。(A,B,C)	これまでの全ての範囲 /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(3 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	大規模情報処理			
科目名英文	Big Data Processing			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	宮田統馬			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:宮田統馬 /部屋番号:407 室 /オフィスアワー:木曜日 10:40～11:30 (407 室), 16:15～17:00 (401 室) /mail アドレス: t-miyata@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	信号に対する種々の情報処理法を学修する.			
キーワード	1 次元信号処理, 多次元信号処理, 信号解析, フィルタ, 画像処理			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	信号処理論(2 年)			
授業の目的	ディジタル信号処理を題材とした一次元及び多次元信号に対する情報処理法を習得する.			
到達目標	A. 1 次元信号処理について説明ができる B. 基本的な多次元信号処理について説明ができる C. 多次元信号処理の活用例について説明ができる			
授業概要	通信や音声処理で用いられるようなフーリエ変換やディジタルフィルタといった一次元的な信号処理から, より大きなデータである画像処理で用いられるような 2 次元信号処理について実例を示しながら学習する.			
授業方法	主として座学を行い, 適宜課題を出題する. 第 14 回の授業の翌週に期末試験を行う. 課題・試験に関しては採点・返却を行い理解度を高める.			
実務家教員/実務歴	該当しない			

実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2[CS]／B-3[EE・ME]
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)[CS]／(d)(1) (d)(3) (i)[EE・ME]
評価方法	GPA：
	試験と課題で評価を行う． 評点 ＝ 試験素点×0.7 ＋ 課題点（授業外学修） 各課題は 30 点満点で評価し，その平均点を課題点とする． （期日に遅れた場合は各課題の採点結果に対して 0.8 倍した値とする．）
教科書/テキスト	なし
補助教材 参考書・参考資料等	MATLAB 対応 ディジタル信号処理，森北出版
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること．
準備学習に関するアドバイス	複素数を取り扱うので，復習をしておくこと． 授業外学修として 45 時間を，本講義の予習復習や複数回出題する課題（演習や調査など）の取り組みなどに充てること．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンスと 1 次元信号処理(1)	□授業の進め方，評価について理解する． □信号の分類について理解する．（A）	アナログ信号，ディジタル信号	事前学修：アナログ信号とディジタル信号を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(1 時間)
第 2 回： 1 次元信号処理(2)	□ディジタル信号処理の利点について理解する．(A) □基本構成とサンプリング定理について理解する．(A)	ディジタル信号処理の利点，A/D 変換，D/A 変換，サンプリング定理，エイリアシング	事前学修：ディジタル信号処理の利点，A/D 変換，D/A 変換，サンプリング定理，エイリアシングを調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 3 回： 1 次元信号処理(3)	□離散フーリエ変換について理解する．(A)	離散フーリエ変換，窓関数	事前学修：離散フーリエ変換，窓関数を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 4 回： 1 次元信号処理(4)	□ディジタルフィルタについて理解する．(A)	ディジタルフィルタ，差分方程式，構造，安定性，因果性	事前学修：ディジタルフィルタ，差分方程式，構造，安定性，因果性を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 5 回： 1 次元信号処理(5)	□周波数応答について理解する．（A）	周波数応答，周波数応答の性質	事前学修：周波数応答とその性質を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)

第 6 回： 1 次元信号処理(6)	□Z 変換と伝達関数について理解する．(A)	Z 変換，伝達関数	事前学修：Z 変換，伝達関数を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 7 回： 1 次元信号処理(7)	□フィルタ係数の決定法について理解する．(A)	移動平均フィルタ，窓関数法，Remez	事前学修：移動平均フィルタ，窓関数法，Remez を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 8 回： 多次元信号処理(1)	□信号の次元について理解する．(B) □2 次元信号のサンプリングと量子化について理解する．(B)	信号の次元，サンプリング，量子化	事前学修：信号の次元，2 次元信号のサンプリングと量子化を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 9 回： 多次元信号処理(2)	□代表的な 2 次元信号について理解する．(B) □2 次元信号の離散フーリエ変換について理解する．(B)	インパルス信号，単位ステップ信号，複素指数関数，離散フーリエ変換	事前学修：インパルス信号，単位ステップ信号，複素指数関数，離散フーリエ変換を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 10 回： 多次元信号処理(3)	□2 次元信号の離散フーリエ変換の計算量について理解する．(B) □2 次元ディジタルフィルタの差分方程式について理解する．(B)	離散フーリエ変換の計算量，差分方程式	事前学修：離散フーリエ変換の計算量，差分方程式を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 11 回： 多次元信号処理(4)	□2 次元ディジタルフィルタの伝達関数と周波数応答について理解する．(B) □カラー画像とグレースケール画像について理解する．(B)	伝達関数，周波数応答，カラー画像，グレースケール画像	事前学修：伝達関数，周波数応答，カラー画像，グレースケール画像を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 12 回： 多次元信号処理(5)	□ディジタルフィルタを用いた画像処理について理解する．(C)	平滑化，先鋭化，エッジ抽出	事前学修：平滑化，先鋭化，エッジ抽出を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 13 回： 多次元信号処理(6)	□非線形フィルタについて理解する．(C) □階調補正について理解する．(C)	メディアンフィルタ，モルフォロジー変換，線形補正，非線形補正	事前学修：メディアンフィルタ，モルフォロジー変換，線形補正，非線形補正を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．(2 時間)
第 14 回： 多次元信号処理(7)	□階調変換について理解する．(C) □縮小と拡大について理解する．(C)	階調変換，拡大・縮小	事前学修：階調変換，拡大・縮小を調べておく．(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること．期末試験に向けて第 1 回から第 14 回までの範囲について復習しておくこと．(4 時間)
第 15 回：総まとめ	期末試験の解説とこれまでの学習の総まとめを行い，理解を深めるとともに目標達成度を確認する．	第 1 回から第 14 回までの範囲	事前学修：なし 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること．(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	数理計画			
科目名英文	Mathematical Programing			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一 /所属名情報工学科 /部屋番号:208 /オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報技術の基盤となる数理最適化について、数理計画法を学修する。			
キーワード	線形計画法、非線形計画法、整数計画法、組合せ最適化			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報数学、数理解析(AC1 年)			
履修内容が関連していく科目	特別研究(AC2 年)			
授業の目的	情報系の技術者にとって、数理計画は数値計算法と同様に重要な分野である。数理計画における基本的知識を体系的に修得する			
到達目標	A 線形計画法の定式化とシンプレックス法による解法を理解できる. B 非線形計画法の基本的な考え方を理解できる. C 組合せ最適化問題の基本的な考え方について理解できる.			
授業概要	数理計画法は線形計画法，非線形計画法，整数計画法，組み合わせ最適化におおきく分類される。本講義では線形・非線形計画法を中心に最適化問題がどのような性質について基礎的な考え方を習得する。			
授業方法	講義形式で授業を行う．到達目標 A と B に対応した課題を出題する．課題を期限までに報告書として提出することを求める．授業中に課題の解答例を解説し理解度を確認する．期末試験は答案用紙を返却した上で解答例を解説し学修状況を確認する．授業外学修時間は本講義の予習復習と課題 A，B の実施に充てること．具体的な内容として授業前に必要とされる知識の予習と授業後に各自で授業中に黒板で説明した式の導出を行ってほしい．予習復習の成果については毎回の授業で内容を確認する。理解度確認のために、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行い、第 15 回の授業で解説と振り返りを行う。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	到達度確認テストが 35%、期末試験が 35%、授業中に出題する課題が 30%である。つまり到達度確認テストの点数を x1、期末試験素点を x2、課題を x3 とした場合、総合評価 X は X=0.35*x1+0.35*x2+0.3*x3 の値となる。中間試験後の成績表に記載される点数は x1、期末試験後に記載される総合評価の点数は X である。総合評価が 60 未満で不可となった場合、定期試験の再試験もしくは課題レポートの出題を行い、この評価が 60 点以上の場合に 60 点とする。授業中に出題する課題は 1 回以上を予定している。理解度に応じて回数は決める。ノート点、出席による加点は一切行わない。
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	講座・数理計画法 10 伊理正夫（編集），今野浩（編集） 産業図書（1982/12/1)ISBN-13 : 978-4782845103 組合せ数学入門 II (共立全書) C.L.リウ（著），伊理 正夫（翻訳），伊理 由美（翻訳) ISBN-13 : 978-4320005426
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	線形代数、微分・積分についてよく復習しておくこと。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：授業ガイダンス	□授業の進め方、評価について理解する。 □成績評価の方法を理解できる。	配布プリントの指示範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：線形計画法（1）	□最適化問題として定式化することができる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：線形計画法（2）	□制約条件から実行可能領域を作れることを理解できる。(A) □実行可能領域中の目的関数の位置づけについて理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：線形計画法（3）	□標準形・双対問題について理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 5 回：線形計画法（4）	□単体法（シンプレックス法）について理解できる。(A)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回：線形計画法（5）	□線形計画法の計算量を理解できる。(A) □パラメトリック分析について理解できる（A）	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回:非線形計画法(1)	□1 次形式と 2 次形式について理解できる。(B) □標準形について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回:非線形計画法(2)	□正定値対称行列について理解できる。(B) □関数の極値について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回:非線形計画法(3)	□極値の判定について理解できる。(B) □ラグランジュ未定乗数法について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回：非線形計画法（4）	□ラグランジュ未定乗数法について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回：非線形計画法（5）	□ラグランジュ未定乗数法について理解できる。(B) □KKT 条件について理解できる。(B)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回：組合せ最適化（1）	□組み合わせ最適化問題の一般的定義について理解できる。(C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回：組合せ最適化（2）	□代表的な組合せ最適化問題について理解できる。(C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回：組合せ最適化（3）	□組合せ最適化問題の計算の複雑さについて理解できる。(C) □アルゴリズムの計算量とその評価を説明できる。(D)	配布プリントの指示範囲	事前学修：授業中に指示した範囲の式の導出をしておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。これまで学修した範囲について復習しておくこと。(4 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□期末試験の解説を聞いて振り返りを行うとともに、力学的挙動の理解度を確認する。(A,B,C)	これまでの全ての範囲 /関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	計算システム論			
科目名英文	Computing Systems			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	内田 健			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：19.0	演習：3.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:内田 健　/所属名:情報工学科　/部屋番号:405　/オフィスアワー:木曜日 13:05～14:35　/ mail アドレス: uchida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	計算装置としてのコンピュータにおける基本的な演算の仕組みや命令セットに用意された演算命令等の動作原理について学ぶとともに，モデルコンピュータにおける演算装置・記憶装置・制御装置の設計事例や設計体験を通じ，計算装置としてのコンピュータの動作原理について理解を深める．			
キーワード	プログラム内蔵方式，命令セット，マイクロプログラム制御方式			
受講前に履修を推奨する関連科目	特になし			
履修内容が関連していく科目	数値解析，応用プログラミング，大規模情報処理			
授業の目的	プログラム内蔵方式コンピュータの設計事例の学修を通じ，コンピュータ内部での数値の表現，演算装置・記憶装置や命令語を実行する制御装置について理解を深めることを目的とする．			
到達目標	A.プログラム内蔵方式コンピュータでのデータ表現と計算の仕組みを理解し説明できる． B.代表的な性能評価指標を用いて計算システムの性能を評価できる． C.高速化手法である命令パイプラインやキャッシュメモリの原理について理解し説明できる．			
授業概要	計算装置としてのコンピュータシステムを概観する．本授業では，プログラム内蔵方式のコンピュータにおける基本的な演算の仕組みや命令セットについて解説するとともに，モデルコンピュータを事例にマイクロプログラム制御方式による設計事例を紹介する．また，コンピュータの高速化手法として，命令パイプライン等の命令の並列実行手法やキャッシュメモリ等のメモリアクセスの効率化手法について解説する．			
授業方法	毎回配布する資料にもとづき講義形式で授業を行う．単元毎に演習課題を提示し，次回授業までに報告書を求める．演習課題については授業にて解答例を解説し，単元毎の理解度を確認してもらう．第 7 回と第 12 回の授業にて演習を行い，特に理解を深めて欲しい学修内容の理解度を確認する．また，期末試験を実施し，第 15 回の授業にて解答例を解説し，本授業での学修状況を確認してもらう．			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)
評価方法	GPA：
	単元毎の演習課題に対する「報告書」および「期末試験」で評価する．期末での総合評価は以下の通り実施する． 報告書の提出状況（20%）＋期末試験（80%） ここで，すべての演習課題に解答・提出した場合に「報告書の提出状況」を満点（20 点）とする．本授業では，単元毎の演習課題に対する報告書の提出により授業外学修を評価する．
教科書/テキスト	単元毎に授業資料を配布する．
補助教材 参考書・参考資料等	福本聡，岩崎一彦: コンピュータアーキテクチャ第 2 版，朝倉書店, 2015 年. D.Patterson, J.Hennessy(著)，成田光彰(訳): コンピュータの構成と設計 MIPS Edition 第 6 版(上)(下)，日経 BP 社, 2021 年.
受講ルール	配布する授業資料等はすべて LMS（WebClass）に用意されている．定期的に LMS を確認するとともに，事前の授業資料の入手，事後の報告書の提出を忘れずに実施する．
準備学習に関するアドバイス	事前に授業資料を確認し，本授業の履修前に修得すべき学習項目（2 進数による数値表現，論理回路，計算機の構成の基本的な事項）の理解度が低い場合は，それらを復習してから授業に臨む．また，授業後に単元毎の演習課題に取り組み，解答例により自己採点するなど常に理解度の確認を心がける．

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 総合ガイダンス	シラバスにもとづき，授業内容と授業計画を説明する．また，既修得事項を復習するために演習を行い，本授業を受講する上の前提知識の理解度を確認する．	第 1 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 2 回： 計算システム開発の歴史	計算の機械化や自動化をねらった初期の計算具からプログラム内蔵方式コンピュータの誕生までを概観する．	第 2 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 3 回： 数値表現	固定小数点数による整数の表現を中心に，コンピュータにおける整数や実数の表現方法について解説する．	第 3 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 4 回： 計算機の基本構成	計算の機械化・自動化の流れの中で誕生したプログラム内蔵方式の概念，プログラム内蔵方式のコンピュータを構成する 5 大要素，半導体製造技術・磁気記録技術が 5 大要素に与えた影響について解説する．	第 4 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．

第 5 回： モデルコンピュータ（1）	モデルコンピュータ COMET II の仕様を概観する．ここでは，規格書で規定された命令形式，データパスや記憶装置などのハードウェア的な制約について解説する．	第 5 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 6 回： モデルコンピュータ（2）	モデルコンピュータ COMET II の命令セット CASL II を概観する．ここでは，よく使われる命令を例にとり，CASL II を解説する．	第 6 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 7 回： 演習	命令セット CASL II によるプログラミング演習を行う．CASL II によるプログラム事例について演習課題に取り組む．演習課題の解答例を解説するので，COMET II や CASL II の理解度を確認する．	第 7 回授業資料	事前学修：第 4 回～第 6 回の授業資料で内容を復習する（2.5 時間）． 事後学修：演習でわからなかった単元を復習する（1.5 時間）．
第 8 回： 演算装置の構成	モデルコンピュータに用いる算術論理演算器（ALU）の構成を解説する．ここでは，固定小数点演算を中心に COMET II の算術論理演算命令等で用いる ALU を示す．	第 8 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 9 回： 記憶装置の構成	モデルコンピュータに用いるメインメモリ，汎用レジスタからなるレジスタファイルや専用レジスタからなるメモリレジスタの構成を解説する．ここでは，3 バス構成による事例を示す．	第 9 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 10 回： 制御装置の構成（1）	モデルコンピュータの命令実行の流れを概観する．ここでは，演算装置や記憶装置等の制御信号を整理し，マイクロプログラム制御方式について解説する．	第 10 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 11 回： 制御装置の構成（2）	モデルコンピュータに用いる制御装置を解説する．ここでは，モデルコンピュータに実装された命令語に対するマイクロプログラムメモリを設計する．	第 11 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 12 回： 演習	モデルコンピュータに実装された命令セットに新たな命令語を追加する演習課題に取り組む．各自の解答を発表し，マイクロプログラムの実装事例について議論する．	第 12 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（2.5 時間）． 事後学修：演習でわからなかった単元を復習する（1.5 時間）．
第 13 回： 高速化技術（1）	高速化技術の一つとして命令実行の並列化を解説する．ここでは，命令パイプライン等の CPI 低減技術を学ぶ．	第 13 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．
第 14 回： 高速化技術（2）	高速化技術の一つとしてメモリアクセスの効率化を解説する．ここでは，キャッシュメモリの原理等を学ぶ．	第 14 回授業資料	事前学修：授業資料を LMS より入手し，内容を確認する（1 時間）． 事後学修：演習課題に取り組み，報告書を作成する（1.5 時間）．

第 15 回： 学修成果のまとめ	期末試験の解答例を解説するので，自らの理解度を確認する．履修者の理解が不十分な単元については追加で解説することがある．	期末試験を受けるにあたり，すべての授業内容について理解を深めておく．	事前学修：期末試験を受けるにあたり，第 14 回までの授業資料で内容を復習する（6 時間）． 事後学修：期末試験でわからなかった単元を復習する（1 時間）．

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	半導体工学			
科目名英文	Semiconductor Engineering			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	黒木雄一郎			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:黒木　雄一郎 /所属名:機械電子工学科 /部屋番号:314 /オフィスアワー:火曜日 12:20～13:00 / mail アドレス: kuroki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	近年注目されている半導体の基礎を学修する。			
キーワード	波動関数、結晶構造、エネルギーバンド、フェルミ関数、状態密度関数、PN 接合、製造プロセス、構造解析、形状測定、電気的特性、光学的特性			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	機能材料、物理学特論Ⅰ、Ⅱ			
授業の目的	半導体の成り立ちや基礎理論の理解は今日の技術者にとって必要不可欠である。化学結合から導かれる半導体の特徴を理解し、またその製造方法および評価方法を学ぶ。			
到達目標	A 半導体中の輸送現象を定量的に取り扱うことができる。 B 半導体のエネルギーバンド構造について説明することができる。 C 半導体デバイスの動作原理について説明することができる。 D 半導体材料の評価方法について説明することができる。 E 半導体材料の製造方法について説明することができる。			
授業概要	半導体の構造、基本的性質、電子デバイスへの応用例、および特性評価と製造技術について講義を行う。 物理、化学の基礎的知識と初歩的解析学を前提として解説を行う。			
授業方法	シラバスに従って各項目の講義を行う。また適宜、該当項目に関する演習問題を課し、これらの演習問題を解くことによって実力を養成する。当該演習課題は評価後に学生に返却するので、担当教員からのコメントを確認する。コメントの内容にしたがって再調査・追記・修正の後、必要であれば再提出する。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2[EE・ME]／B-3[CS]
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1)[EE・ME]／(d)(1) (d)(3) (i)[CS]
評価方法	GPA：
	授業項目の内容に対応して、5 回程度実施するレポート課題により評価する。1 つのレポート課題は図を用いて数ページ程度の分量を課す。評価はレポート課題の質と分量の双方を考慮する。必要に応じて追加課題を課することがある。
教科書/テキスト	適宜プリント等の資料を配布する
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	一般化学、物理、微分積分について復習しておくことが望ましい。授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。主に、レポート課題および追加課題に取り組むための時間を想定している。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス、固体内の電子その 1	□自由電子の性質を述べることができる(A)	配布プリントの範囲	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：固体内の電子その 2	□固体内の電子の性質を述べることができる(A)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習および授業内で課される課題に取り組むこと。(3 時間)
第 3 回：エネルギーバンドその 1	□半導体のエネルギーバンド構造を描くことができる(B)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：エネルギーバンドその 2	□半導体のエネルギーバンド構造を描くことができる(B)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 5 回：エネルギーバンドその 3	□電子・正孔による電気伝導を説明できる(A,B)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習および授業内で課される課題に取り組むこと。(3 時間)

第 6 回：エネルギーバンドその 4	□フェルミ準位を示すことができる(A,B)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回: エネルギーバンドその 5	□半導体の熱的性質について述べることができる(A,B)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：エネルギーバンドその 6	□半導体の熱的性質について述べることができる(A,B)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習および授業内で課される課題に取り組むこと。(3 時間)
第 7 回： PN 接合とダイオードその 1	□PN 接合の基礎について述べることができる(A,B,C)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：PN 接合とダイオードその 2	□PN 接合におけるキャリアの振る舞いについて述べることができる(A,B,C)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習および授業内で課される課題に取り組むこと。(3 時間)
第 11 回:半導体材料の特性評価その 1	□半導体の特性評価方法について分類することができる(D)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:半導体材料の特性評価その 2	□半導体の特性評価方法について分類することができる(D)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習および授業内で課される課題に取り組むこと。(3 時間)
第 13 回:半導体材料の製造法その 1	□半導体材料の製造方法について述べることができる(E)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:半導体材料の製造法その 2	□半導体材料の製造方法について述べることができる(E)	配布プリントの範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習および授業内で課される課題に取り組むこと。(3 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□これまでの内容の総まとめを行い、半導体工学の理解度を確認する。(A,B,C,D,E)	配布プリントの範囲	事前学修：これまで学修した範囲について復習しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	機能材料			
科目名英文	Functional Materials			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	加藤雅彦			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:加藤雅彦 /所属名:電気工学科 /部屋番号:214 /オフィスアワー:火曜日 14:40〜15:30 / mail アドレス: kato-m@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	材料の電気的挙動のメカニズムについて学修する。			
キーワード	電荷キャリアと電気伝導、エネルギー準位とエネルギー帯、伝導体、絶縁体、半導体			
受講前に履修を推奨する関連科目				
履修内容が関連していく科目	機能材料			
授業の目的	電気・電子、磁気、光学など、主に力学特性以外の有用な性質を示す材料は機能材料と呼ばれ、あらゆる分野で使用されている。伝導体、絶縁体、半導体などを中心に電気的特性のメカニズムを修得する。			
到達目標	A. 機能材料の概念・電気的特性について理解できる。 B. 具体的な機能材料について、原理を理解することができる。 C. 文献調査した結果をレポートにまとめ、わかりやすく発表することができる。			
授業概要	電気伝導の基本原理をはじめ、伝導体、絶縁体、半導体などの電気的特性のメカニズムを学修し、いくつかの具体的な機能材料の機能発現の原理を学修する。			
授業方法	輪講形式で授業を進める。与えられたテーマについて文献調査し、レポートにまとめて発表する。発表内容に対し、適宜担当教員より質問を行うことにより理解度を確認し、さらに説明を加えることによって理解を深める。尚、発表レポートは授業外学修で文献を参照しながら作成すること。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2 [EE・ME] ／ B-3 [CS]
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1) [EE・ME] ／ (d)(1) (d)(3) (i) [CS]
評価方法	GPA：
	輪講 1 はレポート 40%、発表内容 20%、理解度確認テスト 10%、輪講 2 は発表レポート 20%、発表内容 10%として評価する。授業への参加度がよくない場合は欠席 1 回につき 3 点減点する。発表レポートは、与えられたテーマに関する材料の歴史、機能発現の原理、製造方法、種類、応用例などが的確にまとめられているかどうかを評価する。発表内容は、発表者に対して適宜質問を行うことによって、理解度を中心に評価を行う。
教科書/テキスト	適宜プリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容として、輪講 1 では、配布プリントの担当部分のレポートを文献を参照しながら作成し、内容について理解してくること。担当以外の部分も積極的に討議できるように、事前に目を通しておくこと。また輪講 2 では、各自に与えられたテーマについて文献調査し、レポートを作成すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス、機能材料とは？	□授業の進め方について理解できる。 □機能材料の概念について理解できる。(A)	配布プリント	事前学修：なし 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 2 回：材料機能の基本性質（1）	□電荷キャリアと電気伝導について理解できる。(A,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 3 回：材料機能の基本性質（2）	□伝導帯について理解できる。(A,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 4 回：材料機能の基本性質（3）	□熱電対について理解できる。(A,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)
第 5 回：材料機能の基本性質（4）	□超伝導体について理解できる。(A,C)	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(2 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(1 時間)

第 6 回：材料機能の基本性質（5）	□絶縁体について理解できる。（A,C）	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。（2 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（1 時間）
第 7 回：材料機能の基本性質（6）	□誘電体について理解できる。（A,C）	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。（2 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（1 時間）
第 8 回：材料機能の基本性質（7）	□圧電体について理解できる。（A,C）	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。（2 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（1 時間）
第 9 回：材料機能の基本性質（8）	□半導体について理解できる。（A,C）	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。（2 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（1 時間）
第 10 回:材料機能の基本性質（9）	□材料の機能を表す電気的特性について理解できる。（A,C）	配布プリントの指示範囲	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。（2 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（1 時間）
第 11 回:各種機能材料とその原理（1）	□具体的な機能材料について、機能発現の原理を理解することができる。（B,C）	指示されたテーマについての文献調査 テーマ例：生体材料、光ファイバー、防振合金・防振鋼板、磁気ディスク・光ディスク、液晶、複合材料	事前学修：指示されたテーマについて文献調査をすること。（2 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（1 時間）
第 12 回:各種機能材料とその原理（2）	□具体的な機能材料について、機能発現の原理を理解することができる。（B,C）	指示されたテーマについての文献調査 テーマ例：アモルファス合金、形状記憶合金・超弾性材料、化合物半導体、チタン合金、極低温用構造材料、熱発電素子・熱電対、超伝導材料、水素貯蔵合金、レーザー発振用材料、超耐熱合金、金属間化合物、導電性高分子材料・セラミックス、誘電体・圧電体、固体電解質とガスセンサー、磁性流体、傾斜機能材料、シリコン半導体・集積回路、太陽電池、磁石用合金、超塑性を示す合金、C／C コンポジット	事前学修：指示されたテーマについて文献調査をすること。（2 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（1 時間）
第 13 回:各種機能材料とその原理（3）	□具体的な機能材料について、機能発現の原理を理解することができる。（B,C）	指示されたテーマについての文献調査	事前学修：指示されたテーマについて文献調査をすること。（2 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（1 時間）
第 14 回:各種機能材料とその原理（4）	□具体的な機能材料について、機能発現の原理を理解することができる。（B,C）	指示されたテーマについての文献調査	事前学修：指示されたテーマについて文献調査をすること。（2 時間） 事後学修：授業内容の復習をすること。（1 時間）

第 15 回:各種機能材料とその原理（5）	□具体的な機能材料について、機能発現の原理を理解することができる。(B,C)	指示されたテーマについての文献調査	事前学修:指示されたテーマについて文献調査をすること。(2 時間) 事後学修:授業内容の復習をすること。(1 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	物理学特論Ⅱ			
科目名英文	Seminar of Physics 2			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	山野辺基雄			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山野辺基雄 /所属名:情報工学科 /部屋番号:402 /オフィスアワー:火曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: yamanobe@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	量子力学の基礎方程式であるシュレーディンガー方程式を用いて、簡単な量子現象を学修する。			
キーワード	シュレーディンガー方程式、井戸型ポテンシャル、ポテンシャル散乱			
受講前に履修を推奨する関連科目	数学特論Ⅰ・Ⅱ、物理学特論Ⅰ			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	工学を学ぶ学生にとって、工業技術の基礎となる量子現象の理解は重要なことである。特に、量子論における粒子の振る舞いは、古典力学におけるそれとは大きく異なる。本講義では量子論と古典力学における振る舞いの違いを基礎方程式であるシュレーディンガー方程式を解くことによって理解する。			
到達目標	A.量子力学誕生のきっかけとなった物理現象について、古典論での問題点等を説明できる。 B.量子論の考え方について説明できる。 C.波動関数について、量子論におけるその役割を説明できる。 D.量子化の規則に従いシュレーディンガー方程式を書き下すことができる。 E.井戸型ポテンシャルに拘束された粒子のシュレーディンガー方程式を解いて、エネルギー固有値とその固有関数を求めることができる。 F. 1 次元ポテンシャル散乱について説明できる。			
授業概要	量子力学が誕生した背景を示し、その生成を明らかにする。シュレーディンガー方程式を導入して量子力学的状態の意味を説明し、量子力学独特の性質を提示する。主に井戸型ポテンシャルに束縛された粒子の状態を扱う。また、定常状態の一つとして、粒子のポテンシャルによる散乱を扱う。			

授業方法	授業は講義形式で行う。また、理解度を確認するために小テストやレポート課題を出す。授業全体の理解度を確認のために、第 14 回の授業の翌週に期末試験を行い、第 15 回の授業で解説と振り返りを行う。
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について，講義，演習，実験や研究を通して知識のみならず，学ぶ力を養うことにより，創造的研究開発能力を得る
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-1　数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識
JABEE 基準 1(2)との対応	(c)
評価方法	GPA：
	授業外学修で取り組んだ担当部分のレポートや小テスト 50%、期末試験 50%とする。レポート課題についてはは授業内で解説を行う。
教科書/テキスト	適宜プリントを配布する
補助教材 参考書・参考資料等	日置善郎，“量子力学 -その基本的な構成-”，吉岡書店，ISBN 978-4-8427-0363-3（¥2,750）
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。また、演習問題では自分の手を動かして計算すること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンス、講義概要	□ 物理学における量子力学の位置づけについて理解できる。(A)		事前学修：なし 事後学修：なし
第 2 回：古典論の困難	□ 量子力学誕生のきっかけとなった物理現象について、古典論での問題点等を説明できる。(A)	配布プリント（pp.1-3）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 3 回：量子論への足掛かり	□ 古典論での問題点を克服するために行われた理論的な試みについて説明できる。(A、B)	配布プリント（pp.4-10）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 4 回：波動関数	□ 波動関数について、量子論におけるその役割を説明できる。(C)	配布プリント（pp.11-13）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)

第 5 回：シュレーディンガー方程式	□ 量子化の規則に従いシュレーディンガー方程式を書き下すことができる。(D)	配布プリント（pp.14-16）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 6 回：波束と古典力学の関係	□ 波動関数について、量子論におけるその役割を説明できる。(C)	配布プリント（pp.14-17）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 7 回：束縛状態の粒子	□ ポテンシャルに拘束された粒子のシュレーディンガー方程式を解いて、エネルギー固有値とその固有関数を求めることができる。(E)	配布プリント（pp.18-23）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 8 回：束縛状態の粒子（無限大井戸型ポテンシャル）	□ 無限大井戸型ポテンシャルに拘束された粒子のシュレーディンガー方程式を解いて、エネルギー固有値とその固有関数を求めることができる。(E)	配布プリント（pp.18-23）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 9 回：束縛状態の粒子（有限井戸型ポテンシャル）	□ 有限井戸型ポテンシャルに拘束された粒子のシュレーディンガー方程式を解いて、エネルギー固有値とその固有関数を求めることができる。(E)	配布プリント（pp.24-28）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 10 回：固有関数	□ 固有関数の規格直交性について説明することができる。(E)	配布プリント（pp.29-30）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 11 回：演習問題	□ 束縛状態の粒子のシュレーディンガー方程式を解いて、エネルギー固有値とその固有関数を求めることができる。(E)		事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 12 回:確率流密度と確率保存則	□ 確率流密度と確率保存則について理解できる。(F)	配布プリント（pp.32-33）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 13 回:階段型ポテンシャルによる散乱	□ 階段型ポテンシャルによる散乱について説明できる。(F)	配布プリント（pp.34-37）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。(2 時間)
第 14 回:箱型ポテンシャルによる散乱	□ 箱型ポテンシャルによる散乱について説明できる。(F)	配布プリント（pp.38-39）	事前学修：配布プリントの指示範囲に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をすること。これまで学修した範囲について復習しておくこと。(4 時間)
第 15 回:総まとめと振り返り	□ 期末試験の解説を聞いて振り返りを行う。(A,B,C,D,E,F)	これまでの全ての範囲	事前学修：なし 事後学修：期末試験の問題の解き直しと授業の総復習をすること。(2 時間)

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	エネルギー変換工学			
科目名英文	Energy Conversion Engineering			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	山下健一郎			
履修形態	選択必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：0	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:山下健一郎 /所属名:電気工学科 /部屋番号:213 /オフィスアワー:水曜日 16:30～17:30 と木曜日 16:30～17:30 /mail アドレス:yamasita@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	各種産業における重要な分野として役立っている電気・機械エネルギー変換とその基礎となる諸事項を学修する。			
キーワード	保存系、双対回路、アナロジー、ラグランジュの運動方程式、線形化、ラプラス変換、状態変数法			
受講前に履修を推奨する関連科目	電力システム			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	電気・機械のエネルギー変換を理解するため、電気エネルギーと機械エネルギーとの相互変換に役立つ基礎理論を習得する。また、電機システムのモデル化及びそれらの諸解析法を修得する。			
到達目標	A. 電気・機械エネルギー変換の相互関係について理解できる。 B. 電気・機械エネルギー変換の相互変換ができる。 C. 基本的な運動方程式の立式方法が理解できる。 D. 基本的な運動方程式を解くことができる。			
授業概要	保存系、双対性、電気系と機械系のアナロジーを用いた方程式の導出（モデル化）、モデル化したシステムを計算・解析するためのラグランジュの運動方程式やラプラス変換について学習し、これらを修得する。			
授業方法	授業は配布する「授業プリント」を用いて行う。授業終了時に「授業まとめプリント」(白紙）を配布し、自学学修において、受講した授業の内容をまとめてもらい、次の講義の最初に提出してもらう。理解度確認のために、第 15 回の授業内で到達度確認演習を行い、解答例を解説し、フィードバックを行う。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-2 より高度な専門領域について、講義、演習、実験、実習や研究を通じて知識のみならず、学ぶ力を養うことにより、創造的研究開発能力を得ることができる。
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象が理解できる[EE・ME]。 B-3 異なる技術分野を理解し、自分の専攻した専門分野の知識と複合する能力を身につける[CS]。
JABEE 基準 1(2)との対応	(d)(1) [EE・ME] (d)(1), (d)(3), (i) [CS]
評価方法	GPA：
	最後の授業で行う「達成度確認演習」と同演習の「間違い直し」を 70[%]（但し、「間違い直し」は本来の点数の 60%とする)、「授業まとめプリント」を 30[%]とする。「授業まとめプリント」は、内容に不備があれば再提出してもらう。 ※最後の授業で行う「達成度確認演習」はテスト形式で実施するが、提出済みのまとめプリントを参照してよい。 成績計算方法 (達成度確認演習の点数（100 点満点）+間違直しの点数×0.6)×0.7+授業まとめプリント提出枚数/提出回数×30
教科書/テキスト	特になし
補助教材 参考書・参考資料等	特になし
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	公式等をただ覚えるのではなく，数学的な考え方や物理現象をイメージできるようにしてください。また，授業外学修として 45 時間を本講義の予習復習に充てること。具体的な内容として講義後、内容を忘れないうちに「授業まとめプリント」に講義内容をまとめ、次回講義前に再度これを復習に用いること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス 基礎電気数学	□授業の進め方、評価について理解する。 □基礎電気数学を理解できる(A)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（2 時間）
第 2 回： 電磁気学の基礎	□基礎的な電気磁気学について理解できる(A)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 3 回： 保存系	□保存系について理解できる(A)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 4 回： 保存系を含む系の解析(1)	□磁気回路の解析を行うことができる(A)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 5 回： 保存系を含む系の解析(2)	□機械系を含む磁気回路の解析を行うことができる(A)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）

第 6 回： 双対回路	□双対回路について説明できる(A)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 7 回： 電気回路と磁気回路の双対性	□双対性を解析に利用することができる(A)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 8 回： 電気系と機械系のアナロジー(1)	□電気系と機械系の対応関係を説明することができる(A,B)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 9 回： 電気系と機械系のアナロジー(2)	□電気系と機械系の対応関係を解析に利用できる(A,B)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 10 回： ラグランジュの運動方程式	□ラグランジュの運動方程式を理解できる(B,C)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 11 回： 非線形モデルの解析法	□簡単な非線形モデルの線形化ができる(C)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 12 回： 平衡点，ラプラス変換	□線形化の平衡点を理解でき、ラプラス変換を理解できる(D)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 13 回： ラプラス変換を用いた諸定理	□ラプラス変換におけるいくつかの諸定理を理解できる(D)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 14 回： 古典制御理論と状態変数法	□古典制御の基礎と現代制御の状態変数法を理解できる(D)。	授業プリント/関数電卓を用意すること	事前学修：なし 事後学修：まとめプリントを作成し、授業内容を復習する。また教科書の例題・演習問題を解く（3 時間）
第 15 回： 到達度確認と総まとめ	第 1 回から第 14 回までの範囲について演習問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 1 回から第 14 回までの範囲/関数電卓を用意すること	事前学修：到達度確認演習を行う前にこれまでの授業プリントを振り返り、準備をしておく（2 時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。（2 時間）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	数学特論 II			
科目名英文	Seminar on Mathematics 2			
科目コード				
学科	AC:専攻科			
学年	2			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	大屋博一			
履修形態	選択			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：22.5	演習：	実験：	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:大屋博一/所属学科:一般教育科/部屋番号:２３９/オフィスアワー:金曜日 16:00～17:00/ mail アドレス:h-ohya@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	複素数の性質ならびに複素関数について学修する。			
キーワード	複素数/正則性/複素積分/留数/			
受講前に履修を推奨する関連科目	数学特論 I			
履修内容が関連していく科目				
授業の目的	電磁気学等を理解するうえで複素関数の概念を理解することは重要である。複素数の導入から開始して複素関数に関する様々な定義や性質を学修することを目的とする。			
到達目標	A. 複素平面や極形式を用いて、複素数の演習ができる。 B. 複素関数の基本性質を学習し、計算できる。 C. Cauchy-Riemann の方程式を用いて、複素関数の正則性が判定できる。 D. 複素関数としての三角関数、指数関数、対数関数が定義でき、計算ができる。 E. Cauchy の積分定理を用いて、複素関数の積分計算ができる。 F. 複素関数の展開ができ、特異点が判別できる。 G. 留数定理を用いて、実数関数の無限積分に応用ができる。			
授業概要	複素関数（複素平面内で定義され、複素数値を与える関数）に関する数学理論を与える。 特に各点で微分可能な複素関数（正則関数）について論じる。 本講義では数学的な厳密性より、計算法を習得させることに重きを置く。			

授業方法	"座学を中心に講義を進める。適宜演習も行う。授業時間内の演習はその都度内容を確認し採点する。 レポート課題は採点を行い各自に返却する。 定期試験では答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	AC-1 自身の専門について，常に基礎に還り，新知識を創り出す能力を養うことができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識
JABEE 基準 1(2)との対応	(c)
評価方法	GPA：
	期末試験を 70[%]、平常点を 30[%]とする。平常点については各授業における配布演習プリントを解いて提出を行い、その解答に対して評価を行う。総合評価が不可となった場合、期末試験の再試験を行う。
教科書/テキスト	新 応用数学 改訂版，高遠節夫，大日本出版, ISBN:978-4-477-03502-4（2090 円） :
補助教材 参考書・参考資料等	基礎解析学コース 複素解析，矢野健太郎・石原繁，裳華房. ISBN: 978-4-7853-1089-9（1540 円） 担当者が作成した授業演習プリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業の予習・復習や課題の演習において、練習問題にたくさん取り組こと。本授業は学修単位科目となっており、授業外学修として課題（予習・復習などを含む自学自習）への取り組みに 45 時間を充てること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：ガイダンスならびに複素数	複素数の演算(A)	複素数と極形式. 絶対値と偏角, p. 109～114	事前学修：教科書 p. 109～114 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）
第 2 回：複素平面、極形式	複素平面や極形式を理解する(A)	複素数と極形式. 絶対値と偏角, p. 109～114	事前学修：教科書 p. . 109～114 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）
第 3 回:複素関数の基本、複素微分の演算(1)	複素関数の極限、連続性、微分可能性(B)	正則関数, p.118～120	事前学修：教科書 p. 118～120 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）
第 4 回:複素関数の基本、複素微分の演算(2)	複素関数の極限、連続性、微分可能性(B)	正則関数, p.118～120	事前学修：教科書 p. 118～120 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）

第 5 回：正則関数	Cauchy-Rieamann 方程式による正則性の判定(C)	コーシーリーマンの関係式 p.121～123	事前学修：教科書 p. 121～123 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 6 回：初等関数(1)	複素関数としての指数関数・三角関数・対数関数の定義と演算(D)	複素関数, 逆関数, p.115～117, p.124～126	事前学修:教科書 p.115～117, p.124～126 に目を通しておくこと。 (1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 7 回：初等関数(2)	複素関数としての指数関数・三角関数・対数関数の定義と演算(D)	複素関数, 逆関数, p.115～117, p.124～126	事前学修:教科書 p.115～117, p.124～126 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 8 回：複素積分	複素積分の定義と性質(E)	複素積分, p.128～134	事前学修：教科書 p. 128～134 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 9 回：Cauchy の定理(1)	Cauchy の定理を用いた複素積分の計算(E)	コーシーの積分定理, コーシーの積分表示, p.135～145	事前学修：教科書 p. 135～145 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 10 回：Cauchy の定理(2)	Cauchy の定理を用いた複素積分の計算(E)	コーシーの積分定理, コーシーの積分表示, p.135～145	事前学修：教科書 p. 135～145 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 11 回：Cauchy の定理(3)	Cauchy の定理を用いた複素積分の計算(E)	コーシーの積分定理, コーシーの積分表示, p.135～145	事前学修：教科書 p. 135～145 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 12 回:複素関数の展開(1)	複素関数の Taylor 展開と Laurent 展開(F)	数列と級数, 関数の展開, p.146～152	事前学修：教科書 p. 146～152 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 13 回:複素関数の展開(2)	複素関数の Taylor 展開と Laurent 展開(F)	数列と級数, 関数の展開, p.146～152	事前学修：教科書 p. 146～152 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)
第 14 回：留数定理(1)	留数定理を用いた実関数の定積分による無限積分の計算(G)	孤立特異点と留数, 留数定理, p.153～160	事前学修：教科書 p.153～160 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 (2 時間)

第 15 回：留数定理(2)	留数定理を用いた実関数の定積分による無限積分の計算(G)	孤立特異点と留数, 留数定理, p.153～160	事前学修：教科書 p.153～160 に目を通しておくこと。(1 時間) 事後学修：授業内容の復習をし、演習プリントを回答すること。 （2 時間）

Ⅸ.実務経験教員による授業科目

実務経験教員による授業科目一覧（準学士課程）

学年	学科	授業名	単位数	担当実務家教員	実務歴 実務経験と授業科目の関連性
4-5	共通	キリスト教概論	2	北川 大介	カトリック司祭として、後輩（司祭志願者）の指導にあたるほか、教会での祭儀における説教、信徒への講話や黙想会、ミッションスクールでの修養会指導をこれまでに多く担当。 キリスト教を知識として客観性をもって伝えるとともに、個としての自らの生き方や社会の在り方を考えるための指針として提案することができる。
4-5	共通	中国語A	2	祁　玫	法廷通訳（横浜地方裁判所） 法廷訴訟は損害賠償、有罪無罪等、各々の関係者にとって重大な利害に係るので、ただでさえ正確な表現が求められる。関係者が外国人となると、十分な意思疎通ができるか否かは、その関係者の利益・権利に直結する。法廷訴訟で培われた正確な通訳・翻訳の技は本科目のコミュニケーションにも生かすつもりである。
4-5	共通	中国語B	2	祁　玫	法廷通訳（横浜地方裁判所） 法廷訴訟は損害賠償、有罪無罪等、各々の関係者にとって重大な利害に係るので、ただでさえ正確な表現が求められる。関係者が外国人となると、十分な意思疎通ができるか否かは、その関係者の利益・権利に直結する。法廷訴訟で培われた正確な通訳・翻訳の技は本科目のコミュニケーションにも生かすつもりである。
2	共通	保健体育（2年）	2	鎌田俊司	日本サッカー協会公認B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験 サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
1	共通	倫理(1年)	1	北川 大介	カトリック司祭として、後輩（司祭志願者）の指導にあたるほか、教会での祭儀における説教、信徒への講話や黙想会、ミッションスクールでの修養会指導をこれまでに多く担当。 キリスト教を知識として客観性をもって伝えるとともに、個としての自らの生き方や社会の在り方を考えるための指針として提案することができる。

実務経験教員による授業科目一覧（準学士課程）

学年	学科	授業名	単位数	担当実務家教員	実務歴 実務経験と授業科目の関連性
5	AD	経営論	2	川崎紀弘	デザイン会社の取締役、執行役員経験。また、そのグループ会社の出版社等の取締役経験 様々な形態の会社取締役の経験から、経営計画立案や組織体制、人材配置の実践、売上げ目標、年度経営方針の策定など会社経営における基本的な業務を実践的な側面から解説できる
5	AD	マーケティング	2	川崎紀弘	デザイン会社のアートディレクター、クリエイティブディレクターの経験。企業のデザインコンサルティング経験 マーケティング戦略を含め企業へのデザイン提案
5	AD	応用デザイン3	2	織田豊一 川崎紀弘	［立体］織田豊一／家具メーカー及びデザイン事務所でのインテリアデザイン、プロダクトデザイン、商品企画開発、カタログ・映像制作に関する実務 ［平面］川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験 ［立体］　製品開発・プロダクトデザイン及びインテリアデザインに関する実務経験に基づき、立体造形、空間構成およびCAD/3DCGの制作に必要となる基礎知識について演習と解説を行える。 ［平面］　印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
5	AD	応用デザイン4	2	織田豊一 川崎紀弘	［立体］織田豊一／家具メーカー及びデザイン事務所でのインテリアデザイン、プロダクトデザイン、商品企画開発、カタログ・映像制作に関する実務 ［平面］川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験 ［立体］　製品開発・プロダクトデザイン及びインテリアデザインに関する実務経験に基づき、立体造形、空間構成およびCAD/3DCGの制作に必要となる基礎知識について演習と解説を行える。 ［平面］　印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
5	AD	体育実技（5年）	2	鎌田俊司	日本サッカー協会公認B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験 サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
4	AD	体育実技（4年）	2	鎌田俊司	日本サッカー協会公認B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験 サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
4	AD	デザイン方法論２	2	石黒猛	様々な企業とのデザインプロジェクトを実施、また様々な企業でデザイン教育も実施 実務で経験したデザインの本質的価値を授業内で解説する。
4	AD	応用デザイン1 （平面）	2	川崎紀弘	印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験 印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
4	AD	応用デザイン1 （立体）	2	石黒猛	様々な企業とのデザインプロジェクトを実施、また様々な企業でデザイン教育も実施 実務で培ったデザイン技法と考え方を授業内で実践していきます。
4	AD	応用デザイン2 （平面）	2	川崎紀弘	印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験 印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
4	AD	応用デザイン2 （立体）	2	石黒猛	様々な企業とのデザインプロジェクトを実施、また様々な企業でデザイン教育も実施 実務で培ったデザイン技法と考え方を授業内で実践していきます。

実務経験教員による授業科目一覧（準学士課程）

学年	学科	授業名	単位数	担当実務家教員	実務歴 実務経験と授業科目の関連性
4	AD	CG2	2	川崎紀弘 織田豊一	［立体］織田豊一／家具メーカー及びデザイン事務所でのインテリアデザイン、プロダクトデザイン、商品企画開発、カタログ・映像制作に関する実務。 ［平面］川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験 ［立体］　製品開発・プロダクトデザイン及びインテリアデザインに関する実務経験に基づき、立体造形、空間構成およびCAD/3DCGの制作に必要となる基礎知識について演習と解説を行える。 ［平面］　印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
4	AD	メディア・デザイン論	2	川崎紀弘	印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験 印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターの実務経験に基づき、実際の仕事でのグラフィックデザインに必要となる基礎知識を解説しながら、造形表現の理解を深める。
4	AD	UI・UXデザイン概論	2	石黒猛	インタラクションデザインを駆使して様々な製品開発を実施、プログラミング技法を駆使して様々なメディアアートの制作を実施 実務で経験している、UI・DXの経験を使ってUI・DXの本質てきなポイントを学ぶ
3	AD	色彩学	2	李盛姫	グラフィック関連コミュニケーションツール（パッケージデザインやポスター制作、CI開発、等)の実務制作／デザイン会社でグラフィックデザイン実務経験3年程度 実務制作経験から色彩に関する実践的なデザインワークを教授する。
3	AD	表現法	2	比留間真	自動車メーカーの量産デザイン、先行開発デザイン業務におけるインハウスデザイナー実務 自動車会社のインハウスデザイナーとしてデザイン業務に携わった経験から、手描きによるスケッチからデジタル表現によるレンダリングまで幅広く取り組む。
3	AD	CG1	2	江南仁美	江南仁美/デザイン制作会社やフリーデザイナーでのデザイン制作（アートディレクター・グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）に関する実務 グラフィックデザイン・エディトリアルデザインの実務経験より、デザイナーとして必要な能力や思考に触れる。制作会社でのデザイン制作（グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）過程において、必要とされるアプリケーションの基本操作およびデザインの現場で経験した制作スキルやルールを解説し、基本から応用までより実践的に学んでいく。
3	AD	構成演習	2	江南仁美	デザイン制作会社やフリーデザイナーでのデザイン制作（アートディレクター・グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）に関する実務 制作会社でのデザイン制作（グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）に関するアートディレクション・編集からデザインまでのプロセスと，その過程で情報を視覚化するためにどのように思考し構成したのか，実例を交えて展開する
3	AD	デザイン史	2	比留間真	自動車メーカーの量産デザイン、先行開発デザイン業務におけるインハウスデザイナー実務 先行開発デザイン業務におけるデザイン事例研究および商品開発部、設計部、欧米スタジオ等専門分野や文化の異なる部署との協働経験から、社会や技術、生活によってかたちづくられるデザインの役割を解説
2	AD	基礎デザイン5 （立体・空間構成）	2	織田豊一	家具メーカー及びデザイン事務所でのインテリアデザイン、プロダクトデザイン、商品企画開発、カタログ・映像制作に関する実務。 製品開発・プロダクトデザイン及びインテリアデザインに関する実務経験に基づき、立体造形、空間構成およびCAD/3DCGの制作に必要となる基礎知識について演習と解説を行える。
2	AD	基礎デザイン6 （ドローイング）	2	比留間真	自動車メーカーの量産デザイン、先行開発デザイン業務におけるインハウスデザイナー実務 量産デザインや先行開発デザイン業務におけるスケッチ作業の経験から、表現やデザイン思考の基礎となるデッサンの取り組み方について考える
2	AD	基礎デザイン7 （実材）	4	李盛姫	デザイン会社でグラフィックデザイン実務経験3年程度 グラフィック関連コミュニケーションツール（パッケージデザインやポスター制作、CI開発、等)の実務制作経験から実践的なデザインワークを教える。

実務経験教員による授業科目一覧（準学士課程）

学年	学科	授業名	単位数	担当実務家教員	実務歴 実務経験と授業科目の関連性
2	AD	基礎デザイン8 （CG）	2	江南仁美	グラフィックデザイン事務所でのデザイン企画・提案の実務経験 ソフトウエアの使い方を解説する上で、アプリの機能としては設定されているが、実際の仕事では使用に適さないものや他アプリとの連携時に必要となる基礎知識などを都度解説しながら、使用する際の実践的な使い方を中心に説明していく。
1	AD	基礎デザイン1 （立体・平面）	2	比留間真 川崎紀弘	比留間真／自動車メーカーの量産デザイン、先行開発デザイン業務におけるインハウスデザイナー実務 川崎紀弘／印刷会社及びデザイン会社での印刷技術者、エディトリアルデザイナー、アートディレクターとしての実務経験 自動車会社のインハウスデザイナーとしてデザイン業務に携わった経験から、社会、生活と技術の関わりからデザインを考察する エディトリアルデザイナーとしての経験：平面での造形の思考、実践　アートディレクター、クリエイティブディレクターの経験：デザイン提案力としての造形力の活用　印刷技術者、パッケージデザイナーとしての経験：立体、平面デザインの立体化においての思考、実践、様々な印刷適性素材の活用
1	AD	基礎デザイン2 （デッサン）	2	江南仁美	デザイン制作会社やフリーデザイナーでのデザイン制作（アートディレクター・グラフィック・エディトリアル・ウェブ等）に関する実務 デザイン制作の現場で必要とされる視覚的に第三者へイメージやアイデアを伝えるコミュニケーションツールとしてのドローイング（デッサン）スキルと対象物を観察するし表現する基礎デッサン力を身につける
1	AD	基礎デザイン4 （色彩構成）	2	李 盛姫	グラフィック関連コミュニケーションツール（パッケージデザインやポスター制作、CI開発、等)の実務制作／デザイン会社でグラフィックデザイン実務経験3年程度 実務経験から色彩と構成における実践的なデザインワークを教授する。

実務経験教員による授業科目一覧（準学士課程）

学年	学科	授業名	単位数	担当実務家教員	実務歴 実務経験と授業科目の関連性
5	EE	電気応用	2	陶山 和信	ビルの設備管理（現職）、特に老朽マンションの保守点検及び修理（電気工事士の範囲が中心） ビル管理特に老朽化マンションの管理に関する実務経験に基づき、電気設備に絡む諸問題を、社会的視野を踏まえて解説する。具体的な事例として、共用部分の照明のLED化を費用の問題を含めた判断、給水ポンプやエレベータの保守点検を費用の問題を含めた立案、給水設備と消防設備の関連、スロープ化等バリアフリー化に伴う問題との関連、冷暖房と電熱管理、送風機と換気、補強と金属溶接等を実際の管理でトラブルとなった経験をもとに居住者のプライバシーに配慮しながら解説する。
5	EE	電気法規	2	陶山 和信	ビルの設備管理（現職）、特に老朽マンションの保守点検及び修理（電気工事士の範囲が中心） 老朽化マンションの管理に関する実務経験に基づき、①電気法規が果たす役割と、②電気法規が他の法令と比較したときの特徴・類似性について、授業の随所で触れる。その中で（おおげさにいえば）安全確保という視点に立った時、法令と技術が表裏一体であることをイメージしてほしい。
5	EE	体育実技（5年）	2	鎌田俊司	日本サッカー協会公認B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験 サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
4	EE	体育実技（4年）	2	鎌田俊司	日本サッカー協会公認B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験 サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
3	EE	情報処理	2	陶山和信	ビルの設備管理（現職）、特に老朽マンションの保守点検及び修理（電気工事士の範囲が中心） 老朽マンション管理に付随する事項として、居住者の個人情報の管理をアセンブラの総合演習に生かす。 館内配線の劣化を事前調査するバーチャル実験をC言語の総合演習に生かす。 （実務では研究段階であるが）
3	EE	機械工学	2	井組 裕貴	自動車メーカーでの車体設計・評価 自動車メーカーでの車体設計・評価に関する実務経験にもとづき，機械工学や材料力学の概要を解説した後，金属材料の強度や金属材料を使用した設計方法について説明する.
2	EE	電気回路2	2	陶山和信	ビルの設備管理（現職）、特に老朽マンションの保守点検及び修理（電気工事士の範囲が中心） 老朽マンションの漏電や停電を防ぐため、修繕が必要な配線個所を竣工図面か予測するときの計算に用いる手法の入門となる回路計算を演習に取り入れていく。
2	EE	電気工学実験１	2	井組裕貴	自動車メーカーでの車体設計・製作・評価に関する実務 自動車メーカーでの車体設計・製作・評価に関する実務経験にもとづき、ミニチュアソーラーカーの概要を開設した後、電気エネルギーから機械エネルギーへの変換ついて説明する。
1	EE	CAD	2	井組 裕貴	自動車メーカーでの車体設計・評価 自動車メーカーでの車体設計・評価に関する実務経験にもとづき，製図の概要を解説した後，2次元CADや3次元CADによる設計方法について説明する.

実務経験教員による授業科目一覧（準学士課程）

学年	学科	授業名	単位数	担当実務家教員	実務歴 実務経験と授業科目の関連性
5	ME	創造設計学	2	三輪賢一郎 冨田雅史	三輪賢一郎/将来ネットワーク通信の研究開発 冨田雅史/電力システムの開発
					企業においてグループで開発業務を行ってきた経験を活かして授業展開を行う。業務遂行には常に問題発見、見える化、課題設定、課題解決の繰り返しである。特に、グループで活動するためには情報共有も重要な課題である。本講座では、これら問題解決方法の手段として体系化されているVEを理論的に学び、実習を通して体験し、業務遂行能力の基礎を醸成する。
5	ME	技術者倫理	2	三輪 賢一郎	研究機関にて、ポストインターネットや基幹系ネットワークの高度化のための共同研究活動等に従事。
					研究機関においてOSS（オープンソースソフトウェア）のライセンシング業務等に従事した知見をもとに、特にソフトウェア開発を伴う製品開発における知財との向き合い方にも踏み込んで論じる。
5	ME	電気通信法規	2	三輪 賢一郎	研究機関にて、ポストインターネットや基幹系ネットワークの高度化のための共同研究活動等に従事。
					通信法令違反にならないようにするための様々な活動により得られた知見をもとに授業を展開する。
5	ME	体育実技（5年）	2	鎌田俊司	日本サッカー協会公認B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
					サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
4	ME	体育実技（4年）	2	鎌田俊司	日本サッカー協会公認B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験
					サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
2	ME	電子計算機	2	冨田 雅史	電力変換装置の開発に3年従事
					システム開発を行ってきた経験を活かし、電子計算機（コンピュータ）の基本的なハードウェアから、処理手順、開発環境、プログラミングについて説明する。

実務経験教員による授業科目一覧（準学士課程）

学年	学科	授業名	単位数	担当実務家教員	実務歴 実務経験と授業科目の関連性
5	CS	技術者論理	2	仙波　良	ＩＣＴ関連企業で、約40年間にわたり、汎用機からパソコンの企画開発、ネットワーク/クラウドの構築等の事業部門に加え、コンプライアンス対策室、トラブル解決・原因究明部門、経営企画部門での経験あり。 ICT関連企業において、コンプライアンス対策室、トラブル解決・原因究明部門、経営企画部門での実経験を踏まえて、理論的な面及び実務的な面の両方から授業を行う。
5	CS	ソフトウェア工学	2	大墨礼子	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事 ソフトウェア開発の過程で重要な設計，仕様の策定などを授業で扱ったプログラムを対応付けながら文書化し，まとめることができるようにする
5	CS	情報ネットワーク	2	小橋喜嗣	通信会社の研究開発部門において、約20年間、情報通信システムの研究開発に従事し、その後約20年間は通信会社および関連子会社（ICT企業）の経営企画など事業経営に従事。 通信会社の研究開発部門において、コンピュータネットワークおよびネットワークセキュリティを基本にしたシステム構築を実践してきたので、実務的な面からの意味を講義において付加する
5	CS	体育実技（5年）	2	鎌田俊司	日本サッカー協会公認B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験 サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
4	CS	体育実技（4年）	2	鎌田俊司	日本サッカー協会公認B 級コーチライセンスを有し、トップリーグや大学クラブでのコーチとしての実務経験 サッカーの単元を学習する際に、実務家教員の実務経験に基づき、サッカーの理論・技術を解説しながら安全に授業運営・教示する。
4	CS	数値計算1	2	大墨礼子	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事 科学技術計算における誤差の影響および線形数学の数値解法が理解できるよう講義演習を行う
4	CS	数値計算2	2	大墨礼子	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事 科学技術計算で必須となる非線形問題の解法について理解できるよう講義演習を行う
3	CS	アルゴリズム論1	2	大墨礼子	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事 システム開発（プログラミング）にアルゴリズム・データ構造の理解が重要であることを理解できるよう講義演習を行う
3	CS	アルゴリズム論2	2	大墨礼子	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事 システム開発（プログラミング）にアルゴリズム・データ構造の理解が重要であることを理解できるよう講義演習を行う
1	CS	情報社会論	1	仙波　良	ＩＣＴ関連企業で、約40年間にわたり、汎用機からパソコンの企画開発、ネットワーク/クラウドの構築等の事業部門に加え、技術管理部門、経営部門も経験。 コンピュータ及び通信機器の技術面に加えて、技術進歩のトレンドから見える過去・現在・未来の情報社会の姿や課題について、開発企画の経験を踏まえ、本授業を行う。
デザイン学科（AD）計			**63**		
電気工学科（EE）計			**27**		
機械電子工学科（ME）計			**21**		
情報工学科（CS）計			**28**		

実務経験教員による授業科目一覧（専攻科課程）

学年	学科	授業名	単位数	担当実務家教員	実務歴 実務経験と授業科目の関連性
1	AC	インターンシップ	2		インターンシップ先の企業等に勤務する実務家 企業等に勤務する実務家が各々の実務経験に基づき学外実習を指導し、学生が進路への興味や意識を高める機会を提供する。
1	AC	伝統文化特論	2	繁昌 孝二	漆芸家として、日展、日本新工芸展の全国規模の公募展やグループ展に長年にわたり漆芸立体作品を出展している。また、日本新工芸をはじめ、平塚市展、伊勢原市展、目黒造形展、法務省作品コンクール等で審査員を経歴。 日本の伝統文化、工芸文化を代表する漆工芸の分野で長年従事しており、その経験を活かし、工芸文化全般の現状、技術・技能など講義すると共に、演習課題など織り交ぜることが出来る。
1	AC	専攻演習Ⅰ	1	冨田 雅史	電力システムの開発 業務遂行には常に問題発見、見える化、課題設定、課題解決の繰り返しで、かつ、科学的根拠にもとづいて行うべき物であり、そのための方法が存在しておりそれを活用することが肝要であることを実務から学んだ。本講座は企業での開発業務遂行およびQC活動の経験を活かしてエンジニアリング・デザインに必要な「問題発見・課題設定」にフォーカスして授業を展開する。なお、問題の解決については専攻演習Ⅱで学ぶ。
1	AC	専攻演習Ⅱ	1	冨田 雅史	電力システムの開発 業務遂行には常に問題発見、見える化、課題設定、課題解決の繰り返しで、かつ、科学的根拠にもとづいて行うべき物であり、そのための方法が存在しておりそれを活用することが肝要であることを実務から学んだ。本講座は企業での開発業務遂行およびQC活動の経験を活かしてエンジニアリング・デザインに必要な「問題の解決」にフォーカスして授業を展開する。
1	AC	数値解析	2	大墨礼子	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事 科学技術計算に使用される各アルゴリズムを理解できるように講義する
1	AC	情報数学	2	大墨礼子	企業にて科学技術計算およびソフトウェア開発に従事 科学技術計算における情報数学との関連を強く意識づけるよう授業を行う
2	AC	トラヒック理論	2	三輪 賢一郎	研究機関において、ポストインターネット及び基幹系ネットワークの研究に従事する中で、ネットワークサーバー等の構築等に従事。 ネットワークサーバーの運用・構築に長年携わった経験を基に、特にパケットベースのネットワークシステムのメカニズムについて分かりやすく解説する。また、前職での通信キャリアとの共同研究を通して会得した光ネットワークに関する知見を基に、主に基幹系ネットワークの沿革や要素技術についても講義の中で紹介する。
専攻科生産システム工学専攻（AC）計			**12**		



サレジオ工業高等専門学校

〒194-0215　東京都町田市小山ヶ丘4-6-8
TEL：042-775-3020
FAX：042-775-3021
URL：http://www.salesio-sp.ac.jp

2024年度変更一覧

変更箇所目次 page

Ⅰ.1 年	専門科目 必修科目	1
Ⅱ.2 年	専門科目 必修科目	7
Ⅲ.3 年	専門科目 必修科目	18
Ⅳ.5 年	専門科目 必修科目	23

シラバス変更

開講年度	2024 年度（令和 06 年度）	開設科	電気工学科
学年	1 年	科目	電気回路 1
科目担当者 所属・氏名	電気工学科　吉田慧一郎	受講生への 変更告知日	2025 年 01 月 30 日

項目	変更点
□ 授業方法	
□ 教科書・補助教材	
■ 評価方法	再試験(または課題提出)の実施を各到達度確認テストまたは、各期末試験において行うことに変更。
□ 関連科目	
□ 実務経験と授業科目の関連性	
□ 準備学習に関するアドバイス	
□ 授業計画	
□ その他	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	電気回路 1			
科目名英文	Electric Circuits 1			
科目コード				
学科	EE:電気工学科			
学年	1 年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	吉田　慧一郎			
履修形態	必修			
授業形態	講義			
授業時間内訳	講義：43.5	演習：1.5	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:吉田慧一郎　/所属名:電気工学科　/部屋番号:218　/オフィスアワー:木曜日 14:45～17:00 / mail アドレス: k-yoshida@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	電気工学の基礎となる直流回路の理解			
キーワード	オームの法則、直流回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	該当なし			
履修内容が関連していく科目	電気回路 2(2 年)，回路理論 1(3 年)，回路理論 2(4 年)			
授業の目的	オームの法則などの電気回路の基礎となる理論を学び、直流回路に関する計算力を習得する。また、交流回路に向けた基礎知識を習得する。			
到達目標	A.直流回路を学ぶ上で基礎となる指数関数や連立方程式の計算ができる。 B.電流、電圧、抵抗の定義を説明できる。 C.オームの法則を説明できる。 D.合成抵抗の計算ができる。 E.キルヒホッフの法則を説明できる。 F.導体の形状から抵抗値を計算できる。 G.ジュール熱の算出ができる。 H.電力、電力量の計算ができる。 I.正弦波交流波形を描く際に必要な三角関数、ベクトルの表現・計算ができる。 J.交流回路における抵抗、コイル、コンデンサの働きを説明できる。 K.交流回路における電力の算出ができる。			
授業概要	・オームの法則の理解に基づいた直流回路における電流値、電圧値、抵抗値の算出法の解説。 ・交流回路を理解するために必要な数学的知識の学習と、それらを用いた交流回路の基礎知識の解説。			

授業方法	座学を主として授業を行う。適宜演習問題を解き、理解度を高める。各試験区間で 2 回程度の小テストを実施し採点したのちに返却し、未習得部分の確認を行ってもらう。あわせて、各試験区間で 1 回の課題提出を求め、課題内容に不十分な点がある場合は個別指導等を実施し、再提出をしてもらう。各 2 回の到達度確認テスト・期末試験では答案返却を行った後に解答例の説明を行い、各個人の習得状況を把握してもらう。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	・習熟度確認ごとに評価し（全 4 回)、各区間の平均を総合評価とする。 ・各区間の評価方法は、以下のものとする。 区間評価(100 点満点)＝(1) テスト（70%)+ (2) 平常点（30%) (1)　到達度確認テストまたは、期末試験　70% (2)　平常点　30% - ノート提出（10%) - 小テスト（10%) - 課題（10%) ＊各到達度確認テストまたは、各期末試験において再試験(または課題提出)を行う場合がある。但し、加点後の総合評価は最大で 60 点を超えないものとする。
教科書/テキスト	「わかりやすい 電気基礎」 高橋 寛，増田 英二 （コロナ社)、ISBN: 978-4-339-00757-2 (2,530 円)
補助教材 参考書・参考資料等	各授業で配布するプリント
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守すること。
準備学習に関するアドバイス	授業前に教科書の該当部分をよく読み、基礎知識を身につけた上で授業に望むこと。授業では、重点テーマおよび重点ポイントを中心に板書にて講義を行う。板書は必ずノートにとり、家での復習では重点テーマに沿って、自分が理解した内容を別のノートにまとめ直すことで、十分な理解と知識の定着を図ること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 授業ガイダンス、数学的知識の復習	□電気回路を学ぶ上で必要な数学的知識を理解できる。(A)	配布プリントにて数学的知識の確認	
第 2 回： 電子と電流	□原子と電子、電流の定義を説明できる。(B)	電子と電流(p.2～p.6)	
第 3 回： 電位、電圧、起電力	□電位、電圧、起電力の定義を説明できる。(B)	電位、電圧、起電力(p.6～ｐ.10)	

第 4 回： オームの法則①	□オーム法則により回路内の電圧・電流・抵抗値を算出できる。(C)	オームの法則(p.10～ p .14)	
第 5 回： オームの法則②	□オーム法則により回路内の電圧・電流・抵抗値を算出できる。(C)	配布資料を用いた演習	
第 6 回： オームの法則③	□オーム法則により回路内の電圧・電流・抵抗値を算出できる。(C)	配布資料を用いた演習 /関数電卓を準備すること	
第 7 回： 前期中間範囲のまとめ	□電気工学の基礎を説明できる。(A,B,C)	配布資料を用いた演習	
第 8 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 1 回から第 7 回までの範囲(p.3～ p .14)	
第 9 回： 並列回路	□並列接続された抵抗に対する合成抵抗を算出できる。(C,D) □キルヒホッフの第 1 法則を理解し、利用できる。(E)	並列回路(p.15～ p .20)	
第 10 回： 直列回路	□直列接続された抵抗に対する合成抵抗を算出できる。(C,D) □キルヒホッフの第 2 法則を理解し、利用できる。(E)	直列回路(p.20～ p .25)	
第 11 回： 直並列回路	□直並列接続された抵抗に対する合成抵抗を算出できる。(C,D)	直並列回路(p.25～ p .26)	
第 12 回： 応用回路①	□ホイートストーンブリッジに対してキルヒホッフの法則を適用できる。(C,D,E)	応用回路(p.26～ p .30)	
第 13 回： 応用回路②	□回路網に対してキルヒホッフの法則を適用できる。(C,D,E)	応用回路（p.30～ p .36）	
第 14 回： 前期期末範囲のまとめ	第 9 回から第 13 回までの範囲について演習を行い、到達度を確認する。	配布資料を用いた演習	

第 15 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	前期期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。	第 9 回から第 13 回までの範囲(p.15～p .36)	
第 16 回： 導体の形状と抵抗	□導体の形状から抵抗値を算出できる。(F)	抵抗率と導電率(p.37～p.44)	
第 17 回： 電流の作用とジュール熱①	□電流値からジュール熱を算出できる。(G)	ジュールの法則・ジュール熱(p.45～p.50)	
第 18 回： 電流の作用とジュール熱②	□電流値からジュール熱を算出できる。(G)	配布資料を用いた演習	
第 19 回： 電力と電力量①	□電力や電力量を算出できる。(H)	電力と電力量(p.50～p.54)	
第 20 回： 電力と電力量②	□電力や電力量を算出できる。(H)	配布資料を用いた演習	
第 21 回： 正弦波交流波形①	□正弦波交流の基礎を理解できる。(I)	正弦波交流(p.148～p.153)	
第 22 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	□電気工学の基礎を説明できる。(F,G,H)	配布資料を用いた演習	
第 23 回： 後期中間範囲のまとめ	第 16 回から第 21 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	第 16 回から第 21 回までの範囲(p.37～p .54)	
第 24 回： 正弦波交流波形②	□三角関数・ベクトルの基礎を理解できる。(I)	正弦波交流のベクトル表示(p.159～p.161)	
第 25 回： 交流回路の基礎①	□交流回路での抵抗の役割を説明できる。(J)	抵抗 R だけの回路(p.161～p.163)	

第 26 回： 交流回路の基礎②	□交流回路でのコンデンサの役割を説明できる。(J)	静電容量 C だけの回路(p.163～p.166)	
第 27 回： 交流回路の基礎③	□交流回路でのコイルの役割を説明できる。(J)	インダクタンス L だけの回路(p.166～p.170)	
第 28 回： 交流回路における電力	□交流電流・電圧の情報から交流電力の基礎を説明できる。(K)	交流電力(p.176～p.179)	
第 29 回： 後期期末範囲のまとめ	第 23 回から第 28 回までの範囲について範囲について演習を行い、到達度を確認する。	配布資料を用いた演習	
第 30 回： 到達度確認と解説ならびに確認演習	後期期末試験の解説を行い、到達度確認と振り返りを行う。	第 23 回から第 29 回までの範囲(p.148～ p .179)	

シラバス変更

開講年度	2024 年度（令和 06 年度）	開設科	情報工学科
学年	2 年	科目	プログラミング基礎 2
科目担当者 所属・氏名	情報工学科　宇都木　修一	受講生への 変更告知日	2024 年 7 月 8 日

項目	変更点
□ 授業方法	
□ 教科書・補助教材	
■ 評価方法	通常クラスの再試の扱いについて
□ 関連科目	
□ 実務経験と授業科目の関連性	
□ 準備学習に関するアドバイス	
□ 授業計画	
□ その他	

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	プログラミング基礎 2			
科目名英文	Introduction to Programming 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	２年			
開講期間	通年			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	宇都木修一			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：3	演習：42	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:宇都木修一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:403　/オフィスアワー:火曜日 16:30～18:00 / mail アドレス: utsugi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 永岡　淳一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:305　/オフィスアワー:授業終了後　/ mail アドレス: nagaoka.junichi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	開講までに決定　/授業時の質問対応			
授業詳細情報				
授業テーマ	C 言語を用いた，より構造的なプログラミング能力を獲得する．			
キーワード	C 言語，配列，関数，構造体，ファイル入出力			
受講前に履修を推奨する関連科目	1 年次の全科目			
履修内容が関連していく科目	プログラミング基礎３（３年），プログラミング応用１（４年），プログラミング応用２（４年）			
授業の目的	これまでに習得した C 言語の if 文，for 文，配列を基盤として，プログラミングの基本となる関数や構造体といった機能を使いこなせるようになることを目的とする．			
到達目標	A. 配列を利用した複雑なプログラムを書くことができる． B. 関数を用いたプログラムを書くことができる． C 構造体を用いたプログラムを書くことができる． D. ファイル入出力をおこなうプログラムを書くことができる．			
授業概要	C 言語を題材に，演習を中心として，より構造的なプログラミングができる技術を獲得する．また，演習だけではなく，筆記による理解度確認をおこなう．			

授業方法	中間区間： 　全受講生が同じ講義を受け，中間の理解度確認に臨む． 期末区間： 　中間区間における内容に対する理解度が不十分であった学生は，初級クラスで再度同じ内容を受講し，理解を定着させる． 　中間区間における内容を十分に理解した学生は，通常クラスでより高度な内容に取り組み，高度な技術を獲得する．．
実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	B-1 数学、自然科学および情報技術に関する基礎知識を身につけ、それらを専門分野の学習に活用できる
	B-2 自分の専攻した専門分野の基礎知識を身につけ、それらを用いて工学的な現象またはデザインの意図が理解できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	中間区間の理解度が合格だった場合期末テスト 50%，課題 50%で評価する． 　中間区間の理解度が不合格だった場合，希望すれば初級クラスで授業を受け，期末試験で合格すれば 60 点とする．初級クラスを希望せずとも理解度の再確認で合格すれば期末試験 50%，課題 50%で評価する 　また，通常クラスにおいて中間区間の理解度が合格あるいは再確認で合格したが，期末試験で不合格だった場合は， 前期：期末の再試で合格すれば試験評価を 60 点とし．課題評価はそのままとする． 後期：期末の再試で合格すれば試験評価を 70 点とするが，課題評価については，講義課題の評価のみ有効とし，演習課題の評価は無効とする． ※前期後期ともに中間の理解度確認は合否の判定のみに利用し，最終の評価点には含まない． 最終評価は前期と後期の平均とするが，どちらかが 60 点未満の場合は不合格とする（不合格であった範囲の再試験を受けて 60 点を取る必要がある）．
教科書/テキスト	新訂　新C言語入門　シニア編，林晴比古，SB クリエイティブ，2004，ISBN：4-7973-2562-3，(2970 円)
補助教材 参考書・参考資料等	授業内で適宜配布する資料
受講ルール	許可があるまで，他の学生と相談をしない． 許可があるまで，携帯通信機器を使用しない． レポート（作成したプログラム）について，絶対，他人のものを見ない，他人に見せない，他人から受け取らない，他人に渡さない．レポート及びプログラム共有行為はレポートコピーによる不正行為とみなして厳罰に処する． 授業中の飲食のみならず，休み時間中も PC 演習室での飲食は禁止．
準備学習に関するアドバイス	修得した C 言語プログラミングにおける技術を使いこなせるように，自分で様々なプログラムを組んでみる．また，数学を用いるので，これまでに学修した数学に対する理解度をしっかりと定着させる．

授業計画			
授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回：	□ガイダンス		

第 2 回： 複雑な配列処理	□配列を用いたプログラムの作成（A）		
第 3 回： 複雑な配列処理	□配列を用いたプログラムの作成（A）		
第 4 回： 複雑な配列処理	□配列を用いたプログラムの作成（A）		
第 5 回： 関数	□関数を用いたプログラムの作成（B）		
第 6 回： 関数	□関数を用いたプログラムの作成（B）		
第 7 回： 関数	□関数を用いたプログラムの作成（B）		
第 8 回： 理解度確認	□２次元配列及び関数についての理解度を確認する．（A,B）		
第 9 回： （通常）ポインタ （初級）2 次元配列	□（通常）ポインタと関数を用いたプログラムの作成（A） □（初級）２次元配列を用いたプログラムの作成（B）		
第 10 回： （通常）ポインタ （初級）2 次元配列	□（通常）ポインタと関数を用いたプログラムの作成（A） □（初級）２次元配列を用いたプログラムの作成（B）		
第 11 回： （通常）ポインタ （初級）2 次元配列	□（通常）ポインタと関数を用いたプログラムの作成（A） □（初級）２次元配列を用いたプログラムの作成（B）		
第 12 回： （通常）配列と関数 （初級）関数	□（通常）配列と関数を用いたプログラムの作成（A,B） （初級）関数を用いたプログラムの作成（A）		

第 13 回： （通常）配列と関数 （初級）関数	□（通常）配列と関数を用いたプログラムの作成（A,B） □（初級）関数を用いたプログラムの作成（A）		
第 14 回： （通常）配列と関数 （初級）関数	□（通常）配列と関数を用いたプログラムの作成（A,B） □（初級）関数を用いたプログラムの作成（A）		
第 15 回： テスト返却	□期末テストの返却及び解説(A,B)		
第 16 回： 構造体	□構造体を用いたプログラムの作成（B,C）		
第 17 回： 構造体	□構造体を用いたプログラムの作成（B,C）		
第 18 回： 構造体	□構造体を用いたプログラムの作成（B,C）		
第 19 回： ファイル入出力	□ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 20 回： ファイル入出力	□ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 21 回： ファイル入出力	□ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 22 回： 理解度確認	□構造体やファイル入出力についての理解度を確認する（C,D）		
第 23 回： （通常）ポインタ応用 （初級）	□（通常）ポインタのポインタ，アロー演算子を用いたプログラムの作成(B,C) □（初級）構造体を用いたプログラムの作成（C）		

第 24 回： （通常）ポインタ応用	□（通常）ポインタのポインタ，アロー演算子を用いたプログラムの作成(B,C) □（初級）構造体を用いたプログラムの作成（C）		
第 25 回：	□（通常）ポインタのポインタ，アロー演算子を用いたプログラムの作成(B,C) □（初級）構造体を用いたプログラムの作成（C）		
第 26 回：	□（通常）ポインタのポインタ，アロー演算子を用いたプログラムの作成(B,C) □（初級）構造体を用いたプログラムの作成（C）		
第 27 回：	□（通常）再帰関数を用いたプログラムの作成（B） □（初級）ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 28 回：	□（通常）再帰関数を用いたプログラムの作成（B） □（初級）ファイル入出力を行うプログラムの作成(D)		
第 29 回： 振り返り	□これまでの演習で習得した内容の振り返り（A,B,C,D）		
第 30 回： テスト返却	□期末テストの返却及び解説（C,D）		

シラバス変更

開講年度	2024 年度（令和 06 年度）	開設科	情報工学科
学年	2 年	科目	情報工学実験 2
科目担当者 所属・氏名	情報工学科　宇都木　修一	受講生への 変更告知日	2024 年 7 月 8 日

項目	変更点
□ 授業方法	
□ 教科書・補助教材	
□ 評価方法	
□ 関連科目	
□ 実務経験と授業科目の関連性	
□ 準備学習に関するアドバイス	
□ 授業計画	
■ その他	担当教員の変更（川村先生の退職により，平澤先生に変更）

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学実験 2			
科目名英文	Experiments 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	2 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	大島真樹			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：45	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員: 宇都木修一/所属名:情報工学科/部屋番号:403/オフィスアワー:火曜日 16:20～17:00/ mail アドレス:utsugi@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:平澤一樹/所属名:情報工学科/部屋番号:402/オフィスアワー:金曜日 16:20～17:00/ mail アドレス hirasawa.kazuki@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員: 大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:20～17:00/ mail アドレス: ooshima@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学における基礎知識を実験を通して習得し、レポートの様式を守って実験結果をまとめる			
キーワード	カラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム、電気回路、組み合わせ論理回路			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学実験 1 （2 年）			
履修内容が関連していく科目	情報工学実験 3 （3 年）			
授業の目的	情報工学の基礎知識について実験を通じて習得する。また、レポートの様式を守って実験結果を他者に正しく伝える力を身につける。			
到達目標	A 実験指導書等の参考資料に基づきプログラムや回路を作成できる. B 実験環境を構築し、ツール・ライブラリや測定器具を適切に使用することができる. C 実験中に生じたトラブルに対して指導者の指示に従い適切に対応することができる. D 内容を理解できるように報告書を過不足なくまとめることができる			
授業概要	本授業では，カラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム、交流回路、組み合わせ論理回路をテーマにした実験を通じてレポートの様式を守って実験結果をまとめる。教育的な観点から実験レポートは一部の図表を除き手書きで作成する。			

授業方法	半期内で 3 テーマの実験を行う。クラスを A 班から C 班に分け A 班は授業計画の第１・２・３・４・５・６・７・８・9 回、B 班は授業計画の第４・５・６・７・８・９・１・２・３回、C 班は授業計画の第７・８・９・１・２・３・４・５・６回の順で実験を実施する。各テーマでの実験は担当教員の指導の下、3 回ずつ実施し、翌週がレポート提出〆となる。提出レポートは教員が形式と内容をチェックし、指導内容を書き込んだのちに学生に返却し、学生は報告書指導日等に指導内容に基づき修正を行い、レポートを再提出する。
実務家教員/実務歴	
実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	テーマ毎の報告書を 100 点満点で評価する．提出期限以降に提出された場合および再提出の場合の評価点は最高を 80 点とする。 3 テーマ分の平均点の小数点以下切り捨てたものを最終評価とする。中間評価は実験途中のため実施しない。 以下に注意点を示す ・注意 1：未提出の報告書がある場合は前述の評価点によらず不合格とする。 ・注意 2：実験報告書の評価は，3 テーマ全てのレポートが 60 点以上であることを条件とする． すなわち，60 点に満たない報告書がある場合は不合格である。 ・注意 3：未終了のテーマがある場合は他科目の成績に依らずに留年になる可能性がある。
教科書/テキスト	実験指導書
補助教材 参考書・参考資料等	各実験担当から授業内で指定される場合がある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	ガイダンス時に渡される実施要項をもとに関連する部分をあらかじめ調べておくことが 望ましい。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス テーマ 1 の 1 週目 A 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム（1）となる	・実験の進め方、スケジュールおよび評価方法を理解する。 ・カラーセンサによって白/黒を判別することで楕円領域内のブロック（ゴミ）を楕円外に押し出す LEGO のプログラムを作成する(A,B,C)	・実験指導書　CS-02 （・USB メモリ）	
第 2 回： テーマ 1 の 2 週目 A 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム（2）となる	・カラーセンサによって白/黒を判別しながら楕円軌道に沿って走行する LEGO のプログラムを作成する(A,B,C) ・上記 LEGO を用いてモーターパワーを変化させた場合の周回時間を測定しグラフ化する（D）	・実験指導書　CS-03 ・グラフ用紙 （・USB メモリ）	

第 3 回： テーマ 1 の 3 週目 A 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム（3）となる	・超音波センサの仕組みを理解し、モーターパワーの違いによる走行特性を測定し、グラフ化する（D） ・カラーセンサと超音波センサを用いて壁の判定と床面の濃度判定を行いながら迷路を走行する LEGO のプログラムを作成する(A,B,C)。さらに、走行にかかる時間を測定する（D）	・実験指導書　CS-03 ・グラフ用紙 （・USB メモリ）	
第 4 回： テーマ 2 の 1 週目 A 班は交流回路（1）となる	・オシロスコープに交流波形を入力し観測することを通じて実験環境の構築を理解する。(A,B,C) ・交流の設定を変化させ、その波形を観測する。実験結果はグラフにまとめる（D）	・実験指導書　CS-08 ・グラフ用紙(A4)	
第 5 回： テーマ 2 の 2 週目 A 班は交流回路（2）となる	・コイルとコンデンサについて特性を分析するための実験環境を理解する(A,B,C) ・交流の設定を変化させ周波数と誘導リアクタンス・容量リアクタンスの関係をグラフにまとめる（D）	・実験指導書　CS-08	
第 6 回： テーマ 2 の 3 週目 A 班は交流回路（3）となる	・RLC 直列回路の特性を分析するための実験環境を理解する（D） ・交流の設定を変化させ周波数と合成インピーダンスの関係をグラフにまとめる（D）	・実験指導書　CS-09	
第 7 回： テーマ 3 の 1 週目 A 班は組み合わせ論理回路（1）となる	・汎用ロジック IC の種類と論理ゲートの関係を理解する（A,B,C）	・実験指導書　CS-11	
第 8 回： テーマ 3 の 2 週目 A 班は組み合わせ論理回路（2）となる	・汎用ロジック IC を用いた組み合わせ論理回路の作成方法について理解する(A,B,C)	・実験指導書　CS-11	
第 9 回： テーマ 3 の 3 週目 A 班は組み合わせ論理回路（3）となる	・汎用ロジック IC を用いた全加算器の作成方法について理解する(A,B,C)	・実験指導書　CS-11	
第 10 回： 実験予備日（1）	・テーマ 1 からテーマ 3 までの実験未了分を行う（A,B,C)。 ・テーマ 1 からテーマ 3 の未提出分の実験報告書を作成する（D)。	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	
第 11 回： 報告書指導日（1）	・A 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム、B 班は交流回路、C 班は組み合わせ論理回路の実験のフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	
第 12 回： 実験予備日（2）	・テーマ 1 からテーマ 3 までの実験未了分を行う（A,B,C)。 ・テーマ 1 からテーマ 3 の未提出分の実験報告書を作成する（D)。	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	

第 13 回： 報告書指導日（２）	・A 班は交流回路、B 班は組み合わせ論理回路､C 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラムのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	
第 14 回： 報告書指導日（３）	・A 班は組み合わせ論理回路、B 班はカラーセンサ,超音波センサを利用したプログラム、C 班は交流回路の実験のフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	
第 15 回： 学習指導期間	・3 つのレポートの採点と評価点を確認する（D） ･実験のまとめおよび実験レポート作成の振り返りを行う（A,B,C,D）	・実験指導書 CS-02・CS-03 ・CS-08・CS-09・CS-11	

シラバス変更

開講年度	2024 年度（令和 6 年度）	開設科	情報工学科
学年	3 年	科目	情報工学実験 3
科目担当者 所属・氏名	情報工学科科　主担当教員 川村春美	受講生への 変更告知日	2024 年 5 月 9 日

項目	変更点
□ 授業方法	
□ 教科書・補助教材	
□ 評価方法	
□ 関連科目	
□ 実務経験と授業科目の関連性	
□ 準備学習に関するアドバイス	
■ 授業計画	第 1 回目の内容に「実験データの扱い（回帰分析）について理解する。(E)」を追加
■ その他	「到達目標」に「E 実験データを回帰分析を用いて扱うことができる」を追加

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学実験 3			
科目名英文	Experiments 3			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	3 年			
開講期間	半期			
単位種別	履修単位			
単位数	2			
主担当教員	川村春美			
履修形態	必修			
授業形態	実験			
授業時間内訳	講義：	演習：	実験：45	実習：
担当教員情報				
主担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:川村春美/所属名:情報工学科/部屋番号:408/オフィスアワー:水曜日 16:20～17:00/mail アドレス:h-kawamura@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:大島真樹/所属名:情報工学科/部屋番号:406/オフィスアワー:木曜日 16:20～17:00/mail アドレス:ooshima@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属学科/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	担当教員:石川純夫/所属名:情報工学科/部屋番号:305/オフィスアワー:木曜日 授業終了後/ mail アドレス:ishikawa@salesio-sp.ac.jp			
TA・SA 名/TA・SA の役割				
授業詳細情報				
授業テーマ	情報工学における基礎知識を実験を通して習得し、実験結果をレポートとしてまとめる			
キーワード	画像認識、画像処理、UNIX			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学実験２（2 年）			
履修内容が関連していく科目	情報工学実験４（3 年）、情報工学実験５（4 年）			
授業の目的	情報工学の基礎知識を実験を通じて習得する。また、レポート作成を通じて習得した知識を他者に正しく伝える力を身につける。			
到達目標	A 実験指導書等の参考資料に基づきプログラムを作成できる. B 実験環境を構築し、ツールやライブラリを適切に使用することができる. C 実験中に生じたトラブルに対して指導者の指示に従い適切に対応することができる. D 内容を理解できるように報告書を過不足なくまとめることができる E 実験データを回帰分析を用いて扱うことができる			
授業概要	コンピュータを用いてプログラミングを行う際には，ハードウェアの構成，オペレーティングシステムおよび開発 環境の理解が必要不可欠である．本授業では，画像処理・UNIX・画像認識をテーマにした実験を通じて情報工学に おける基礎的な技能である環境構築およびトラブル対応を体験的に学習する．さらに，レポート作成により技術文書の体裁について基本的なことを学ぶ			
授業方法	半期内で 3 テーマの実験を行う。各テーマでの実験は担当教員の指導の下、3 回ずつ実施し、翌週がレポート提出〆となる。提出レポートは教員が形式と内容をチェックし、指導内容を書き込んだのちに学生に返却し、学生は指導内容に基づき修正を行い、レポートを再提出する。			

実務家教員/実務歴	該当しない
実務経験と授業科目の関連性	該当しない
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
	D-2 問題解決のためのプロセスを理解している
	D-3 他者と適切なコミュニケーションを持って共同作業を進めることができる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	以下の①×90%＋②を最終評価とする。なお、中間評価は実験途中のため実施しない。 ①実験報告書の評価：テーマ毎の報告書を 100 点満点で評価する．提出期限以降に提出された場合および再提出の場合の評価点は最高を 80 点とする。 3 テーマ分の平均点を報告書の評価とする。 ②校外見学レポート課題：校外見学した結果を報告書にまとめる。10 点満点とする。 以下に注意点を示す ・注意 1：未提出の報告書がある場合は前述の評価点によらず不合格とする。 ・注意 2：実験報告書の評価は，3 テーマ全てのレポートが 60 点以上であることを条件とする． すなわち，60 点に満たない報告書がある場合は不合格である。 ・注意 3：未終了のテーマがある場合は他科目の成績に依らずに留年になる可能性がある。
教科書/テキスト	実験指導書
補助教材 参考書・参考資料等	各実験担当から授業内で指定される場合がある
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	ガイダンス時に渡される実施要項をもとに関連する部分をあらかじめ調べておくことが 望ましい。さらに，本実験ではプログラム開発だけでなく，レポートも電子的に作成するため，実験に関するデー タは Google Drive 等で管理し，いつでも閲覧・編集できる状態にすること。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： ガイダンス テーマ 1 の実験	・実験の進め方、スケジュールおよび評価方法を理解する。 ・実験データの扱い（回帰分析）について理解する。(E) ・画像処理実験 (A 班の場合)：プログラミング環境を構築し、座標系を理解した上で図形を描画する (A,B,C)	・実験指導書　CS-18 ・実験ノート （・USB メモリ）	
第 2 回： テーマ 1 の実験	・画像処理実験 (A 班の場合)：プログラミング環境を構築し、画像ファイルの入出力をプログラムにより実施することができる。さらに、カラー/濃淡画像、JPEG によるファイル容量の違いを認識できる (A,B,C)	・実験指導書　CS-18 ・実験ノート （・USB メモリ）	
第 3 回： テーマ 1 の実験	・画像処理実験 (A 班の場合)：プログラミング環境を構築し、画像処理ライブラリ（opencv）の関数を用いて簡単な画像処理を実施することができ、パラメータによる出力画像の違いと意味を理解できる (A,B,C)	・実験指導書　CS-19 ・実験ノート （・USB メモリ）	

第 4 回： テーマ 2 の実験	UNIX 実験（A 班の場合）：USB メモリに UNIX（Linux）をインストールし、自分の作業環境を構築する(A,B,C)。	・実験ノート ・USB メモリ(UNIX 実験用)	
第 5 回： テーマ 2 の実験	UNIX 実験（A 班の場合）：UNIX(Linux)環境で、端末・エディタなどの基本的なアプリケーションを使用する（A,B,C)。	・実験ノート ・USB メモリ(UNIX 実験用)	
第 6 回： テーマ 2 の実験	UNIX 実験（A 班の場合）：UNIX(Linux）環境で、実験報告書程度の文書を作成する（A,B,C,D)。	・実験ノート ・USB メモリ(UNIX 実験用)	
第 7 回： 実験予備日	・テーマ 1、テーマ 2 の実験未了分を行う。 ・テーマ 1、テーマ 2 の未提出分の実験報告書を作成する。		
第 8 回： テーマ 3 の実験	画像認識実験（A 班の場合）： 性能の悪い画像認識システムと画像データが与えられるので実行パラメータを手動で変更する.(A,B,C)	・実験指導書　CS-30 ・WebClassk 上に用意してある性能の悪い画像認識プログラム ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート(1 週目)	
第 9 回： テーマ 3 の実験	画像認識実験（A 班の場合）： 与えられた画像認識プログラムの判断部分を自動化する.(A,B,C)	・実験指導書　CS-30 ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート(2 週目)	
第 10 回： テーマ 3 の実験	画像認識実験（A 班の場合）： 与えられた画像認識プログラムの実行パラメータ探索部分を自動化する.(A,B,C)	・実験指導書　CS-30 ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート(3 週目)	
第 11 回： テーマ 1 のレポートフィードバック	・テーマ 1（A 班の場合は画像処理実験）の実験報告書へのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書　CS-18, CS-19 ・実験ノート （・USB メモリ）	
第 12 回： テーマ 2 のレポートフィードバック	・テーマ 2（A 班の場合は UNIX 実験）の実験報告書へのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験プリント ・実験ノート ・USB メモリ(UNIX 実験用)	
第 13 回： テーマ 3 のレポートフィードバック	・テーマ 3（A 班の場合は画像認識実験）の実験報告書へのフィードバックを受け、指摘された箇所を修正する（D）	・実験指導書　CS-30 ・WebClass 上に用意してある実験報告書テンプレート(1-3 週目) ・WebClass 上に用意してあるレポート内容チェックシート	
第 14 回： 実験のまとめ	・テーマ 1 からテーマ 3 までの実験未了分を行う（A,B,C)。 ・テーマ 1 からテーマ 3 の未提出分の実験報告書を作成する（D)。		

第 15 回： 校外学習	情報工学の知識を広げ、見学内容を報告書にまとめる（D）		

シラバス変更

開講年度	2024 年度（令和 6 年度）	開設科	情報工学科
学年	5 年	科目	情報工学演習 2
科目担当者 所属・氏名	情報工学科　担当教員 島川陽一	受講生への 変更告知日	2024 年 5 月 9 日

項目	変更点
□ 授業方法	
□ 教科書・補助教材	
□ 評価方法	
□ 関連科目	
□ 実務経験と授業科目の関連性	
□ 準備学習に関するアドバイス	
□ 授業計画	
■ その他	「科目名」を情報工学基礎演習 2 より情報工学演習 2 に訂正 「授業概要」文中の情報工学基礎演習 I を情報工学演習 1 に訂正

基本情報				
開講年度	2024 年度			
科目名	情報工学演習 2			
科目名英文	Exercises in fundamental topics 2			
科目コード				
学科	CS:情報工学科			
学年	5 年			
開講期間	半期			
単位種別	学修単位			
単位数	2			
主担当教員	島川陽一			
履修形態	必修			
授業形態	演習			
授業時間内訳	講義：0.75	演習：21.75	実験：0	実習：0
担当教員情報				
主担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス	主担当教員:島川陽一　/所属名:情報工学科　/部屋番号:401　/オフィスアワー:木曜日 16:15～17:00 / mail アドレス: simakawa@salesio-sp.ac.jp			
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
担当教員/所属名/部屋番号/オフィスアワー/mail アドレス				
TA・SA 名/TA・SA の役割	TA 1 名　井上　航、SA　2 名　未定、未定 演習問題の採点補助			
授業詳細情報				
授業テーマ	積分の計算演習および微分計算プログラムの作成			
キーワード	積分、数値計算プログラミング（微分・積分計算）			
受講前に履修を推奨する関連科目	情報工学演習１（４年)、解析学３（４年)、解析学２（３年)、線形代数１・２（３年）			
履修内容が関連していく科目	卒業研究（５年）			
授業の目的	本演習の前半は積分の計算演習である。目的は積分の計算能力を涵養することである。計算能力は手計算によって身につく。繰り返し問題を解いてほしい。後半は数値計算のプログラミングの能力の向上を目的として数値計算のプログラミングを行い、卒業研究につなげる。			
到達目標	A 積分に関する諸計算の計算手順を理解し計算できる. B プログラミング環境を準備してプログラムを作成、実行することができる C 与えられた数式のプログラムを作成し近似的に解くことができる			
授業概要	情報工学では数学的な能力、特に計算能力が必要である。本演習では情報工学演習１に引き続き微分・積分の計算演習を行い、ここで身につけた線形代数、解析学の計算を計算機プログラムに結び付ける。微分積分の基礎学力と数値計算のプログラミングの基礎能力を涵養する（CS-1)。			
授業方法	前半の積分演習では成績で２クラスに分ける。演習は成績に応じて問題を設定しとく。毎回演習が出題され、演習の時間に実施、提出、採点される。演習は返却され、次週までに自宅で実施する。それが提出され採点される。これを繰り返す。後半は１クラスでプログラミングを実施する。公文方式で正答を確認後新しい課題に進む。			
実務家教員/実務歴				

実務経験と授業科目の関連性	
本科または専攻科のディプロマポリシーとの対応	C-1 日本語で書かれた文章を理解でき、また自分の意見や考えを記述できる
	D-1 習得した専門知識を問題解決の過程において応用できる
JABEE プログラムの学習教育目標との対応	
JABEE 基準 1(2)との対応	
評価方法	GPA：
	総合評価は前半（中間試験まで）の評価と後半（中間テスト以降）の評価を算術平均して評価する。 前半（中間試験まで）の評価方法 各演習（100 点満点）の平均点を 7 割，中間試験の点数を 3 割として評価点を算出する． 演習の点数毎回の演習は「基本課題」と「チャレンジ課題」からなり，基本課題 60 点，チャレンジ課題 20～40 点（A コースは 40 点，B コースは 20 点）とする． 授業時間内に終わらなかった課題は，指定した期日までに提出すれば正規配点の 1/2 として採点し演習点に加算する．（欠席した場合は，基本課題を次回授業時に提出すれば 60 点として扱う．） 後半（中間試験まで）の評価方法 すべてのプログラム課題のクリアした割合から計算される点数と中間試験の点数から評価点を算出する．各課題は全問正解がクリアの条件である。 各課題の締切は個別に指示するが（おおよそ 2 週間後）その日までにクリアすれば正規配点、それ以降は遅刻の程度に応じて減点する。
教科書/テキスト	演習プリント（積分)、数値プログラミング演習指導書
補助教材 参考書・参考資料等	微分積分(裳華房)、矢野 健太郎（編集)，石原 繁（編集，著)，船橋 昭一（著)，石原 育夫（著) ISBN-13 ：978-4785310714 基礎解析学（裳華房)、矢野 健太郎（著)，石原 繁（著) ISBN-13 ：978-4785310790
受講ルール	サレジオ工業高等専門学校「学生生活に関する心得」を厳守してください。
準備学習に関するアドバイス	前半の積分演習では使い慣れたテキストを持ってきて調べながら回答することを勧めます。また、後半のプログラミングも同様で使い慣れたテキスト等を持ってきて参考にしてください。

授業計画

授業日程/タイトル	内容	教科書対応項目/準備する物	授業時間外学修
第 1 回： 演習ガイダンス クラス分けテスト	□実授業計画説明 □クラス分け試験（A）		事前学修：微分積分で勉強した内容について何をやったか確認しておくこと（1 時間） 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（2 時間）
第 2 回： 積分演習-2	□不定積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：クラス分け試験で出題された問題について復習しておくこと（1 時間） 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと。（2 時間）
第 3 回： 積分演習-3	□置換積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実施の課題をやっておくこと(2 時間) 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）

第 4 回： 積分演習-4	□置換積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実施の課題をやっておくこと(2 時間) 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）
第 5 回： 積分演習-5	□部分積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実施の課題をやっておくこと(2 時間) 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）
第 6 回： 積分演習-6	□部分積分の計算ができる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実施の課題をやっておくこと(2 時間) 事後学修：配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）
第 7 回： 積分演習-7	□総合的課題により積分の計算が実施できるようになる（A）	使い慣れた微分／積分学のテキスト	事前学修：返却されたプリント未実 事後学修：施の課題をやっておくこと（2 時間） 配布している公式例題に関してテキストを調べておくこと（1 時間）
第 8 回：到達度確認と振り返り	第 1 回から第 7 回までの範囲について問題を解いて到達度を確認し、振り返りを行う。	演習プリント第 1 回から第 7 回までの範囲	事前学修：第 1 回から第 7 回までの演習プリントの範囲について復習しておくこと。(2 時間) 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)
第 9 回： 数値計算プログラミングガイダンス	□数値計算プログラミング演習のガイダンス（実施方法・評価方法）を理解できる	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：数値計算関連の授業で取り扱った微分方程式の計算方法を復習しておくこと（2 時間） 事後学修：特になし
第 10 回： 数値計算プログラミング演習 1	□オイラー法によるプログラムを作成することができる。(B,C)	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（2 時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）
第 11 回： 数値計算プログラミング演習 2	□修正オイラー法によるプログラムを作成することができる。(B,C)	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（2 時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）
第 12 回： 数値計算プログラミング演習 3	□ガウスザイデル法によるプログラムを作成することができる。(B,C)	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（2 時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）
第 13 回： 数値計算プログラミング演習 4	□ヤコビ法によるプログラムを作成することができる。(B,C)	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（2 時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）

第 14 回： 数値計算プログラミング演習 5	□積分計算を台形則、シンプソン法を使って実装することができる。（B,C）	プログラミング言語系のテキスト 数値計算のノート等何を持ち込んでもよい。	事前学修：前回の演習で作成することができなかったプログラムを作成しておくこと（２時間） 事後学修：演習の内容が数値計算系の授業でどのように扱われていたかを確認しておくこと（1 時間）
第 15 回： 到達度確認と総まとめ	□期間全体での演習の講評を行い、到達度確認と振り返りを行う。これまでの学習の総まとめを行い、理解を深めるとともに目標達成度を確認する。	第 9 回から第 1 4 回までのプログラミング演習のプリントを用意すること /関数電卓を用意すること	事前学修：解けなかった問題についてなぜ解けなかったのか自問すること（１時間） 事後学修：間違った問題の解き直しを行い復習すること。(2 時間)