大島商船高等専門学校	情報工学科	開講年度	令和03年度 (2021年度)
学科到達目標			

本校の教育目標

(１)-a 豊かな教養と国際感覚を身につけた，視野の広い技術者を養成する。
(１)-b 協同の精神と責任感を培い，集中力・耐久力を養い，指導者として必要な能力を育成する。
(１)-c 探究心を養い，身体を鍛え，先人の遺産を学び，新技術を創造できる能力を育成する。

情報工学科概要と到達目標

わが国の産業社会は，情報技術と通信技術が高度に融合したICT（Information and Communications Techonology)社会に対応するために積極的な展開を図っています。しかしながら，実際のフィールドでは情報システムを適切に取り扱える人材の不足，ソフトウェア開発に従事する人材の水準の低さ，などが大きな問題となっているのが現状です。
本学科は，これらの問題に対処するために，学科理念を「高度ICT社会に対応できるエンジニアの育成」とし，情報処理と情報通信を柱とする豊富な専門知識の修得を目指します。創造的な演習や活動的な実習を通じて柔軟で創造的なシステムデザイン能力を養います。

(４)-a 豊富な情報技術をもとにした視野の広い応用能力の養成
(４)-b グループリーダーとしてのコミュニケーションとプレゼンテーション能力の養成
(４)-c 柔軟で創造的なシステムデザイン能力の養成

授業内容

学科の3つの教育目標実現のために，それぞれ次のような授業を行います。
(４)-a 豊富な情報技術をもとにした視野の広い応用能力の養成＝IT エンジニアの育成
まず，情報処理に必要なプログラミング作成能力とソフトウェアを使ったコンピュータ操作をも とに，情報処理の仕組みを学びます。いずれの科目においても，単に知識の暗記に頼るのではなく， 実際のコンピュータ操作を通してIT技術を実習し，これらを要約し課題として提出することにより， ITエンジニアとしての素養と能力を身につけます。
(４)-b グループリーダーとしてのコミュニケーションとプレゼンテーション能力の養成＝リーダの育成
自分の考えを簡潔で分かりやすい日本語で口頭発表し，討論ができるようします。また，日本語 による技術文章を書くことができるようにします。更には，IT分野に使われる英語表現を理解でき るようにします。
(４)-c 柔軟で創造的なシステムデザイン能力の養成＝SE（システムエンジニア）の育成
IT分野における専門的な知識と技術を用いて，具体的な課題を満足するようなシステムを設計で きる能力を養います。また，実習を通して「ものづくり」を体験し，柔軟で創造的な発想が出来る ようにします。

学科理念

『 高度ICT社会に対応できるエンジニアを育てます 』

（大島商船高等専門学校）JABEEプログラム

JABEEプログラム名システムデザイン工学プログラム System Design Engineering Program

本プログラムで養成する技術者像

システムデザイン工学プログラムで養成する技術者は，企業や社会での新しいシステムやものづ くりの世界で，設計したり構築をするメンバーとして活躍できる人材です。 現代のものづくり分 野では，ユーザの立場を重視した発想と，新しい技術の社会や環境に与える影響を配慮したデザイ ンができる能力が必要とされています。技術者としての確かな倫理観と対応能力を身につけ，もの づくりを通して社会貢献できる人材の育成を実現します。

JABEEの目的と概要

JABEE の目的は，『大学や高等専門学校などの高等教育機関で行なわれている教育活動の品質が満 足すべきレベルにあること，また，その教育成果が技術者として活動するために必要な最低限度の 知識や能力(Minimum Requirement)の養成に成功していることを認定すること』であるとされていま す。認定は，非政府団体の日本技術者教育認定機構（JABEE : Japan Accreditation Board for Engineering Education）によって行われます。

JABEE 対応コース

本科の電子機械工学科と情報工学科と専攻科の電子・情報システム工学専攻は，平成 26 年度から 新たに JABEE 認定に対応する JABEE 対応コースと非 JABEE コースから構成される予定です。本科の 4 年と 5 年時は全員が JABEE 対応コースですが，専攻科進学時に学生の申請に基づいて JABEE 対応コ ースと非 JABEE コースの選択が行われます。システムデザイン工学プログラムが適用される分野は， 工学（融合複合・新領域）関連分野になります。

JABEE 対応コースの学習・教育目標

JABEE 対応コースの学習・教育目標は，次の１０項目からなります。

1.豊かな人間性と 責任感

J(１) 歴史・文化・社会・環境などの教養を広く学び，地球的視野を身につける
J(２) 技術者倫理について学び，技術者としての責任を自覚できる

２. 工学の基礎知識

J(３) 数学・自然科学および情報技術の知識を修得し，その知識を専門分野に応用できる専門知識を持ち ものづくりを 完遂する能力

３. 専門知識を持ちものづくりを完遂する能力

J(４) 自らのアイデアを基に実施計画を立案し，自主的，継続的に実行できる
J(５) 基礎的かつ複合的な工学専門知識（設計・システム系，情報・論理系，材料・バイオ 系，力学系，社会技術系の科目群）を修得し，具体

的な工学問題の解決に応用できる
J(6) 電気・電子・情報・機械分野の基礎知識を修得し，実験，問題分析，工学的な問題解 決に応用できる
J(7) 複合的視点による問題解決能力と対応能力を身につける

４. コミュニケーシ ョン能力

J(8) 日本語による論理的文章の表現力を高め，プレゼンテーションができる
J(9) 英語で表現された文章や技術論文を理解でき，英語による簡単なコミュニケーション ができる
J(10) 目標達成のために問題点を討議し，協働で問題解決にあたる能力

非 JABEE コースの学習・教育目標

非 JABEE コースの名称は「電子・情報システム工学コース」です。電子・機械・情報などの専門 技術分野をより深く修め，資格取得などにも積極的に取組み，専門分野に特化した技術者の育成を 実現します。

「電子・情報システム工学コース」の教育目標

(1) 電子・情報システムに関する高度な研究開発ができる実践的開発技術者の育成
(2) IT 教育により，高度なコンピュータ支援能力の育成
(3) 国際化教育により，語学力や文化的教養の育成
(4) 福祉と環境も考慮に入れることのできる総合力の育成

シラバスの目的と利用法について

シラバスとは，授業科目の学習到達目標，学習内容，授業計画，成績評価方法など，授業 に関する総合的な内容を記載したものです。高等専門学校における授業形態はこれまでの中 学校におけるものと異なり，シラバスが各年度始めに公表され，授業を効率良く理解する上 で利用されます。シラバスは学生，教員，保護者は勿論のこと，本校の教育に関連する多く の人たちにも，本校における教育内容を知ってもらう上で重要なものです。従って，シラバ スには，授業科目の総合的な内容である，**① 授業科目の開設学年と学期，② 学習到達目標， ③ 使用教科書や参考書，④ 授業計画と内容，⑤ 成績評価の方法や基準，⑥ 学習上の注意点 やその他の関連事項** が記載されています。

シラバスは，

① 学生にとっては，授業科目の学習到達目標を理解し，学習内容や計画を確認した 上で自ら学習計画を立て，積極的(予習や復習などを含む)に授業に参加する上で重 要なものとなります。

② 教員にとっては，授業の学習到達目標を明確に位置づけることができ，授業の進 捗状況の確認や教育方法の工夫・改善などをする上で参考になる重要なものです。

③ 保護者や地域の人たち，関係する多くの人たちにとっては，本校における教育目的 や内容，教育活動などを理解する上で重要なものとなります。

これから本校で勉強するに当たり，授業を受ける前には必ずこのシラバスを読み，授業の 学習到達目標をしっかりと理解し，授業内容の理解を高めるために十分に利用して下さ い。そして，受けた授業の内容を十分に理解しているかどうかを自分で確認するためにも このシラバスを利用し，授業内容に関する理解のチェックに利用して下さい。

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
情報工学科	本4年	学科	専門	データ構造とアルゴリズム	2	岡村健史郎
情報工学科	本4年	学科	専門	オペレーティングシステム	2	岡村健史郎
情報工学科	本4年	学科	専門	データベース	2	松村 遼
情報工学科	本4年	学科	専門	インターンシップ	1	
情報工学科	本5年	学科	専門	システムプログラム	2	岡村健史郎
情報工学科	本5年	学科	専門	インターンシップ	1	

科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																				担当教員	履修上の区分
						1年				2年				3年				4年				5年					
						前		後		前		後		前		後		前		後		前		後			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
一般	必修	芸術(音楽)	0001	履修単位	1	2																				宮川 久美子	
一般	必修	芸術(美術)	0002	履修単位	1	2																				島﨑 こずえ	
一般	必修	保健体育	0005	履修単位	2	2		2																		北 哲也	
一般	必修	国語Ⅰ	0006	履修単位	2	2		2																		牛見 真博	
一般	必修	国語Ⅱ	0007	履修単位	2	2		2																		大久保 健治	
一般	必修	世界史	0008	履修単位	2	2		2																		島田 雄一郎	
一般	必修	地理	0009	履修単位	1			2																		藤本 義彦	
一般	必修	総合英語	0010	履修単位	3	3		3																		尾上 智子	
一般	必修	英語コミュニケーション	0011	履修単位	2	2		2																		松島 亜香里	

一般	必修	数学１	0013	履修単位	4	4	4																藤井 忍	
一般	必修	数学2	0014	履修単位	2	2	2																岩本 敏彦	
一般	必修	物理	0015	履修単位	2	2	2																末次 竜	
一般	必修	化学	0016	履修単位	2	2	2																杉村 佳昭	
一般	必修	総合科学	0017	履修単位	1	2																	杉村 佳昭	
専門	必修	プログラミングⅠ	0003	履修単位	2	2	2																橘 理恵	
専門	必修	実験実習	0004	履修単位	2	2	2																橘 理恵,小田 裕美	
専門	必修	コンピュータリテラシ	0012	履修単位	2	2	2																小田 裕美	
一般	必修	保健体育	0018	履修単位	2					2	2												幸田 三広	
一般	必修	国語Ⅲ	0020	履修単位	2					2	2												大久保 健治	
一般	必修	日本史	0021	履修単位	2					2	2												島田 雄一郎	
一般	必修	倫理社会	0022	履修単位	2					2	2												宮田 憲治	
一般	必修	総合英語	0023	履修単位	3					3	3												井口 智彰	
一般	必修	英語コミュニケーション	0024	履修単位	2					2	2												ショーナ ブルックス	
一般	必修	数学３	0029	履修単位	4					4	4												四丸 直人	
一般	必修	数学4	0030	履修単位	2					2	2												玉上 清	
一般	必修	物理	0031	履修単位	2					2	2												末次 竜	
一般	必修	化学	0032	履修単位	2					2	2												杉村 佳昭	
専門	必修	電気基礎・電気回路	0019	履修単位	2					2	2												山田 博	
専門	必修	情報工学概論	0025	履修単位	2					2	2												小田 裕美	
専門	必修	プログラミングⅡ	0026	履修単位	2					2	2												岡村 健史郎	
専門	必修	情報工学演習	0027	履修単位	1					1	1												橘 理恵,杉野 直規,高橋 芳明,尾崎 南斗	
専門	必修	実験実習	0028	履修単位	2					2	2												石原 良晃,岡村 健史郎,山田 博,海田 健,松村 遼,尾崎 南斗	
専門	必修	創造演習Ⅰ	0033	履修単位	1					1	1												橘 理恵,杉野 直規,高橋 芳明,尾崎 南斗	
一般	必修	保健体育	0034	履修単位	2									2	2								幸田 三広	
一般	必修	国語Ⅲ	0037	履修単位	2									2	2								牛見 真博	
一般	必修	政治経済	0038	履修単位	2									2	2								野本 敏生	
一般	必修	総合英語	0039	履修単位	2									2	2								井口 智彰	
一般	必修	ライティング	0040	履修単位	2									2	2								尾上 智子	
一般	必修	日本語(留学生補習)	0041	履修単位	1									1	1								牛見 真博	

一般	必修	日本事情(留学生補習)	0042	履修単位	1								1	1								島田 雄一郎	
一般	必修	数学5	0050	履修単位	4								4	4								小原 まり子	
一般	必修	数学6	0051	履修単位	2								2	2								嶋原 増男	
専門	必修	情報教育活動実習	0035	履修単位	1								1	1								北風 裕教	
専門	必修	アナログ電子回路	0036	履修単位	2								2	2								山田 博	
専門	必修	情報数学	0043	履修単位	2								2	2								北風 裕教	
専門	必修	プログラミングⅢ	0044	履修単位	2								2	2								松村 遼	
専門	必修	計算機アーキテクチャⅠ	0045	履修単位	2								2	2								北風 裕教	
専門	必修	画像工学	0046	履修単位	2								2	2								尾崎 南斗	
専門	必修	実験実習	0047	履修単位	2								2	2								山田 博,北風 裕教,橘 理恵,松村 遼,尾崎 南斗	
専門	必修	プログラミング(留学生補習)	0048	履修単位	1								2									岡村 健史郎	
専門	必修	電気基礎・電気回路(留学生補習)	0049	履修単位	1								2									山田 博	
専門	必修	統計学	0052	履修単位	2								2	2								橘 理恵	
専門	必修	応用物理学Ⅰ	0053	履修単位	2								2	2								末次 竜	
一般	選択	第二外国語	0141	履修単位	2										2	2						張 暁琳	
一般	必修	保健体育	0142	履修単位	2										2	2						平畑 幸作	
一般	必修	日本語(留学生補習)	0143	履修単位	1										1	1						牛見 真博	
一般	必修	日本事情(留学生補習)	0144	履修単位	1										1	1						島田 雄一郎	
一般	必修	法学	0148	履修単位	1										2							野本 敏生	
一般	必修	哲学	0149	履修単位	1											2						野本 敏生	
一般	必修	英語	0150	履修単位	2										2	2						松島 亜香里	
一般	選択	技能英語	0165	履修単位	2										2	2						石田 依子	
一般	選択	日本言語文化論	0166	履修単位	2										2	2						大久保 健治,牛見 真博	
専門	必修	コンピュータネットワーク	0145	履修単位	2										2	2						高橋 芳明	
専門	選択	生産管理	0146	履修単位	2										2	2						石原 良晃	
専門	必修	制御工学	0147	履修単位	2										2	2						杉野 直規	
専門	必修	情報理論	0151	学修単位	2											4						北風 裕教	
専門	必修	データ構造とアルゴリズム	0152	学修単位	2											4						岡村 健史郎	
専門	必修	計算機アーキテクチャⅡ	0153	学修単位	2										2							高橋 芳明	
専門	必修	オペレーティングシステム	0154	学修単位	2										2							岡村 健史郎	
専門	必修	データベース	0155	履修単位	2										2	2						松村 遼	
専門	必修	コンピュータグラフィックス	0156	学修単位	2										4							杉野 直規	
専門	必修	デジタル電子回路	0157	学修単位	2											2						山田 博	

専門	必修	実験実習	0158	履修単位	2													2	2					岡村 健史郎,石原 良晃,杉野 直規,山田 博,松村 遼,高橋 芳明	
専門	必修	数理計画法	0159	履修単位	2													2	2					石原 良晃	
専門	必修	応用数学	0160	履修単位	2													2	2					テーラ 穣二	
専門	選択	応用物理学Ⅱ	0161	履修単位	2													2	2					テーラ 穣二	
専門	必修	創造演習Ⅱ	0162	履修単位	1														2					岡村 健史郎,石原 良晃,杉野 直規,山田 博,北風 裕教,橘 理恵,松村 遼,高橋 芳明,尾崎 南斗	
専門	選択	インターンシップ	0163	履修単位	1													1	1					山田 博	
専門	必修	情報セキュリティ	0164	学修単位	2														2					高橋 芳明	
一般	必修	保健体育	0165	履修単位	2																	2	2	平畑 幸作	
一般	必修	第二外国語(中国語)	0166	履修単位	2																	2	2	張 暁琳	
一般	必修	第二外国語(ドイツ語)	0167	履修単位	2																	2	2	野村 卓史	
一般	必修	第二外国語(ハングル)	0168	履修単位	2																	2	2	開講しない	
一般	選択	日本文学	0175	学修単位	2																	2		開講しない	
一般	選択	経営学	0176	学修単位	2																		2	石原 良晃	
一般	選択	実践英会話	0177	学修単位	2																		2	開講しない	
一般	選択	英語特論	0178	学修単位	2																		2	開講しない	
一般	選択	日本語学	0179	学修単位	2																	2		開講しない	
一般	選択	日本史特論	0180	学修単位	2																		2	開講しない	
一般	選択	企業と法	0181	学修単位	2																	2		野本 敏生	
一般	選択	国際文化論	0182	学修単位	2																	2		島田 雄一郎	
専門	必修	通信工学Ⅰ	0169	学修単位	2																	2		高橋 芳明	
専門	必修	卒業研究	0170	履修単位	8																	8	8	岡村 健史郎,石原 良晃,杉野 直規,山田 博,北風 裕教,橘 理恵,松村 遼,高橋 芳明,尾崎 南斗	

専門	必修	創造演習Ⅲ	0171	履修単位	1														2			杉野 直規,松村 遼,中村 泰裕,杉本 昌弘,浦田 数馬,山口 伸弥	
専門	選択	制御システム工学	0172	履修単位	1														2			増井 詠一郎	
専門	選択	デジタル・アナログ集積回路	0173	履修単位	1																2	山田 博	
専門	必修	技術英語	0174	履修単位	2														2		2	尾崎 南斗	
専門	必修	信号処理	0183	学修単位	2																4	杉野 直規	
専門	必修	ソフトウェア工学	0184	学修単位	2														4			北風 裕教	
専門	選択	パターン認識	0185	履修単位	1														2			海田 健	
専門	選択	情報工学特論Ⅱ	0186	履修単位	1														集中講義			開講しない	
専門	選択	情報工学特論Ⅲ	0187	履修単位	1														集中講義			開講しない	
専門	選択	通信工学Ⅱ	0188	履修単位	1																2	浅川 貴史	
専門	選択	数値計算	0189	履修単位	1																2	橘 理恵	
専門	選択	コンピュータ解析法	0190	履修単位	1																2	北風 裕教	
専門	必修	システムプログラム	0191	学修単位	2														4			岡村 健史郎	
専門	必修	オペレーションズリサーチ	0192	学修単位	2																4	石原 良晃	
専門	選択	応用数学Ⅱ	0193	履修単位	2														2		2	テーラ 穣二	
専門	選択	ＣＡＤ/ＣＡＭ	0194	履修単位	1																2	藤井 雅之	
専門	選択	工業力学	0195	履修単位	1																2	渡邊 武	
専門	選択	情報工学特論Ⅰ	0196	履修単位	1														2			石原 良晃	
専門	選択	インターンシップ	0197	履修単位	1														1		1	山田 博	
専門	必修	情報工学演習	0198	履修単位	1																2	岡村 健史郎,石原 良晃,杉野 直規,山田 博,北風 裕教,橘 理恵,松村 遼,高橋 芳明,尾崎 南斗	
専門	選択	信頼性工学	0199	履修単位	1																2	石原 良晃	
専門	選択	応用物理学Ⅱ	0200	履修単位	2														2		2	テーラ 穣二	

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	芸術(音楽)

科目基礎情報

科目番号	0001	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	ＭＯＵＳＡ（教育芸術社）音楽ノート		
担当教員	宮川 久美子		

到達目標

（１）曲想や発声・歌詞に関心を持ち、意欲的・主体的に歌唱表現できる。
（２）器楽の基本的な奏法を理解し、器楽演奏の楽しさを味わうことができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	優れた内容の授業参加、実技テスト、筆記試験	標準的な内容の授業参加、実技テスト、筆記試験	劣った内容の授業参加、実技テスト、筆記試験
評価項目2	優れた内容の授業参加、実技テスト、筆記試験	標準的な内容の授業参加、実技テスト、筆記試験	劣った内容の授業参加、実技テスト、筆記試験

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	授業で行う音楽が、日常生活にある音楽にどのように関連しているかを考えるとともに、ジャンルを超えて音楽のすばらしさを味わい、歌唱や演奏で自分を表現することを目指す
授業の進め方・方法	歌唱・ソプラノリコーダー・ギター・音楽の基礎を中心に授業を進める 曲が理解できたかを判断するためその都度、実技テストを行う 学期末に、授業で学習した内容に関する筆記試験を行う
注意点	主に授業態度を重視し、取り組む態度や姿勢をきちんとすること 評価法：定期試験３０％　実技テスト３０％　授業態度３０％　鑑賞のまとめ１０％

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業概要と校歌練習 器楽・ギターの基礎練習①	クラシックギターの基礎的な弾き方ができる
		2週	歌唱「花」① 器楽・ギターの基礎練習②	二部合唱ができる クラシックギターの基礎的な弾き方ができる
		3週	歌唱「花」② 器楽・ギターの基礎練習③	音楽記号が理解できる クラシックギターの基礎的な弾き方ができる
		4週	実技テスト 器楽・ギターの基礎練習④	校歌の歌唱テスト クラッシックギター基礎的な弾き方ができる
		5週	歌唱「夏は来ぬ」① 器楽・ギター「少年時代」①	二部合唱ができる ギターで弾くことができる
		6週	歌唱「夏は来ぬ」② 実技テスト	音楽記号が理解できる 「夏は来ぬ」の歌唱テスト
		7週	器楽・ギター「少年時代」② 実技テスト	ギターで弾くことができる 「少年時代」のギターテスト
		8週	歌唱「見上げてごらん夜の星を」 器楽・ＳＲ「見上げてごらん夜の星を」	斉唱できる ソプラノリコーダーで演奏できる
	2ndQ	9週	実技テスト 鑑賞「惑星」	「見上げてごらん夜の星を」のソプラノリコーダーテスト 感想をノートに書く
		10週	歌唱・イタリア歌曲	「オ・ソ−レ・ミオ」「カロ・ミオ・ベン」をイタリア語で斉唱できる
		11週	実技テスト 歌唱「アメージング グレイス」	「オ・ソーレ・ミオ」「カロ・ミオ・ベン」の一曲を歌唱テスト 斉唱できる
		12週	器楽・ＳＲ「アメージング グレイス」	ソプラノリコーダーで演奏できる
		13週	実技テスト 歌唱「故郷」	「アメージンググレイス」の歌唱・ソプラノリコーダーテスト 音楽記号を理解し斉唱できる
		14週	器楽・ギター「故郷」	ギターで弾くことができる
		15週	実技テスト	「故郷」のギターテスト
		16週	前期期末試験	授業で学習した内容に関する筆記試験

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	30	0	30	0	10	100
基礎的能力	30	30	0	30	0	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	芸術(美術)

科目基礎情報

科目番号	0002	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	Ｂ４スケッチブック　　筆記用具（描画用具・鉛筆・ハイユニ３Ｂなど）		
担当教員	島﨑 こずえ		

到達目標

感じとったことを自分の考えを基に創造的に表現が出来ること
デッサン構成、意図に応じた多様な表現方法を工夫し、作ることの楽しさや喜びを体験することを目標とする

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	じっくり取り組んだ作品を期日までに提出できる	作品を提出できる	作品を提出できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	表現形式の選択と創造的な表現を養成する中で創造性や発想力、独創性の強化を図る
授業の進め方・方法	造形表現の基礎となるデッサンについては形態や空間などの的確な表現について理解しスケッチブックに描きます。風景画については戸外に出て身近な風景の美しさに感動し遠近法など取り入れスケッチします。ロゴデザインは自分のロゴを制作します。視覚的な伝達効果の理解を深めアイディアを考え計画して制作します。自画像はただ写実的な表現にとどまらず自分の内面をみつめて制作します。自画像の発展的取り組みとして自分自身をテーマにした心象風景を描きます。
注意点	技術面だけでなく情熱や伝えたいことがしっかり表現されている作品独創性豊かな作品 技術面の上手下手でなくまじめにじっくり取り組んでいることが伝わる作品を評価します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	美術のオリエンテーション イメージする力	
		2週	鉛筆デッサン	鉛筆でグラデーションを表現できる正立方体を描くことができる
		3週	鉛筆デッサン	円柱を描くことができる 実物のビンを見て透明感がだせる
		4週	鉛筆デッサン	球を描くことができる
		5週	屋外で風景画を描く	構図のとり方、遠近法について理解できる
		6週	屋外で風景画を描く	スケッチして風景描写ができる
		7週	屋外で風景画を描く	スケッチして風景描写ができる 淡彩で着彩する
		8週	ロゴデザイン	シンプルかつ自分らしいデザインを考えることが出来る
	2ndQ	9週	ロゴデザイン	考えたデザインに自分らしい配色を考えて色画用紙をカッティングして制作できる
		10週	ロゴデザイン	考えたデザインに自分らしい配色を考えて色画用紙をカッティングして制作できる
		11週	鉛筆画の練習 人物画について	人物画を描ける
		12週	自画像	鏡に映った自分の顔を描ける
		13週	自画像	鏡に映った自分の顔を描ける
		14週	自分自身をテーマにした心象風景を描こう	自分自身をテーマにした心象風景を描ける
		15週	自分自身をテーマにした心象風景を描こう	自分自身をテーマにした心象風景を描ける
		16週	完成した作品をプレゼンテーション鑑賞	作品に対してプレゼンテーションができる、他人の作品が鑑賞できる

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	50	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	50	0	50	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育

科目基礎情報

科目番号	0005	科目区分	一般 / 必修
授業形態	実技	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「現代高等保健体育改訂版」大修館書店		
担当教員	北 哲也		

到達目標

（１）自己の体力レベルを知り、身体や健康に関心を持つことができる。
（２）心肺蘇生法の手法を理解し、人命救助に積極的に関わる意識を養う。
（３）水泳（クロール・平泳ぎ）の基本技能を習得する。
（４）長距離を自己に適したペースで走り切る持久力を養うとともに、記録向上に向けて努力することができる。
（５）サッカー・バレーボールの基本技能を習得し、ゲームの中で実践することができる。
（６）保健分野の講義において健康・安全に関する知識を深め、生涯にわたって心身ともに豊かな生活を営む態度を養う。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	体力テストA・B判定	体力テストC・D判定	体力テストE判定
評価項目2	心肺蘇生法を設定された時間内で的確に実践できる	心肺蘇生法を正しく実践できる	心肺蘇生法を正しく実践できない
評価項目3	クロール５０m・平泳ぎ５０mを正しく泳ぐことができる。タイム計測での２種目平均が８点以上。	クロール５０m・平泳ぎ５０mを正しく泳ぐことができる。	クロール５０mを泳げない。平泳ぎ５０mを泳げない。
評価項目4	持久走評価点の平均が８点以上	持久走評価点の平均が５～６点	持久走評価点の平均が１点以下
評価項目5	各種スポーツのルールを理解できる。基本技能を習得し、ゲームの中で実践することができる。	各種スポーツのルールを理解できる。基本技能を習得できる。	各種スポーツのルールが理解できない。基本技能が習得できない。
評価項目6	健康・安全に関する正しい知識を身につける。生涯にわたって健康の保持増進や適切な社会環境づくりに向けて積極的に関わる態度を身につける。	健康・安全に関する正しい知識を身につける。健康の保持増進や適切な社会環境づくりに向けて関わる態度を身につける。	健康・安全に関して正しく理解できない。健康の保持増進や適切な社会環境づくりに向けて関わる態度を身につけることができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-c 情報 (4)-b

教育方法等

概要	実技：生涯にわたりスポーツに関わることができるよう様々な種目について学習する。 保健：個人および社会生活における健康・安全について理解を深め、課題の解決に向けて適切に思考・判断する力を養う。
授業の進め方・方法	実技：基本技能の手法や手順を教示し、技能習得の練習を行う。理解を深めるために資料を配布することもある。 保健：講義形式を基本とする。教科書や配布資料を用いる。期末にレポートを課す、または確認テストを行う。
注意点	学校指定の体操服、体育館シューズで授業を受けること。 屋外では運動に適したシューズを履くこと。 見学時は体操服で見学すること。 ドクターストップによる見学は診断書を提出すること。 水泳・持久走の出席状況によっては、レポート課題を課すことがある。 授業中は、時計を含むアクセサリー類の着用を禁ずる。 追認試験は実施しない。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	授業の進め方、評価方法および注意事項を理解できる。
		2週	新体力テスト　①屋外種目	５０m走・立幅跳・ハンドボール投げの測定
		3週	〃　②屋内種目	握力・長座体前屈・反復横とび・上体起こしの測定
		4週	〃　③屋内種目	２０mシャトルラン・背筋力・立位体前屈の測定
		5週	保　健　①心肺蘇生法について	心肺蘇生法を学ぶ意義を理解できる。手法と手順を理解できる。
		6週	〃　②心肺蘇生法の実践	心肺蘇生法を人体モデルを用いて実践できる。
		7週	〃　③テスト	
		8週	水　泳　①基本技能、クロール	安全に留意して水泳ができる。クロールの泳法を理解し、実践できる。
	2ndQ	9週	〃　②クロール、クイックターン	クロールで５０mを泳ぐことができる。クイックターンができる。
		10週	〃　③平泳ぎ	平泳ぎの泳法を理解し、実践できる。
		11週	〃　④平泳ぎ	平泳ぎのターンができる。平泳ぎで５０mを泳ぐことができる。
		12週	〃　⑤テスト	タイム計測（クロール５０m）
		13週	〃　⑥テスト	タイム計測（平泳ぎ５０m）

		14週	〃	⑦着衣泳・救助法	水辺の事故に備えた水難救助法を理解し、容易なものについて実践できる。
		15週	保　　健	喫煙・飲酒と健康	喫煙・飲酒が健康や社会に及ぼす影響について理解できる。
		16週			
後期	3rdQ	1週	サッカー	①個人的技能	インサイドパスができる。トラップができる。リフティング練習。
		2週	〃	②個人的技能	インステップキックができる。素早いドリブルができる。リフティング練習。
		3週	〃	③ゲーム（リーグ戦）	ルールを理解し、基本的なゲーム（フットサル形式）ができる。
		4週	〃	④ゲーム（リーグ戦）	ルールを理解し、基本的なゲーム（フットサル形式）ができる。
		5週	〃	⑤実技テスト	リフティング
		6週	保　　健	薬物乱用と健康	薬物の乱用が心身に及ぼす害と社会的な悪影響について理解できる。
		7週	持　久　走	①校外ロード走	ロード走（男子６．５ｋｍ、女子５．５ｋｍ）のタイム計測
		8週	〃	②校外ロード走	ロード走（男子６．５ｋｍ、女子５．５ｋｍ）のタイム計測
	4thQ	9週	〃	③校外ロード走	ロード走（男子６．５ｋｍ、女子５．５ｋｍ）のタイム計測
		10週	バレーボール	①個人的技能	オーバーハンドパス、アンダーハンドパスができる。
		11週	〃	②個人的技能	サーブが正確に打てる。スパイクが打てる。
		12週	〃	③ゲーム	ルールを理解し（ローテーションなど）、基本的なゲームができる。
		13週	〃	④ゲーム	ルールを理解し（ローテーションなど）、基本的なゲームができる。
		14週	〃	⑤実技テスト	オーバーハンドパス、サーブ
		15週	保　　健	性行動の選択、性感染症とその予防	性情報に関する正しい知識と、責任ある行動選択のために異性を尊重する態度を身につける。
		16週			

評価割合

	実技	保健	出席	態度	合計
総合評価割合	35	15	40	10	100
基礎的能力	35	15	40	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0006	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	東京書籍『新編国語総合』　桐原書店『セレクト漢字』		
担当教員	牛見 真博		

到達目標

1.論理的文章について、論理展開や要旨を理解し、説明できる
2.文学的文章について、心情や表現の特徴を理解し、説明できる
3.現代日本語について、場に応じた読み書きや活用ができる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	論理展開や要旨を十分理解し、説明できる	論理展開や要旨をおおよそ理解できる	論理展開や要旨の理解が不十分である
評価項目2	心情や表現の特徴を十分理解し、説明できる	心情や表現の特徴をおおよそ理解できる	心情や表現の特徴の理解が不十分である
評価項目3	場に応じた読み書きや活用が的確にできる	場に応じた読み書きや活用がおおよそできる	場に応じた読み書きや活用が不十分である

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(08)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	高等学校「国語総合」程度の論理的文章や文学作品について読解・鑑賞し、ものの見方や考え方を広げ、心情を豊かにする。
授業の進め方・方法	・講義形式 ・毎時間、漢字小テスト（漢字検定３級程度）を実施する ・読書感想文をはじめ、課題の提出を適宜求める
注意点	・日頃から言語に関心を持ち、読書の習慣を身につけ、言語環境を豊かにする努力を怠らないこと ・漢字検定、日本語検定に積極的に挑戦すること

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の進め方と授業内容・方法について理解する。
		2週	随想：福岡伸一「ルリボシカミキリの青」	随想形式の文章に即して、筆者の思いを理解することができる。
		3週	随想：福岡伸一「ルリボシカミキリの青」	筆者の思いに即して、自分の考えや興味関心について説明できる。
		4週	小説：三浦哲郎「とんかつ」	作品の展開に沿って登場人物の心情を把握し、説明できる。
		5週	小説：三浦哲郎「とんかつ」	作品の展開に沿って登場人物の心情を把握し、説明できる。
		6週	評論：石田英俊「未来をつくる想像力」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		7週	評論：石田英俊「未来をつくる想像力」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	小説：芥川龍之介「羅生門」	作品の展開に沿って登場人物の心情を把握し、説明できる。
		10週	小説：芥川龍之介「羅生門」	作品の展開に沿って登場人物の心情を把握し、説明できる。
		11週	小説：芥川龍之介「羅生門」	小説の読解を通じ、読書に対する興味を喚起できる。
		12週	評論：前田英樹「手技に学ぶ」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		13週	評論：前田英樹「手技に学ぶ」	日本の伝統文化を通じ、筆者の感性を理解できる。
		14週	評論：前田英樹「手技に学ぶ」	調べて得た情報を整理し、自分の考えをまとめることができる。
		15週	言語活動：読書感想文について	読書の意義や感想文作成の手順を理解できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	小説：夏目漱石「夢十夜」	場面の設定や登場人物の人物像を理解し、説明できる。
		2週	小説：夏目漱石「夢十夜」	作品の展開に沿って登場人物の心情を理解し、説明できる。
		3週	小説：夏目漱石「夢十夜」	作品が描くテーマについて理解し、説明できる。
		4週	評論：高階秀爾「美しさの発見」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。

		5週	評論：高階秀爾「美しさの発見」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		6週	評論：高階秀爾「美しさの発見」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		7週	言語活動：実用的な文章	目的に応じた、適切な表現の仕方を理解し、活用できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	随想：日高敏隆「里山物語」	随想形式の文章に即して、筆者の考えを理解することができる。
		10週	随想：日高敏隆「里山物語」	筆者の自然の捉え方について理解し、説明できる。
		11週	評論：鷲田清一「真の自立とは」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		12週	評論：鷲田清一「真の自立とは」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		13週	評論：鷲田清一「真の自立とは」	筆者の主張と日常生活とを照らし合わせながら、自分なりの考えを説明できる。
		14週	詩	詩の比喩表現や言葉のリズムについて理解し、説明できる。
		15週	短歌・俳句	短歌・俳句の形式や表現方法について理解し、説明できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0007	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	大久保 健治		

到達目標

1）言語文化の特質や日本と外国文化について理解できる
2）伝統文化への感心を持ち、現在の文化との対比ができる
3）古文単語、文法を使用し作品の大意を理解できる
4）敬語法の基礎を理解できる
5）中古の人々の情感を感得し、豊かな感受性の発揮ができる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	言語文化の特質や我が国の文化と外国の文化ついて概略が理解できる。	言語文化の特質や我が国の文化と外国の文化について対応理解ができる。	日本文化の理解に乏しくまた、漢文などの外国語の特徴が把握できない。
評価項目2	伝統的な言語文化への興味・関心を持ち現在の文化との対比ができる。	伝統的な言語文化への興味・関心を持ち現在の文化との対比ができの文化との対比がほぼできる。	現在文化及び外国の文化との対比などが全くできない。
評価項目3	古文単語、古典文法を使用し、作品の大意を理解できる。	古文単語、古典文法を使用し、作品の大意を大まかに理解できる。	古典単語、文法を習得する努力が見えない。
評価項目4	古典作品を読む上で欠かせない敬語法の基礎を構築できる。	古典作品を読む上で欠かせない敬語法の文法理解ができる。	敬語法の知識を会話の中ですら使用できない。
評価項目5	作品を通じ、中古人々の思想、情感を感得し、豊かな感受性の発揮ができる。	作品を通じ、中古の人々の思想、情感を感得し、豊かな感受性の育む礎を築ける。	感受性を育む努力を怠り、古典の豊かな情感への理解がない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(08)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	古典・漢文の文章の文法理解を中心に、読解を通じ感受性を磨く。
授業の進め方・方法	・講義中、理解が不十分な箇所は、質問等により補足し、習熟の度合いを一定に保つこと。 ・小テスト等、理解の定着を図る教材に、常に尽力を欠かさない姿勢で臨むこと。
注意点	・提出物を求めた場合、期日を厳守すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	古文（漢文）概説	古典の時代と、現代の違いとを理解し、作品解釈の鍵語を理解できる。
		2週	古文（漢文）概説	文法の基礎知識を理解し、文章理解の補助となることを把握できる。
		3週	宇治拾遺物語「児のそら寝」 今物語「桜木の精」	古典作品を音読し、歴史的仮名遣いなどの知識を整理することができる。
		4週	宇治拾遺物語「児のそら寝」 今物語「桜木の精」	古来のおかしみを理解し、現代の感性との違いを理解できる。
		5週	宇治拾遺物語「児のそら寝」 今物語「桜木の精」	文法中、特に用言の活用などを整理できる。
		6週	【漢文】訓読の理解	返り点を理解し、漢文訓読の基礎を理解できる。
		7週	【漢文】訓読の理解	書き下し文等、古典の知識による漢文の文章把握の仕方を理解できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	徒然草「亀山殿の御池に」	随筆という形態であることに留意しながら熟読できる。
		10週	徒然草「亀山殿の御池に」	作者のものの見方、考え方の表現箇所を指摘できる。
		11週	【敬語法の理解】	敬語を理解し、作品内の人物関係を文法から把握できる。
		12週	枕草子「うつくしきもの」	当時の生活スタイルを理解し、作者の観察眼、素養を味読できる。
		13週	枕草子「うつくしきもの」	情感を表す単語、特に形容詞の豊潤さを理解できる。
		14週	【漢文】故事成語「守株」「借虎威」	故事成語の内容を的確に読み取り、その意味を理解できる。
		15週	【漢文】故事成語「守株」「借虎威」	故事成語の内容を的確に読み取り、その意味を理解できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	和歌・俳諧	歌の規則を習得できる。

		2週	和歌・俳諧	万葉集などの和歌の触れ、日本伝統の音韻を味読できる。
		3週	和歌・俳諧	和歌の三大集の特徴を理解し、当時の人々の情感を押えることができる。
		4週	【漢文】唐詩「春暁」「山亭夏日」	漢詩のきまりを学び、形式美を感得できる。
		5週	【漢文】唐詩「春暁」「山亭夏日」	中国古来の伝統に触れることで、他国の文化理解の礎を構築できる。
		6週	伊勢物語「芥川」	歌物語を和歌の果たす役割に着目しながら味読できる。
		7週	伊勢物語「芥川」	歌物語を和歌の果たす役割に着目しながら味読できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	伊勢物語「筒井筒」	周知の物語を扱い、古文作品を読解のレベルに引き上げることができる。
		10週	伊勢物語「筒井筒」	人物関係の把握、心情の理解に推量の助動詞の理解を徹底できる。
		11週	【漢文】「論語」「老子と荘子」	中国の思想史に触れることで、日本の思想上の影響を理解できる。
		12週	【漢文】「論語」「老子と荘子」	老荘思想についての理解を深く習得できる。
		13週	【漢文】「論語」「老子と荘子」	正確な訓読、書き下し文を通じ、説得的な文の在り方を把握できる。
		14週	平家物語「木曾の最期」	平家物語の文学史上の意義、無常観などの日本的情感を感得できる。
		15週	平家物語「木曾の最期」	過去推量の助動詞などを理解し、正確な文章理解を意識できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	120	0	60	20	0	0	200
基礎的能力	60	0	30	10	0	0	100
専門的能力	60	0	30	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	世界史

科目基礎情報

科目番号	0008	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	要説世界史Ａ改訂版（山川出版社）/ダイアローグ世界史図表新版２訂（第一学習社）		
担当教員	島田 雄一郎		

到達目標

（１）人文・社会科学的な観点から人間と世界と歴史について多面的に理解する。
（２）国際社会の一員として各地域の社会の歴史的展開と世界が抱える諸問題の歴史的展開を理解し、人間と世界と歴史に対する主体的な関心を培う。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標1	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的または地理的観点から理解し、主体的な問題意識を持つ。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的または地理的観点から理解できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的または地理的観点から理解できない。
到達目標2	今日の国際的な政治・経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解し、主体的な問題意識を持つ。	今日の国際的な政治・経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる。	今日の国際的な政治・経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	国際的観点に基づき、古代から現代までの各地域の社会の歴史的展開と世界が抱える諸問題の歴史的展開を理解する。
授業の進め方・方法	人間社会の歴史的展開に関する感覚を養うと共に、国際的視点の修得を目指し授業を進める。
注意点	（変更9/30）前期は遠隔授業を実施したため、前期中間試験はレポートにより評価し、前期の授業課題も「課題」として評価に加味する。 多様な価値観に対して対話的であること。 現在の世界情勢についても、ニュースや新聞から把握しておくこと。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	導入（暦の歴史、世界の諸文化、宗教と政治体制に対する基礎知識）	世界史の基礎知識を習得することができる。
		2週	世界の地理と情勢	世界の地形と気候を理解できる。
		3週	諸地域世界の形成と交流（古代の地中海世界・ギリシア）	古代ギリシアの歴史を理解できる。
		4週	諸地域世界の形成と交流（古代の地中海世界・ローマ）	古代ローマの歴史を理解できる。
		5週	諸地域世界の形成と交流（中世ヨーロッパ世界・西ヨーロッパ）	中世の西ヨーロッパ史を理解できる。
		6週	諸地域世界の形成と交流（中世ヨーロッパ世界・東ヨーロッパ）	中世の東ヨーロッパ史を理解できる。
		7週	これまでの授業の振り返り	古代から中世までの地中海世界の歴史を理解できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	結びつく世界（近世ヨーロッパの形成と発展・ルネサンス）	ルネサンス期のヨーロッパ史を理解できる。
		10週	結びつく世界（近世ヨーロッパの形成と発展・宗教改革）	ルネサンス期のヨーロッパ史を理解できる。
		11週	結びつく世界（近世ヨーロッパの形成と発展・大西洋世界の展開①）	大航海時代の背景とその影響を理解できる。
		12週	結びつく世界（近世ヨーロッパの形成と発展・大西洋世界の展開②）	大航海時代の背景とその影響を理解できる。
		13週	結びつく世界（近世ヨーロッパの形成と発展・アジアへの進出①）	ヨーロッパのアジア進出を理解できる。
		14週	結びつく世界（近世ヨーロッパの形成と発展・アジアへの進出②）	ヨーロッパのアジア進出を理解できる。
		15週	これまでの授業の振り返り	ルネサンス期からアジア進出までのヨーロッパ世界の歴史的展開を理解できる。
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	結びつく世界（近世ヨーロッパの形成と発展・主権国家の形成①）	主権国家と絶対王政の仕組みについて理解できる。
		2週	結びつく世界（近世ヨーロッパの形成と発展・主権国家の形成②）	イギリスの絶対王政について理解できる。
		3週	ヨーロッパ・アメリカの工業化と国民形成（革命の時代の到来・産業革命）	イギリスの産業革命について理解できる。

		4週	近世ヨーロッパの科学技術の発展と大英帝国の発展	近世ヨーロッパの科学技術の発展と大英帝国の発展について理解できる。
		5週	ヨーロッパ・アメリカの工業化と国民形成（革命の時代の到来・アメリカ独立革命）	アメリカ独立の背景とその影響を理解できる。
		6週	ヨーロッパ・アメリカの工業化と国民形成（革命の時代の到来・フランス革命）	フランス絶対王政について理解できる。
		7週	これまでの授業の振り返り	近世ヨーロッパの形成と発展について理解できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	ヨーロッパ・アメリカの工業化と国民形成（革命の時代の到来・ナポレオン）	ナポレオン時代のヨーロッパと南米諸国の独立について理解できる。
		10週	ヨーロッパ・アメリカの工業化と国民形成（自由主義と国民主義の進展・アメリカ大陸）	アメリカ南北戦争について理解できる。
		11週	南北戦争以後のアメリカ合衆国と人種差別問題	南北戦争以後のアメリカ合衆国と人種差別問題について理解できる。
		12週	アジア諸国の変貌（東アジアの変容）	近世・近代の中国と朝鮮半島の歴史について理解できる。
		13週	帝国主義の成立と東南アジア・アフリカの植民地化	帝国主義の成立と東南アジア・アフリカの植民地化について理解できる。
		14週	第二次世界大戦後の植民地独立	第二次世界大戦後の植民地独立について理解できる。
		15週	原子力問題・授業の振り返り	現代の原子力をめぐる問題について理解できる。 授業のまとめとして、現代までの人間社会の歴史的展開について理解できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	課題	授業態度				合計
総合評価割合	60	30	10	0	0	0	100
基礎的能力	60	30	10	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	地理

科目基礎情報

科目番号	0009	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	『最新地理図表GEO』　第一学習社		
担当教員	藤本 義彦		

到達目標

現代世界が抱える諸課題を、地域性や歴史的背景、日常生活との関連を踏まえて考察する地理的素養を培う。そしてそれら諸課題に関する自らの考えを主体的に導き出せるようにする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	地形、気候、産業、民族、文化などの地理的特性を理解し、その理解を地域の抱える課題に適応することができる	地形、気候、産業、民族、文化などの地理的特性を理解することができる	地形、気候、産業、民族、文化などの地理的特性について関心を持ち、その概要を理解できる
評価項目2	各地域の地理的特性（地域的特性）を比較して、その相違の生じる原因を分析し、地域的特性を包括的に理解できる	各地域の地理的特性（地域的特性）を比較して、その相違の生じる原因を理解し、地域的特性を理解できる	各地域の地理的特性（地域的特性）を比較して、その相違を理解できる
評価項目3	地理的素養を基礎として、世界の課題について自らの考えを主体的に導き出せる	地理的素養を基礎として、世界の課題について理解することができる	地理的素養を基礎として、世界の課題について関心をもつことができる

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a

教育方法等

概要	現代の世界は，グローバル化の進展にともなって国や地域が結びつき，相互の関係をいっそう強めています。いっぽうで，わたしたちを取り巻く地球環境や国際情勢は日々変化を続け，わたしたちの生活圏から地球規模にいたるまで数多くの課題を抱えています。これらの諸課題を解決するための方法や工夫は、地理的な見方や考え方を身につけることで見いだすことができます。そのためには，地球上のさまざまな自然環境や生活文化，産業といった地理的事象や世界の諸地域について認識し，多面的・多角的に考える。
授業の進め方・方法	教科書（資料集）を中心に講義を行う。並行して、白地図に必要事項を書き込む作業をする。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	地球と地図、世界の国や地域	地理的空間認識を高めるとともに、世界の国と主要な地域を理解する
		2週	世界の地形（大地形と小地形）	世界の大地形と小地形について理解する
		3週	世界の気候（気候要素と植生）	世界の気候区分を理解し、その相違を理解する
		4週	気候区分と産業	気候区分の産業の関連を理解する
		5週	世界の農業	世界の農業正式の分布を、自然条件と併せて理解する
		6週	世界の鉱工業	世界の鉱工業の分布を自然条件と併せて理解し、その立地の条件を理解する
		7週	村落の形成と発達、都市の立地	村落形成の自然条件を理解し、その発達の過程と都市の立地の条件を理解する
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	日本の暮らしを学ぶ	日本の産業の特性、また民族や言語などの社会要因を理解する
		10週	東アジアの暮らしを学ぶ	東アジアの産業の特性、また民族や言語などの社会要因を理解する
		11週	東南アジアの暮らしを学ぶ	東南アジアの産業の特性、また民族や言語などの社会要因を理解する
		12週	西アジアの暮らしを学ぶ	西アジアの産業の特性、また民族や言語などの社会要因を理解する
		13週	アフリカの暮らしを学ぶ	アフリカの産業の特性、また民族や言語などの社会要因を理解する
		14週	ヨーロッパの暮らしを学ぶ	ヨーロッパの産業の特性、また民族や言語などの社会要因を理解する
		15週	北アメリカの暮らしを学ぶ	北アメリカの産業の特性、また民族や言語などの社会要因を理解する
		16週	年度末試験	

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	30	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

専門的能力	50	30	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	総合英語

科目基礎情報

科目番号	0010	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 3
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	3
教科書/教材	Grove English Communication I （文英堂） 、フェイバリット英単語・熟語　コーパス3000（東京書籍）		
担当教員	尾上 智子		

到達目標

1. 語彙（単語・熟語）や文法の基礎的な知識を理解することができる。
2. 習得した英語の知識を適切に使用することができる。
3. コーパス3000の単語や表現を覚え、適切に使うことができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	語彙（単語・熟語）や文法の基礎的な知識を理解することができる。	語彙（単語・熟語）や文法の基礎的な知識がある程度理解することができる。	語彙（単語・熟語）や文法の基礎的な知識が理解することができていない。
評価項目2	習得した英語の知識を場面に応じて適切に使用することができる。	習得した英語の知識を使って簡潔に表現することができる。	習得した英語の知識を適切に使用することができない。
評価項目3	コーパス3000の単語や表現を覚え、適切に使うことができる。	コーパス3000の単語や表現をある程度覚えている。	コーパス3000の単語や表現を覚えておらず、そのため、適切に使うことができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(09)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	言語運用能力（聞く・話す・読む・書く）を向上させる。教科書本文に取り上げられている内容に関連した語彙・文法事項などの習得を目的とする。
授業の進め方・方法	教科書本文の音読、発音指導、ペアやグループによる活動を通じて、英文法の知識や内容理解の定着を図るとともに英語の表現力やコミュニケーションに対する積極性を高める。
注意点	・定期的に単語テストを実施する。 ・毎授業時に英和辞典を持参すること。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	導入 Lesson 1 Part 1	・授業方針・評価の説明 ・動詞の時制に関わる用法を習得し、英文の意味を理解できる。
		2週	Lesson 1 Part 2	英文の基本的な構造を理解できる。
		3週	Lesson 1 Part 3	英語の基本文型をつかみながら英文の構造や意味を理解できる。
		4週	Lesson 2 Part 1	冠詞の基本的な用法について理解できる。
		5週	Lesson 2 Part 2	不定詞の名詞的用法について習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		6週	Lesson 2 Part 3	動名詞の基本的用法を習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		7週	Review （復習）	Lesson1および2のテーマにかかわる活動を通じて、内容理解を深めるとともに文法知識や英語表現の定着を図る。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	Lesson 3 Introduction, Part 1	進行形の用法を習得し、英文の意味を理解できる。
		10週	Lesson 3 Part 1	進行形の用法を習得し、英文の意味を理解できる。
		11週	Lesson 3 Part 2	第4文型の英文についてその構造と意味を理解できる。
		12週	Lesson 3 Part 3	第5文型の英文についてその構造と意味を理解できる。
		13週	Review （復習）	Lesson3のテーマにかかわる活動を通じて、内容理解を深めるとともに文法知識や英語表現の定着を図る。
		14週	Lesson 5 Introduction, Part 1	分詞の形容詞的用法を習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		15週	Lesson 5 Part 1	分詞の形容詞的用法を習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	Lesson 5 Part 2	不定詞の形容詞的用法について習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		2週	Lesson 5 Part 3	受動態の用法を習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		3週	Review （復習）	Lesson5のテーマにかかわる活動を通じて、内容理解を深めるとともに文法知識や英語表現の定着を図る。

		4週	Lesson 6 Introduction, Part 1	関係代名詞の用法を習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		5週	Lesson 6 Part 1	関係代名詞の用法を習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		6週	Lesson 6 Part 2	不定詞の副詞的用法について習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		7週	Lesson 6 Part 3	関係代名詞whatの用法を習得し、英文の構造や意味を理解できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Review （復習）	Lesson6のテーマにかかわる活動を通じて、内容理解を深めるとともに文法知識や英語表現の定着を図る。
		10週	Lesson 7 Introduction, Part 1	比較の基本的表現を習得し、英文の意味を理解できる。
		11週	Lesson 7 Part 1	比較の基本的表現を習得し、英文の意味を理解できる。
		12週	Lesson 7 Part 2	形式主語Itの構文について習得し、英文の構造と意味を理解できる。
		13週	Lesson 7 Part 3	不定詞の応用的知識を習得し、英文の構造と意味を理解できる。
		14週	Lesson 7 Part 4	第4文型の応用的知識を習得し、英文の構造と意味を理解できる。
		15週	Review （復習）	Lesson7のテーマにかかわる活動を通じて、内容理解を深めるとともに文法知識や英語表現の定着を図る。
		16週	後期期末試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	提出物	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	10	10	0	0	100
基礎的能力	60	20	10	10	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語コミュニケーション

科目基礎情報

科目番号	0011	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	Living Grammar – New Edition – コミュニケーションのためのベーシック・グラマー		
担当教員	松島 亜香里		

到達目標

このクラスでは、実践的な英語の運用能力を要請する。
（１）英語の発音が正しくできる。
（２）自分の意志を英語で伝えることができる。
（３）相手が話す英語の内容を聞き取り、理解することができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	英語の発音が正しくできる。	英語の発音がある程度正しくできる。	英語の発音が正しくできない。
評価項目2	自分の意志を英語で伝えることができる。	自分の意志をある程度英語で伝えることができる。	自分の意志を英語で伝えることができない。
評価項目3	相手が話す英語の内容を聞き取り、理解することができる。	相手が話す英語の内容を聞き取り、理解することがある程度できる。	相手が話す英語の内容を聞き取ることも、理解することもできない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(09)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	実践的な英語の運用能力を養うことを主眼とする。
授業の進め方・方法	演習方式で授業を進める。学生は自発的に英語で表現するように心がけること。
注意点	授業にのぞむときは、学生は必ず英和辞書を持参すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業のガイダンス	
		2週	Unit 1 : Profile 自分を語ろう be動詞	「～です」といったbe動詞の基本的な文型を使い、人や物の役割や特徴を簡単に説明できる。
		3週	Unit 2 : Sports 多彩だね、スポーツの世界 一般動詞(１)自動詞・他動詞	「～する」といった一般動詞の基本的な表現ができる。
		4週	Unit 3 : Special Occasions 特別な日は誰に何をしてあげる!? 一般動詞(２)二重目的語、目的語と補語をとる動詞	「(人)に(物)を～する」「(人)を～にする」といった一般動詞の少し難しい表現ができる。
		5週	Unit 4 : Families 家族を語ろう 人称代名詞	話し手や相手をさしたり、すでに話題に上った人、物、事について述べるときに人称代名詞を使うことができる。
		6週	Unit 5 : Japan Quiz 日本クイズに挑戦 Wh-疑問文	WhatやWhereなどの疑問詞で始まるWh-疑問文に答えることができる。
		7週	復習	
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	Unit 6 : Love and Marriage 恋愛はいつの時代も人々の関心事!? 過去形	「～だった」「～した」といった過去の出来事を表現できる。
		10週	Unit 7 : Life History 今までの自分を語ろう 現在完了形(１)継続	過去の活動(過去形)と今も継続して行っている活動(現在完了形)を区別して表現できる。
		11週	Unit 8 : Leisure 自分の経験を語ろう 現在完了形(２)経験・完了	自分や相手の経験について表現したり、尋ねることができる。
		12週	Unit 9 : College Life 学生生活を楽しもう 進行形(現在進行形、過去進行形)	習慣的活動(現在形)と一時的活動(現在進行形)を区別して表現できる。
		13週	Unit 10 : On Vacation 休暇の計画を立てよう 未来表現(be going to, will)	未来の予定について表現できる。
		14週	Unit 11 : Out and About 自分の気持ちを上手に伝えるには？ 助動詞(１)can, mayなど	コミュニケーションを円滑に進めるために、助動詞を使って表現できる。
		15週	復習	
		16週	前期末試験	

後期	3rdQ	1週	Unit 12 : Rules しきたりはむずかしい 助動詞(2)must, shouldなど	助動詞を使って、決まり事を相手に尋ねたり伝えたりできる。
		2週	Unit 13 : Folk Tales 昔話に思わぬ教訓を発見!? 接続詞(1)and, but, or, so	語と語、句と句、節と節などを対等な関係で結び付ける等位接続詞(and, but, or, soなど)を使うことができる。
		3週	Unit 14 : News & Events ニュースに敏感になろう x 受動態	「～される」といった受動態を使った表現できる。
		4週	Unit 15 : Amazing Animals 動物の世界は驚きでいっぱい 頻度を表す副詞	頻度の副詞(sometimesやalwaysなど)を使うことができる。
		5週	Unit 16 : Feelings 人間は感情の生き物だね！ -ing, -edで終わる形容詞	自分の感情を表す-ingで終わる形容詞と-edで終わる形容詞の違いを理解し、使い分けができる。
		6週	Unit 17 : World Quiz 世界クイズに挑戦 原級、比較級、最上級	「一番～」「～より…」といった比較表現ができる。
		7週	復習	
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Unit 18 : Business この大企業の創始者は!? 基本的な前置詞(at, on, in)	基本的な前置詞を使うことができる。
		10週	Unit 19 : Environment 環境問題を解決するには？ 接続詞(2)when, because, althoug, if	when, because, although, ifなどの従位接続詞を使うことができる。
		11週	Unit 20 : Old Sayings ことわざは面白い 不定詞と動名詞	不定詞と動名詞の用法を理解し、使うことができる。
		12週	復習	
		13週	Unit 21 : Professions 将来の職業について考えよう 関係詞(who, which, where)	人、事物、場所などを説明するのに便利な関係詞を使って表現できる。
		14週	Unit 22 : What If? 仮定の話は途方もない 仮定法(仮定法過去)	現実にはありえない、起こりそうもないことを、仮定法を使って表現できる。
		15週	復習	
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	20	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	20	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学１

科目基礎情報

科目番号	0013	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 4
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	教科書：『新基礎数学 改訂版』（大日本図書）、問題集：『新基礎数学 問題集 改訂版』』（大日本図書） / 教材：自作プリント		
担当教員	藤井 忍		

到達目標

1. 数と式を理解する。
2. 方程式・不等式を理解する。
3. 関数とグラフを理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	数と式を理解し、応用問題を解くことができる。	数と式を理解する。	数と式を理解できない。
評価項目2	方程式・不等式を理解し、応用問題を解くことができる。	方程式・不等式を理解する。	方程式・不等式を理解できない。
評価項目3	関数とグラフを理解し、応用問題を解くことができる。	関数とグラフを理解する。	関数とグラフを理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-c 情報 (4)-a

教育方法等

概要	本授業では、専門科目の基礎としての数学を説明する。 整式の計算，方程式や不等式，2次関数、分数関数・無理関数などを学習し，数学的な考え方や計算技術などの習得を目指す。
授業の進め方・方法	１．教科書の内容に沿った自作ワークシートを配布し、それに記入し、ファイルに収めてもらう。 ２．適宜、小テストや問題演習を行う。 ３．問題集は試験勉強用に使う。
注意点	１．提出物の期限は守ること。遅れた場合は減点する。 ２．長期休暇明けの実力テストも定期試験と対等に扱う。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	整式の加法・減法	整式の加法・減法が計算できる。
		2週	整式の乗法	整式の乗法が計算できる。
		3週	因数分解	整式の因数分解ができる。
		4週	整式の除法	整式の除法が計算できる。
		5週	剰余の定理と因数定理	因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。
		6週	分数式の計算	分数式の加減乗除が計算できる。
		7週	ここまでのまとめ	
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	実数、平方根	実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。 平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。
		10週	複素数	複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。
		11週	2次方程式	解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。
		12週	解と係数の関係	2次方程式の解と係数の関係を利用した問題を解くことができる。
		13週	いろいろな方程式（１）	因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。 簡単な連立方程式を解くことができる。
		14週	いろいろな方程式（２）	無理方程式・分数方程式を解くことができる。
		15週	ここまでのまとめ	
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	恒等式	恒等式と方程式の違いを区別できる。
		2週	等式の証明	等式の証明ができる。
		3週	不等式の性質、1次不等式の解法	1次不等式を解くことができる。
		4週	いろいろな不等式	連立不等式や2次不等式を解くことができる。
		5週	不等式の証明	不等式の証明ができる。
		6週	集合、命題	簡単な命題の真偽を求めることができる。

		7週	ここまでのまとめ	
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	関数とグラフ	関数の定義域と値域を求めることができる。
		10週	2次関数のグラフ、2次関数の最大・最小	2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。
		11週	2次関数と2次方程式、2次関数と2次不等式	2次不等式を解くことができる。
		12週	べき関数	べき関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		13週	分数関数	分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		14週	無理関数、逆関数	無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		15週	ここまでのまとめ	
		16週	学年末試験	

評価割合

	定期試験	実力試験・小テスト	課題	演習	態度	合計
総合評価割合	50	10	20	15	5	100
基礎的能力	50	10	20	15	5	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学2

科目基礎情報

科目番号	0014	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「新基礎数学」(大日本図書) /「新基礎数学問題集」		
担当教員	岩本 敏彦		

到達目標

1．三角比の性質を理解し、図形の計量に応用することができる。
2．順列・組合せを理解し、場合の数を求めることができる。
3．必要条件・十分条件を理解し、命題を証明することができる。
4．内分点、外分点の座標を理解し、求めることができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	三角比の性質を理解し、様々な三角比の値を適切に求めることができる。	三角比の性質を理解し、様々な三角比の値を求めることができる。	三角比の性質を理解できない。
評価項目2	三角比の性質を図形の計量に応用することが適切にできる。	三角比の性質を図形の計量に応用することができる。	三角比の性質を図形の計量に応用することができない。
評価項目3	順列・組合せを理解し、場合の数を適切に求めることができる。	順列・組合せを理解し、場合の数を求めることができる。	順列・組合せを理解できない。
評価項目4	2点間の距離、内分点の座標を理解し適切に求めることができる。	2点間の距離、内分点の座標を理解することができる。	2点間の距離、内分点の座標を理解することができない。
評価項目5	直線の方程式を理解し、様々な条件から直線の方程式を適切に求めることができる。	直線の方程式を理解し、基本的な問題を解くことができる。	直線の方程式を理解することができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	これから高専で専門分野を学ぶために必要な、数学の基礎的な内容について学習する。
授業の進め方・方法	1．教科書の内容に沿った自作ワークシートを配布し、それに記入し、ファイルに収めてもらう。 2．適宜、課題や小テストを行う。 3．問題集は試験勉強用に使う。
注意点	1．提出物の期限は守ること。遅れた場合は減点する。 2．授業時間中に問題演習の時間を適宜設ける。演習時間は積極的に取り組むこと。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	鋭角の三角比	正弦・正接・余弦の意味を理解し、その値を求めることができる。
		2週	鋭角の三角比	正弦・正接・余弦の意味を理解し、その値を求めることができる。
		3週	鈍角の三角比	鈍角にまで拡張した三角比の定義を理解し、その値を求めることだできる。
		4週	鈍角の三角比	鈍角にまで拡張した三角比の定義を理解し、その値を求めることだできる。
		5週	三角比の相互関係	三角比の相互関係について理解し、それらを活用できる。
		6週	三角比の相互関係	三角比の相互関係について理解し、それらを活用できる。
		7週	正弦定理	三角比の辺と角の関係を理解し、活用できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	余弦定理	余弦定理を理解し、三角形の辺や角を求めることができる。
		10週	三角形の面積	条件に応じて三角形の面積を求めることができる。
		11週	練習問題	ここまでの復習
		12週	場合の数	和の法則・積の法則を理解し、場合の数を求めることができる。
		13週	順列	順列の意味を理解し、さまざまな順列の考え方ができる。
		14週	順列	同じものを含む順列の考え方について理解し、その数を求めることができる。
		15週	まとめ	ここまでの復習
		16週	前期末試験	

後期	3rdQ	1週	組合せ	組合せの意味を理解し、基本問題を解くことができる。
		2週	組合せ	組合せの意味を理解し、応用問題に利用することができる。
		3週	いろいろな順列	円順列や同じものを含む順列について理解し、順列を使った様々な考え方ができる。
		4週	いろいろな順列	円順列や同じものを含む順列について理解し、順列を使った様々な考え方ができる。
		5週	二項定理	二項定理の意味を理解し、様々な式を展開したときの項の係数を求めることができる。
		6週	二項定理	二項定理の意味を理解し、様々な式を展開したときの項の係数を求めることができる
		7週	まとめ	ここまでの復習
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	2点間の距離	2点間の距離の公式を導くことができ、距離を求めることができる。
		10週	内分点の座標	座標平面上の内分点の座標を求めることができる。
		11週	内分点の座標	座標平面上の内分点の座標、三角形の重心の座標を求めることができる。
		12週	直線の方程式	直線の方程式を理解し、基本的な直線の方程式を求めることができる。
		13週	直線の方程式	直線の方程式を理解し、様々な条件から直線の方程式を求めることができる。
		14週	2直線の関係	2直線の平行・垂直の条件を理解し、様々な条件から直線の方程式を求めることができる。
		15週	まとめ	ここまでの復習
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テスト	課題	授業態度	合計
総合評価割合	60	10	15	15	100
基礎の能力	60	10	15	15	100
ゴールの能力	0	0	0	0	0
部門を横断する能力	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	物理

科目基礎情報

科目番号	0015	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	総合物理１（数研出版）、リードLightノート物理基礎（数研出版）、リードLightノート物理（数研出版）、配布プリント（自作）		
担当教員	末次 竜		

到達目標

1. 力学分野に関する物体の運動、物体にかかる力、モーメント、エネルギーに関する基礎的な計算をすることができる。
2. 運動方程式を用いて物体の運動の様子を表すことができる。
3. 周囲と協力しながら問題に取り組むことができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	物体の基礎的な運動、力、モーメント、エネルギーの公式について、物体の運動をイメージしながら計算問題に適応できる。	物体の基礎的な運動、力、エネルギーについて計算できる	物体の基礎的な運動について計算できない。
評価項目2	複数の物体に関する運動方程式をたてて、物理量を求めることができる。	１つの物体に関する運動方程式をたてて、物理量を求めることができる。	運動方程式を立てることができない。
評価項目3	質問されたことについて自分の言葉で説明することができる。	わからないことを質問し、周囲と協力することができる。	周囲とコミュニケーションをとることができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	力学に関する基本的な概念を理解し、身近な自然現象を解明するために物理的な見方・考え方を習得する。物理の学習を通じて、周囲と協力して問題に取り組む協調性を養う。
授業の進め方・方法	・教科書に沿って進めていく。 ・物理量を表す記号、単位に注意し、有効数字の概念を身につける。 ・毎回、授業内容の理解を確認するための小テストを行う。
注意点	・提出期限厳守 ・積極的な発言を推奨する。 ・授業理解状況によって授業進度を調整する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	物理で使用する文字や記号、単位を使い分けることができる。単位変換ができる。
		2週	等速直線運動、平均の速さ、瞬間の速さ、変位	平均の速さ，瞬間の速さについて説明できる。平面内を移動する質点の運動を、位置ベクトルの変化として理解している
		3週	速度、速度の合成・分解	2物体の合成速度を求めることができる。
		4週	相対速度	2物体の相対速度を求めることができる。
		5週	直線運動の加速度	加速度について説明できる。
		6週	等加速度直線運動	等加速度直線運動の公式を用いて、物体の座標、時間、速度に関する計算ができる。
		7週	これまでの復習	単位から等加速度直線運動まで説明できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	自由落下、鉛直投射	自由落下に関する計算ができる。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。
		10週	水平投射、斜方投射	水平投射、及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。
		11週	有効数字	有効数字を考慮して、データを集計することができる。
		12週	力、重力、面から受ける力、糸が引く力、弾性力（フックの法則）	物体に作用する力を図示することができる。重力、抗力、張力について説明できる。フックの法則を用いて、弾性力の大きさを求めることができる。
		13週	力の合成、力の分解、力の成分	力の合成と分解をすることができる。力の成分を求めることが出来る。
		14週	力がつりあう条件、作用反作用	力のつりあいについて説明できる。作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。
		15週	これまでの復習	自由落下から作用反作用まで説明できる。
		16週	答案返却・解答解説	
後期	3rdQ	1週	ニュートンの運動の３法則	慣性の法則について説明できる。運動の法則について説明できる。

		2週	１物体の運動方程式	質点の運動について、運動方程式を立てて解くことができる。
		3週	２物体の運動方程式	互いに力を及ぼしあう物体の運動について、運動方程式を立てて解くことができる。
		4週	静止摩擦力	静止摩擦力がはたらいている場合の、力のつりあいについて理解している。最大摩擦力に関する計算ができる。
		5週	動摩擦力	動摩擦力に関する計算ができる。
		6週	仕事の定義、仕事の原理、仕事率	仕事、仕事率に関する計算ができる。
		7週	これまでの復習	ニュートンの運動の３法則から仕事率まで説明できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	運動エネルギー、重力による位置エネルギー、弾性力による位置エネルギー	物体の運動エネルギーに関する計算ができる。重力や弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。
		10週	力学的エネルギー保存則	力学的エネルギー保存則について理解し、様々な物理量の計算に利用できる。
		11週	保存力以外の力が仕事をする場合	動摩擦力がする仕事は、一般に熱となることを説明できる。
		12週	剛体にはたらく力、力のモーメント	力のモーメントを求めることができる。
		13週	剛体のつりあい、剛体にはたらく力の合力	剛体における力のつり合いに関する計算ができる。剛体にはたらく力の合力を計算できる。
		14週	偶力、重心	偶力、重心の定義について理解し、偶力、重心に関する計算ができる。
		15週	これまでの復習	運動エネルギーから重心まで説明できる。
		16週	答案返却・解答解説	

評価割合

	試験	小テスト			合計
総合評価割合	65	35	0	0	100
基礎的能力	65	35	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	化学

科目基礎情報

科目番号	0016	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	（教科書）新編化学基礎，東京書籍　（補助教材）改訂ニューアチーブ化学基礎，東京書籍　自作資料配付		
担当教員	杉村 佳昭		

到達目標

工学的課題に化学的な観点から取り込むことができる基本的な知識として、代表的な材料、物質の成り立ち、化学反応などについての概念を用いたり、必要な計算ができる。
(1)化学と人間生活、(2)物質の構成、(3)物質の変化について理解し、説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	様々な化学と人間生活について説明できる。	基本的な化学と人間生活について説明できる。	基本的な化学と人間生活について説明できない。
評価項目2	様々な物質の構成について説明できる。	基本的な物質の構成について説明できる。	基本的な物質の構成について説明できない。
評価項目3	様々な物質の変化について説明できる。	基本的な物質の変化について説明できる。	異本的な物質の変化について説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	化学と人間生活、物質の構成、物質の変化について学習する。
授業の進め方・方法	ホームルーム教室にて講義形式により行う。 適宜、演習プリントによる演習課題を行う。
注意点	授業の予習と復習は必ず行うこと。 課題は必ず締め切り日を守り提出すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	化学と人間生活のかかわり 技術史の基本と実践	代表的な金属やプラスチックなど有機材料について、その性質、用途、また、その再利用など生活とのかかわりについて説明できる。 洗剤や食品添加物等の化学物質の有効性、環境へのリスクについて説明できる。 科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。 科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。
		2週	物質の成分	物質が原子からできていることを説明できる。 単体と化合物がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。 同素体がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。 純物質と混合物の区別が説明できる。 混合物の分離法について理解でき、分離操作を行う場合、適切な分離法を選択できる。
		3週	物質の三態	物質を構成する分子・原子が常に運動していることが説明できる。 水の状態変化が説明できる。 物質の三態とその状態変化を説明できる。
		4週	原子の構造	原子の構造(原子核・陽子・中性子・電子)や原子番号、質量数を説明できる。 同位体について説明できる。 放射性同位体とその代表的な用途について説明できる。
		5週	電子配置	原子の電子配置について電子殻を用い書き表すことができる。 価電子の働きについて説明できる。電子配置について説明できる。
		6週	元素の周期表	原子番号から価電子の数を見積もることができ、価電子から原子の性質について考える。 元素の性質を周期表(周期と族)と周期律から考えることができる。
		7週	イオン	電離について説明でき、電解質と非電解質の区別ができる。 原子のイオン化について説明できる。 代表的なイオンを化学式で表すことができる。
		8週	前期中間試験	

	2ndQ	9週	イオン結合	イオン式とイオンの名称を説明できる。 イオン結合について説明できる。 イオン結合性物質の性質を説明できる。 イオン性結晶がどのようなものか説明できる。
		10週	共有結合	共有結合について説明できる。 構造式や電子式により分子を書き表すことができる。
		11週	分子の形 配位結合	分子の形について説明できる。 配位結合について説明できる。
		12週	電気陰性度と分子の極性	電気陰性度と分子の極性について説明できる。
		13週	分子結晶と共有結合の結晶 水素結合とファンデルワールス力	分子結晶と共有結合の結晶について説明できる。 水素結合とファンデルワールス力について説明できる。
		14週	金属結合	自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。 金属の性質を説明できる。
		15週	金属結晶の構造 化学結合と物質の分類	体心立方格子、面心立方格子、六方最密構造について説明できる。 結晶の種類による物質の性質の違いを説明できる。
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	有効数字とその計算方法	測定と測定値の取り扱いができる。 有効数字の概念・測定器具の精度が説明できる。
		2週	原子量・分子量・式量と物質量	原子の相対質量が説明できる。 天然に存在する原子が同位体の混合物であり、その相対質量の平均値として原子量を用いることを説明できる。 アボガドロ定数を理解し、物質量(mol)を用い物質の量を表すことができる。
		3週	原子量・分子量・式量と物質量	分子量・式量がどのような意味をもつか説明できる。 気体の体積と物質量の関係を説明できる。
		4週	溶液の濃度	質量パーセント濃度の説明ができ、質量パーセント濃度の計算ができる。 モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。
		5週	化学反応式	化学反応を反応物、生成物、係数を理解して組み立てることができる。
		6週	化学反応式	化学反応を用いて化学量論的な計算ができる。
		7週	化学の基本法則	化学の基本法則について説明できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	酸と塩基	酸・塩基の定義(ブレンステッドまで)を説明できる。 酸・塩基の化学式から酸・塩基の価数をつけることができる。
		10週	酸と塩基	電離度から酸・塩基の強弱を説明できる。
		11週	pH	pHを説明でき、pHから水素イオン濃度を計算できる。また、水素イオン濃度をpHに変換できる。
		12週	中和	中和反応がどのような反応であるか説明できる。
		13週	中和	中和滴定の計算ができる。
		14週	酸化と還元	酸化と還元の定義について説明できる。
		15週	酸化と還元	酸化還元反応について説明できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テスト、レポート	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	70	30	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	総合科学

科目基礎情報

科目番号	0017	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	（教科書）新編生物基礎，地学基礎，東京書籍　（補助教材）改訂ネオパルノート生物基礎，改訂ネオパルノート地学基礎，第一学習社		
担当教員	杉村 佳昭		

到達目標

環境面や生態面に配慮して工学に取り組むための基本的なライフサイエンス・アースサイエンスの基礎的知識を身に付ける。(1)地球の概観、内部と活動　惑星としての地球の特徴及び地球表層や内部に見られる地学的事象を理解し、地球表層や内部を相互に関連して、地球の歴史の経過の中でとらえることができる。(2)生命の共通性と多様性　地球上の生物が多様であり、かつ共通性があることを理解している。(3)大気と海洋　地球の大気圏及び水圏での現象を理解し、それらが太陽放射エネルギーを原動力としていることを理解すること。また、気象との関係を説明できる。(4)地球上の植生、生態系　日本および世界には様々なバイオームがあることを知り、その成因について理解していること。生態系の成り立ちについて理解している。(5)人間活動と地球環境の保全　人間活動と地球環境の保全について考えることができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	様々な地球の概観、内部と活動について説明できる。	基本的な地球の概観、内部と活動について説明できる。	基本的な地球の概観、内部と活動について説明できない。
評価項目2	様々な生命の共通性と多様性について説明できる。	基本的な生命の共通性と多様性について説明できる。	基本的な生命の共通性と多様性の基本について説明できない。
評価項目3	様々な大気と海洋について説明できる。	基本的な大気と海洋について説明できる。	基本的な大気と海洋について説明できない。
評価項目4	様々な地球上の植生、生態系について説明できる。	基本的な地球上の植生、生態系について説明できる。	基本的な地球上の植生、生態系について説明できない。
評価項目5	様々な人間活動と地球環境の保全について説明できる。	基本的な人間活動と地球環境の保全について説明できる。	基本的な人間活動と地球環境の保全について説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	地球の概観、内部と活動、生命の共通性と多様性、大気と海洋、地球上の植生、生態系、人間活動と地球環境の保全について理解する。
授業の進め方・方法	ホームルーム教室にて講義形式により行う。
注意点	授業の予習と復習は必ず行うこと。 課題は必ず締め切り日を守り提出すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	生物の多様性と共通性	地球上の生物の多様性について説明できる。
		2週	生物の多様性と共通性	生物の共通性と進化の関係について説明できる。 生物に共通する性質について説明できる。
		3週	地球上の植生	植生の遷移について説明でき、そのしくみについて説明できる。
		4週	地球上の植生	世界のバイオームとその分布について説明できる。 日本のバイオームの水平分布、垂直分布について説明できる。
		5週	生態系	生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者、非生物的環境)とその関係について説明できる。 生態ピラミッドについて説明できる。
		6週	生態系	生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。
		7週	人間活動と地球環境の保全	熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。 有害物質の生物濃縮について説明できる。 地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	地球の概観	太陽系を構成する惑星の中に地球があり、月は地球の衛星であることを説明できる。 地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。
		10週	地球の概観	陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。
		11週	地球内部と活動	地球の内部構造を理解して、内部には何があるか説明できる。 地球科学を支えるプレートテクトニクスを説明できる。 プレート境界における地震活動の特徴とそれに伴う地殻変動などについて説明できる。
		12週	地球内部と活動	マグマの生成と火山活動を説明できる。 地震の発生と断層運動について説明できる。

		13週	大気と海洋	大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。 大気の熱収支を理解し、大気の運動を説明できる。
		14週	大気と海洋	大気の大循環を理解し、大気中の風の流れなどの気象現象を説明できる。 海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。
		15週	日本の自然の恵みと防災 技術史の基本と実践	科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。 科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。
		16週	前期末試験	

評価割合

	試験	レポート	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	80	20	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	プログラミングⅠ

科目基礎情報

科目番号	0003	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	新・明解C言語　入門編，柴田望洋（著），SBクリエイティブ		
担当教員	橘 理恵		

到達目標

(1)問題を細分化させプログラムを作成するために必要な流れを図式化できる。
(2)簡単なデータの処理、入出力処理、条件処理のプログラムを作成できる。
(3)効率的なデータ処理の方法を理解し、プログラムを作成できる。
(4)与えられた課題に対し、問題を分析し独自のプログラムを作成できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	問題を細分化させプログラムを作成するために必要な流れを分かりやすく効率よく図式化できる。	問題を細分化させプログラムを作成するために必要な流れを図式化できる。	問題を細分化させプログラムを作成するために必要な流れを図式化できない。
評価項目2	簡単なデータの処理、入出力処理、条件処理のプログラムを分かりやすく作成できる。	簡単なデータの処理、入出力処理、条件処理のプログラムを作成できる。	簡単なデータの処理、入出力処理、条件処理のプログラムを作成できない。
評価項目3	効率的なデータ処理の方法を理解し、プログラムを分かりやすく作成できる。	効率的なデータ処理の方法を理解し、プログラムを作成できる。	効率的なデータ処理の方法を理解し、プログラムを作成できない。
評価項目4	与えられた課題に対し、問題を分析し独自のプログラムを分かりやすく作成できる。	与えられた課題に対し、問題を分析し独自のプログラムを作成できる。	与えられた課題に対し、問題を分析し独自のプログラムを作成できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	C言語を学習し、プログラミング技術の基礎知識を身につけます。 実際にコンピュータを使った演習を行うことにより、問題解決のためのプログラミング技術と基礎知識を身につけます。
授業の進め方・方法	クラス教室において講義形式で説明し，情報教育センターにおいてコンピュータを使用して演習を行う。理解を助けるために小テスト・課題提出等を適宜おこなう。
注意点	他人の課題をコピーして提出した場合は、課題点は0点とする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス（流れ図の書き方）	流れ図の読み書きができる。
		2週	Cコンパイラの使用方法	Visual C++のコマンドプロンプトにおいて基本的なコマンド操作ができる。
		3週	プログラミングの手順と約束事	プログラムの開発手順が説明できる。
		4週	データの出力	printfによる出力を説明できる。
		5週	データの型	データの種類について説明できる。
		6週	変数の使い方	変数を使用してprintfによる出力ができる。
		7週	書式指定	フィールド幅や桁数の指定ができる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	試験解答＆解説	
		10週	算術演算と演算子	算術演算子、代入演算子、キャスト演算子を扱うことができる。
		11週	データの入力	scanfで値を変数に格納できる。
		12週	論理演算子と条件式	比較演算子、論理演算子を扱うことができる。
		13週	条件文(1)	if、if-else文を使うことができる。
		14週	条件文(2)	else if文を使うことができる。
		15週	条件文の演習	
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	繰り返し文(1)	while文を扱うことができる。
		2週	繰り返し文(2)	for文を扱うことができる。
		3週	繰り返し文の演習	
		4週	繰り返し文(3)	二重ループを扱うことができる。
		5週	選択と反復の組み合わせ	if-else文とwhile文、for文を組み合わせたプログラムを作ることができる。
		6週	制御構造の演習	
		7週	配列(1)	1次元配列を扱うことができる。

		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	試験解答＆解説	
		10週	配列(2)	2次元配列を扱うことができる。
		11週	配列の演習	
		12週	文字と文字列(1)	文字と文字列の違いを理解できる。
		13週	文字と文字列(2)	文字配列と文字列配列を扱うことができる。
		14週	文字と文字列の演習	
		15週	総合演習	
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	実験実習

科目基礎情報

科目番号	0004	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	橘 理恵,小田 裕美		

到達目標

(1)【CL】コンピュータリテラシの知識や技術を、実験実習での演習を通じて体験的に習得し、課題解決ができる。
(2)【PI】C言語によるプログラミング技法の実験を通じて、プログラミングの基礎的な技法を理解し、課題解決ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	電子メールや情報検索の基礎を理解できる。Word、Excelを用いたレポート作成ができる。PowerPointを用いたプレゼンテーションができる。画像処理の基礎が理解できる。コマンドプロンプトとバッチファイル処理の理解ができる。以上の点に加えて，応用および自らのアイディアを加えることができる。	電子メールや情報検索の基礎を理解できる。Word、Excelを用いたレポート作成ができる。PowerPointを用いたプレゼンテーションができる。画像処理の基礎が理解できる。コマンドプロンプトとバッチファイル処理の理解ができる。	電子メールや情報検索の基礎を理解できない。Word、Excelを用いたレポート作成ができない。PowerPointを用いたプレゼンテーションができない。画像処理の基礎が理解できない。コマンドプロンプトとバッチファイル処理の理解ができない。
評価項目2	流れ図を作成できる。コンパイルの方法を説明できる。C言語を用いた演算・反復・選択の処理のプログラムをさくせいできる。配列や文字列のプログラムを作成できる。以上の点に加えて，応用および自らのアイディアを加えることができる。	流れ図を作成できる。コンパイルの方法を説明できる。C言語を用いた演算・反復・選択の処理のプログラムをさくせいできる。配列や文字列のプログラムを作成できる。	流れ図を作成できない。コンパイルの方法を説明できない。C言語を用いた演算・反復・選択の処理を用いたプログラムを作成できない。配列や文字列を用いたプログラムを作成できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(06)
本校 (1)-a 情報 (4)-c

教育方法等

概要	【コンピュータリテラシー ： 以降CL】高専で学ぶための、基本的なコンピュータリテラシの知識や技術を、実験実習での演習を通じて体験的に習得することを目的とする。【プログラミングI ： 以降PI】C言語を用いプログラミングの基礎を習得し、プログラムが「わかる」「使える」ようになることを目的とする。これらのことを実験実習を通じて体験的に学び、講義で習ったことを基礎にして実験指導書に従い実験ができ、実験内容をレポートという形で期日までに考察を加えてレポート提出できることを全般的目標とします。
授業の進め方・方法	クラスを2班に分け20名程度の班で行う。各専門科目の授業進度に応じたテーマで実験実習を行う。
注意点	(1)事前に実習指導書を読み、内容をよく理解しながら演習を行うこと。 (2)レポートは結果とともに決められた日時までに提出する必要がある。 (3)レポートが一つでも未提出の場合は不可とする。 追記：演習室での通常の実験実習が実施できない場合は、TeamsやWebClass等による遠隔実験を実施します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	全体ガイダンス	到達目標および評価方法について理解する。レポート作成方法を理解する。
		2週	全体：タイピング練習	タイピングソフトを使用し、指定したレベルの速度でタッチタイピングできる。
		3週	全体：タイピング練習（Word,印刷）	Wordを用いた文章入力時にタッチタイピングができる。印刷ができる。
		4週	【CL】ワープロ（Word）	Wordを用いて簡単な文書作成ができる。レポートをまとめることができる。
		5週	【PI】流れ図の作成方法	主な流れ図の記号について学び、簡単な流れ図を書くことができる。
		6週	【CL】電子メールと情報検索	メールの送受信を行うことができる。正しくパスワードの設定ができる。Webブラウジングを行うことができる。ネチケットを理解し、正しく実践できる。
		7週	【PI】コンパイルと実行	コンパイル作業について学び、プログラムを実行することができる。
		8週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
	2ndQ	9週	【CL】Scratchを用いたアルゴリズム学習(1)	Scratchを用いて、課題を入力・実行することができる。
		10週	【PI】画面への出力	基本的なプログラムの書き方と画面の出力について行うことができる。
		11週	【CL】Scratchを用いたアルゴリズム学習(2)	Scratchを用いた自由作品を作成し、他者作品を評価することができる。
		12週	【PI】キーボードからの入力方法	計算する値をキーボードから入力する方法について理解できる。

		13週	【CL】ワープロ（Word）	Wordを用いて報告書を作成できる。(図表作成、罫線機能）
		14週	【PI】条件分岐の処理を使ったプログラム	条件によっては異なる処理をする方法を理解できる。
		15週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
		16週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
後期	3rdQ	1週	【CL】表計算（Excel）	Excelを用いて表を作成できる。（図表作成、数式の入力）
		2週	【PI】演算の優先度	演算の優先度を理解し、確実な計算結果を算出することができる。
		3週	【CL】表計算（Excel）	同じことを何度も繰り返す処理を記述する方法を理解できる。
		4週	【PI】繰り返し処理を使ったプログラム	同じことを何度も繰り返す処理を記述する方法を理解できる。
		5週	【CL】表計算（Excel）	Excelのマクロ（VBA)を用いて操作を自動化することができる。
		6週	【PI】反復と選択を組み合わせたプログラム	これまでに学んだ反復処理と選択処理を組み合わせたプログラムを作成し、より高度な処理ができる。
		7週	【CL】プレゼンテーション（PowerPoint)	PowerPointを使い、プレゼンテーション資料を作成できる。定められた時間内に、PREP法を用いた発表を行うことができる。
		8週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
	4thQ	9週	【PI】配列を使ったプログラム	配列の宣言方法、使用方法について理解することができる。
		10週	【CL】デジタル画像処理の基礎	ペイントを用いてピクセル、混色、画像のファイル形式、画像のサイズ等、画像技術の基本的事項を理解することができる。
		11週	【PI】文字列を使ったプログラム	文字列を使う方法や注意点を理解できる。
		12週	【CL】コマンドプロンプトの使用方法	CUIを用いて、コマンドを使うことができる。
		13週	【PI】ASCII文字コード	プログラム中での文字の使い方について学ぶと同時にASCII文字コードについて理解できる。
		14週	情報リテラシ	SNS二関する情報リテラシについて考え，まとめることができる
		15週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
		16週		

評価割合

	レポート	演習課題・実技・成果物	相互評価	出席態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	40	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	40	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コンピュータリテラシ

科目基礎情報

科目番号	0012	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「例題35+演習問題65でしっかり学ぶ Word/Excel/PowerPoint標準テキストWindows10/Office2016対応版」定平誠（著），技術評論社．「ファーストステップ　ITの基礎」国友義久（著），近代科学社．「インターネット社会を生きるための情報倫理 (情報books plus!)」情報教育学研究会情報倫理教育研究グループ （著），実務出版．情報セキュリティ人材育成事業・セキュリティ教材.		
担当教員	小田 裕美		

到達目標

高専で学ぶためにコンピュータを学習の道具として活用するための基礎知識を習得する。具体的には、
(1)技術者として必要なコンピュータに関する基礎的知識と技術を習得する
(2)情報の意味と、情報工学について日常生活と対比させながら理解できる
(3)コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威や代表的な対策について説明できる。　また、Webブラウジングとメールの送受信ができ、ネチケットを理解できる。
(4)コンピュータシステムの起動・終了やファイル操作など、基本的操作を行うことができる。また、コンピュータシステムの原理や、実際のコンピュータに利用されているハードウェア要素の基礎について理解できる。
　これらの知識を専門分野の中で使いこなすレベルを目標とする

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	整数・小数を2進数、10進数、16進数で表現でき、演算できる。基数変換ができる、詳細に説明することができる。	整数・小数を2進数、10進数、16進数で表現でき、演算できる。基数変換ができる。	整数・小数を2進数、10進数、16進数で表現、演算ができない。基数変換ができない。
評価項目2	情報技術と倫理との関わりを詳細に説明できる。	情報技術と倫理との関わりを説明できる。	情報技術と倫理との関わりを説明できない。
評価項目3	コンピュータを扱っているときの脅威、リスク、インシデント、セキュリティ対策について、関連付けた説明が詳細にできる。また、ネチケットを理解した安全なネットワーク利用について詳細に説明できる。	コンピュータを扱っているときの脅威、リスク、インシデント、セキュリティ対策について説明できる。また、ネチケットを理解した安全なネットワーク利用について説明できる。	コンピュータを扱っているときの脅威、リスク、インシデント、セキュリティ対策について説明できない。また、ネチケットを理解した安全なネットワーク利用について説明できない。
評価項目4	コンピュータシステムの起動・終了・ファイル等の基本的操作、Office操作が行え、その詳細な説明ができる。また、CUI操作もできる。さらに、ハードウェアの原理と仕組みを理解でき、詳細に説明できる。	コンピュータシステムの起動・終了・ファイル等の基本的操作、Office操作が行え、その説明ができる。また、CUI操作もできる。さらに、ハードウェアの原理と仕組みを理解できる。	コンピュータシステムの起動・終了・ファイル等の基本的操作、Office操作を行うことや、その説明ができない。また、CUI操作ができない。さらに、ハードウェアの原理と仕組みを説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	高専で学ぶためのコンピュータリテラシの知識と技術を習得する。
授業の進め方・方法	コンピュータのキーボード操作などの初歩的な取扱い、文章作成および図表作成、コンピュータ通信などの基本的なコンピュータ技術を習得するため、情報教育センターにおける実習を含めた講義を実施する。
注意点	・講義時に理解できなかった箇所は、質問し持ち越さないように心掛ける。 ・レポート・宿題は指定の期日までに必ず提出すること（期日を過ぎた場合は減点対象となる）。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス、情報技術と社会の変遷の歴史	到達目標および評価方法について理解する。歴史の大きな流れの中で、情報技術が社会に与えた影響を理解し、自らの果たしていく役割や責任を理解できる。
		2週	身の回りのコンピュータ	情報の意味と、情報工学について日常生活と対比させながら理解できる。
		3週	コンピュータシステムの基本構成	コンピュータのソフトウェア、ハードウェアに関する基礎的な知識を理解できる。
		4週	入出力装置	入出力装置の種類、データ入力の形態、データ出力の形態について理解できる。
		5週	情報倫理（1）	情報と情報社会の特徴、情報の受信・発信と個人の責任について理解できる。
		6週	情報倫理（2）	個人情報と知的財産について基礎的な知識を理解できる。
		7週	情報倫理（3）	電子メール、Webブラウジング等、ネットにおけるコミュニケーションとマナーについて基礎的な知識を理解できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	情報倫理（4）	情報社会における生活について、新しいサービスの種類やトラブル等について基礎的な知識を理解できる。

		10週	情報倫理（5）	コンピュータウィルスやフィッシングなど代表的な脅威、リスク、インシデントや対応、情報セキュリティの必要性について説明できる。
		11週	画像の基礎知識、ペイントソフトの機能	ピクセル混色、画像のファイル形式について理解し、説明できる。
		12週	グループ学習の基礎1	グループ単位で、ブレインストーミング、課題抽出を行うことができる。
		13週	グループ学習の基礎2	グループ単位で、抽出した課題の解決方法を話し合い、決定することができる。
		14週	グループ学習の基礎3	グループ単位で、抽出した課題、解決方法等を取りまとめ、発表することができる。
		15週	タッチタイピング習熟度テスト、総合評価	定められた時間内に正しくタッチタイピングを行うことができる
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	プロセッサの仕組み	プロセッサの仕組みについて理解し、説明できる。
		2週	プロセッサの性能評価	プロセッサの性能指標を理解し、説明できる。
		3週	数値データの表現方法	整数・小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。
		4週	基数と基数変換1	進数変換の仕組みを理解できる。
		5週	基数と基数変換2	基数が異なる数の間で相互に変換でき、演算できる。
		6週	マルチメディアデータの表現方法	コンピュータで扱えるデータ、マルチメディアデータの表現を説明できる。
		7週	補助記憶装置	補助記憶装置の役割と機能、種類について説明できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	入出力インターフェース	入出力インターフェースの種類について説明できる。
		10週	オペレーティングシステムとアプリケーションソフトウェア	オペレーティングシステムの機能、アプリケーションソフトウェアの種類について説明できる。
		11週	データベース	データベースの必要性、概念について、基礎的な知識を理解し、説明できる。
		12週	ネットワーク	ネットワークシステムの形態、基本構成について、基礎的な知識を理解し、説明できる。
		13週	インターネットの仕組み	インターネットについて、通信規約等、基礎的な知識を理解し、説明できる。
		14週	パワーポイントを用いた発表資料の作成	論理的に話すPREP法を理解できる。
		15週	パワーポイントを用いた発表と評価	作成したプレゼンテーション資料を用いて、論理的に話す基礎的な知識を理解し、活用できる。そして、発表評価を行うことができる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	口頭発表	演習課題・実技・成果物	授業態度	その他	合計
総合評価割合	60	10	10	10	10	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	40	10	10	10	10	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育

科目基礎情報

科目番号	0018	科目区分	一般 / 必修
授業形態	実技	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「現代高等保健体育改訂版」大修館書店		
担当教員	幸田 三広		

到達目標

（１）自分の体力レベルを知り、身体や健康に関心を持つことができる。
（２）AEDを使用した心肺蘇生法を習得し、普通救命講習を修了する。
（３）水泳（クロール・平泳ぎ・バタフライ・背泳ぎ）の基本技能を習得する。
（４）長距離を自己に適したペースで走り切る持久力を養うとともに、記録向上に向けて努力することができる。
（５）ソフトボール・バスケットボールの基本技能を習得し、ゲームの中で実践することができる。
（６）保健分野の講義において健康・安全に関する知識を深め、生涯にわたって心身ともに豊かな生活を営む態度を養う。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	体力テストA・B判定	体力テストC・D判定	体力テストE判定
評価項目2	AEDを使用した心肺蘇生法を習得し、普通救命講習を修了する。	AEDの使用方法を理解し、心肺蘇生法を正しく実践できる。	心肺蘇生法を正しく実践できない。
評価項目3	クロール・平泳ぎは５０ｍを、バタフライ・背泳ぎは２５ｍを正しく泳ぐことができる。タイム計測での４種目平均が８点以上。	クロール・平泳ぎは５０ｍを、バタフライ・背泳ぎは２５ｍを正しく泳ぐことができる。	クロール・平泳ぎは５０ｍを、バタフライ・背泳ぎは２５ｍを泳げない。
評価項目4	持久走評価点の平均が８点以上	持久走評価点の平均が５～６点	持久走評価点の平均が１点以下
評価項目5	各種スポーツのルールを理解できる。基本技能を習得し、ゲームの中で実践することができる。	各種スポーツのルールを理解できる。基本技能を習得できる。	各種スポーツのルールが理解できない。基本技能が習得できない。
評価項目6	健康・安全に関する正しい知識を身につける。生涯にわたって健康の保持増進や適切な社会環境づくりに向けて積極的に関わる態度を身につける。	健康・安全に関する正しい知識を身につける。健康の保持増進や適切な社会環境づくりに向けて関わる態度を身につける。	健康・安全に関して正しく理解できない。健康の保持増進や適切な社会環境づくりに向けて関わる態度を身につけることができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-b 情報 (4)-b

教育方法等

概要	実技：生涯にわたりスポーツに関わることができるよう様々な種目について学習する。 保健：個人および社会生活における健康・安全について理解を深め、課題の解決に向けて適切に思考・判断する力を養う。
授業の進め方・方法	実技：基本技能の手法や手順を教示し、技能習得の練習を行う。理解を深めるために資料を配布することもある。 保健：講義形式を基本とする。教科書や配布資料を用いる。期末にレポートを課す、または確認テストを行う。
注意点	学校指定の体操服、体育館シューズで授業を受けること。 屋外では運動に適したシューズを履くこと。 見学時は体操服で見学すること。 ドクターストップによる見学は診断書を提出すること。 水泳・持久走の出席状況によっては、レポート課題を課すことがある。 授業中は、時計を含むアクセサリー類の着用を禁ずる。 追認試験は実施しない。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	授業の進め方、評価方法および注意事項を理解できる。
		2週	新体力テスト　①屋外種目	５０ｍ走・立幅跳・ハンドボール投げの測定
		3週	〃　②屋内種目	握力・長座体前屈・反復横とび・上体起こしの測定
		4週	〃　③屋内種目	２０ｍシャトルラン・背筋力・立位体前屈の測定
		5週	保　健　①心肺蘇生法の実践	心肺蘇生法を人体モデルを用いて実践できる。
		6週	〃　②普通救命講習	消防署による普通救命講習を修了する。
		7週	〃　③普通救命講習	消防署による普通救命講習を修了する。
		8週	水　泳　①基本技能、クロール、平泳ぎ	安全に留意して水泳ができる。クロールで５０ｍを泳ぐことができる。平泳ぎで５０ｍを泳ぐことができる。
	2ndQ	9週	〃　②バタフライ	バタフライの泳法を理解し、実践できる。
		10週	〃　③バタフライ・背泳ぎ	バタフライで２５ｍを泳ぐことができる。 背泳ぎの泳法を理解し、実践できる。
		11週	〃　④背泳ぎ	背泳ぎで２５ｍを泳ぐことができる。
		12週	〃　⑤テスト	タイム計測（平泳ぎ５０ｍ、バタフライ２５ｍ）
		13週	〃　⑥テスト	タイム計測（クロール５０ｍ、背泳ぎ２５ｍ）

		14週	海洋体験実習	必要最低限の海洋知識や危機管理について理解できる。 水辺の救助法を体験し、容易なものについて実践できる。
		15週	保　　健　　妊娠・出産と健康	妊娠・出産とそれに伴う健康課題について理解することができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	ソフトボール　①個人的技能	塁間でのキャッチボールができる。ゴロ捕球ができる。 フィールディング練習。
		2週	〃　　②個人的技能	投手が投げたボールをミートして力強い打球が打てる。 正確な送球ができる。フィールディング練習。
		3週	〃　　③ゲーム	ルールを理解し、安全に留意しながら基本的なゲームができる。
		4週	〃　　④ゲーム	チーム内で作戦について相談するなど、協力してゲームを進めることができる。
		5週	〃　　⑤実技テスト	フィールディング
		6週	保　　健　　健康の保持増進と疾病予防	食事・運動・睡眠が心身に及ぼす影響を理解し、健康的な意思決定・行動選択ができる。
		7週	持　久　走　　①校外ロード走	ロード走（男子６．５ｋｍ、女子５．５ｋｍ）のタイム計測
		8週	〃　　②校外ロード走	ロード走（男子６．５ｋｍ、女子５．５ｋｍ）のタイム計測
	4thQ	9週	〃　　③校外ロード走	ロード走（男子６．５ｋｍ、女子５．５ｋｍ）のタイム計測
		10週	バスケットボール　①個人的技能	正確なパスができる。素早いドリブルができる。 フリースローを決めることができる。
		11週	〃　　②個人的技能	レイアップシュートができる。 フリースロー、レイアップシュート練習。
		12週	〃　　③ゲーム（リーグ戦）	ルールを理解し（ダブルドリブル、トラベリングなど）、基本的なゲームができる。
		13週	〃　　④ゲーム（リーグ戦）	ルールを理解し、基本的なゲームができる。
		14週	〃　　⑤実技テスト	フリースロー、レイアップシュート
		15週	保　　健　　精神の健康	心身相関のしくみを理解し、欲求やストレスへの適切な対処や自己実現に向けた努力の重要性を説明することができる。
		16週		

評価割合

	実技	保健	出席	態度	合計
総合評価割合	35	15	40	10	100
基礎的能力	35	15	40	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語Ⅲ

科目基礎情報

科目番号	0020	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『現代文B』（筑摩書房）		
担当教員	大久保 健治		

到達目標

１）文章を通じ、作者の思想、情感を感得し、豊かな感受性を発揮できる
２）言葉の多彩さ、豊かさに触れ、自らそれを用いることができる
３）コミュニケーションにおける言葉の大切さを理解し、みずからの言葉で関係性を構築できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	文章を通じ、作者の思想、情感を感得し、豊かな感受性を発揮できる。	文章を整理しながら読むことが出来る。	文章を理解、整理ができない。
評価項目2	言葉の多彩さ、豊かさに触れ、自らそれを用いることができる。	言葉の多彩さ、豊かさに触れ、概略として用いることができる。	多彩な言葉に目を向けず、自らの言葉のみに固執する。
評価項目3	コミュニケーションにおける言葉の大切さを理解し、みずからの言葉で関係性を構築できる。	コミュニケーションにおける言葉の大切さを理解する。	言葉を閉塞的な使用のみに限定し、作者の言葉に耳を傾けない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(08)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	文章を熟読し、作者の思想のみならず、関連知識を学ぶ。
授業の進め方・方法	講義形式を中心とするが、小テストまたは課題の作成と提出を求める。
注意点	・講義中、理解が不十分な箇所は、質問等により補足し、習熟の度合いを一定に保つこと。 ・国語の理解を深める漢字テスト等の小テストに対し、高得点をとることを常に意識すること。 ・提出物の期限を厳守すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	渡邊裕「「生」の音楽という幻想」	キーワードに注目し、筆者が意見を補強するための理由や根拠を理解できる。
		2週	渡邊裕「「生」の音楽という幻想」	彼我関係を理解し、コミュニケーションの理解を深めることができる。
		3週	渡邊裕「「生」の音楽という幻想」	評論の読解方法を通じ文意を正確に把握することができる。
		4週	細田衛士「資源はなぜ枯渇するのか」	科学技術の発展の問題点を理解し、人間の思考の在り方を考察できる。
		5週	細田衛士「資源はなぜ枯渇するのか」	本文の段落に注意して、主張が効果的に展開されているかを確認できる。
		6週	中島敦「山月記」	近代を代表する作家の作品を鑑賞できる。
		7週	中島敦「山月記」	作品中の人物の心情を正確に把握できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	野家啓一「物語と歴史のあいだ」	先入観による問題の単純化に疑問を持つことができる。
		10週	野家啓一「物語と歴史のあいだ」	異論や反論を踏まえた論の展開を把握できる。
		11週	若林幹夫「地図の想像力」	視点の相対化の大切さを理解できる。
		12週	若林幹夫「地図の想像力」	具体例と筆者の主張を整理し、全体を把握できる。
		13週	夏目漱石「こころ」	人間の煩悩に触れた作品を客観的に考えることができる。
		14週	夏目漱石「こころ」	人間の煩悩に触れた作品を客観的に考えることができる。
		15週	夏目漱石「こころ」	時系列の整理に合わせ、展開の反転を指摘できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	立川健二「記号論と生のリアリティ」	言語活動によるコミュニケーションの不安定さを理解できる。
		2週	立川健二「記号論と生のリアリティ」	会話の重要性を理解し、適切な言葉の使用法を考えることができる。
		3週	立川健二「記号論と生のリアリティ」	抽象的な意見を一般的な意見へとつなげていることを把握できる。
		4週	実用の文章	メディアリテラシーについて考察、理解できる。
		5週	実用の文章	小論文等を要約する文章把握ができる。

		6週	幸田文「濃紺」	手紙の効用について、他の言語伝達手段との相違を理解できる。
		7週	幸田文「濃紺」	小説の冒頭に注目し、その後の展開の理解に役立てることができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	丸山眞男「である」ことと「する」こと	具体例の対比を整理し、抽象的な考えと接続ができる。
		10週	丸山眞男「である」ことと「する」こと	近代的な言葉の発生を、時代背景から読み込むことができる。
		11週	丸山眞男「である」ことと「する」こと	難解語句を前後の文脈から類推できる
		12週	短歌・俳句	日本の形式美の一つ、短歌、俳句についての理解ができる。
		13週	短歌・俳句	みずみずしい言葉の使用など、特筆すべき言葉を指摘、解説ができる。
		14週	絲山秋子「ベル・エポック」	登場人物の心の動きを、場面、情景、状況から推測できる。
		15週	絲山秋子「ベル・エポック」	心情を含む表現の意味、効果を確かめ語彙力から小説理解ができる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	120	0	60	20	0	0	200
基礎的能力	60	0	30	10	0	0	100
専門的能力	60	0	30	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	日本史

科目基礎情報

科目番号	0021	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	日本史Ａ改訂版（山川出版社）/最新日本史図表３訂版（第一学習社）		
担当教員	島田 雄一郎		

到達目標

（１）人文・社会科学的な観点から、日本列島と東アジアを中心とした近世・近代史の展開を多面的に理解する。
（２）近代日本史上の諸問題について理解し、人間と世界と歴史に対する主体的な関心を培う。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標1	日本の近代社会の歴史的発展や近代日本思想の歴史的展開について理解し、主体的な問題関心を持つ。	日本の近代社会の歴史的発展や近代日本思想の歴史的展開について理解できる。	日本の近代社会の歴史的発展や近代日本思想の歴史的展開について理解できない。
到達目標2	近代日本と東アジアをはじめとする世界との相互影響関係について理解し、主体的な問題関心を持つ。	近代日本と東アジアをはじめとする世界との相互影響関係について理解できる。	近代日本と東アジアをはじめとする世界との相互影響関係について理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	近世・近代における日本の社会の歴史的発展と文化の歴史的展開について理解する。
授業の進め方・方法	日本の近代・現代社会が抱える諸問題が明確になるように意識して授業を進める。
注意点	（変更9/30）前期は遠隔授業を実施したため、前期中間試験はレポートにより評価し、前期の授業課題も「課題」として評価に加味する。 多様な価値観・信念に対して対話的であること。 現代社会の情勢についても、ニュースや新聞から把握しておく。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	導入（古代から現代までの時代区分と各時代の特徴）	日本史の基礎知識を習得することができる。
		2週	近世社会の動揺と近代への胎動（世界の変容）	江戸後期の国際関係を理解できる。
		3週	近世社会の動揺と近代への始動（幕藩体制の動揺）	江戸後期の国内状況を理解できる。
		4週	日本の開国	ペリー来航以降の国内状況を理解できる。
		5週	開国と攘夷	開国と攘夷運動について理解できる。
		6週	江戸幕府の滅亡	幕長戦争から王政復古までの経緯を理解できる。
		7週	これまでの授業の振り返り	日本の近世史について理解できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	明治初期の改革	明治政府の諸改革について理解できる。
		10週	開国と明治維新（文明開化）	明治初期の欧米文化導入による国内変化を理解できる。
		11週	開国と明治維新（富国強兵政策）	富国強制政策による国内変化を理解できる。
		12週	明治初期の外交	条約改正とその影響について理解できる。
		13週	立憲国家の成立	国会開設までの諸制度整備の経緯を理解できる。
		14週	立憲政治の展開	立憲政治について理解できる。
		15週	これまでの授業の振り返り	明治前期の日本社会と政治制度設計と文化について理解できる。
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	日清戦争	日清戦争の経緯とその影響について理解できる。
		2週	三国干渉	日清戦争後の日本社会と東アジアをめぐる国際情勢について理解できる。
		3週	日露戦争	日露戦争の経緯と展開について理解できる。
		4週	大正時代の幕開け	明治末の日本の政治と東アジア情勢について理解できる。
		5週	第一次世界大戦と大正デモクラシー	第一次世界大戦の経緯と展開、大正デモクラシーの特徴について理解できる。
		6週	ワシントン体制と関東大震災前後の日本社会	第一次世界大戦以後の世界情勢と関東大震災について理解できる。
		7週	これまでの授業の振り返り	明治中期から大正期の日本と世界の情勢が理解できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	昭和の恐慌	昭和恐慌について理解できる。

		10週	満州事変	満州事変と政党政治の崩壊について理解できる。
		11週	日中戦争	日中戦争の経緯と展開について理解できる。
		12週	太平洋戦争	太平洋戦争の経緯と展開について理解できる。
		13週	占領下の日本（戦後改革と冷戦体制）	戦後改革と冷戦体制について理解できる。
		14週	経済繁栄と保守長期政権	55年体制と高度経済成長について理解できる。
		15週	これまでの授業の振り返り	昭和戦前期から高度経済成長期までの歴史について理解できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	課題	態度				合計
総合評価割合	60	30	10	0	0	0	100
基礎的能力	60	30	10	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	倫理社会

科目基礎情報

科目番号	0022	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	教科書：「高等学校 改訂版 倫理」(第一学習社)，副教材：「最新倫理資料集」(第一学習社)		
担当教員	宮田 憲治		

到達目標

(1)日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、基本的知識を理解できる。
(2)科学技術の引き起こす問題点や倫理的問題，技術者の社会の中での役割について，先人たちの思想を手掛かりに，自分自身で思考できる。
(3)様々な社会的，環境的問題などについて論理的に思考し，それを他者に伝達できる。
　以上，日本や世界の文化を創り出してきた思想を「理解」し，それを道具として自分で「思考」し，他者に「伝達」できるようになることを目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、基本的知識を踏まえて他者に伝達したり，文章で示したりすることができる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、基本的知識を踏まえて理解できる。	日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、基本的知識を踏まえて理解することが困難である。
評価項目2	科学技術の引き起こす問題点や倫理的問題，技術者の社会の中での役割について，先人たちの思想を手掛かりに，考察したり，文章で示したりすることができる。	科学技術の引き起こす問題点や倫理的問題，技術者の社会の中での役割について，先人たちの思想を手掛かりに，理解することができる。	科学技術の引き起こす問題点や倫理的問題，技術者の社会の中での役割について，先人たちの思想を手掛かりに，理解することが困難である。
評価項目3	様々な社会的，環境的問題などについて論理的に思考し，それを他者に伝達したり，文章で示したりすることができる。	様々な社会的，環境的問題などについて論理的に理解することができる。	様々な社会的，環境的問題などについて論理的に理解することが困難である。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(02)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	文化や歴史，社会といった人間の営みは人々の思想と切っても切れない関係を持っている。こうした思想と人間の営みの相互作用を理解することが授業の目的である。授業では，教科書を中心に、西洋、東洋世界における様々な思想（哲学、宗教、倫理）を学ぶことによって、過去の思想が現代の価値観にどのような影響を与えてきたのか理解していく。
授業の進め方・方法	講義を中心に，質疑応答，発表形式などを取り入れ授業を行う。理解を助けるために，小テスト・レポート等を適宜行う。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	青年期の課題	青年期における自己の確立について，社会の中での役割を自覚することと関連付けて，理解できる。
		2週	自己の探究	青年期に特有な心理を心理学の用語や精神分析の用語を踏まえて理解できる。
		3週	ソクラテス	古代ギリシャに台頭した相対主義傾向を持つソフィストとの対比で，ソクラテスの実践，思考の意味を理解できる。
		4週	プラトン，アリストテレス	イデア論を中心としたプラトンの哲学とそれを批判的に発展させたアリストテレスの哲学を理解できる。
		5週	ユダヤ教の世界	一神教の始まりとしてのユダヤ教の成立と基本思想を理解できる。
		6週	イエス，キリスト教の発展	西洋思想に強い影響を与えているキリスト教の成立と基本思想について理解できる。
		7週	イスラーム	一神教の系譜に位置付けられるユダヤ教，キリスト教，イスラム教の基本概念を学び，その内に含まれる共通性と差異を説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	インドの思想文化，ゴータマの教説	仏教の成立した時代背景と，その基本概念を理解できる。
		10週	仏教思想の展開	インドで成立した仏教のアジアへの伝播と日本における仏教の位置づけを理解できる。
		11週	中国の思想文化，儒家の思想	孔子を中心とする儒家の思想の起こり，基本概念を学び，現代日本への儒家の思想の影響を理解できる。
		12週	儒家と道家の思想	孟子の性善説，荀子の性悪説を学び，身近な問題についてその考えを応用できる。また，老荘思想の基本概念を理解できる。
		13週	人間の尊厳，ルネサンス	西洋近代思想の端緒に位置付けられるルネサンスにおいて，科学的思考がどのように現れたか，理解できる。

		14週	宗教改革，近代の科学革命	ルターの宗教改革やガリレイの実験や主張の歴史的意味を説明できる。
		15週	経験論と合理論	ロック，デカルトの思想を学び，経験論，合理論の基本発想を理解できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	自然観の転換	近代科学がもたらした自然観の転換が，現代の科学技術にも影響を与え続けていることを理解できる。
		2週	社会契約の思想	民主主義の誕生と社会契約説の成立を理解できる。
		3週	人格の尊厳と自由	カントの道徳哲学の現代的意義を理解し，現代の様々な問題についてそれを応用して考えることができる。
		4週	人倫と自由の実現	ヘーゲル哲学の誕生とその意義を当時の時代背景と結びつけて理解できる。
		5週	功利主義の思想	功利主義の基本概念を学び，功利主義的思考法の有効性や問題点を理解できる。
		6週	社会主義の思想	ヘーゲル哲学の発展形としての社会主義の成立と，社会主義における労働の概念の重要性を理解できる。
		7週	実存主義の思想	キルケゴールなどの実存主義者の思想を学ぶことで，主体的真理という問題設定があることを理解できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	プラグマティズムの思想	プラグマティズムの生まれた背景やその影響，問題点を理解できる。
		10週	心の深層と無意識	精神分析の基本的概念を学び，人間精神の深層を理解できる。
		11週	近代的理性の批判	近代の理性が抱える問題点を，フランクフルト学派や構造主義といった思想を踏まえて理解できる。
		12週	言語批判と他者	20世紀以降に顕著となった言語を主題とする哲学的な立場を理解できる。
		13週	正義と偏見	現代の差別的な問題を正義論を踏まえて考察することができる。
		14週	生命の問題と倫理課題	生殖医療，遺伝子操作，臓器移植，終末医療など医療の抱える問題を倫理的に考察することができる。
		15週	授業の総括と倫理の意義	倫理的な思考の必要性を理解し，それを用いて思考できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	演習課題	小テスト	レポート	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	25	10	5	0	0	100
基礎的能力	60	25	10	5	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	総合英語

科目基礎情報

科目番号	0023	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 3
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	3
教科書/教材	New Edition Grove English Communication Ⅱ・フィルインノートブック・ジーニアス総合英語		
担当教員	井口 智彰		

到達目標

英語を通じて、情報や考えなどを的確に理解したり、適切に伝えるための表現の能力を伸ばす。具体的な目標は次の通り。
1. 語彙の習得と基本的な文法事項が理解できる。
2. 習得した英語の知識を適切に使用することができる。
3. 基本的な語彙の意味と用法が理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1。	語彙の意味と基本的な文法事項が理解できる。	語彙の意味と基本的な文法事項がある程度理解できる。	語彙の意味と基本的な文法事項が理解できない。
評価項目2	習得した英語の知識を適切に使用することができる。	習得した英語の知識をある程度適切に使用することができる。	習得した英語の知識を適切に使用することができない。
評価項目3	基本的な語彙の意味と用法が理解できる。	基本的な語彙の意味と用法がある程度理解できる。	基本的な語彙の意味と用法が理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(09)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	言語運用能力（聞く・話す・読む・書く）の向上を目指し、その土台となる語彙・文法事項などの習得を目的とする。
授業の進め方・方法	教科書で扱われる単語や本文の音読、内容に関する質問（英問英答のＱ＆Ａ）、定期的に実施する単語テストなどにより、基本的な事項の定着を図る。参考書を適宜使用し、特定の文法事項に関するレポート提出や、必用に応じて文法に関する小テストを実施する。
注意点	単語帳（コーパス1800）を継続して使用し、小テストはこれに基づいて実施する。音読の練習や内容確認に関する質問など、授業中の活動に積極的に取り組むことが求められる。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	導入 Lesson 1 Mt.Fuji: The Pride of Japan	授業の方針・評価の方法について説明する。
		2週	Lesson 1 Mt. Fuji: The Pride of Japan	英語の基本的な構文を理解する。
		3週	Lesson 1 Mt.Fuji: The Pride of Japan	本文の語（句）を用いた表現を作成する。
		4週	Lesson 2 Yes, I Do Climb	現在完了形の意味と用法を理解する。
		5週	Lesson 2 Yes, I Do Climb	過去完了形の意味と用法を理解する。
		6週	Lesson 2 Yes, I Do Climb	現在完了形・過去完了形・過去完了進行形の意味と用法を理解する。
		7週	復習	
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	Lesson 3 A Penguin Called Happy Feet	助動詞の意味と用法を理解する。
		10週	Lesson 3 A Penguin Called Happy Feet	助動詞＋完了形の文を理解する。
		11週	Lesson 3 A Penguin Called Happy Feet	受け身の文を理解する。
		12週	Lesson 4 Warka Water	助動詞を含む受け身文を理解する。
		13週	Lesson 4 Warka Water	that節を含む文を理解する。
		14週	Lesson 4 Warka Water	疑問詞節などを含む文を理解する。
		15週	復習	
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	Lesson 4 Warka Water	未来進行形の意味と用法を理解する。
		2週	Lesson 4 Warka Water	本文中の新規表現と文法事項を復習する。
		3週	Lesson 5 A Hidden History of Tomatoes	進行形の受け身を理解する。

		4週	Lesson 5 A Hidden History of Tomatoes	that節を含む文の受け身を理解する。
		5週	Lesson 5 A Hidden History of Tomatoes	二重目的語構文などのような複雑な文の受け身を理解する。
		6週	Lesson 5 A Hidden History of Tomatoes	完了形の受け身を理解する。
		7週	復習	
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Lesson 6 Iceland	比較（原級・比較級・最上級）の基本的な表現を理解する。
		10週	Lesson 6 Iceland	to不定詞の意味と用法を理解する。
		11週	Lesson 6 Iceland	動名詞の意味と用法を理解する。
		12週	Lesson 6 Iceland	「S+V(=be動詞)+形容詞+that節」の文を理解する。
		13週	Lesson 7 Which Jam Would You Like?	関係代名詞(who, whose, which, whom)を理解する。
		14週	Lesson 7 Which Jam Would You Like?	「S+V+O+C(=現在分詞/過去分詞)」の文を理解する。
		15週	Review 復習	
		16週	後期期末試験	

評価割合

	試験	小テスト	提出物	授業参加	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	10	10	0	0	100
基礎的能力	20	20	10	10	0	0	60
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	20

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語コミュニケーション

科目基礎情報

科目番号	0024	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	マーフィのケンブリッジ英文法初級編（ケンブリッジ大学出版局）		
担当教員	ショーナ ブルックス		

到達目標

新規の文法事項を学習する。簡単な口語表現の学習から始め、単語の修得や運用能力の向上を図る。専門的能力や分野横断的能力の土台となるような基礎的な英語の運用能力を身に着けることを目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	文法的に正しい英語を分かりやすく流暢に話すことができる。	文法的に正しい英語を話すことができる。	文法的に正しい英語を話すことができない。
評価項目2	言語活動に積極的に参加している。	言語活動に参加している。	言語活動に参加していない。
評価項目３	ポートフォリオやワークシートを全て完成させた。	ポートフォリオやワークシートをいくつか完成させた。	ポートフォリオやワークシートを完成していない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(09)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	現代英語の口語的な表現（会話表現）を学ぶことにより、学生に英語に対する興味を持たせ、運用能力を向上させて自信をつけることを目標とする。
授業の進め方・方法	文法事項・新出単語や熟語表現の提示と説明から始め、対話の練習やゲーム、ワークシートを用いた活動により学習内容の定着を図る。聞くことや話すことを中心とした統合的な言語運用能力を向上させるために、学生同士による質問や話し合いなどの言語活動を行う。
注意点	授業で行われる言語活動に積極的に参加することを求めます。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	説明・自己紹介	・自己紹介　・授業の方針, 教科書, 言語活動, ワークシートに関する説明
		2週	Unit 1 現在形	am/is/are（be動詞の肯定文・否定文）を理解し、運用することができる。
		3週	Unit 2 現在形	am/is/are（be動詞の疑問文）を理解し、運用することができる。
		4週	Unit 3 現在形	I am doing （現在進行形）を理解し、運用することができる。
		5週	Unit 4 現在形	Are you doing? （現在進行形の疑問文）を理解し、運用することができる。
		6週	Unit 5 現在形	I do/work/likeなど（単純現在形）を理解し、運用することができる。
		7週	前期中間試験	
		8週	Unit 6 現在形	I don't... （単純現在形の否定文）を理解し、運用することができる。
	2ndQ	9週	Unit 7 現在形	Do you... ？（単純現在形の疑問文）を理解し、運用することができる。
		10週	Unit 8 現在形	I am doing とI do（現在進行形と単純現在形）を理解し、運用することができる。
		11週	Unit 9	I have...とI've got... の表現を理解し、運用することができる。
		12週	Unit 10 過去形	was/were （be動詞の過去形）を理解し、運用することができる。
		13週	Unit 11 過去形	worked/got/wentなど（単純過去形）を理解し、運用することができる。
		14週	Unit 12 過去形	I didn't... Did you... ？（単純過去形の否定文と疑問文）
		15週	Unit 13 過去形	I was doing（過去進行形）を理解し、運用することができる。
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	Unit 14 過去形	I was doingとI did（過去進行形と単純現在形）を理解し、運用することができる。
		2週	Unit 15 過去形	I used to + 動詞の原形で表される構文を理解し、運用することができる。
		3週	Unit 16 現在完了形	Have you ever... ？（現在完了形：現在までの経験）を理解し、運用することができる。

		4週	Unit 17 現在完了形	How long have you　?（現在完了形：現在までの動作や状態の継続）を理解し、運用することができる。
		5週	Unit 18 現在完了形	for, since, agoを用いた時間を表す表現を理解し、運用することができる。
		6週	Unit 19 現在完了形	I have doneとI did（現在完了形と単純過去形1）の意味的な違いを理解し、運用することができる。
		7週	Unit 20 現在完了形	just, alreadyとyet（現在完了形と単純過去形2）が用いられる表現を理解し、運用することができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	Unit 21 現在完了形	I've lost my key. とI lost my key last week.（現在完了形と単純過去形3）の意味的な違いを理解し、運用することができる。
		10週	Unit 22 受動態	is done, was done （受動態1）を理解し、運用することができる。
		11週	Unit 23 受動態	is being done, has been done （受動態2）を理解し、運用することができる。
		12週	Unit 24 動詞の形	be/have/do （現在形と過去形における助動詞）を理解し、運用することができる。
		13週	Unit 25 動詞の形	規則変化動詞と不規則変化動詞の活用を覚え、運用することができる。
		14週	Unit 26 未来表現	What are you doing tomorrow? （未来を表すbe + -ing）の表現を理解し、運用することができる。
		15週	Unit 27 未来表現	I am going to + 動詞の原形の構文を理解し、運用することができる。
		16週	後期期末試験	

評価割合

	試験	発表	ポートフォリオ	態度	その他	合計	合計
総合評価割合	60	60	20	20	20	20	200
総合評価割合	40	40	20	20	20	20	160

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学３

科目基礎情報

科目番号	0029	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 4
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	新版「基礎数学」、新版「微分積分Ｉ」（実教出版）岡本和夫監修/新版「基礎数学演習」、新版「微分積分Ｉ演習」（実教出版）岡本和夫監修		
担当教員	四丸 直人		

到達目標

１．等式・不等式の証明ができる。
２．指数関数・対数関数の性質を理解し、グラフを描くことができる。
３．三角関数の性質を理解し、さまざまな公式を問題に適用することができる。
４．等差数列・等比数列の基本的性質を理解し、さまざまな公式を問題に適用することができる。
５．多項式関数や分数関数の導関数を計算できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	等式・不等式の証明の応用ができる。	等式・不等式の証明ができる。	等式・不等式の証明ができない。
評価項目2	指数関数・対数関数の性質を理解し、グラフを描くことができる	指数関数・対数関数の性質を理解できる。	指数関数・対数関数の性質を理解できない。
評価項目3	三角関数の性質を理解し、さまざまな公式を適切に問題に適用することができる。	三角関数の性質を理解し、さまざまな公式を問題に適用することができる。	三角関数の性質を理解できない。
評価項目4	等差数列・等比数列の基本的性質を理解し、さまざまな公式を適切に問題に適用することができる。	．等差数列・等比数列の基本的性質を理解し、さまざまな公式を問題に適用することができる。	．等差数列・等比数列の基本的性質を理解できない。
評価項目5	様々な関数の導関数を理解し適切に計算することができる。	様々な関数の導関数を計算することができる。	様々な関数の導関数を計算することができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	数学１に続き、高専数学のための基礎作りを目的としている。さまざまな重要な関数について性質を学習し、グラフを描いたり公式を理解、問題に適用できるようになることを目標とする。また数列の基本から微分の基礎的内容について理解し、公式を適用し計算技術の習得を目指す。
授業の進め方・方法	１．講義演習を基本とする。適宜小テストや課題を出題し評価する。
注意点	１．提出物の期限は守ること。遅れた場合は減点する。 ２．定期試験終了時に授業のノート提出があり、評価する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	逆関数・合成関数	逆関数・合成関数の意味を理解し基本的な関数について求めることができる。
		2週	指数の拡張	累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。
		3週	指数関数とそのグラフ	指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		4週	対数関数	対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。
		5週	対数関数とそのグラフ	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		6週	対数関数を含む方程式	対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。
		7週	一般角と弧度法	角を弧度法で表現することができる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	三角関数	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		10週	三角関数の性質	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		11週	三角関数のグラフ	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		12週	三角方程式・不等式	三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。
		13週	逆三角関数	逆三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		14週	加法定理	加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。
		15週	加法定理の応用	加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。
		16週	前期末試験	

後期	3rdQ	1週	等差数列	等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。
		2週	等比数列	等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。
		3週	いろいろな数列	総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。
		4週	いろいろな数列	総和記号を用いた簡単な数列の和を求めることができる。
		5週	漸化式と数学的帰納法	漸化式を理解し，一般項を求めることができる。数学的帰納法を理解し証明することができる。
		6週	漸化式と数学的帰納法	漸化式を理解し，一般項を求めることができる。数学的帰納法を理解し証明することができる。
		7週	まとめ	これまでの復習
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	無限数列の極限	不定形を含むいろいろな数列の極限を求めることができる。
		10週	無限等比数列	等比数列の一般項やその和を求めることができる。
		11週	無限等比級数	無限等比級数等の簡単な級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。
		12週	関数の極限	簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。
		13週	平均変化率と導関数	簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。
		14週	積・商の導関数	積・商の導関数の公式を用いて、導関数を求めることがができる。
		15週	合成関数の導関数	合成関数の導関数を求めることができる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テスト	課題	授業態度	合計
総合評価割合	60	10	15	15	100
基礎的能力	60	10	15	15	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学4

科目基礎情報

科目番号	0030	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	新版　基礎数学、基礎数学演習（実教出版）、　　新版　線形代数、線形代数演習（実教出版）		
担当教員	玉上 清		

到達目標

１・さまざまな図形を方程式で表し、図示できる　・２次曲線の方程式を理解し、その概形を描くことができる
２・平面ベクトルの意味を理解し、演算、成分、内積などの基本的概念を理解できる
３・空間ベクトルに拡張し、空間図形の性質を、ベクトルを用いて明らかにし、ベクトルの有効性を理解し活用できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	2次曲線の方程式を理解し、その概形を描くことができる	2次曲線の方程式を特性を理解できる	平面での直線の関係が理解できる
評価項目2	平面ベクトルの持つ意味を理解し、幾何学に利用できる	平面ベクトルの演算、内積の意味などが理解できる	平面ベクトルの意味を理解し、成分の演算ができる
評価項目3	空間ベクトルの持つ意味を理解し、幾何学に利用できる	空間ベクトルの演算、内積の意味などが理解できる	空間ベクトルの意味を理解し、成分の演算ができる

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-c 情報 (4)-a

教育方法等

概要	平面空間における直線、２次曲線のグラフ、不等式による領域を求める 平面、空間におけるベクトルの導入と、演算、内積の性質を用いて図形の性質を考察する
授業の進め方・方法	"教科書に沿って授業を進める、教科書中の演習問題を各自に解いてもらう 小テストを行う"
注意点	教科書の演習問題を解いてノート提出とする 定期試験では、問題集の内容からも出題する

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	2次曲線①	円の方程式の標準形・一般形を理解し、与えられた条件を満たす円の方程式を計算できる。
		2週	2次曲線②	円の接線の方程式を計算できる。
		3週	2次曲線③	放物線の方程式、焦点および準線のの方程式を計算できる。
		4週	2次曲線④	２次曲線（楕円，双曲線）の標準形とその焦点を求めることができる。２次曲線（楕円，双曲線）のグラフの概形をかける
		5週	2次曲線⑤	２次曲線と直線の共有点を求めることができる。２次曲線を平行移動した方程式を求めることができる。
		6週	不等式と領域①	不等式で表わされた領域を図示することができる。
		7週	不等式と領域②	不等式で表わされた領域を図示することができる。
		8週	不等式と領域③	不等式で表わされた領域を図示することができる。
	2ndQ	9週	中間試験	
		10週	平面ベクトル・ベクトルの意味	ベクトルの意味を理解し、成分表示ができる
		11週	平面ベクトル・ベクトルの演算	加法・減法、実数倍の演算ができ、成分表示でも計算できる
		12週	平面ベクトル・ベクトルの内積	ベクトルの内積の幾何学的な意味を理解し、計算できる
		13週	平面ベクトル・ベクトルの内積	成分表示での内積が計算でき、幾何学的な関係が理解できる
		14週	平面ベクトル・位置ベクトル	位置ベクトルの意味を理解し、それを活用できる
		15週	平面ベクトル・位置ベクトル	位置ベクトルの意味を理解し、それを活用できる
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	平面ベクトル・ベクトルの応用	直線の方程式、方向ベクトル・法線ベクトルを理解し求めることができる
		2週	平面ベクトル・直線のベクトル方程式	直線の方程式、方向ベクトル・法線ベクトルを理解し求めることができる
		3週	平面ベクトル・円のベクトル方程式	円のベクトル方程式、接線の方程式が理解できる
		4週	平面ベクトル・演習	空間に座標を導入し、空間の点を数値的に表現し、関係を理解する
		5週	空間座標	空間座標を用いて線分の長さや、内分点･外分点の座標を求めることができる

		6週	空間ベクトル・位置ベクトル	空間座標におけるベクトルを理解する
		7週	空間ベクトル・位置ベクトルまとめ	空間ベクトルにおける内積の幾何学意味を理解し、成分による計算ができる
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	空間ベクトル・ベクトルの内積	空間ベクトルにおける内積の空間におけるさまざまな直線の方程式、方向ベクトルを理解し求めることができる
		10週	空間ベクトル・直線の方程式	空間におけるさまざまな直線の方程式、方向ベクトルを理解し求めることができる
		11週	空間ベクトル・平面の方程式	空間におけるさまざまな平面の方程式、法線ベクトルを理解し求めることができる
		12週	空間ベクトル・球の方程式	空間におけるさまざまな球の方程式、直線、平面との関係を理解し求めることができる
		13週	空間ベクトルの応用	位置ベクトルを用いて、さまざまな空間図形の問題を証明できる
		14週	空間ベクトルの応用	位置ベクトルを用いて、さまざまな空間図形の問題を証明できる
		15週	空間ベクトル・演習	位置ベクトル・内積を用いて、さまざまな空間図形の問題を証明できる
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	65	0	0	5	0	30	100
基礎的能力	65	0	0	5	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	物理

科目基礎情報

科目番号	0031	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	総合物理１（数研出版）、総合物理２（数研出版）、リードLightノート物理（数研出版）、リードLightノート物理基礎（数研出版）、配布プリント（自作）		
担当教員	末次 竜		

到達目標

1. 物体の基本的な運動、円運動、単振動、波に現れる特徴的な物理量について、その定義が説明でき計算できる。
2. 円運動、単振動、波に関して、具体的な物理現象をイメージし、式を組み立てることができる。
3. 周囲と協力しながら問題に取り組むことができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	物体の基本的な運動、円運動、単振動、波に現れる特徴的な物理量について、その定義が説明でき計算できる。	物体の基本的な運動、円運動、単振動、波に現れる特徴的な物理量について、計算できる。	物体の基本的な運動、円運動、単振動、波に現れる特徴的な物理量について、計算できない。
評価項目2	円運動、単振動、波に関して、具体的な物理現象をイメージし、式を組み立てることができる。	円運動、単振動、波に関して、具体的な物理現象をイメージすることができる。	円運動、単振動、波に関して、具体的な物理現象がイメージできない。
評価項目3	質問されたことについて自分の言葉で説明することができる	わからないことを質問し、周囲と協力するこ とができる	周囲とコミュニケーシ ョンをとることができ ない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	身近な自然現象を解明するために物理的な見方・考え方を習得する。物理の学習を通じて、周囲と協力して問題に取り組む協調性を養う。
授業の進め方・方法	・教科書に沿って進めていく。 ・物理量を表す記号、単位に注意し、有効数字の概念を身につける。 ・毎回、授業内容の理解を確認するための小テストを行う。
注意点	・提出期限厳守 ・積極的な発言を推奨する。 ・授業理解状況によって授業進度を調整する

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	運動量と力積	物体の質量と速度から運動量を求めることができ、その運動量の差が力積に等しいことを理解している。
		2週	直線運動における運動量保存則	直線運動における運動量保存則について理解し、様々な物理量の計算に利用できる。
		3週	平面運動における運動量保存則	平面運動における運動量保存則について理解し、様々な物理量の計算に利用できる。
		4週	反発係数・直線上の２球の衝突	反発係数を求めることができる。
		5週	床との斜めの衝突、衝突による力学的エネルギーの変化	斜めに衝突する場合の反発係数を求めることができる。弾性衝突と非弾性衝突について、その衝突前後の力学的エネルギーの変化と運動量を理解している。
		6週	慣性力	慣性の法則について説明でき、慣性力を求めることができる。
		7週	これまでの復習	運動量から慣性力まで説明できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	等速円運動	等速円運動をする物体の速度、角速度に関する計算ができる。
		10週	等速円運動の加速度	等速円運動をする物体の加速度、向心力に関する計算ができる。
		11週	遠心力	遠心力を求めることができる。
		12週	単振動１	周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる。
		13週	単振動２	単振動における速度、加速度、力の関係を説明できる。
		14週	万有引力	万有引力の法則を説明し、物体間にはたらく万有引力を求めることができる。
		15週	これまでの復習	等速円運動から万有引力まで説明できる。
		16週	答案返却・解答解説	
後期	3rdQ	1週	波動、波の発生、波の要素	波の波長、周期、振動数、速さについて説明できる。
		2週	波と媒質の運動	位相・逆位相について説明できる。

		3週	横波と縦波	横波と縦波の違いについて説明できる。
		4週	波の重ね合わせの原理と波の独立性、	波の重ね合わせの原理と波の独立性を理解している。
		5週	定常波、波の反射	定常波の特徴（節、腹の振動のようすなど）を理解している。
		6週	波の干渉	2つの波が干渉するとき、互いに強めあう条件と弱めあう条件について説明できる。
		7週	これまでの復習	波の性質から干渉まで説明できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	波の反射・屈折・回折、ホイヘンスの原理	波の反射の法則、屈折の法則、回折、ホイヘンスの原理について説明できる。
		10週	音波，音の反射・屈折・回折・干渉	音速と温度の関係を理解している。音の反射・屈折・回折・干渉について説明できる。
		11週	うなり、弦の振動	うなりが説明できる。弦の長さと、弦を伝わる波の速さから、弦の固有振動数を求めることができる。
		12週	気柱の振動、共振と共鳴	気柱の長さと速度から、開管、閉管の固有振動数を求めることができる。共振、共鳴現象について具体例を挙げることができる。
		13週	ドップラー効果	一直線上の運動において、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。
		14週	光	光の反射角、屈折角に関する計算ができる。
		15週	これまでの復習	波の反射から光の屈折まで説明できる。
		16週	答案返却・解答解説	

評価割合

	試験	小テスト			合計
総合評価割合	65	35	0	0	100
基礎的能力	65	35	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	化学

科目基礎情報

科目番号	0032	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	（教科書）新編化学基礎，新編化学，東京書籍　（補助教材）改訂ニューアチーブ化学基礎，ニューサポート改訂新編化学，東京書籍，補助教材配付		
担当教員	杉村 佳昭		

到達目標

工学的課題に化学的な観点から取り込むことができる基本的な知識として、代表的な材料、物質の成り立ち、化学反応などについての概念を用いたり、必要な計算ができる。
(1)物質の状態、(2)化学反応とエネルギー、(3)化学反応の速さと平衡、(4)無機物質・化学実験の基本操作について理解し、説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	様々な物質の状態について説明できる。	基本的な物質の状態について説明できる。	基本的な物質の状態について説明できない。
評価項目2	様々な化学反応とエネルギーについて説明できる。	基本的な化学反応とエネルギーについて説明できる。	基本的な化学反応とエネルギーについて説明できない。
評価項目3	様々な化学反応の速さと平衡について説明できる。	基本的な化学反応の速さと平衡について説明できる。	基本的な化学反応の速さと平衡について説明できない。
評価項目4	様々な無機物質・化学実験の操作について説明できる。	基本的な無機物質・化学実験の操作について説明できる。	基本的な無機物質・化学実験の操作について説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	物質の状態、化学反応とエネルギー、化学反応の速さと平衡、無機物質・化学実験の基本操作について理解する。
授業の進め方・方法	ホームルーム教室にて講義形式により行う。ただし化学実験を実施するときは物理化学実験室にて行う。また適宜、プリントによる演習課題を行う。
注意点	課題は必ず締め切り日を守り提出すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	酸化剤と還元剤	酸化剤・還元剤について説明できる。
		2週	酸化還元反応式	酸化還元反応式について説明できる。
		3週	金属のイオン化傾向	イオン化傾向について説明できる。 金属の反応性についてイオン化傾向に基づき説明できる。
		4週	電池	ボルタ電池についてその反応を説明できる。 ダニエル電池についてその反応を説明できる。
		5週	電池	鉛蓄電池についてその反応を説明できる。 一次電池の種類を説明できる。 二次電池の種類を説明できる。
		6週	電気分解	電気分解反応を説明できる。 電気分解の利用として、例えば電解めっき、銅の精錬、金属のリサイクルへの適用など、実社会における技術の利用例を説明できる。
		7週	電気分解	ファラデーの法則による計算ができる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	三態変化とエネルギー	状態変化とエネルギーの関係について説明できる。
		10週	分子間力と融点・沸点	結合の種類と融点・沸点の関係について説明できる。
		11週	蒸発と蒸気圧	気体の圧力の表し方や気液平衡について説明できる。
		12週	気体の状態方程式	ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。
		13週	気体の状態方程式	気体の状態方程式を説明でき、気体の状態方程式を使った計算ができる。
		14週	混合気体の圧力	混合気体について説明できる。 混合気体の全圧、分圧の計算ができる。
		15週	理想気体と実在気体	理想気体と実在気体の違いについて説明できる。
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	溶解と溶液	溶解のしくみについて説明できる。
		2週	固体の溶解度と気体の溶解度	固体と気体の溶解度について説明できる。 固体と気体の溶解度を計算できる。
		3週	希薄溶液の性質	沸点上昇や浸透圧について説明できる。 溶液の沸点や凝固点、浸透圧を計算できる。
		4週	コロイド	コロイドについて説明できる。
		5週	金属結晶・イオン結晶の構造	金属結晶・イオン結晶について説明できる。

		6週	反応熱と熱化学方程式	熱化学方程式を書くことができる。 反応熱の種類について説明できる。
		7週	ヘスの法則	ヘスの法則について説明できる。 ヘスの法則を用いて、反応熱を計算できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	化学反応速度	反応速度の表し方について説明できる。 反応速度を計算できる。
		10週	化学平衡と平衡定数	化学平衡について説明できる。 平衡定数を計算できる。
		11週	ルシャトリエの原理	ルシャトリエの原理について説明できる。
		12週	水素と希ガス ハロゲンとその化合物	水素と希ガスについて説明できる。 ハロゲンとその化合物について説明できる。
		13週	酸素・硫黄とその化合物 安全、レポート作成、化学実験基本操作	酸素・硫黄とその化合物について説明できる。 実験の基礎知識(安全防具の使用法、薬品、火気の取り扱い、整理整頓)を持っている。 事故への対処の方法(薬品の付着、引火、火傷、切り傷)を理解し、対応ができる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 ガラス器具の取り扱いができる。 基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 試薬の調製ができる。 代表的な気体発生の実験ができる。 代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。
		14週	窒素・リンとその化合物 安全、レポート作成、化学実験基本操作	窒素・リンとその化合物について説明できる。 実験の基礎知識(安全防具の使用法、薬品、火気の取り扱い、整理整頓)を持っている。 事故への対処の方法(薬品の付着、引火、火傷、切り傷)を理解し、対応ができる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 ガラス器具の取り扱いができる。 基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 試薬の調製ができる。 代表的な気体発生の実験ができる。 代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。
		15週	炭素・ケイ素とその化合物 安全、レポート作成、化学実験基本操作	炭素・ケイ素とその化合物について説明できる。 実験の基礎知識(安全防具の使用法、薬品、火気の取り扱い、整理整頓)を持っている。 事故への対処の方法(薬品の付着、引火、火傷、切り傷)を理解し、対応ができる。 レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。 ガラス器具の取り扱いができる。 基本的な実験器具に関して、目的に応じて選択し正しく使うことができる。 試薬の調製ができる。 代表的な気体発生の実験ができる。 代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テスト、レポート	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	70	30	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気基礎・電気回路

科目基礎情報

科目番号	0019	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	[教科書] 「わかりやすい電気基礎」, コロナ社, 高橋寛ほか / [教材] 演習プリント		
担当教員	山田 博		

到達目標

(1)電気電子基礎として基本法則 (オームの法則、キルヒホッフの法則) を適用して回路計算ができる。
(2)電気回路系領域として直流回路の各種法則や定理を適用して回路計算ができる
(3)電磁気系領域として静電界、電流と磁界の電磁現象に関する理論を適用して理論計算ができる。
(4)電気回路系応用領域として交流回路の各種の解析手法を適用して回路計算ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	直流回路の基本法則を適用して問いかけの8割以上が計算できる。	直流回路の基本法則を適用して問いかけの6割以上が計算できる。	直流回路の基本法則の適用が不十分で問いかけの4割を越えて計算できない。
評価項目2	直流回路の各種法則や定理を適用して問いかけの8割以上が計算できる。	直流回路の各種法則や定理を適用して問いかけの6割以上が計算できる。	直流回路の各種法則や定理を適用が不十分で問いかけの4割を越えて計算できない。
評価項目3	静電界、電流と磁界の電磁現象に関する理論を適用して問いかけの8割以上が計算できる。	静電界、電流と磁界の電磁現象に関する理論を適用して問いかけの6割以上が計算できる。	静電界、電流と磁界の電磁現象に関する理論の適用が不十分で問いかけの4割を越えて計算できない。
評価項目4	交流回路の各種の解析手法を適用して問いかけの8割以上の回路計算ができる。	交流回路の各種の解析手法を適用して問いかけの6割以上の回路計算ができる。	交流回路の各種の解析手法の適用が不十分で問いかけの4割を越えて回路計算ができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	将来、情報・電子系分野で活躍するみなさんがエンジニアとして必ず知っておくべき電気工学の基礎を学習します。高学年になると、アナログ電子回路やデジタル電子回路、制御工学、デジタル・アナログ集積回路へと学習内容がつながっていきます。
授業の進め方・方法	毎回配布する小テストにより、講義内容の達成度の確認を行います。また、講義と並行して進む実験・実習により、電気回路の構成や応用、電気計測の基本をマスターし、あわせて講義内容の理解度の確認を行います。
注意点	小テストは必ず毎回提出すること。 追記1：遠隔講義、遠隔演習をWebClassにて実施する場合があります。 追記2：定期テストをWebClassにて実施する場合があります。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	シラバスの説明 / 電流および電圧の考え方	電荷、電流、電圧を計算できる。
		2週	オームの法則	オームの法則を適用して電流・電圧・抵抗が計算できる。
		3週	直列回路、並列回路	合成抵抗、分圧・分流の公式を適用して直流回路の計算ができる。
		4週	直並列回路、応用回路	回路回路網、ブリッジ回路の公式を適用して回路計算ができる。
		5週	キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則、テブナンの法則を適用して回路計算ができる。
		6週	抵抗の性質と電力	ジュールの法則を適用して計算できる。回路の電力と電力量が計算できる。
		7週	電流の化学作用	ファラデーの法則を適用して計算できる。電池、熱電現象について説明できる。
		8週	前期中間試験	定期試験に向けて計画的に学習できる。
	2ndQ	9週	磁気現象と磁性体	磁気に関するクーロンの法則、磁界、磁力線や磁束線分布、磁性体と磁化、磁束密度について理解・適用し計算できる。
		10週	電流の磁気作用	アンペアの右ネジの法則、アンペアの周回路の法則を理解・適用し計算できる。
		11週	磁界中の電流に働く力	フレミングの左手の法則、電磁力、電動機を理解し適用計算できる。
		12週	電磁誘導作用	フレミングの右手の法則、誘導起電力、発電機を理解し適用計算できる。
		13週	コイルとインダクタンス	自己誘導、相互誘導、インダクタンス、変圧器を理解し説明・計算できる。
		14週	静電現象と誘電体	静電気に関するクーロンの法則、電界、電気力戦や電束分布、誘電体と電束密度を理解・適用し計算できる。

		15週	コンデンサと静電容量	平行平板コンデンサ、合成静電容量を理解し適用計算できる。
		16週	前期末試験	定期試験に向けて計画的に学習できる。
後期	3rdQ	1週	正弦波交流の性質	瞬時値、周期、周波数、位相、実効値を理解し理論計算できる。
		2週	交流回路の取り扱い	電圧と電流のベクトル表示を理解し基本解析ができる。
		3週	交流回路の計算	リアクタンス、合成インピーダンスを理解し基本計算ができる。
		4週	共振回路と交流電力	共振周波数、力率、有効電力を理解し公式適用により計算できる。
		5週	複素数演算(１)	複素平面、オイラーの公式を理解・適用して交流回路の計算ができる。
		6週	複素数演算(２)	極形式表示(フェーザ表示)を適用して交流回路の計算ができる。
		7週	記号法による交流回路の計算	複素合成インピーダンス、ブリッジ回路を理解して交流回路の計算適用ができる。
		8週	後期中間試験	定期試験に向けて計画的に学習できる。
	4thQ	9週	三相交流回路	相電圧、線間電圧、線電流、Ｙ-Δ変換を理解し公式を適用して回路計算ができる。
		10週	非正弦波交流	歪波の合成、実効値、ひづみ率を理解し公式を適用して回路計算ができる。
		11週	過渡現象	コンデンサの充放電電流、電荷保存(連続)則を理解し公式を適用して理論計算ができる。
		12週	電気計測	直流・交流計器、電力計の構造を理解して説明ができる。
		13週	測定量の取り扱い	測定法、系統誤差、偶然誤差を理解し誤差計算ができる。
		14週	総合演習(１)	各種試験対策に向けて積極的に学習できる。
		15週	総合演習(２)	各種試験対策に向けて積極的に学習できる。
		16週	学年末試験	定期試験に向けて計画的に学習できる。

評価割合

	試験	演習	相互評価	授業態度			合計
総合評価割合	60	30	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	30	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報工学概論

科目基礎情報

科目番号	0025	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	ゼロからはじめるITパスポートの教科書 (改訂第三版)、滝口直樹（著）、とりい書房。情報セキュリティ人材育成事業・セキュリティ教材。		
担当教員	小田 裕美		

到達目標

高専で学ぶための情報工学の基礎知識と技術を習得する。具体的には、
(1)コンピュータやインターネットを効率的かつセキュリティなどを考慮できる。
(2)経営全般（ストラテジ系）の仕組みを理解できる。
(3)IT管理（マネンジメント系）の仕組みを理解できる。
(4)IT技術（テクノロジ系）の仕組みを理解し、実践できる。
(5)論理的な文書で表現できる力を身につけることができる。
(6)社会におけるデータ・AIを利用する上での留意事項を理解して活用できる。
(7)与えられたデータの内容を理解し説明することができる。
を目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	コンピュータを扱っているときの脅威や対策について、詳細に説明することができ、それを正しく実践することができる。	コンピュータを扱っているときの脅威や対策について説明することができ、それを実践することができる。	コンピュータを扱っているときの脅威や対策について説明することができない。
評価項目2	経営全般に関する基本的な考えを詳細に説明できる。	経営全般に関する基本的な考えを説明できる。	経営全般に関する基本的な考えを説明できない。
評価項目3	システム開発のプロセスの基本的な流れ、意義、目的を詳細に説明できる。また、プロジェクトマネンジメント、サービスマネンジメント、システム監査についても同様に詳細に説明できる。	システム開発のプロセスの基本的な流れ、意義、目的を説明できる。また、プロジェクトマネンジメント、サービスマネンジメント、システム監査についても同様に説明できる。	システム開発のプロセスの基本的な流れ、意義、目的を説明できない。また、プロジェクトマネンジメント、サービスマネンジメント、システム監査についても同様に説明できない。
評価項目4	コンピュータを扱っているときの脅威、リスク、インシデント、セキュリティ対策について、関連付けた説明が詳細にできる。また、ネチケットを理解した安全なネットワーク利用について詳細に説明できる。	コンピュータを扱っているときの脅威、リスク、インシデント、セキュリティ対策について説明できる。また、ネチケットを理解した安全なネットワーク利用について説明できる。	コンピュータを扱っているときの脅威、リスク、インシデント、セキュリティ対策について説明できない。また、ネチケットを理解した安全なネットワーク利用について説明できない。
評価項目5	コンピュータシステムの起動・終了・ファイル等の基本的操作、Office操作が行え、その詳細な説明ができる。また、CUI操作もできる。さらに、ハードウェアの原理と仕組みを理解でき、詳細に説明できる。	コンピュータシステムの起動・終了・ファイル等の基本的操作、Office操作が行え、その説明ができる。また、CUI操作もできる。さらに、ハードウェアの原理と仕組みを理解できる。	コンピュータシステムの起動・終了・ファイル等の基本的操作、Office操作を行うことや、その説明ができない。また、CUI操作ができない。さらに、ハードウェアの原理と仕組みを説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	高専で学ぶための情報工学全般の基礎知識と技術を習得する。
授業の進め方・方法	情報工学全般の基礎知識と技術を習得するために、教室での講義を中心に行うが、講義内容に応じてグループワークや情報教育センターにおける実習を含めた講義を実施する。
注意点	本講義では、ITパスポート試験（情報処理の促進に関する法律第7条第1項に基づき経済産業大臣が行う国家試験である情報処理技術者試験の一区分。スキルレベル1に相当）の出題範囲（経営全般：ストラテジ系、IT管理：マネンジメント系、IT技術：テクノロジ系）の知識を習得する。ITパスポート試験はCBT方式で随時行われているため、本講義終了後の受験計画を各自で積極的に立て、実施することを望む。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	到達目標および評価方法について理解する。
		2週	基礎理論（離散数学、応用数学）	テクノロジ系（基礎理論） 基数、集合、確率と統計の基本的な考え方を理解できる。
		3週	基礎理論（情報に関する理論）	情報量の単位を理解できる。情報のディジタル化の基本的な考え方を理解できる。
		4週	社会におけるデータの活用	与えられたデータを適切に処理することで内容を理解し、説明することができる
		5週	データ構造とアルゴリズム	データ構造、アルゴリズムと流れ図の基本的な考え方を理解できる。
		6週	アルゴリズムとプログラミング言語	プログラム言語とプログラミングの役割を理解できる。

		7週	その他の言語	代表的なマークアップ言語の種類とその基本的な使い方を理解できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	コンピュータ構成要素（プロセッサ、メモリ、入出力デバイス）	テクノロジ系（コンピュータシステム） コンピュータの基本的な構成と役割を理解できる。メモリと記憶媒体の種類と特徴を理解できる。入出力デバイスの種類と役割を理解できる。
		10週	学習内容の振り返り、システム評価指標	システムの性能、信頼性、経済性の考え方を理解できる。
		11週	ソフトウェア	OS、ファイルシステム、開発ツールの必要性、機能、種類を理解できる。
		12週	ハードウェア	コンピュータ、入出力装置の種類と特徴を理解できる。
		13週	ヒューマンインターフェース技術、設計	テクノロジ系（技術要素） インターフェース設計の考え方を理解できる。
		14週	マルチメディア技術、応用	音声や画像の符号化の種類と特徴を理解できる。情報の圧縮と伸張の特徴を理解できる。マルチメディア技術の応用目的や特徴を理解できる。
		15週	データベース方式、設計	データベース方式の意義、目的考え方を理解できる。データの分析・設計の考え方を理解できる。データベースの抽出やその他の処理方法を理解できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	学習内容の振り返り、ネットワーク方式、プロトコル	ネットワークを構築するための接続装置の役割を理解できる。通信プロトコルの必要性や役割を理解できる。
		2週	ネットワーク応用	セキュリティ管理の考え方を説明できる。通信サービスの特徴、伝送速度などを理解できる。
		3週	情報セキュリティ	情報セキュリティの必要性を理解でき、対策を理解し、必要最低限な対策を講じることができる。
		4週	システム開発技術	マネジメント系（開発技術） ソフトウェア開発の基本的な流れ、見積もりの考え方を理解できる。
		5週	ソフトウェア開発管理技術	マネジメント系（プロジェクトマネジメント） プロジェクトマネジメントの意義、目的、基本的な流れを理解できる。
		6週	プロジェクトマネジメント	マネジメント系（サービスマネジメント） ITサービスマネジメントの意義、目的、考え方を理解できる。
		7週	サービスマネジメント、システム監査	システム監査の意義、目的、考え方、対象、基本的な流れを理解できる。企業における内部統制、ITガバナンスの目的と考え方を理解できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	企業活動，法務	ストラテジ系（企業と法務） 企業活動や経営管理に関する基本的な考え方を理解できる。問題解決の代表的な手法を理解し、活用できる。知的財産権、セキュリティ関連法規、技術者倫理、労働関連・取引関連法規に関する基本的な考え方を理解できる。標準化の意義を理解できる。
		10週	経営戦略マネジメント	ストラテジ系（経営戦略） 代表的な経営情報分析手法に関する基本的な考え方を理解できる。
		11週	技術戦略マネジメント	ビジネスシステム、eビジネス、民生機器・産業機器やAIに関する基本的な考え方や活用方法を理解できる。
		12週	システム戦略、システム化企画	ストラテジ系（システム戦略） 情報システム戦略の意義と目的の考え方を理解できる。
		13週	ITパスポート試験の過去問題に挑戦1	振り返り学習
		14週	ITパスポート試験の過去問題に挑戦2	振り返り学習
		15週	総合評価	総合評価
		16週	学年末試験	学年末試験

評価割合

	試験	小テスト	口頭発表	演習課題・実技・成果物	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	5	15	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	20	5	15	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	プログラミングⅡ

科目基礎情報

科目番号	0026	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	教科書：新・明解C言語　入門編，柴田望洋（著），SBクリエイティブ／　演習用自作プリント（A4 40ページ　100問）		
担当教員	岡村 健史郎		

到達目標

本科目はコンピュータ言語であるCを用いて、プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方を学び、必要なツールを用いてコンピュータ上で実行できるプログラムを作成出来るようにする。具体的な学習到達目標は以下の通りである。
(1)変数とデータ型の概念を説明でき、代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。
(2)制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。
(3)関数の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。
(4)必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行するとともに、デバッグができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	1年次に学んだプログラミングの基礎を使って、プログラムを作成し、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	資料を基に、1年次に学んだプログラミングの基礎を使って、プログラムを作成し、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	1年次に学んだプログラミングの基礎を使って、プログラムを作成出来ない
評価項目2	分岐や繰り返しのある処理をプログラミングした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	資料を見ながら、分岐や繰り返しのある処理をプログラミングした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	分岐や繰り返しのある処理をプログラミング出来ない。
評価項目3	ポインターと関数を使ってプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	資料を見ながら、ポインターと関数を使ってプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	ポインターと関数を使ったプログラミングが出来ない。
評価項目4	ファイルや構造体を用いるプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイル、実行、デバッグが出来る。	資料を見ながら、ファイルや構造体を用いるプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイル、実行、デバッグが出来る。	ァイルや構造体を用いるプログラミングが出来ない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	本科目はコンピュータ言語であるCを用いて、プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方を学ぶ。更に、必要なソフトウェアツールを用いてコンピュータ上で機械語への変換、実行、デバッグが出来るようにすることを目標とする。
授業の進め方・方法	C言語の文法と基本的なデータの処理方法について説明した後、プログラム作成課題を完成させることで、プログラミングの能力をつける。プログラム作成課題は、コンピュータ上で実習（コンパイル、実行、デバッグ）することがある。講義の最後または次週に小テストを必ず行い、能力が身についていることを確認する。
注意点	プログラミングに関する能力を、本科目と同時期に受講する「情報工学演習」にて身につける。具体的には、プログラミングⅡにて基本的な文法や処理方法について学び、情報工学演習にて応用問題を解く。更には、本科目で毎時間行う小テストにて、理解していることを確認する。 (1)授業は教師からの一方的な教授ではなく、学生へ様々な質問をし、これに対する解答をもとに授業を進める。解答内容は評価に含める。 (2)授業開始時または終了時に、毎回5分から10分程度の小テストを行う。 (3)夏休みの課題を配布し、これに対する試験を行う。この試験の成績は定期試験に含める。 (4)1年生で履修した「プログラミングⅠ」および「実験実習」の知識が基本となる。1年次にこの科目が不合格の場合は、なるべく早く合格するよう努力すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	講義概要とプログラム基礎	シラバスの内容を理解でき、教科書にある典型的なプログラムを読むことができる。
		2週	1年次の復習1	整数、文字列、アスキーコードを対象に、分岐処理を、if文を使って書くことができる。
		3週	1年次の復習2	for文を使った繰り返しのあるプログラムを書くことができる。
		4週	1年次の復習3	while文と配列を使った繰り返しのあるプログラムを書くことができる。
		5週	配列と繰り返し１	配列データを対象に、繰り返しがあるプログラムを書くことができる。
		6週	配列と繰り返し２	配列データを対象に、繰り返しと分岐のあるプログラムを書くことができる。
		7週	整数データを繰り返し読み込み，処理をする	整数入力を繰り返すプログラムを書くことが出来る。
		8週	中間試験	1～7週の内容を理解できる。
	2ndQ	9週	文字データを繰り返し読み込み処理をする	文字入力を繰り返すプログラムを書くことができる。
		10週	多重ループ1	2重ループのあるプログラムを書くことができる。

		11週	多重ループ2	分岐を含む2重ループのあるプログラムを書くことができる。
		12週	多重ループ３	2次元配列を使った繰り返しのあるプログラムを書くことができる。
		13週	ポインター1	ポインターの概念を理解し、ポインターを用いプログラムを書くことができる。
		14週	ポインター2	配列、文字列表現に使われるポインターを理解し、これらを使ってプログラムを書くことができる。
		15週	ポインター３と前期の復習	ポインター使った繰り返しがあるプログラムを書くことができる。これまでに習った内容を理解出る。
		16週	テスト返却(復習)	前期期末試験の内容を理解できる。
後期	3rdQ	1週	関数1	関数とはどのようなものかを説明できる。
		2週	関数2	簡単な関数のあるプログラムを書くことができる。
		3週	関数3	参照による呼び出しの有る関数を使ってプログラムができる。
		4週	関数4	配列と関数を使ってプログラムを書くことができる。
		5週	ファイル処理1	ファイルに対して1文字入出力のあるプログラムを書くことができる。
		6週	ファイル処理2	ファイルに対して文字列入出力と関数のあるプログラムを書くことができる。
		7週	ファイル処理3	ファイルに対して書式付き入出力のあるプログラムを書くことができる。
		8週	中間試験	後期第1週から7週の内容を理解できる。
	4thQ	9週	ファイル処理4	コマンドラインからファイル名の指定をすることが出来る。
		10週	ファイル処理５	複数のファイルを用いたプログラムを書くことができる。
		11週	構造体の基礎1	構造体の基礎を理解できる。
		12週	構造体の基礎2	構造体を使って基本的なプログラムを書くことができる。
		13週	構造体とポインター	構造体に対するポインターを用い、繰り返しのあるプログラムを書くことができる。
		14週	構造体と関数	構造体と関数を使ってプログラムを書くことができる。
		15週	構造体とリスト	自己参照型のメンバーを持つ構造体を使いプログラムを書くことができる。
		16週	テスト返却	後期期末試験の内容を理解できる。

評価割合

	定期試験	小テスト	授業への参加度	合計
総合評価割合	50	40	10	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	50	40	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報工学演習

科目基礎情報

科目番号	0027	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	自作プリント		
担当教員	橘 理恵,杉野 直規,高橋 芳明,尾崎 南斗		

到達目標

(1)変数とデータ型の概念を説明でき、代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。
(2)制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。
(3)関数とポインターの概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。
(4)ファイルや構造体を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。
(5)与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述する。ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標1	1年次に学んだプログラミングの基礎を使って、プログラムを作成し、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	資料を基に、1年次に学んだプログラミングの基礎を使って、プログラムを作成し、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	1年次に学んだプログラミングの基礎を使って、プログラムを作成出来ない.。
到達目標2	分岐や繰り返しのある処理をプログラミングした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	資料を見ながら、分岐や繰り返しのある処理をプログラミングした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	分岐や繰り返しのある処理をプログラミング出来ない。
到達目標3	ポインターと関数を使ってプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	資料を見ながら、ポインターと関数を使ってプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	ポインターと関数を使ったプログラミングが出来ない。
到達目標4	ファイルや構造体を用いるプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイル、実行、デバッグが出来る。	資料を見ながら、ファイルや構造体を用いるプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイル、実行、デバッグが出来る。	ァイルや構造体を用いるプログラミングが出来ない。
到達目標5	与えられた課題を解決するソースプログラムを記述した後、コンパイラを用いてコンパイルして実行形式ファイルを作成し、実行が出来る。	資料を見ながら、与えられた課題を解決するソースプログラムを記述した後、コンパイラを用いてコンパイルして実行形式ファイルを作成し、実行が出来る。	与えられた課題を解決するソースプログラムを記述出来ない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(06)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	本科目は同時に開講されるプログラミングⅡで学んだC言語プログラミングの知識を応用し、具体的な課題を解いていく。
授業の進め方・方法	教室にて課題をプリントにコーディングした後、情報教育センターにて実習を行う。また、本科目と「創造演習Ⅰ」は隔週で交互に実施する。
注意点	同時に開講される「プログラミングⅡ」にて基本的な文法や処理方法について学んだ後、「情報工学演習」にてプリントで渡される応用問題を解き、許可が得られれば情報教育センターにて実習を行い、毎回、課題を提出する。 (1)プリントの課題は「最低限やるべき課題」と「更に進んだ問題」からなり、「最低限やるべき課題」は必ず提出しなければならない。 (2)提出はe-learningシステム上から行う（初回授業にて説明）。 (3)提出物の評価は、適切なコメントがされているか、字下げや空白などを使ってプログラムの構成にあった書き方がされているか、要求を満足する実行結果が添付されているか、の三つを基準に評価する。 後期にまとめて記している、通年で本科目と「創造演習Ⅰ」は隔週で交互に実施するため、予定をよく確認すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		

		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週	講義概要とプログラム基礎	シラバスの内容を理解でき、scanf(),printf()を使ったプログラムをコーディングし、コンピュータ上で実行出来る。
		2週	文字と文字列	整数、文字列、アスキーコードを使ったプログラムを書き、コンピュータ上で実行できる。
		3週	for文を使った繰り返し処理	for文を使った繰り返しのあるプログラムを書くことができる。
		4週	while文を使った繰り返し処理	while文を使った繰り返しのあるプログラムを書くことができる。
		5週	配列と繰り返し1	配列データを対象に、繰り返しと分岐のあるプログラムを書くことができる。
		6週	整数データを繰り返し読み込み処理をする	整数入力を繰り返すプログラムを書くことが出来る。
		7週	配列と繰り返し2	配列と複数の繰り返しのあるプログラムを書き、コンピュータ上で実行できる。
		8週	2重の繰り返しと整数ソート1	バブルソートのプログラムを書き、コンピュータ上で実行できる。
	4thQ	9週	2重の繰り返しと整数ソート2	指定した数だけ乱数を生成し，バブルソートの交換回数について検討できる。
		10週	文字列とポインター1	文字列とポインターおよび入出力があるプログラムを書き、コンピュータ上で実行できる。
		11週	複数の繰り返しを用いる	複数の繰り返しのあるプログラムを書き、コンピュータ上で実行できる(一様乱数を発生させてこれから席順を決める。)
		12週	文字列とポインター2	複雑な条件のある繰り返しを使ったプログラムを書き、コンピュータ上で実行できる。(文字列の比較　課題15)
		13週	関数1	関数とはどのようなものかを説明でき，関数を作成することができる。
		14週	関数2	複数の関数を定義するとともに，条件に応じて繰り返し関数を使用するプログラムを書き実行できる。
		15週	ファイル処理	ファイルに対して1文字入出力と1行入出力を繰り返すプログラムを書き実行できる。
		16週	定期試験	前期末試験と学年末試験において試験を実施する

評価割合

	定期試験	基本演習課題	応用演習課題	合計
総合評価割合	30	60	10	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	30	60	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	実験実習

科目基礎情報

科目番号	0028	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	実験実習指導書 / 対応する講義のテキスト・ノート等		
担当教員	石原 良晃,岡村 健史郎,山田 博,海田 健,松村 遼,尾崎 南斗		

到達目標

(1)プログラミング基礎実習として、ソフトウェアの標準的な開発ツールや開発環境の利用経験を通じて、簡単なソフトウェアの生成と動作確認ができる。
(2)情報・電気系の実験装置・情報機器・計測器等を利用し実験を通して課題解決ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	パソコンに対するハード・ソフト両面について、パソコンハードウェアの組立、起動、設定とOSのインストール、ネットワーク環境等の構築を通じて、PCの基本的なハードウェア・ソフトウェアインストール法を理解し、これらを実践できる。	パソコンに対するハード・ソフト両面について、パソコンハードウェアの組立、起動、設定とOSのインストール、ネットワーク環境等の構築を通じて、PCの基本的なハードウェア・ソフトウェアインストール法を理解できる。	パソコンに対するハード・ソフト両面について、パソコンハードウェアの組立、起動、設定とOSのインストール、ネットワーク環境等の構築を通じて、PCの基本的なハードウェア・ソフトウェアインストール法を理解できない。
評価項目2	各種OSにおけるファイルシステムの利用法、画像やイラスト、ビデオやサウンド等のマルチメディアファイの管理や編集、画像データを使用したアニメーション編集を理解し、これらを実践できる。	各種OSにおけるファイルシステムの利用法、画像やイラスト、ビデオやサウンド等のマルチメディアファイの管理や編集、画像データを使用したアニメーション編集を理解できる。	各種OSにおけるファイルシステムの利用法、画像やイラスト、ビデオやサウンド等のマルチメディアファイの管理や編集、画像データを使用したアニメーション編集を理解できない。
評価項目3	レポート作成の基礎やプレゼンテーション作成の基礎、コマンドプロンプトとバッチファイル処理、C言語によるプログラム開発の設計法と検査法を理解し、これらを実践できる。	レポート作成の基礎やプレゼンテーション作成の基礎、コマンドプロンプトとバッチファイル処理、C言語によるプログラム開発の設計法と検査法を理解できる。	レポート作成の基礎やプレゼンテーション作成の基礎、コマンドプロンプトとバッチファイル処理、C言語によるプログラム開発の設計法と検査法を理解できない。
評価項目4	Windows OSでの基本的なWireless Network構築法、ウィルス対策やソフトウェアアップデータやアーカイブと添付ファイル等のリテラシー、Office環境やWebアプリの実習による基礎、Windowsのファイル共有法を理解し、これらを実践できる。	Windows OSでの基本的なWireless Network構築法、ウィルス対策やソフトウェアアップデータやアーカイブと添付ファイル等のリテラシー、Office環境やWebアプリの実習による基礎、Windowsのファイル共有法を理解できる。	Windows OSでの基本的なWireless Network構築法、ウィルス対策やソフトウェアアップデータやアーカイブと添付ファイル等のリテラシー、Office環境やWebアプリの実習による基礎、Windowsのファイル共有法を理解できない。
評価項目5	オシロスコープや発信器、マルチメータ等の電子計測器を駆使して、直流の直並列回路や多電源回路での電圧/電流測定法や回路網理論との対比、インダクタンスやキャパシタンスを用いた交流回路での電圧/電流測定法や共振現象を理解し、これらを実践できる。	オシロスコープや発信器、マルチメータ等の電子計測器を駆使して、直流の直並列回路や多電源回路での電圧/電流測定法や回路網理論との対比、インダクタンスやキャパシタンスを用いた交流回路での電圧/電流測定法や共振現象を理解できる。	オシロスコープや発信器、マルチメータ等の電子計測器を駆使して、直流の直並列回路や多電源回路での電圧/電流測定法や回路網理論との対比、インダクタンスやキャパシタンスを用いた交流回路での電圧/電流測定法や共振現象を理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(06)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 情報 (4)-c

教育方法等

概要	情報工学に関する基本的なソフトウェアおよびハードウェアの知識や技術を実験実習を通じて体験的に学び、講義で習ったことを基礎にして実験指導書に従い実験ができ、実験内容をレポートという形で期日までに考察を加えてレポート提出できることを全般的目標とする。
授業の進め方・方法	クラスを４班に分け１０名程度の班で行う。各専門科目の授業進度に応じたテーマで実験実習を行う。
注意点	(1)事前に実習指導書を読んでくること。 (2)レポートは指定の期日までに必ず提出すること。 (3)レポートが一つでも未提出の場合は不可とする。 追記：演習室での通常の実験実習が実施できない場合は、TeamsやWebClass等による遠隔実験を実施します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	全体ガイダンス	授業ガイダンスと実験室見学
		2週	PC基礎R1、電気回路R1、マルチメディアR1、WindowsR1	PC基礎実験 Round 1：PREP法とホールパート法を用いて主題を決め論理的な厚生でプレゼンテーション資料を完成する。
		3週	PC基礎R1、電気回路R1、マルチメディアR1、WindowsR1	電気回路実験 Round 1：直流回路の抵抗の直列、並列、直並列回路について、装置や回路との結線法や電圧・電流の測定法を理解する。
		4週	PC基礎R1、電気回路R1、マルチメディアR1、WindowsR1	マルチメディア実験 Round 1：オペレーティングシステム(OS)でのファイルシステムの管理やマルチメディアデータの種類や管理法を理解する。

		5週	PC基礎R1、電気回路R1、マルチメディアR1、WindowsR1	Windows実験 Round 1：Windows OSでの基本的なWiress Networkの構築法を理解する。
		6週	PC基礎R2、電気回路R2、マルチメディアR2、ソフトウェアインストールR1	PC基礎実験 Round 2：バッチファイルの基本を理解する。
		7週	PC基礎R2、電気回路R2、マルチメディアR2、ソフトウェアインストールR1	電気回路実験 Round 2：直流の多電源回路における重ね合わせの理やキルヒホッフの法則による理論値が実験値と対応するか確認ができる。
		8週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
	2ndQ	9週	PC基礎R2、電気回路R2、マルチメディアR2、ソフトウェアインストールR1	マルチメディア実験 Round 2：画像データや写真、イラストデータを取り込み、編集、管理の方法を理解する。
		10週	PC基礎R2、電気回路R2、マルチメディアR2、ソフトウェアインストールR1	ソフトウェアインストール実験 Round 1：PCの基本的な部品の構成を理解する。
		11週	PC基礎R3、電気回路R3、WindowsR2、ソフトウェアインストールR2	PC基礎実験 Round 3：C言語を用いた実習を通して、ソフトウェア開発におけるソフトの設計フローや品質保証について理解する。
		12週	PC基礎R3、電気回路R3、WindowsR2、ソフトウェアインストールR2	電気回路実験 Round 3：直流の抵抗網回路におけるテブナンの定理を理解し、電力計算ができる。
		13週	PC基礎R3、電気回路R3、WindowsR2、ソフトウェアインストールR2	Windows実験 Round 2：WindowsにおけるPCのウィルス対策やソフトウェアのupdate法、アーカイブと添付ファイル管理について理解する。
		14週	PC基礎R3、電気回路R3、WindowsR2、ソフトウェアインストールR2	ソフトウェアインストール実験 Round 2：PCを組立、フロッピーディスクから起動することを確認し動作を理解する。
		15週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	PC基礎R4、電気回路R4、マルチメディアR3、WindowsR3	PC基礎実験 Round 4： EXCEL VBAを用いた実習を通して、ソフトウェア開発におけるソフトの設計フローや品質保証について理解する(1/2)。
		2週	PC基礎R4、電気回路R4、マルチメディアR3、WindowsR3	電気回路実験 Round 4：正弦波交流電圧の波形や実効値を測定し、理論値と対応確認ができる。
		3週	PC基礎R4、電気回路R4、マルチメディアR3、WindowsR3	マルチメディア実験 Round 3：画像データを使用して、アニメーションを作成する方法について理解する。
		4週	PC基礎R4、電気回路R4、マルチメディアR3、WindowsR3	Windows実験 Round 3：WindowsにおけるOffice環境やWebアプリの利用法について理解する。
		5週	PC基礎R5、電気回路R5、マルチメディアR4、ソフトウェアインストールR3	PC基礎実験 Round 5：EXCEL VBAを用いた実習を通して、ソフトウェア開発におけるソフトの設計フローや品質保証について理解する(2/2)。
		6週	PC基礎R5、電気回路R5、マルチメディアR4、ソフトウェアインストールR3	電気回路実験 Round 5：交流回路におけるコイルやコンデンサの誘導リアクタンスや静電リアクタンスが理解できる。
		7週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
		8週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
	4thQ	9週	PC基礎R5、電気回路R5、マルチメディアR4、ソフトインストールR3	マルチメディア実験 Round 4：ビデオ、写真、画像、サウンド等のマルチメディアデータの取込み、編集、オリジナルムービーの作成法を理解する。
		10週	PC基礎R5、電気回路R5、マルチメディアR4、ソフトウェアインストールR3	ソフトウェアインストール実験 Round 3：自作PCへのOSのインストール法を理解する。
		11週	PC基礎R6、電気回路R6、ソフトウェアインストールR4、WindowsR4	PC基礎実験 Round 6：乱数プログラムを題材として、乱数、計算機内での補数表現、整数範囲等について理解する。
		12週	PC基礎R6、電気回路R6、ソフトウェアインストールR4、WindowsR4	電気回路実験 Round 6：交流信号にたいる直列共振と並列共振を理解し、共振周波数を理解する。
		13週	PC基礎R6、電気回路R6、ソフトウェアインストールR4、WindowsR4	ソフトウェアインストール実験 Round 4：自作PCのネットワーク環境とプリンタの設定ができる。
		14週	PC基礎R6、電気回路R6、ソフトウェアインストールR4、WindowsR4	Windows実験 Round 4：Windowsのネットワークにおけるホームグループについて理解する。
		15週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
		16週	学年末試験	

評価割合

	レポート	演習課題・実技・成果物	その他	合計
総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	60	20	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	創造演習Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0033	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	自作資料配布		
担当教員	橘 理恵,杉野 直規,高橋 芳明,尾崎 南斗		

到達目標

(1)与えられた課題からコンセプトを構築することができる
(2)コンセプトを絵コンテへ展開することができる
(3)動画を制作できる
(4)作業は班員で協力して，継続的に課題に取り組むことができる
(5)成果報告書を論理的に整理して作成することができる
(6)効果的なプレゼンテーションを行うことができる

なお、本科目は、「2年情報工学演習」と隔週で実施する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	課題を工夫し、総合的に各種条件を配慮したコンセプトを構築し、説明できる。	課題を工夫し、総合的に各種条件を配慮したコンセプトを構築できる	課題を工夫し、総合的に各種条件を配慮したコンセプトを構築することができない
評価項目2	提案したコンセプトを、分かりやすい絵コンテとして具現化できる。	提案したコンセプトを、絵コンテとして具現化できる	提案したコンセプトを、絵コンテとして具現化できない
評価項目3	表現豊かな動画を作成し，仕上げることができる	動画を作成し，仕上げることができる	動画を作成し，仕上げることができない
評価項目4	リーダーシップを発揮して，班員と協力し，迅速かつ効率的な作業ができている	班員と協力し，迅速かつ効率的な作業ができている	リーダーシップを発揮して，班員と協力し，迅速かつ効率的な作業をすることが難しい
評価項目5	演習内容を論理的に整理して報告書をまとめ，期限内に提出できる	演習内容を整理して報告書をまとめ，期限内に提出できる	演習内容を論理的に整理して報告書をまとめ，期限内に提出できない
評価項目6	発表内容を理解し，スライド等は工夫され分かり易く，質疑も的確に応答できる	発表内容を理解し，スライド等は分かり易く，質疑も応答できる	スライド等は分かり難く，質疑も的確に応答できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(07)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 情報 (4)-c

教育方法等

概要	与えられた課題を解決するためのブレインストーミングによるアイデアの創出から、設計、製作、成果報告といったものづくりの一連の流れを体験することで、情報技術者として必須となる発想力と実践力を要請する。また、グループで制作活動を行うことで、グループ内での役割を理解し、他者との技術的コミュニケーション能力を養成する。
授業の進め方・方法	グループでアイデアを創出する際には、ものづくり棟１階の教室にて実施する。また、制作には、コンピュータを用いるため、情報教育センターにおける実習を含めた講義を実施する。
注意点	・講義時に理解できなかった箇所は、質問し持ち越さないように心掛ける。 ・レポート等は指定の期日までに必ず提出すること（期日を過ぎた場合は減点対象となる）。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業計画、到達目標、評価方法の説明と書注意を聞き、取り組む姿勢を理解する。グループ分けを行う
		2週	ブレインストーミング	ブレインストーミング手法により明確な目標設定を行うことを理解する
		3週	KJ法	KJ法により発想を整序し、問題解決に結びつけていくことを理解する
		4週	ビデオ編集ソフトAdobe Premiereの使い方と素材の集め方	ビデオ編集ソフトを使うことができる。素材を集めてくることができる。
		5週	〃	〃
		6週	アイデア創出と作品の設計	ブレインストーミング手法とKJ法を用いて、グループに分かれて、作品のアイデア出し、作品を設計（絵コンテを作成）し、企画書としてまとめる。役割分担を計画する。
		7週	〃	〃
		8週	作品の制作	班員と協力して作品を制作することができる
	2ndQ	9週	〃	〃
		10週	〃	〃
		11週	作品の制作グループ内評価および報告資料の準備（写真やデータ整理）	自らを客観的に評価でき、資料を体系的に整理することができる
		12週	作品のプレゼンテーション準備	プレゼンテーションに必要な資料を作成できる

		13週	成果発表会	成果を他者にわかりやすく説明でき、討論することができる
		14週	成果発表会	〃
		15週	報告書作成／総合評価	作品の概要と技術的要点等を成果報告書としてまとめ上げることができる
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	レポート	発表	演習課題・実技・成果物	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	40	30	30	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	40	30	30	0	0	100

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育

科目基礎情報

科目番号	0034	科目区分	一般 / 必修
授業形態	実技	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	[教科書]なし　/　[教材]「心肺蘇生法教本」、自作プリント		
担当教員	幸田 三広		

到達目標

（1）自分の体力レベルを知り、身体や健康に関心を持つことができる。
（2）AEDを使った心肺蘇生法を習得し、人命救助に積極的に関わる意識を養う。
（3）水泳（平泳ぎ・クロール・背泳ぎ・バタフライ）の基本的技能を習得する。
（4）設定された距離を走り、スピードをもって完走できる持久力を養う。
（5）ラケットスポーツ種目の基本的技能を習得しスポーツを通じた社交性を培う。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	体力テストA・B判定	体力テストC・D判定	体力テストE判定
評価項目2	AEDを使った心肺蘇生法を状況に応じて的確に実践できる	AEDを使った心肺蘇生法を正しく実践できる	AEDを使った心肺蘇生法を正しく実践できない
評価項目3	タイムトライアルでの4種目の平均が8点以上	平泳ぎ・クロールは50m、背泳ぎ・バタフライは25mを正しく泳ぐことができる	平泳ぎ・クロールは50m、背泳ぎ・バタフライは25m泳げない
評価項目4	持久走評価点の平均が8点以上	持久走評価点の平均が6～5点	持久走評価点の平均が1点以下
評価項目5	習得した技術を使いペアと協調してゲームを進行できる	ルールを正しく理解しスムースにゲームを進行できる	ルールを正しく理解しておらずゲームが進行できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-b 情報 (4)-b

教育方法等

概要	生涯にわたりスポーツに関われるよう様々な種目について学習する。
授業の進め方・方法	基本技術の手法や手順を教示し、基本技術習得の練習を行う。理解を深めるために印刷物を配布する。
注意点	学校指定の体操服・体育館シューズで授業を受けること。見学時は体操服で見学すること。ドクターストップによる見学は診断書を提出すること。追認試験は実施しない。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	授業概要及び評価方法を理解する
		2週	体力テスト　①屋外種目	50m走・立幅跳・ハンドボール投げ、の測定
		3週	〃　②屋内種目	握力・長座体前屈・反復横とび・上体起こし、の測定
		4週	〃　③屋内種目	20mシャトルラン・背筋力・立位体前屈、の測定
		5週	保　健　①心肺蘇生法の実践	映像を使って学習しCPRの手法と手順を再確認し実施できる
		6週	〃　②心肺蘇生法の実践	AEDを使ったCPR手法と手順を再確認し実施できる
		7週	〃　③まとめ	AEDを含むCPRの手法と手順を理解し、確実に実施できる
		8週	〃　④実技テスト	AEDを含むCPRの手法と手順を実施できる
	2ndQ	9週	水　泳　①個人的技能	平泳ぎ・クロールのターンができる
		10週	〃　②個人的技能	平泳ぎ・クロールの泳法を理解し実践できる
		11週	〃　③個人的技能	背泳ぎ・バタフライの泳法を理解し実践できる
		12週	〃　④個人的技能	個人メドレーを泳ぐことができる
		13週	〃　⑤実技テスト	タイムトライアル（平泳ぎ50m・バタフライ25m）
		14週	〃　⑥実技テスト	タイムトライアル（クロール50m・背泳ぎ25m）
		15週	〃　⑦着衣泳・救助法	水辺の事故に備えた水難救助法を理解し実践できる
		16週		
後期	3rdQ	1週	テ　ニ　ス　①個人的技能	ラケットワークで道具に慣れ、ラケットコントロールを理解する
		2週	〃　②個人的技能	ストロークの技術を習得しラリーを続けることができる
		3週	〃　③個人的	サーブの技術を習得しサービスコートにコントロールできる
		4週	〃　④ゲーム実践	ゲーム（ダブルス）で動きと試合方法を理解する
		5週	〃　⑤ゲーム実践・実技テスト	実技テスト（ストローク）
		6週	〃　⑥ゲーム実践・実技テスト	実技テスト（サーブ）
		7週	持　久　走　①校内トラック走	ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		8週	〃　②校外ロード走	ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測

	4thQ	9週	〃　③校外ロード走	ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		10週	バドミントン①個人的技能	ラケットワークで道具に慣れ、ラケットコントロールを理解する
		11週	〃　②個人的技能	ストロークの技術を習得しラリーを続けることができる
		12週	〃　③個人的技能	サーブの技術を習得しサービスコートにコントロールできる
		13週	〃　④ゲーム実践	ゲーム（ダブルス）で動きと試合方法を理解する
		14週	〃　⑤ゲーム実践・実技テスト	実技テスト（ストローク）
		15週	〃　⑥ゲーム実践・実技テスト	実技テスト（サーブ）
		16週		

評価割合

	実技	出席	態度	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	40	40	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語Ⅲ

科目基礎情報

科目番号	0037	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	筑摩書房「現代文Ｂ 」　桐原書店「セレクト漢字検定」		
担当教員	牛見 真博		

到達目標

1.論理的文章について、論理展開や要旨を理解し、説明できる
2.文学的文章について、心情や表現の特徴を理解し、説明できる
3.現代日本語について、場に応じた読み書きや活用ができる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	論理展開や要旨を十分理解し、説明できる	論理展開や要旨をおおよそ理解し、説明できる	論理展開や要旨の理解が不十分である
評価項目2	心情や表現の特徴を十分理解し、説明できる	心情や表現の特徴をおおよそ理解し、説明できる	心情や表現の特徴の理解が不十分である
評価項目3	場に応じた読み書きや活用が的確にできる	場に応じた読み書きや活用がおおよそできる	場に応じた読み書きや活用が不十分である

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(08)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	高等学校「現代文」程度の論理的文章や文学作品の読解・鑑賞を通して、人間・社会・自然に対して視野を広げ、考えを深める。
授業の進め方・方法	・講義形式 ・毎時間、漢字小テスト（漢字検定２級程度）を実施する ・読書感想文をはじめ、課題の提出を適宜求める
注意点	・日頃から言語に関心を持ち、読書の習慣を身につけ、言語環境を豊かにする努力を怠らないこと ・漢字検定、日本語検定に積極的に挑戦すること

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の進め方と授業内容・方法について理解する。
		2週	評論：木田元「技術の正体」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解できる。
		3週	評論：木田元「技術の正体」	技術と人間の歴史的な関係をとおして、筆者の主張を理解できる。
		4週	評論：木田元「技術の正体」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		5週	評論：谷崎潤一郎「陰翳礼讃」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解できる。
		6週	評論：谷崎潤一郎「陰翳礼讃」	論理的展開に即しながら、筆者の美意識について理解できる。
		7週	評論：谷崎潤一郎「陰翳礼讃」	筆者の美意識を通して、日本文化の特徴について理解し、説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	評論：尼ヶ崎彬「模倣と『なぞり』」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解できる。
		10週	評論：尼ヶ崎彬「模倣と『なぞり』」	抽象と具体による思考と表現の方法をとおして、筆者の主張を理解できる。
		11週	評論：尼ヶ崎彬「模倣と『なぞり』」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		12週	詩：吉野弘「祝婚歌」他	現代詩を味わい、詩人の心情を把握できる。
		13週	詩：吉野弘「祝婚歌」他	現代詩を味わい、詩人の心情を把握できる。
		14週	俳句：正岡子規他	定型や表現技法に留意しながら、情景や対象に託された心情について理解できる。
		15週	言語活動：読書感想文について	読書の意義や感想文作成の手順を理解できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	小説：森鷗外「舞姫」	語りや時制の文体、時代背景などを意識しながら、物語を読み味わえる。
		2週	小説：森鷗外「舞姫」	語りや時制の文体、時代背景などを意識しながら、物語を読み味わえる。
		3週	小説：森鷗外「舞姫」	作品の展開に沿って登場人物の心情を把握し、説明できる。
		4週	小説：森鷗外「舞姫」	作品の展開に沿って登場人物の心情を把握し、説明できる。
		5週	評論：杉田敦「権力とは何か」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解できる。

		6週	評論：杉田敦「権力とは何か」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解できる。
		7週	評論：杉田敦「権力とは何か」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	小説：魯迅「藤野先生」	歴史的背景や社会状況に沿って、登場人物の心情を把握できる。
		10週	小説：魯迅「藤野先生」	歴史的背景や社会状況に沿って、登場人物の心情を把握できる。
		11週	小説：魯迅「藤野先生」	歴史的背景や社会状況に沿って、登場人物の心情を把握し、説明できる。
		12週	小説：魯迅「藤野先生」	歴史的背景や社会状況に沿って、登場人物の心情を把握し、説明できる。
		13週	評論：岸政彦「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解できる。
		14週	評論：岸政彦「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解できる。
		15週	評論：岸政彦「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」	論理的展開に即して、筆者の主張を理解し、説明できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	政治経済

科目基礎情報

科目番号	0038	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『高校政治・経済』新訂版　実教出版		
担当教員	野本 敏生		

到達目標

１．民主政治の基本原理と、日本国憲法の特性について理解し、説明できる
２．資本主義経済の特質や財政・金融などの機能について理解し、説明できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	民主政治の基本原理と、日本国憲法の特徴を詳細に理解できる	民主政治の基本原理と、日本国憲法の特徴を理解できる	民主政治の基本原理と、日本国憲法の特徴を理解できない
評価項目2	資本主義の特質や財政・金融などの機能を詳細に理解できる	資本主義の特質や財政・金融などの機能を理解できる	資本主義の特質や財政・金融などの機能を理解できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	現代の様々な社会的問題を理解し、その解決策について考察することで、批判的思考力の育成をめざす。
授業の進め方・方法	教科書を使用しての講義形式で行う。必要に応じて課題を与える。
注意点	企業人としての技術者には、政治経済の知識が必要不可欠であり、本授業内容の完全理解と自学自習への積極的な取り組みが求められる。授業前日までに教科書を通読し、授業後に家庭で復習することが望ましい。毎回の授業には必ず教科書を持参してください。講義は静かに聴き、質問があれば手を挙げて発言を求めるか、授業後にお願いします。 (変更7/10)コロナ禍のため中間試験は実施せず、前期授業範囲について前期末試験を実施し、評価する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス、政治と法の機能	政治と法の機能を理解する
		2週	人権保障と法の支配	人権保障の歴史と意義を理解する
		3週	議会制民主主義と政治体制	現代の民主政治の意義を理解する
		4週	日本国憲法の基本原理	日本国憲法の基本原理を理解する
		5週	平和主義と自衛隊	自衛隊と第9条の関係について理解する
		6週	基本的人権①自由権	自由権の内容を理解する
		7週	基本的人権②社会権	社会権の内容を理解する
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	試験返却と解説	試験の解説とまとめを行う
		10週	国会の組織と立法	国会の地位と権限を理解する
		11週	内閣の機構と行政	議院内閣制と内閣の権限を理解する
		12週	裁判所の機能と司法制度	裁判制度を理解する
		13週	地方自治制度と住民の権利	地方自治のしくみを理解する
		14週	政党政治と選挙制度	戦後政治と選挙制度を理解する
		15週	民主政治における世論の役割	民主政治のおける国民の役割を理解する
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	現代の資本主義経済	資本主義体制の特徴を理解する
		2週	経済主体と経済の循環	経済主体の意義と企業の役割を理解する
		3週	市場経済の機能と限界	市場機構と寡占市場を理解する
		4週	経済成長と景気変動	各種の経済指標と景気変動の意味を理解する
		5週	金融のしくみ	金融市場のしくみを理解する
		6週	金融政策	中央銀行の役割と金融政策を理解する
		7週	財政のしくみと機能	財政のしくみと租税について理解する
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	試験返却と解説	試験の解説とまとめを行う
		10週	日本経済の歩み①	戦後からバブル経済までの歴史を理解する
		11週	日本経済の歩み②	バブル崩壊後の経済状況を理解する
		12週	公害と環境保全	公害問題と循環型社会を理解する
		13週	農業の現状と消費者問題	農業問題と消費者問題を理解する
		14週	労働問題	労働者の権利と現状を理解する
		15週	社会保障制度	社会保障制度の内容と課題を理解する
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	90	0	0	0	10	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	総合英語

科目基礎情報

科目番号	0039	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	Fundamental Science in English （成美堂）, ジーニアス総合英語		
担当教員	井口 智彰		

到達目標

1．教科書で学習する新出語句や表現を覚え、必要な場面で使うことができる。
2．教科書で扱われている文法事項や表現を理解し、使うことができる。
3．教科書の内容を理解し、習得した語彙や表現を用いて英語による意思の伝達ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	教科書の新出語句や表現を確実に覚え、使うことができる。	教科書の新出語句や表現がある程度理解できている。	教科書の新出語句や表現が理解できていない。
評価項目2	教科書の内容を理解し、習った語彙や文法事項を用いて英語で表現することができる。	教科書の内容を理解し、習った語彙や文法事項を用いて簡潔な英語で表現することができる。	教科書の内容を理解し、習った語彙や文法事項を用いて英語で表現することができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(09)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	英語の基本的な語彙や文法事項だけでなく、理系の学生にとって必要不可欠な科学技術に関する語彙や表現を学習する。数学や理科の既習事項を英語で学び直すことにより、英語の基礎的な語彙や文法事項の定着を図る。
授業の進め方・方法	新出単語の意味の確認と発音の指導から始め、各単元毎に小テストを実施し、学習事項の確実な定着を目指す。 文法項目については、ジーニアス総合英語の該当箇所も適宜参照し、試験範囲や課題にも含める。
注意点	・事前に本文に目を通し、新出単語や熟語などの意味を辞書で調べておくこと。 ・教科書だけでなく、辞書も必ず持参すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	概要 Lesson 1 Part 1	授業方針・評価の説明 四則演算（足し算）
		2週	Lesson 1 Part 2	引き算
		3週	Lesson 1 Part 3	掛け算
		4週	Lesson 1 Part 4	割り算 語順・動名詞・副詞
		5週	Lesson 2 Part 1	多角形
		6週	Lesson 2 Part 2	面積
		7週	Review （復習）	
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	Lesson 2 Part 3	円
		10週	Lesson 2 Part 4	空間図形
		11週	Lesson 2 Part 5	体積 関係代名詞の用法
		12週	Lesson 3 Part 1	原子と分子
		13週	Lesson 3 Part 2	沸点と融点
		14週	Lesson 3 Part 3	温度と体積
		15週	Review	
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	Lesson 1, 2, 3の復習	重要語句の理解と定着
		2週	Lesson 4 Part 1	座標
		3週	Lesson 4 Part 2	一次方程式のグラフ
		4週	Lesson 4 Part 3	二次方程式 関係副詞 助動詞＋受動態
		5週	Lesson 6 Part 1	電荷
		6週	Lesson 6 Part 2	電気回路
		7週	Review	
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Lesson 6 Part 3	導体と絶縁体
		10週	Lesson 6 Part 4	オウムの法則 現在完了
		11週	Lesson 10 Part 1	エネルギー

		12週	Lesson 10 Part 2	エネルギーの保存
		13週	Lesson 10 Part 3	運動エネルギーと位置エネルギー
		14週	Lesson 10 Part 4	エネルギー変換
		15週	Review	
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テスト	提出物・レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	10	10	0	0	100
基礎的能力	40	20	10	10	0	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	ライティング

科目基礎情報

科目番号	0040	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	CROWN EnglishGrammar 47 Lessons（三省堂）、Workbook for CROWN EnglishGrammar 47 Lessons（三省堂）、TOEIC L&R TEST 出る単特急 銀のフレーズ（朝日新聞出版）		
担当教員	尾上 智子		

到達目標

1. 1、2年で学習した文法項目事項に関する理解を深めるとともに、高校英文法の基礎的知識の定着を図る。
2. 学習した文法事項を含む英語を聞いたり読んだりして、概ね理解できる。
3. 与えられた条件下において、伝えたい内容を英語で適切に表現できる。
4. 英語を通じて、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度が身についている。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	新出語句やこれまでに学習した文法事項について正しく理解し、用いることができる。	新出語句やこれまでに学習した文法事項についてある程度理解し、用いることができる。	新出語句やこれまでに学習した文法事項について理解できず、用いることができない。
評価項目2	本文を読んだり、英文を聞いて、内容を十分に理解することができる。	本文を読んだり、英文を聞いて、内容をある程度理解することができる。	本文を読んだり、英文を聞いて、内容を理解することができない。
評価項目3	情報や自分の考えなどを英語で適切に話したり、書くことができる。	情報や自分の考えなどを英語である程度話したり、書くことができる。	情報や自分の考えなどを英語で話したり、書くことができない。
評価項目4	間違いを恐れず、さまざまな工夫をして、積極的にコミュニケーションを図ろうとすることができる。	間違いを恐れず、積極的にコミュニケーションを図ろうとすることができる。	間違いを恐れず、積極的にコミュニケーションを図ろうとすることができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(09)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	・中学校で既習の文法事項に加え、高校レベルの文法事項の定着を図る。 ・TOEIC受験に備え、TOEICに頻出する語彙や表現の定着を図る。
授業の進め方・方法	教科書で文法事項について学習し、問題演習や音読・暗誦、表現活動に取り組む。
注意点	・毎授業時に単語テストを実施するので、各自勉強して臨むこと。 ・授業には、必ず参考書および英和辞典を持参すること。 ・提出物等の期限は厳守すること。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	本科目の授業の進め方やシラバスの説明、 Lesson 1　文の種類	平叙文や疑問文等、中学校で学習する英語の基本的な文を作ることができる。
		2週	Lesson 2　動詞と文型（1）	第1文型、第2文型、第3文型の英文構造を理解し、英文を作ることができる。
		3週	Lesson 3　動詞と文型（2）	第4文型、第5文型の英文構造を理解し、英文を作ることができる。
		4週	Lesson 4・5　時制（1）（2）	現在と過去の時制の違いを理解し、それぞれの時制の英文を作ることができる。また、未来の時制について理解するとともに英文を作ることができる。
		5週	Lesson 6　時制（3）	現在完了の時制について理解するとともに英文を作ることができる。
		6週	Lesson 7　時制（4）	過去完了や未来完了の時制について理解するとともに英文を作ることができる。
		7週	単元テスト：動詞と文型および時制	Lesson1～7の既習内容に関するテストや活動を通じて文法知識の定着を図るとともに表現力を高める。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	Lesson 8　助動詞（1）	基本的な助動詞の意味や用法を理解し、英文を作ることができる。
		10週	Lesson 9　助動詞（2）	基本的な助動詞の意味や用法を理解し、英文を作ることができる。
		11週	Lesson 10　助動詞（3）	過去に対する助動詞の用法を理解し、英文を作ることができる。
		12週	単元テスト：助動詞	Lesson8～10の既習内容に関するテストや活動を通じて文法知識の定着を図るとともに表現力を高める。
		13週	Lesson 11　態（1）	受動態の用法を理解し、英文を作ることができる。
		14週	Lesson 12　態（2）	受動態を用いた慣用表現や応用的な用法について理解し、英文を作ることができる。
		15週	単元テスト：態	Lesson11～12の既習内容に関するテストや活動を通じて文法知識の定着を図るとともに表現力を高める。

		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	Lesson 13　不定詞（１）	不定詞の基本的な3つの用法を理解し、文を作ることができる。
		2週	Lesson 14　不定詞（２）	不定詞の応用的な知識・用法について理解し、文を作ることができる。
		3週	Lesson 15　不定詞（３）	不定詞の応用的な知識・用法について理解し、文を作ることができる。
		4週	単元テスト：不定詞	Lesson13～15の既習内容に関するテストや活動を通じて文法知識の定着を図るとともに表現力を高める。
		5週	Lesson 16　動名詞（１）	動名詞の基礎的知識と用法を理解し、文を作ることができる。
		6週	Lesson 17　動名詞（２）	動名詞を用いた多様な表現について理解し、文を作ることができる。
		7週	単元テスト：動名詞	Lesson16～17の既習内容に関するテストや活動を通じて文法知識の定着を図るとともに表現力を高める。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Lesson 18　分詞（１）	分詞の形容詞的用法について理解し、文を作ることができる。
		10週	Lesson 19　分詞（２）	分詞構文の用法について理解し、文を作ることができる。
		11週	単元テスト：分詞	Lesson18～19の既習内容に関するテストや活動を通じて文法知識の定着を図るとともに表現力を高める。
		12週	Lesson 20　比較（１）	原級および比較級を用いた比較表現の用法を理解し、文を作ることができる。
		13週	Lesson 21　比較（２）	最上級を用いた比較表現の用法を理解し、文を作ることができる。
		14週	Lesson 22　比較（３）	多様な比較表現について理解を深め、文を作ることができる。
		15週	単元テスト：比較	Lesson20～22の既習内容に関するテストや活動を通じて文法知識の定着を図るとともに表現力を高める。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テスト	授業の取り組み				合計
総合評価割合	60	20	20	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	20	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	日本語(留学生補習)

科目基礎情報

科目番号	0041	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	教材プリント		
担当教員	牛見 真博		

到達目標

1.言語知識（文字・語彙・文法）について適切に運用できる。
2. 幅広い話題や論旨が明快な文章について的確に読解できる。
3.まとまりのある会話を聞いて的確に理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	言語知識について十分運用できる。	言語知識についておおよそ運用できる。	言語知識について運用が不十分である。
評価項目2	論旨が明快な文章について十分読解できる。	論旨が明快な文章についておおよそ読解できる。	論旨が明快な文章について読解が不十分である。
評価項目3	まとまりのある会話を聞いて十分理解できる。	まとまりのある会話を聞いておおよそ理解できる。	まとまりのある会話を聞いて理解が不十分である。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(08)
本校 (1)-a 本校 (1)-c

教育方法等

概要	日常的な場面を含めた幅広い場面で必要な日本語能力の伸長を図るとともに、コミュニケーション能力を高める。
授業の進め方・方法	適宜教材プリントを配布し、日本語能力試験（N2）に対応した問題演習をとおして授業を進める。
注意点	日頃から意識的にさまざまな分野の本や新聞などを読むようにし、日本社会に関する背景知識を身につけてほしい。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の進め方を理解する。
		2週	文字　漢字の読み	漢字の読み方について理解する。
		3週	文字　表記	漢字の書き方について理解する。
		4週	語彙　語形成	語形成について理解する。
		5週	語彙　文脈規定	文脈規定について理解する。
		6週	語彙　言い換え類義	言い換え類義について理解する。
		7週	語彙　用法	語の適切な使い方について理解する。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	文法　文法形式	文法形式について理解する。
		10週	文法　文の組み立て	文の組み立てについて理解する。
		11週	文法　文章の文法	文章に見合う文法について理解する。
		12週	読解　内容理解１	200字程度のテキスト内容について読解する。
		13週	読解　内容理解２	500字程度のテキスト内容について読解する。
		14週	読解　統合理解	複数のテキストを読み比べて内容について理解する。
		15週	読解　主張理解	評論について筆者の意見や主張について理解する。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	聴解　課題理解	まとまりのある会話について聞き取る。
		2週	聴解　ポイント理解	事前に示されるポイントについて聞き取る。
		3週	聴解　概要理解	話し手の考えや主張について聞き取る。
		4週	聴解　即時応答	短い発話について適切に応える。
		5週	聴解　統合理解	複数の情報について聞き取り、内容を理解する。
		6週	読解　情報検索	広告やパンフレットといった情報から必要な情報について探す。
		7週	読解　情報検索	広告やパンフレットといった情報から必要な情報について探す。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	言語知識　総合	文字・語彙・文法を適切に活用する。
		10週	言語知識　総合	文字・語彙・文法を適切に活用する。
		11週	読解　総合	言語知識を活用し、文章を読解する。
		12週	読解　総合	言語知識を活用し、文章を読解する。
		13週	聴解　総合	まとまりのある会話について聞き取り、双方向のコミュニケーションがとれる。
		14週	聴解　総合	まとまりのある会話について聞き取り、双方向のコミュニケーションがとれる。

		15週	まとめ	既習事項について確認する。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	日本事情(留学生補習)

科目基礎情報

科目番号	0042	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	配布プリント		
担当教員	島田 雄一郎		

到達目標

（１）日本の自然・環境の理解をはかる。
（２）日本の地理・文化・歴史を理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	日本の自然と環境や、現代日本の課題とその対応について理解し、説明することができる。	日本の自然と環境や、現代日本の課題とその対応について理解することができる。	日本の自然と環境や、現代日本の課題とその対応について理解することができない。
評価項目2	日本の地理や文化・歴史を、出身国と比較することで理解し、説明することができる	日本の地理や文化・歴史を、出身国と比較することで理解することができる。	日本の地理や文化・歴史を、出身国と比較することで理解することができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	日本の自然と環境、地理や文化・歴史を理解しすることを目的とする。また、出身国と比較することで理解を深める。
授業の進め方・方法	アクティブラーニング形式
注意点	（変更9/16）前期は遠隔授業を実施したため、評価割合の内、「授業態度」については「課題」に含み込むこととする。日頃から、現代日本の課題とその対応について、ニュースや新聞から理解しようとすること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	出身国を日本語で紹介することができる。
		2週	地理　日本の地域	県名・県庁所在地などを理解することができる。
		3週	地理　日本の自然	おもな山脈・河川などなどを理解することができる。
		4週	地理　日本の季節	四季の特徴などなどを理解することができる。
		5週	習慣　日本の衣食住	基本的な衣食住の特徴などなどを理解することができる。
		6週	習慣　日本の年中行事	年中行事を理解することができる。
		7週	日本と出身国との比較	出身国の習慣との違いについてまとめることができる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	文化　出身国の文化	出身国の文化を日本語で紹介することができる。
		10週	文化　伝統文化１	歌舞伎・能・狂言などの伝統文化を理解することができる。
		11週	文化　伝統文化２	短歌や俳句について理解することができる。
		12週	文化　伝統文化３	武士道について理解することができる。
		13週	文化　伝統文化４	神道について理解することができる。
		14週	文化　伝統文化５	仏教について理解することができる。
		15週	日本と出身国との比較	出身国の文化との違いについてまとめることができる。
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	世界遺産	出身国の世界遺産を日本語で紹介することができる。
		2週	遺産　日本の自然遺産	日本の自然遺産を理解することができる。
		3週	遺産　日本の文化遺産	日本の文化遺産を理解することができる。
		4週	遺産　日本の世界遺産	日本の世界遺産を理解することができる。
		5週	歴史　日本の考古学	日本の考古学を理解することができる。
		6週	歴史　日本の古代史	日本の古代史を理解することができる。
		7週	歴史　日本の中世史	日本の中世史を理解することができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	歴史　日本の近世史１	日本の近世史を理解することができる。
		10週	歴史　日本の近世史２	日本の近世史を理解することができる。
		11週	歴史　日本の近代史１	日本の近代史を理解することができる。
		12週	歴史　日本の近代史２	日本の近代史を理解することができる。
		13週	歴史　日本の現代史	日本の現代史を理解することができる。

		14週	日本と出身国の歴史的つながり１	日本と出身国の歴史的つながりについて考えることができる。
		15週	日本と出身国の歴史的つながり２	日本と出身国の歴史的つながりについてまとめることができる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	課題	授業態度					合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	90	10	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学5

科目基礎情報

科目番号	0050	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 4
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	教科書：『新版 微分積分Ⅰ』、『新版 微分積分Ⅱ』（実教出版）、問題集：『新版 微分積分Ⅰ演習』、『新版 微分積分Ⅱ問題集』（実教出版） / 教材：自作プリント		
担当教員	小原 まり子		

到達目標

(1) 種々の関数の導関数を計算出来る。
(2) 関数の微分を計算し、その増減を調べ、極値を求め、グラフの概形を描くことができる。
(3) 種々の関数の不定積分を計算出来る。
(4) 定積分の計算を利用し、与えられた図形の面積や体積を計算出来る。
(5) 連続関数と微分可能関数の性質や違いを理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	種々の関数の導関数に関する応用問題を解くことができる。。	種々の関数の導関数を計算出来る。	種々の関数の導関数を計算できない。
評価項目2	関数の微分を計算し、その増減を調べ、極値を求め、グラフの概形を描くことができ、そのグラフを使った応用問題解ける。	関数の微分を計算し、その増減を調べ、極値を求め、グラフの概形を描くことができる。	関数の微分を計算し、その増減を調べ、極値を求め、グラフの概形を描くことができない。
評価項目3	種々の関数の不定積分に関する応用問題を解ける。	種々の関数の不定積分を計算出来る。	種々の関数の不定積分を計算出来ない。
評価項目4	定積分の計算を利用し、与えられた図形の面積や体積に関する応用問題を解ける。	定積分の計算を利用し、与えられた図形の面積や体積を計算出来る。	定積分の計算を利用し、与えられた図形の面積や体積を計算出来ない。
評価項目5	連続関数と微分可能関数の性質や違いを理解し、それらに関する応用問題を解ける。	連続関数と微分可能関数の性質や違いを理解できる。	連続関数と微分可能関数の性質や違いを理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-c 情報 (4)-a

教育方法等

概要	本授業では、一変数の微分積分学について説明する。 微分積分学は線型代数と並んで理工学の基礎をなすが、本授業では物理や工学への接続を意識した説明をできる限り行う。
授業の進め方・方法	1．教科書の内容に沿った自作ワークシートを配布し、それに記入し、ファイルに収めてもらう。 2．原則として、単元終了後に理解を深めるためのおさらいテストを行う。 3．問題集は試験勉強用に使う。
注意点	1．提出物の期限は守ること。遅れた場合は減点する。 2．長期休暇明けの実力テストも定期試験と対等に扱う。 3．これまでに学んだ数学のほとんどを使うので、理解が不十分な箇所は早めに復習しておくこと。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	関数の極限①	いろいろな関数の極限を求めることができる。
		2週	関数の極限②	いろいろな関数の極限を求めることができる。
		3週	導関数①	微分係数の意味を理解し、求めることができる。
		4週	導関数②	導関数の定義を理解している。
		5週	導関数③	積・商の導関数の公式を使うことができる。 合成関数の導関数を求めることができる。
		6週	導関数④	三角関数・指数関数・対数関数の導関数を求めることができる。
		7週	導関数⑤	逆三角関数を理解している。逆三角関数の導関数を求めることができる。 2次以上の導関数を求めることができる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	導関数の応用①	2次以上の導関数を求めることができる。 基本的な関数の接線の方程式を求めることができる。
		10週	導関数の応用②	関数の増減表をかいて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。
		11週	導関数の応用③	関数の最大値・最小値を求めることができる。
		12週	不定積分と定積分①	不定積分の定義を理解している。 置換積分および部分積分を用いて、不定積分を求めることができる。
		13週	不定積分と定積分②	置換積分および部分積分を用いて、不定積分を求めることができる。 定積分の定義を理解している（区分求積法）。

		14週	不定積分と定積分③	定積分の基本的な計算ができる。 置換積分および部分積分を用いて、定積分を求めることができる。
		15週	不定積分と定積分④	置換積分および部分積分を用いて、定積分を求めることができる。 分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分の計算ができる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	積分法の応用①	基本的な曲線で囲まれた図形の面積を求めることができる。
		2週	積分法の応用②	基本的な曲線で囲まれた図形の面積を求めることができる。 基本的な立体の体積を求めることができる。
		3週	積分法の応用③	基本的な立体の体積を求めることができる。
		4週	いろいろな関数表示の微分法①	関数の媒介変数表示を理解し、その導関数を計算できる。
		5週	いろいろな関数表示の微分法②	関数の媒介変数表示を理解し、その導関数を計算できる。
		6週	いろいろな関数表示の微分法③	関数の媒介変数表示を理解し、その導関数を計算できる。
		7週	平均値の定理とその応用	連続関数と微分可能関数の違いを理解し、ロピタルの定理を用いた極限の計算ができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	テイラーの定理とその応用①	与えられた関数の近似式を計算できる。
		10週	テイラーの定理とその応用②	与えられた関数のテイラー展開・マクローリン展開を計算できる。
		11週	リーマン積分①	定積分の定義を理解している（区分求積法）。
		12週	リーマン積分②	定積分の定義を理解している（区分求積法）。
		13週	微分積分法の基本定理	微積分の基本定理を理解している。
		14週	いろいろな不定積分①	置換積分および部分積分を用いて、不定積分を求めることができる。 分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分の計算ができる。
		15週	いろいろな不定積分②	置換積分および部分積分を用いて、不定積分を求めることができる。 分数関数・無理関数・三角関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分の計算ができる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	課題	態度			合計
総合評価割合	60	10	15	15	0	0	100
基礎的能力	60	10	15	15	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学6

科目基礎情報

科目番号	0051	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	[教科書]「新版線形代数」岡本和夫　ほか、実教出版　/[教材]「新版線形代数演習」岡本和夫　ほか、実教出版		
担当教員	嶋原 増男		

到達目標

(1)空間ベクトルを利用して空間図形を調べることができる。
(2)行列の計算（和・実数倍・積・逆行列）ができるようになる。
(3)連立1次方程式を行列を用いて解くことができるようになる。
(4)行列式の計算ができるようになる。
(5)1次変換の性質やその行列表示を理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目１	ベクトルの演算を理解し、ベクトルを用いた複雑な計算が出来る。	ベクトルの演算を理解し、ベクトルを用いた基本的 な計算が出来る。	ベクトルの演算の理解が不十分で、ベクトルを用いた基本的な計算が出来ない。
評価項目２	行列の演算を理解し、行列を用いた複雑な計算が出来る。	行列の演算を理解し、行列を用いた基本的 な計算が出来る。	行列の演算の理解が不十分で、行列を用いた基本的な計算が出来ない 。
評価項目３	連立1次方程式を行列を用いて解くことが出来る。	連立1次方程式を行列を用いて解くことが出来る。	連立1次方程式を行列を用いて解くことが出来ない 。
評価項目４	行列式の定義と性質を理解し、行列式の複雑な計算が出来る。	行列式の定義と性質を理解し、行列式の基本的 な計算が出来る。	行列式の定義と性質の理解が不十分で、行列式の基本的な計算が出来ない。
評価項目５	1次変換の定義と性質を理解し、1次変換の複雑な演算が出来る。	1次変換の定義と性質を理解し、1次変換の基本的な演算が出来る。	1次変換の定義と性質の理解が不十分で、1次変換の基本的な演算が出来ない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	空間ベクトルの平行・垂直などを成分を用いて調べる方法を理解し、実践する。行列の計算に習熟し、掃き出し法による連立１次方程式の解法や逆行列の計算ができるようになることを目標とする。 工学基礎である行列の概念、行列による連立１次方程式の表現、行列式の定義と性質、行列式の応用、１次変換を理解し、これらに関連する基本的な計算能力を修得する。
授業の進め方・方法	教科書を中心にベクトル、行列、行列式の定義と性質、行列式の応用、1次変換について学習し、教科書や問題集の演習問題に取り組むことで学習内容の定着をはかる。各自が到達目標を達成できるよう、課題等を課す。事前学習および復習を自発的に行うことを期待する。
注意点	数学の学習における演習の重要性は、誰もが認めるようにいくら強調しても強調しすぎることはないことを言明しておく。学習した単元はコツコツと復習しておくこと。 数学１，数学２、数学３，数学４の知識を前提とする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス　/位置ベクトル・直線の方程式・平面の方程式	空間内の平面の方程式を求めることができる（必要に応じてベクトル方程式も扱う）。
		2週	練習問題	適当なレベルの問題を解くことが出来る。
		3週	行列の定義・和・実数倍	行列の和・差・実数倍が計算できる。
		4週	行列の乗法	行列の積の計算方法を理解し、計算できる。
		5週	零因子・累乗・逆行列・転置行列	零因子の例をあげることが出来る。逆行列を求めることが出来る。
		6週	連立1次方程式と行列	連立1次方程式を行列とベクトルの積で表すことが出来、解くことが出来る（行列が2次の場合）
		7週	掃き出し法	連立1次方程式を掃き出し法で解くことが出来る。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	階数	行列の階数を理解し、階数を求めることが出来る。
		10週	逆行列の求め方	掃き出し法で逆行列を求めることが出来る。
		11週	行列式の定義	行列式の定義を理解し、計算できる。
		12週	行列式の性質（１）	線形性などを理解し、計算できる。
		13週	行列式の性質（２）	交代性などを理解し、計算できる。
		14週	文字を含む行列式	行列式の因数分解が出来る。
		15週	行列式の展開	行列式の展開や次数下げが出来る。
		16週	前期末試験	

後期	3rdQ	1週	行列の積の行列式	行列の積の行列式で成り立つ計算法則を理解し、計算できる。
		2週	練習問題	適当なレベルの問題を解くことが出来る。
		3週	行列式と逆行列	余因子行列を理解し、逆行列を求めることが出来る。
		4週	行列式と連立1次方程式	クラメルの公式を使って連立1次方程式を解くことが出来る。
		5週	行列式の図形的意味	平行四辺形の面積、平行六面体の体積を行列式を使って求めることが出来る。
		6週	1次変換の定義	座標軸に関する対称移動などの典型的な1次変換を行列を用いて表すことが出来る。
		7週	回転を表す1次変換	原点中心の回転が1次変換であることを理解し、その行列を求めることが出来る。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	合成変換と逆変換	1次変換の合成や逆変換とそれらを表す行列の対応関係を理解し、計算できる。
		10週	1次変換の線形性、1次変換と直線	1次変換が線形性を持つこと、直線の像が直線または１点であることを理解し、像を求めることが出来る。
		11週	1次変換と2次曲線	2次曲線の1次変換による像の方程式を求めることが出来る。
		12週	練習問題	適当なレベルの問題を解くことが出来る。
		13週	固有値と固有ベクトル	1次変換（行列）の固有値と固有ベクトルを求めることが出来る。
		14週	正方行列の対角化	対角化の意義を理解し、正方行列を対角化することが出来る。
		15週	練習問題	適当なレベルの問題を解くことが出来る。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テスト	宿題発表	出席・態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	10	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	20	10	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報教育活動実習

科目基礎情報

科目番号	0035	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	自作教材		
担当教員	北風 裕教		

到達目標

本科目は、小中学生ならびに地域住民等に対して、学生がその内容や実施方法について考えた情報分野の模擬実験やミニ講義を実施することにより、
(1)社会活動に関わるイベント内容を理解し、社会の要求に適合するように改良を提案できる
(2)作業は班員で協力して進めることができる
(3)情報工学の専門知識を使って説明し、積極的に取り組むことができる
(4)自分の行動を文章として表現することができる
なる能力を身につけることを目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	社会貢献の必要性を理解し、技術者としての実践創造的な活動を通じて、社会の要求をくみ取ることで内容の改良を提案できる	社会貢献の必要性を理解し、技術者としての自選創造的な活動に取り組むことができる	社会貢献の必要性を理解できず、社会の一員としての意識も見受けられず、取組態度も悪い
評価項目2	リーダーシップを発揮して、班員と協力し、迅速かつ効率的な作業ができている	班員と協力して作業はできるが、積極性にやや欠けるところがある	班員と協力して作業ができない。イベントに参加しないことが多い（欠席・遅刻が多い）
評価項目3	専門的知識を使って、積極的にコミュニケーションを取りながら説明できる	専門的知識を使って、ある程度はコミュニケーションをとりながら説明できる	門的に知識が不足しており、説明ができないことが多く、コミュニケーションがとれない
評価項目4	自主的、継続的な取り組みが出来ており、レポートは期限までに提出された	継続的な取り組みが出来ており、レポートは期限までに提出された	自己管理ができず、参加時間が30時間中24時間を満たしていない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(04)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 情報 (4)-c

教育方法等

概要	本科目は、小中学生ならびに地域住民等に対して情報分野の模擬実験やミニ講義を実施することにより、技術者としてのコミュニケーション能力や倫理観を養う。与えられた作業を責任をもって全うでき、チームワークの必要性や適切なコミュニケーションをもって共同作業を進めることができる。また、技術者が社会におっている責任を理解することができる。
授業の進め方・方法	本校で開催されるオープンキャンパス、その他別途指定するイベントに参加し、外部の方を対象に模擬実験、ミニ講義、案内、受付などを行い、外部の方に対して有効な接し方を学ぶ。
注意点	休日に行なわれる場合もあるが、授業であるため必ず参加しなければならない。オープンキャンパス等欠席した場合は、補習実習（3高専合同学校説明会など別途指定）を受けなければならない。 成績は、授業態度や授業意欲に応じて評価割合の結果から減点を行う。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	概要説明	この科目の概要と目標を理解することができる。
		2週	オープンキャンパス概要説明・班編成	オープンキャンパスの概要と班編成を理解できる。
		3週	オープンキャンパスのためのプラン作成	オープンキャンパスまでに行う作業内容とスケジュールを班員毎に立てることができる。
		4週	オープンキャンパス準備１	自分の作業を責任を持って行うことができる。
		5週	オープンキャンパス準備２	各個人が作成した内容を班でまとめることができる。
		6週	オープンキャンパス準備３	オープンキャンパスで公開するオブジェクトを準備することができる。
		7週	第１回オープンキャンパスの準備	協力して会場を設営し，第１回オープンキャンパスでの当日の動きをシミュレーションできる。
		8週	第１回オープンキャンパスの実施当日	第１回オープンキャンパスでの出し物を班員で協力して実施できる。
	2ndQ	9週	第１回オープンキャンパスの反省	第１回オープンキャンパスの反省を議論し，これをまとめることができる。
		10週	第２回オープンキャンパスの準備	協力して会場を設営し，第２回オープンキャンパスでの当日の動きをシミュレーションできる。
		11週	第２回オープンキャンパスの実施当日	第２回オープンキャンパスでの出し物を班員で協力して実施できる。
		12週	第２回オープンキャンパスの反省	第２回オープンキャンパスの反省を議論し，これをまとめることができる
		13週	第３回オープンキャンパスの準備	協力して会場を設営し，第３回オープンキャンパスでの当日の動きをシミュレーションできる。
		14週	第３回オープンキャンパスの実施当日	第３回オープンキャンパスでの出し物を班員で協力して実施できる。

		15週	第３回オープンキャンパスの反省	第３回オープンキャンパスの反省を議論し，これをまとめることができる
		16週	オープンキャンパスを通しての振返り	３回実施したオープンキャンパスを振り返り班で問題点を議論し，これをまとめることができる。
後期	3rdQ	1週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の背景の理解１	『小中学生がサイバー犯罪に巻き込まれないようにするための方法』について概要を理解することができる。
		2週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の背景の理解２	『小中学生がサイバー犯罪に巻き込まれないようにするための方法』について概要を理解したうえで、班編成ができる。
		3週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の計画立案１	『小中学生がサイバー犯罪に巻き込まれないようにするための方法』について課題に対する具体的な実施計画を班で検討することができる。
		4週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の計画立案２	『小中学生がサイバー犯罪に巻き込まれないようにするための方法』ついて課題に対する具体的な実施計画を班で立てることができる。
		5週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の問題提起１	『小中学生がサイバー犯罪に巻き込まれないようにするための方法』について概要と自分の役割を理解でき、問題点について検討できる。
		6週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の問題提起２	『小中学生がサイバー犯罪に巻き込まれないようにするための方法』について概要と自分の役割を理解でき、問題提起を行うことができる。
		7週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の対処方法の検証１	『小中学生がサイバー犯罪に巻き込まれないようにするための方法』について班で議論して、対処方法を検討することができる。
		8週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の対処方法の検証２	『小中学生がサイバー犯罪に巻き込まれないようにするための方法』の対処方法について提案した内容を班でまとめることができる。
	4thQ	9週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の資料作成１	公開講座・出前授業のために、班で協力して資料を準備することができる。
		10週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の資料作成２	公開講座・出前授業のために、班で協力して資料を準備することができる
		11週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の模擬練習１	公開講座・出前授業のために、班で協力して模擬練習を行うことができる。
		12週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）の模擬練習２	公開講座・出前授業のために、班で協力して模擬練習を行うことができる。
		13週	警察との合同プロジェクト（公開講座、出前授業含む）当日	公開講座・出前授業において、班で協力して実演することができる。
		14週	公開講座・出前授業の反省	公開講座・出前授業の反省を議論し，これをまとめることができる。
		15週	活動全体を通しての振返り	実習全体を通しての活動を振返えり，分かったことなどを議論しまとめることができる。
		16週	レポート作成	実習全体を通しての活動内容をレポートとしてまとめることができる。

評価割合

	相互評価	教員評価	報告書	その他（態度含む）減点方式	合計
総合評価割合	30	50	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	30	50	20	0	100

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	アナログ電子回路

科目基礎情報

科目番号	0036	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	[教科書] 「電子回路」 コロナ社, 篠田庄司ほか / [教材] 演習プリント, 自作講義プリント		
担当教員	山田 博		

到達目標

(１) pn接合の特性やトランジスタの動作原理を理解し分析的観点から説明できる。
(２) トランジスタのhパラメータ等価回路を理解し分析的観点から回路計算できる。
(３) トランジスタ回路の電圧や電流の増幅度の公式を適用して計算できる。
(４) AIの定義、AIの必要性、ビッグデータやIoTの活用などの社会での変化が説明でき。
(５) 活用されるデータの種類、データ・AIの活用領域について説明ができる。
(６) データ・AIの技術概要、ビッグデータの収集とデータの関係性、データの正義について説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目１	pn接合の特性やトランジスタの動作原理を理解し問いかけの8割以上を分析的観点から説明できる。	pn接合の特性やトランジスタの動作原理を理解し問いかけの6割以上を分析的観点から説明できる。	pn接合の特性やトランジスタの動作原理の理解が不十分で問いかけの4割を越えて分析的観点から説明できない。
評価項目２	トランジスタのhパラメータ等価回路を理解し問いかけの8割以上を分析的観点から回路計算できる。	トランジスタのhパラメータ等価回路を理解し問いかけの6割以上を分析的観点から回路計算できる。	トランジスタのhパラメータ等価回路の理解が不十分で問いかけの4割を越えて分析的観点から回路計算できない。
評価項目３	トランジスタ回路の電圧や電流の増幅度の公式を適用して問いかけの8割以上を計算できる。	トランジスタ回路の電圧や電流の増幅度の公式を適用して問いかけの6割以上を計算できる。	トランジスタ回路の電圧や電流の増幅度の公式の適用が不十分で問いかけの4割を越えて計算できない。
評価項目４	AIの定義、AIの必要性、ビッグデータやIoTの活用などの社会での変化を理解し問いかけの8割以上を分析的観点から回路計算できる。	AIの定義、AIの必要性、ビッグデータやIoTの活用などの社会での変化を理解し問いかけの6割以上を分析的観点から回路計算できる。	AIの定義、AIの必要性、ビッグデータやIoTの活用などの社会での変化の理解が不十分で問いかけの4割を越えて分析的観点から回路計算できない。
評価項目５	活用されるデータの種類、データ・AIの活用領域について問いかけの8割以上を計算できる。	活用されるデータの種類、データ・AIの活用領域について問いかけの6割以上を計算できる。	活用されるデータの種類、データ・AIの活用領域について理解が不十分で問いかけの4割を越えて計算できない。
評価項目６	データ・AIの技術概要、ビッグデータの収集とデータの関係性、データの正義を理解し問いかけの8割以上を説明できる。	データ・AIの技術概要、ビッグデータの収集とデータの関係性、データの正義を理解し問いかけの6割以上を説明できる。	データ・AIの技術概要、ビッグデータの収集とデータの関係性、データの正義の理解が不十分で問いかけの4割を越えて説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	将来、情報・電子分野で活躍するみなさんが必ず知っておくべきダイオードやトランジスタなどを用いた電子回路について学習します。 また、新しい時代を生き抜くための力として、AIやビッグデータ、データサイエンスなどの最新技術が社会でどのうように広がり、活用されているか、AIの技術概要、ビッグデータの収集やAI・ビッグデータの取り扱いの注意点などについて学習します。
授業の進め方・方法	毎回、小テストを行い学習達成度の確認を行います。並走する実験実習では、ダイオード整流回路やトランジスタ増幅回路を実際に組んで回路動作を考察します。
注意点	小テストは必ず毎週提出すること。 追記1：遠隔講義、遠隔演習をWebClassにて実施する場合があります。 追記2：定期テストをWebClassにて実施する場合があります。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス / 半導体材料とダイオード素子	半導体材料、不純物半導体、キャリアを理解し詳細に説明できる。
		2週	ダイオード素子と整流回路	ｐｎ接合、空乏層、整流作用、負荷直線について理解・分析し説明できる。
		3週	バイポーラトランジスタとその作用	ｎｐｎ型、増幅作用、スイッチ作用、入力特性、出力特性を理解し分析的観点から説明できる。
		4週	ｈパラメータと直流動作点解析	直流電流増幅率、入力インピーダンス、直流負荷直線を理解し公式を適用して計算できる。
		5週	電界効果トランジスタ(１)	接合型ＦＥＴ、伝達特性、ピンチオフ電圧を理解し公式を適用して計算できる。
		6週	電界効果トランジスタ(２)	ＭＯＳ－ＦＥＴ、チャネル、エンハンスメント型を理解し分析的観点から説明できる。
		7週	増幅回路の直流動作と交流動作	交流動作回路、重ね合わせの理を理解・適用して回路計算ができる。

		8週	前期中間試験	定期テストに向けて計画的に勉強できる。
	2ndQ	9週	増幅回路の交流動作点解析	交流負荷直線、電圧増幅度、電流増幅度を分析的観点から解析・計算できる。
		10週	トランジスタの等価回路(１)	ｈパラメータ等価回路を分析的観点から適用できる。
		11週	トランジスタの等価回路(２)	入出力インピーダンスを理解し分析的に計算できる。
		12週	直流バイアス安定化回路	自己バイアス回路、電流帰還バイアス回路、ブリーダ電流バイアス回路を理解し詳細に説明できる。
		13週	負帰還増幅回路(１)	ブロック図、帰還率、負帰還抵抗を理解し回路構成を分析的に説明できる。
		14週	負帰還増幅回路(２)	負帰還増幅回路のｈパラメータ等価回路を分析し等価回路を導ける。
		15週	総合演習(１)	各種試験対策として真剣に取り組める。
		16週	前期末試験	定期テストに向けて計画的に勉強できる。
後期	3rdQ	1週	ＡＩリテラシー	ＡＩの定義、ＡＩが必要とされる理由について理解し説明できる。
		2週	社会で起きている変化	ビックデータ、IoT、5G、第４次産業革命、Society5.0、データ駆動型社会について理解し説明できる。
		3週	社会で活用されるデータ	人の導線によるデータ、オープンデータ、1次データ、2次データ、メタデータ、非構造化データの増大と活用について説明できる。
		4週	データ・ＡＩの活用対象	データ・ＡＩの活用領域、具体例、シェアリングエコノミー、エビデンスベース社会について理解し説明できる。
		5週	データ・ＡＩの技術	データ解析手法、可視化手法、非構造化データの処理、ＡＩの技術について理解し説明できる。
		6週	データを読み説明し扱う	データの種類、データの収集、データの集計について説明できる。
		7週	データ・ＡＩを扱うときの注意	データ活用の負の側面、ＧＤＰＩ、ＥＬＳＩ、オプトイン・オプトアウト、データの正義について理解し説明できる。
		8週	後期中間試験	定期テストに向けて計画的に勉強できる。
	4thQ	9週	電気工学まとめステップアップ(１)	実践演習(電基・直流１)
		10週	電気工学まとめステップアップ(２)	実践演習(電基・直流２)
		11週	電気工学まとめステップアップ(３)	実践演習(電基・交流１)
		12週	電気工学まとめステップアップ(４)	実践演習(電基・交流２)
		13週	電気工学まとめステップアップ(５)	実践演習(電基・静電気)
		14週	電気工学まとめステップアップ(６)	実践演習(回路過渡解析)
		15週	総合演習(３)	各種試験対策として真剣に取り組める。
		16週	学年末試験	定期テストに向けて計画的に勉強できる。

評価割合

	試験	演習	相互評価	授業態度			合計
総合評価割合	60	30	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	30	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報数学

科目基礎情報

科目番号	0043	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	離散数学　　陳慰・和田紘一著　森北出版社		
担当教員	北風 裕教		

到達目標

(1)集合に関する基本的な概念を理解し，集合演算を実行できる。
(2)集合の間の関係（関数）に関する基本的な概念を説明できる。
(3)ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。
(4)論理代数と述語論理に関する基本的な概念を説明できる。
(5)離散数学に関する知識がアルゴリズムの設計に利用できることを理解している。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	集合に関する基本的な概念を理解し，集合演算を実行できる。	集合に関する基本的な概念を理解し，複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	集合に関する基本的な概念を理解していない。また、集合演算を実行できない。
評価項目2	集合の間の関係（関数）に関する基本的な概念を説明できる。	集合の間の関係（関数）に関する基本的な概念を、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	集合の間の関係（関数）に関する基本的な概念を説明できない。
評価項目3	ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。	ブール代数に関する基本的な概念を、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	ブール代数に関する基本的な概念を説明できない。
評価項目4	論理代数と述語論理に関する基本的な概念を説明できる。	論理代数と述語論理に関する基本的な概念を、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	論理代数と述語論理に関する基本的な概念を説明できない。
評価項目5	離散数学に関する知識がアルゴリズムの設計に利用できることを理解している。	離散数学に関するある特定の知識がアルゴリズムの設計に利用できることを理解している。	離散数学に関する知識がアルゴリズムの設計に利用できることを理解していない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	情報数学では、コンピュータサイエンスに必要とされる数学的基礎理論を理解するための基礎を学ぶ。離散数学分野では、記号を扱う数学的概念の総称である離散構造の範疇の中で、特にコンピュータサイエンスに関係深い概念を理解する。
授業の進め方・方法	テキストを中心に講義、理解度向上のためのレポート課題を適宜実施する。
注意点	・講義時に理解できなかった箇所は、質問し持ち越さないようにする。 ・レポートや宿題は指定の期日までに必ず提出すること。（期限を過ぎた場合は減点対象となる。） ・講義は真剣に聞き、ノートはきちんととること。（授業態度の悪い学生は，減点対象となる。） ・授業中に終始寝ている学生や、スマートフォンなどをいじって授業に参加していない学生は、評価割合で算出した結果から回数に応じて最終的に減点を行うこととする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	数　記数法　循環小数	ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。
		2週	集合　離散集合　部分集合　包含関係	集合に関する基本的な概念を理解し、集合演算を実行できる。
		3週	べき集合　集合演算　集合演算の性質	離散集合についての基本的な性質を理解できる。
		4週	包除原理　集合の直和　直和分割　集合の直積	集合演算についての基本的な性質を理解できる。
		5週	命題　述語　否定　選言　連言　含意	論理代数と述語論理に関する基本的な概念を説明できる。
		6週	排他的選言　同値　複合命題の否定 論理演算	論理的な扱いを数学的に理解することができる。
		7週	逆　裏　対偶　必要条件　十分条件　証明	論理演算の体系や証明の形式について理解できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	前期中間試験の試験解答と解説 関数　写像	写像についての基本的なことがらを理解できる。
		10週	全射　単射　全単射	写像概念の1つである全単射が理解できる。
		11週	逆写像　逆関数　写像の合成　中の全単射	写像の性質と写像の演算（合成）の性質が理解できる。
		12週	置換　多変数関数　集合の比較と全単射	有限集合における全単射の概念である置換について理解できる。
		13週	数え上げ　順列　組合せ	自然数の演算において重要な機能を果たす数え上げを理解できる。
		14週	数学的帰納法　漸化式　数式を機能的に定義する	個数に上限のない要素の数え上げの基本となる帰納法について理解できる。

		15週	帰納的アルゴリズム　ユークリッド互除法	数列と数学的帰納法の考え方が理解できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	前期期末試験の試験解答と解説 除法定理　剰余演算　累乗と累乗根	整数除算による剰余について、系統的に基礎的な知識がある。
		2週	剰余の累乗と累乗根　剰余類と剰余系	整数の演算体系、整数の剰余についての算術体系を理解できる。
		3週	剰余系における加法・乗法　剰余系での逆数	整数の演算体系、整数の剰余についての算術体系を理解できる。
		4週	演算　代数系　演算の性質　群	抽象的な対象について、その演算とその性質を系統的に考え理解できる。
		5週	等式と演算　逆元の演算　置換群	有限集合を対象とした代数系について、その基本的な性質が理解できる。
		6週	2項関係　関係とグラフと関係行列　逆関係	集合の間の関係（関数）に関する基本的な概念を説明できる。
		7週	後期中間試験の試験解答と解説 関係の和　関係の合成　中の関係の合成	2項関係における関係の性質、関係の合成について説明ができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	中の関係の性質　同値関係　同値類	関係の表現方法して用いられる関係グラフと関係行列について説明できる。
		10週	離散グラフ　同型グラフ　離散グラフの特徴	有限個の接点を有限個の辺でつないだ有限グラフを対象に、その性質について基本的な内容を説明できる。
		11週	離散無向グラフ　隣接行列　隣接行列の和	離散グラフの性質、グラフの行列による表現について基礎的な理解がある。
		12週	隣接行列の積　多重グラフの隣接行列	多重グラフを用いて経路数を求めることができる。
		13週	オイラーグラフ　ハルミトン閉路	オイラー閉路を少なくとも1つ有する多重グラフについての性質を説明できる。
		14週	木　寝付き木　順序木　構文木　構文木のリスト表現	木と寝付き木についてその性質、特徴について理解できる。
		15週	グラフの探索と探索木　横型探索と縦型探索　最適探索	離散代数に関する知識がアルゴリズムの設計に利用できることを理解している。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	定期課題	レポート	その他（授業態度）減点	合計
総合評価割合	60	0	0	20	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	20	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	プログラミングⅢ

科目基礎情報

科目番号	0044	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「Javaの手ほどき 学習編」「Javaの手ほどき 演習編」，中島雄洋(著)，誠文堂新光社		
担当教員	松村 遼		

到達目標

(1)JAVA言語を学習し、オブジェクト指向プログラミングの基礎知識を身につける。
(2)実際にコンピュータを使った演習を行うことにより、問題解決のためのプログラミング技術と基礎知識を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	JAVA言語の学習を通して、オブジェクト指向プログラミングの基礎知識を身につけており説明できる。	JAVA言語の学習により、オブジェクト指向プログラミングの基礎知識を身につけている。	JAVA言語によるオブジェクト指向プログラミングの基礎知識が身についていない。
評価項目2	JAVA言語を使用して，問題解決のためのプログラミングができ，独自の応用ができる。	JAVA言語を使用して，問題解決のためのプログラミングができる。	JAVA言語を使用して問題解決のためのプログラミングができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	
授業の進め方・方法	クラス教室において講義形式で説明し，情報教育センターにおいてコンピュータを使用して演習を行う。理解を助けるために課題提出を適宜おこなう。
注意点	他人の課題をコピーして提出した場合は、課題点は0点とする。 C言語の基本をマスターしておくこと。 また、タイピングが遅い場合、演習について来れなくなるためタイピングに不安がある場合はタイピング練習をしておくこと。 課題のコピーが発覚した場合、その課題の点数はコピー元もコピーも0点とする。 評価方法について、授業態度や出席状況が芳しくない場合、下記の限りではないので十分に注意すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス（Java言語について）	Java言語の特徴について説明できる。
		2週	プログラムの作成環境	Eclipseを用いたプログラムの作成ができる。
		3週	簡単なオブジェクト指向プログラム	クラスとオブジェクトの簡単な概念が説明できる。
		4週	文字列の連結と算術演算子	JAVAによる文字列の連結，表示および算術演算ができる。
		5週	入力操作(1)	JAVAによるキーボード入力ができる。
		6週	入力操作(2)と制御文	制御文およびメソッドを用いて入力値を適切に処理できる。
		7週	制御文と配列	CとJAVAにおける配列の記述方法の違いが説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	試験解答＆解説	
		10週	文字列処理	JAVA言語において文字列を扱うことができる。
		11週	多次元配列	多次元配列を用いた操作ができる。
		12週	配列の演習	
		13週	ArrayListと逐次処理(1)	ArrayListについて理解し、配列との違いを説明できる。
		14週	ArrayListと逐次処理(2)	ArrayListを用いた逐次処理を記述することができる。
		15週	ArrayListを用いた演習	
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	文字列処理	Stringクラスの様々なメソッドを用いて文字列操作ができる。
		2週	クラスとオブジェクト指向プログラミング（1）	オブジェクト間のメッセージパッシングについて説明できる。
		3週	クラスとオブジェクト指向プログラミング（2）	パッケージの必要性、使用方法について説明できる。
		4週	クラスとオブジェクト指向プログラミング（3）	アクセス修飾子を用いたアクセス制御の必要性が説明できる。
		5週	クラスとオブジェクト指向プログラミング（4）	クラスフィールドとクラスメソッドについて説明できる。
		6週	クラスとオブジェクト指向プログラミング（5）	複数のクラスからなるアプリケーションを実装できる。
		7週	継承とポリモーフィズム（1）	継承について説明できる。

		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	試験解答＆解説	
		10週	継承とポリモーフィズム（2）	既存のクラスを再利用してクラスを実装することができる。
		11週	継承とポリモーフィズム（3）	クラスの抽象化について説明できる。
		12週	継承とポリモーフィズム（4）	ポリモーフィズムを理解できる。
		13週	例外処理	例外処理を実装できる。
		14週	ファイル操作	ファイル入出力処理を実装できる。
		15週	総合演習	
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	演習課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	計算機アーキテクチャ I

科目基礎情報

科目番号	0045	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	図解コンピュータアーキテクチャ入門　第3版　堀啓太郎著、　情報セキュリティ人材育成事業・セキュリティ教材		
担当教員	北風 裕教		

到達目標

(1)五大装置それぞれの役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。
(2)プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
(3)メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
(4)入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。
(5)コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて理解している。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	五大装置それぞれの役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。	五大装置それぞれの役割とこれらの間でのデータの流れを理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	五大装置それぞれの役割とこれらの間でのデータの流れについて、理解していない。
評価項目2	プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	プロセッサを実現するために考案された主要な技術を理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	プロセッサを実現するために考案された主要な技術について理解していない。
評価項目3	メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	メモリシステムを実現するために考案された主要な技術について理解していない。
評価項目4	入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。	入出力を実現するために考案された主要な技術を理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	入出力を実現するために考案された主要な技術について理解していない。
評価項目5	コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて理解している。	コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフを理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて理解していない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-c 情報 (4)-a

教育方法等

概要	現在主流となっているディジタルコンピュータのハードウェアの原理や実際のコンピュータに利用されているハードウェア要素について学ぶ。ディジタルコンピュータの構成や実際に用いられる構成要素の機能を理解し、その中で利用されている主要な技術を理解する。
授業の進め方・方法	テキストを中心に講義、理解度向上のためのレポート課題を適宜実施
注意点	・講義時に理解できなかった箇所は、質問し持ち越さないようにする。 ・レポートや宿題は指定の期日までに必ず提出すること。（期限を過ぎた場合は減点対象となる。） ・講義は真剣に聞き、ノートはきちんととること。 ・授業中に終始寝ている学生や、スマートフォンなどをいじって授業に参加していない学生は、評価割合で算出した結果から回数に応じて最終的に減点を行うこととする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	コンピュータの歴史１	機械式計算機以前の計算手法、機械式計算機、電子式計算機、日本における計算機の歴史について説明できる。
		2週	コンピュータの歴史２	マイコン・パソコン・ワークステーションなどコンピュータの分類について説明できる。五大装置の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。
		3週	課題　演習問題 コンピュータの発展１	コンピュータの発展を支えたソフトウェアの歴史について説明できる。
		4週	コンピュータの現在・未来	コンピュータの現在のシステム状況を把握し、未来のコンピュータについて考察できる。
		5週	ノイマン型コンピュータの構造と動作１	ノイマン型コンピュータの特徴について説明できる。
		6週	ノイマン型コンピュータの構造と動作２	ノイマン型コンピュータの基本動作について、命令実行の流れ、基本動作、サブルーチンの実行などの用語を用いて説明ができる。
		7週	ノイマン型コンピュータの構造と動作３	フォン・ノイマンのボトルネックについて説明できる。コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて理解している。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答解説 命令セットアーキテクチャ１	CPUのもつ命令の基本形式やオペランドの使い方による命令の分類について理解している。

		10週	命令セットアーキテクチャ２	プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		11週	ハーバードアーキテクチャ１	ハーバードアーキテクチャの特徴を理解しノイマン型との比較を行うことができる。
		12週	ハーバードアーキテクチャ２	RISCとCISCの特徴の違いについて説明ができる。
		13週	演算アーキテクチャ１	各種データ表現方法の特徴について理解している。乗算や除算のアルゴリズムを説明できる。
		14週	演算アーキテクチャ２	ハードウェア記述言語など標準的な手法を用いてハードウェアの設計、検証を行うための基礎を理解している。
		15週	論理回路	基本的な論理演算を行うことができる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	制御アーキテクチャ２	マイクロプログラム制御方式の原理や特徴について説明できる。
		2週	制御アーキテクチャ２	マイクロプログラム制御方式の原理や特徴について説明できる。
		3週	メモリアーキテクチャ１	メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		4週	メモリアーキテクチャ２	ICメモリの分類やSRAM、DRAMの動作原理について理解している。
		5週	キャッシュメモリと仮想メモリ１	高速化を目的とするキャッシュメモリの仕組みについて理解している。
		6週	キャッシュメモリと仮想メモリ２	メモリの仮想的な大容量化を目的とする仮想メモリの仕組みが理解している。
		7週	割込みアーキテクチャ１	割込み処理が実行される場合の制御の流れを説明できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	後期中間の試験解答と解説 割込みアーキテクチャ２	ウォッチドッグタイマの目的と原理などについて説明できる。
		10週	パイプラインアーキテクチャ１	デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、システムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。
		11週	パイプラインアーキテクチャ２	処理形態の面でコンピュータシステムの分類である集中処理システムと分散処理システムについてそれぞれの特徴と代表的な例を説明できる。
		12週	入出力アーキテクチャ	直接制御方式と間接制御方式の違いについて説明できる。代表的な入出力装置の原理について理解できる。
		13週	システムアーキテクチャ	モニタプログラムとOSの関係について理解できる。
		14週	ネットワークアーキテクチャ	ネットワークコンピューティングや組み込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。
		15週	コンピュータ設計演習	システム設計に要求される機能をハードウェアとソフトウェアでどのように実現するかなどの要求の振り分けやシステム構成について説明できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	定期課題	レポート	その他（授業態度）減点方式	合計
総合評価割合	60	0	0	20	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	20	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	画像工学

科目基礎情報

科目番号	0046	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	CG-ARTS協会「ビジュアル情報処理　－CG・画像処理入門－[改訂新版]」，自作プリント		
担当教員	尾崎 南斗		

到達目標

コンピュータが扱う画像の基礎知識を習得し，画像処理の代表的手法とその応用の理解を深めることを目標とし，
(1)画像処理の基礎知識および画像処理手法に関する問題を解くことができ，また解説できる
(2)代表的な画像処理をプログラミングにより実装し，その実行結果について考察できる
(3)工学問題に対する画像処理技術の応用に関する問題を解くことができ，また解説できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	画像処理の基礎知識および画像処理手法に関する問題を解くことができ，また解説できる	画像処理の基礎知識および画像処理手法に関する問題を解くことができる	画像処理の基礎知識および画像処理手法に関する問題を解くことができない
評価項目2	代表的な画像処理をプログラミングにより実装し，その実行結果について考察できる	代表的な画像処理をプログラミングにより実装できる	代表的な画像処理をプログラミングにより実装できない
評価項目3	工学問題に対する画像処理技術の応用に関する問題を解くことができ，また解説できる	工学問題に対する画像処理技術の応用に関する問題を解くことができる	工学問題に対する画像処理技術の応用に関する問題を解くことができない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	コンピュータが扱う画像の基礎知識と、画像処理の代表的手法を学ぶ
授業の進め方・方法	教科書と授業で配布するプリントを中心に授業を実施する
注意点	授業中はプリントへの書き込みを確実に行い，次の授業までに教科書と合わせて復習しておくこと レポートは指定の期日までに必ず提出すること

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ビジュアル情報処理	デジタル画像処理の歴史・位置づけ・分類，について説明できる
		2週	光と色	混色方法，表色系，について説明できる
		3週	静止画像フォーマット	可逆圧縮方式，ベクタ形式，について説明できる
		4週	映像信号フォーマット	映像信号・動画像のフォーマット，について説明できる
		5週	座標系と変換	投影変換方法，座標系の種類，について説明できる
		6週	幾何学的変換	2次元の基本の幾何学的変換，アフィン変換，について説明できる
		7週	画像を出力する処理	画像の再標本化と補間，について説明できる
		8週	問題演習	ここまでの授業項目に関する演習問題を解くことができる
	2ndQ	9週	ステレオビジョン	焦点距離，ステレオビジョン，について説明できる
		10週	画像の標本化と量子化	標本化と量子化，階調と解像度，について説明できる
		11週	エイリアシングとアンチエイリアシング	エイリアシング，アンチエイリアシング，標本化定理，について説明できる
		12週	画像の統計量	ヒストグラム，最大値，最小値，中央値，について説明できる
		13週	画素ごとの濃淡変換	濃淡変換，トーンカーブ，コントラスト，について説明できる
		14週	ガンマ補正，ヒストグラム平坦化	ガンマ補正，ヒストグラム平坦化，について説明できる
		15週	問題演習	ここまでの授業項目に関する演習問題を解くことができる
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	ポスタリゼーション，2値化	パスタリゼーション，マスク処理，について説明できる
		2週	カラー画像の変換	擬似カラー，色相，彩度，明度，について説明できる
		3週	領域に基づく濃淡変換	空間フィルタリング，平滑化，について説明できる
		4週	エッジ抽出，鮮鋭化	エッジ抽出，鮮鋭化，周波数フィルタリング，について説明できる
		5週	2値画像処理	2値化，連結性，について説明できる

		6週	収縮・膨張処理	収縮・膨張処理，クロージング，オープニング，について説明できる
		7週	形状特徴パラメータ	重心，面積，円形度，距離，細線化，について説明できる
		8週	問題演習	ここまでの授業項目に関する演習問題を解くことができる
	4thQ	9週	領域分割	領域分割，領域統合法，について説明できる
		10週	パターンマッチング	テンプレートマッチング，について説明できる
		11週	パターン認識	学習と識別，特徴ベクトル，クラス，について説明できる
		12週	動画像処理	移動物体検出，オプティカルフロー，について説明できる
		13週	出力に関わる処理	限定色表示，ハーフトーニング，について説明できる
		14週	画像圧縮の原理	平均符号長，ハフマン符号化，について説明できる
		15週	問題演習	ここまでの授業項目に関する演習問題を解くことができる
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	提出物	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	実験実習

科目基礎情報

科目番号	0047	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	実験実習指導書（本学科作成のもの）		
担当教員	山田 博,北風 裕教,橘 理恵,松村 遼,尾崎 南斗		

到達目標

(1)グラフィックス・アプリケーションの標準的な開発ツールや開発環境の利用経験を通して、実践的な画像処理およびフィルタ処理の生成と動作確認ができる
(2)Java言語の標準的な開発ツールや開発環境の利用経験を通して、実践的なGUIアプリケーションの生成と動作確認ができる
(3)C言語の標準的な開発ツールや開発環境の利用経験を通して、情報数学を駆使した実践的なアルゴリズムの生成と動作確認ができる
(4)ExcelやR言語の利用経験を通して、統計学の基本処理と解析評価ができる
(5)論理回路設計実習では，簡単な組み合わせ論理回路と順序回路を設計できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	グラフィックス・アプリケーションを用いて高度な画像処理をおこなうことができ、Java言語を用いて高度なフィルタ処理のプログラムを実装できる。	グラフィックス・アプリケーションを用いて実線的な画像処理をおこなうことができ、Java言語を用いて実践的なフィルタ処理のプログラムを実装できる。	グラフィックス・アプリケーションを用いて画像処理をおこなうことができない。Java言語を用いてフィルタ処理のプログラムを実装できない。
評価項目2	Java言語を用いて高度なGUIアプリケーションの作成ができ、イベント処理、継承等を用いた高度なアプリケーション開発ができる。	Java言語を用いて実践的なGUIアプリケーションの作成ができ、イベント処理、継承等を用いた実践的なアプリケーション開発ができる。	Java言語を用いてGUIアプリケーションの作成ができない。イベント処理、継承等を用いたアプリケーション開発ができない。
評価項目3	C言語を用いて集合、あたり判定、素数抽出、2分探索木等の高度なプログラムを実装できる。	C言語を用いて集合、あたり判定、素数抽出、2分探索木等の実践的なプログラムを実装できる。	C言語を用いて集合、あたり判定、素数抽出、2分探索木等のプログラムを実装できない。
評価項目4	ExcelやR言語の利用経験を通して、統計学の基本である統計量の計算，多様なグラフの作成，正規分布，主成分分析などの処理と詳細な解析評価ができる.	ExcelやR言語の利用経験を通して、統計学の基本である統計量の計算，多様なグラフの作成，正規分布，主成分分析などの処理と解析評価ができる.	ExcelやR言語の利用経験を通して、統計学の基本である統計量の計算，多様なグラフの作成，正規分布，主成分分析などの処理と解析評価ができない.
評価項目5	論理回路装置、半導体装置、オペアンプ等の電子計測機器を駆使して、論理回路の動作について理解し、増幅回路、フリップフロップ回路、演算回路の高度な設計ができる。	論理回路装置、半導体装置、オペアンプ等の電子計測機器を駆使して、論理回路の動作について理解し、増幅回路、フリップフロップ回路、演算回路の基本的な設計ができる。	論理回路装置、半導体装置、オペアンプ等の電子計測機器を駆使して、論理回路の動作について理解し、増幅回路、フリップフロップ回路、演算回路の設計ができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(06)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 情報 (4)-c

教育方法等

概要	画像工学、Java言語、電子工学、情報数学、統計学の知識や技術を実験実習を通じて体験的に学び、講義で習ったことを基礎にして実験指導書に従い実験ができ、実験内容をレポートという形で期日までに考察を加えてレポート提出できることを全般的目標とする。
授業の進め方・方法	クラスを4班に分け10名程度の班で行う。各専門科目の授業進度に応じたテーマで実験実習を行う。
注意点	(1)事前に実習指導書を読んでくること。 (2)レポートは指定の期日までに必ず提出すること。 (3)レポートが一つでも未提出の場合は不可とする。 追記：演習室での通常の実験実習が実施できない場合は、TeamsやWebClass等による遠隔実験を実施します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	Java　R1、電子工学R1、統計学R1、情報数学R1	Java R1：　統合開発環境Eclipseの基本操作ができ、統合開発環境を用いてコーディングができる。
		2週	Java R1、電子工学R1、統計学R1、情報数学R1	電子工学R1：　電子回路を構成する基本的な素子であるダイオードの動作について理解する。
		3週	Java R2、電子工学R1、統計学R1、情報数学R1	統計学R1：　度数分布表および正規分布を求めることができる。
		4週	Java R2、電子工学R1、統計学R1、情報数学R1	Java R2：　Java言語による文字と文字列操作の基本技術を理解する。
		5週	Java R3、電子工学R2、統計学R2、情報数学R2	電子工学R2：　電子回路を構成する基本的な素子であるダイオードの動作について理解する。
		6週	Java R3、電子工学R2、統計学R2、情報数学R2	Java R3：　Java言語による入力操作および条件分岐を理解し、コンソールアプリケーションを実装できる。
		7週	Java R3、電子工学R2、統計学R2、情報数学R2	統計学R2：　R言語を用いて基本操作ならびに主成分分析ができる.
		8週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。

	2ndQ	9週	Java R3、電子工学R2、統計学R2、情報数学R2	情報数学R1：　集合論の包含関係および和集合・積集合・差集合・べき集合を理解しプログラムで実装できる。
		10週	Java R4、電子工学R3、画像工学R1	Java R4：　Java言語による反復処理を理解し、コンソールアプリケーションを実装できる。
		11週	Java R4、電子工学R3、画像工学R1	電子工学R3：　ゲート回路、真理値表およびカルノー図による論理回路の簡単化を使った回路の構成方法について理解する。
		12週	Java R5、電子工学R3、画像工学R1	画像工学R1：　Adobe Photoshopを用いて画像技術の基礎事項について理解する。
		13週	Java R5、電子工学R3、画像工学R1	Java R5：　既存のクラスを使用してGUIアプリケーションを実装できる。
		14週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
		15週	情報処理対策・レポート作成指導	情報処理技術者試験に向けての対策をする。
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	Java R6、電子工学R4、画像工学R2	Java R6：　イベント処理を理解し実装したアプリケーションを作成できる。
		2週	Java R6、電子工学R4、画像工学R2	電子工学R4：　バイポーラトランジスタの構造およびバイポーラトランジスタを使ったエミッタ設置増幅回路について理解する。
		3週	Java R6、電子工学R4、画像工学R2	情報数学R2：　エラトステネスの篩を利用して素数を求めることができる（C言語を利用）。
		4週	Java R6、電子工学R4、画像工学R2	画像工学R2：　Adobe　Photoshopを用いて基本的な画像処理ができる。
		5週	Java R7、電子工学R5、情報数学R3、画像工学R3	Java R7：　オーバーロードを理解し、オーバーロードを用いたアプリケーションの実装ができる。
		6週	Java R7、電子工学R5、情報数学R3、画像工学R3	電子工学R5：　フリップフロップ回路の種類と動作およびカウンタ回路の構成と動作について理解する。
		7週	Java R7、電子工学R5、情報数学R3、画像工学R3	情報数学R3：　ゲーム理論による、当たり判定について理解しC言語を用いて実装できる。
		8週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
	4thQ	9週	Java R7、電子工学R5、情報数学R3、画像工学R3	画像工学R3：　Java言語を用いてフィルタ処理を実装できる。
		10週	Java R8、電子工学R6、情報数学R4	Java R8：　カレンダークラスを理解し、任意のカレンダーアプリケーションが実装できる。
		11週	Java R8、電子工学R6、情報数学R4	電子工学R6：　オペアンプの基本的な動作と増幅器および演算器としての地用について理解する。
		12週	Java R9、電子工学R6、情報数学R4	Java R9：　Javaの様々な機能，特徴（クラス，メソッド，継承，パッケージ，オーバーライド，例外処理など）を理解し，アプリケーションが実装できる。
		13週	Java R9、電子工学R6、情報数学R4	情報数学R4：　2分探索木について理解しC言語を用いて実装できる。
		14週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする。
		15週	情報処理対策・レポート作成指導	情報処理技術者試験に向けての対策をする。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	レポート	態度	実技（出席・予習・実験態度等）	その他	合計
総合評価割合	0	0	60	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	60	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	プログラミング(留学生補習)

科目基礎情報

科目番号	0048	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：「入門ソフトウェアシリーズ」、ナツメ社　／　演習用自作プリント（A4 40ページ　100問）		
担当教員	岡村 健史郎		

到達目標

本科目はコンピュータ言語であるCを用いて、プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方を学び、必要なツールを用いてコンピュータ上で実行できるプログラムを作成出来るようにする。具体的な学習到達目標は以下の通りである。
(1)変数とデータ型の概念を説明でき、代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。
(2)制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。
(3)関数の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。
(4)必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行するとともに、デバッグができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	1年次に学んだプログラミングの基礎を使って、プログラムを作成し、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	資料を基に、1年次に学んだプログラミングの基礎を使って、プログラムを作成し、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	1年次に学んだプログラミングの基礎を使って、プログラムを作成出来ない
評価項目2	分岐や繰り返しのある処理をプログラミングした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	資料を見ながら、分岐や繰り返しのある処理をプログラミングした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	分岐や繰り返しのある処理をプログラミング出来ない。
評価項目3	ポインターと関数を使ってプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	資料を見ながら、ポインターと関数を使ってプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイルと実行が出来る。	ポインターと関数を使ったプログラミングが出来ない。
評価項目4	ファイルや構造体を用いるプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイル、実行、デバッグが出来る。	資料を見ながら、ファイルや構造体を用いるプログラミングをした後、コンピュータ上でコンパイル、実行、デバッグが出来る。	ァイルや構造体を用いるプログラミングが出来ない。

学科の到達目標項目との関係

本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	本科目はコンピュータ言語であるCを用いて、プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方を学ぶ。更に、必要なヲフトウェアツールを用いてコンピュータ上で機械語への変換、実行、デバッグが出来るようにすることを目標とする。
授業の進め方・方法	C言語の文法と基本的なデータの処理方法について説明した後、プログラム作成課題を完成させることで、プログラミングの能力をつける。プログラム作成課題は、コンピュータ上で実習（コンパイル、実行、デバッグ）することがある。講義の最後または次週に小テストを必ず行い、能力が身についていることを確認する。
注意点	プログラミングに関する能力を、本科目と同時期に受講する「情報工学演習」にて身につける。具体的には、プログラミングⅡにて基本的な文法や処理方法について学び、情報工学演習にて応用問題を解く。更には、本科目で毎時間行う小テストにて、理解していることを確認する。 (1)授業は教師からの一方的な教授ではなく、学生へ様々な質問をし、これに対する解答をもとに授業を進める。解答内容は評価に含める。 (2)授業開始時または終了時に、毎回5分から10分程度の小テストを行う。 (3)夏休みの課題を配布し、これに対する試験を行う。この試験の成績は定期試験に含める。 (4)1年生で履修した「プログラミングⅠ」および「実験実習」の知識が基本となる。1年次にこの科目が不合格の場合は、なるべく早く合格するよう努力すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	講義概要とプログラム基礎	シラバスの内容を理解でき、教科書にある典型的なプログラムを読むことができる。
		2週	1年次の復習1	整数、文字列、アスキーコードを対象に、分岐処理を、if文を使って書くことができる。
		3週	1年次の復習2	for文を使った繰り返しのあるプログラムを書くことができる。
		4週	1年次の復習3	while文と配列を使った繰り返しのあるプログラムを書くことができる。
		5週	配列と繰り返し	配列データを対象に、繰り返しと分岐のあるプログラムを書くことができる。
		6週	整数データを繰り返し読み込み処理をする	整数入力を繰り返すプログラムを書くことが出来る。
		7週	文字データを繰り返し読み込み処理をする	文字入力を繰り返すプログラムを書くことができる。
		8週	中間試験	1～7週の内容を理解できる。
	2ndQ	9週	多重ループ1	2重ループのあるプログラムを書くことができる。
		10週	多重ループ2	分岐を含む2重ループのあるプログラムを書くことができる。
		11週	多重ループ３	2次元配列を使った繰り返しのあるプログラムを書くことができる。

		12週	ポインター1	ポインターの概念を理解し、ポインターを用いプログラムを書くことができる。
		13週	ポインター2	配列、文字列表現に使われるポインターを理解し、これらを使ってプログラムを書くことができる。
		14週	関数1	関数とはどのようなものかを説明できる。
		15週	関数2	簡単な関数のあるプログラムを書くことができる。
		16週	テスト返却(復習)	前期期末試験の内容を理解できる。

評価割合

	定期試験	小テスト	授業への参加度	合計
総合評価割合	50	40	10	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	50	40	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気基礎・電気回路(留学生補習)

科目基礎情報

科目番号	0049	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	[教科書] 使用しません。 / [教材] 参考書・演習プリント		
担当教員	山田 博		

到達目標

(1)電気電子基礎としてオームの法則、キルヒホッフの法則を利用し回路計算を修得する。
(2)電気回路系領域として直流回路と交流回路の取り扱いや電気回路の解析方法を習得する。
(3)電磁気系領域として静電界、電流と磁界等の電磁現象に関する理論を習得する。
追記：通常の対面による補習が実施できない場合は、TeamsやWebClass等による遠隔補習を実施します。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	直流回路の計算を8割以上説明できる。	直流回路の計算の基本を6割以上説明できる。	直流回路の計算の基本を4割を越えて説明できない。
評価項目2	直流回路の各種法則や定理を8割以上説明できる。	直流回路の各種法則や定理を6割以上理解し説明できる。	直流回路の各種法則や定理を4割を越えて説明できない。
評価項目3	電流による磁界の各種法則を用いて的確な計算が8割以上できる。	電流による磁界の各種法則を用いて基本的な計算が6割以上できる。	電流による磁界の各種法則を用いて的確な計算が4割を越えてできない。

学科の到達目標項目との関係

本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	この授業では、3年生で学習するアナログ電子回路や、4年生で学習するデジタル電子回路、制御工学、5年生で学習するデジタル・アナログ集積回路へとつながる基礎を学習します。
授業の進め方・方法	配布する参考書を中心に講義を行います。ノートに回路の理論や計算の筆記をしてもらいますのでノートを一冊持ってきてください。
注意点	定期テストは行いません。講義中に、演習プリント問題を解き理解度を確認します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	シラバスの説明 / 電流および電圧の考え方	電荷、電流、電圧の性質を理解し計算できる。
		2週	オームの法則	電源と抵抗を含む直流回路の計算ができる。
		3週	直列回路、並列回路	合成抵抗が計算でき、分圧・分流が理解できる。
		4週	直並列回路、応用回路	直流回路網の計算ができ、ブリッジ回路の平衡条件が理解できる。
		5週	キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則やテブナンの法則を使って計算できる。
		6週	抵抗の性質と電力	ジュールの法則を使って発熱量が計算でき、電力と電力量を求めることができる。
		7週	電流の化学作用	ファラデーの法則を理解して金属の析出量が計算できる。各種の一次電池や二次電池を理解し説明できる。
		8週	プリント演習1	定期テスト対策に計画的に勉強できる。
	2ndQ	9週	磁気現象と磁性体	磁気に関するクーロンの法則、磁界、磁力線や磁束線分布、磁性体と磁化、磁束密度について理解し計算できる。
		10週	電流の磁気作用	アンペアの右ネジの法則、アンペアの周回路の法則を理解し計算できる。
		11週	磁界中の電流に働く力	フレミングの左手の法則、電磁力、電動機を理解し計算できる。
		12週	電磁誘導作用	フレミングの右手の法則、誘導起電力、発電機を理解し計算できる。
		13週	コイルとインダクタンス	自己誘導、相互誘導、インダクタンス、変圧器を理解し計算できる。
		14週	静電現象と誘電体	静電気に関するクーロンの法則、電界、電気力戦や電束分布、誘電体と電束密度を理解し計算できる。
		15週	コンデンサと静電容量	平行平板コンデンサ、合成静電容量を理解し計算できる。
		16週	プリント演習2	定期テスト対策に計画的に勉強できる。

評価割合

	試験	演習	相互評価	授業態度			合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	100	0	0	0	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	統計学

科目基礎情報

科目番号	0052	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	景山三平監修：教養のための統計入門		
担当教員	橘 理恵		

到達目標

（１）記述統計ができる。
（２）平均値の差、分散の差ができる。
（３）相関関係ができる。
（４）多変量解析ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	記述統計について理解し、説明ができる。	記述統計ができる。	記述統計ができない。
評価項目2	確率変数・確率分布について理解し、分布に従う確率変数の確率および期待値・分散が計算できる。	確率変数の確率および期待値・分散が計算できる。	確率変数の確率および期待値・分散が計算できない。
評価項目3	区間推定について理解し、事例に対して区間推定ができる。	事例に対して区間推定ができる。	事例に対して区間推定ができない。
評価項目4	仮説検定を理解し、事例に対して仮説検定ができる。	事例に対して仮説検定ができる。	事例に対して仮説検定ができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	統計計算が適切にでき、判断できるようにする。
授業の進め方・方法	情報教育センターにて講義と実習を行う。理解を助けるために練習問題等を適宜行う。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	統計とは何か	なぜ統計は必要かを理解できる
		2週	統計量	基本統計量の算出ができる
		3週	散布図と相関	データ間の相関を正しく読み取ることができる
		4週	クロス集計表	クロス集計表を作成でき，データ間の関係を分析することができる
		5週	Excelを用いた基本統計処理	Excelの関数を用いて基本統計量の算出，表・グラフの作成ができる
		6週	事象と確率（１）	事象について理解し，簡単な確率計算ができる
		7週	事象と確率（２）	条件付き確率，確率の乗法定理やベイズの定理を理解し，簡単な確率計算ができる
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	確率変数（１）	離散型確率変数と連続型確率変数の違いを理解できる
		10週	確率変数（２）	離散型確率変数と連続型確率変数の期待値，分散・標準偏差の計算ができる
		11週	確率分布（二項分布）	二項分布を理解し，分布に従う確率変数の確率および期待値・分散が計算できる
		12週	確率分布（幾何分布とポアソン分布）	幾何分布とポアソン分布を理解し，分布に従う確率変数の確率および期待値・分散が計算できる
		13週	確率分布（連続型確率分布）	指数分布とポアソン分布，二項分布と正規分布の関係性を理解できる
		14週	確率分布（標準正規分布）	標準正規分布を理解し，分布に従う確率変数の確率を計算できる
		15週	標本平均と標本分散	標本平均および標本分散を考える目的を理解できる
		16週	期末テスト	
後期	3rdQ	1週	母集団と標本	母集団と標本を理解し，その関係について説明できる
		2週	標本平均と標本分散	標本平均および標本分散を考える目的を理解できる
		3週	区間推定	区間推定の意味と考え方を理解できる
		4週	仮説検定	仮説検定の意味と考え方を理解できる
		5週	母平均の区間推定（１）	母分散が既知な場合の母平均の区間推定ができる
		6週	母平均の区間推定（２）	母分散が未知な場合の母平均の区間推定ができる
		7週	母比率の区間推定	母比率の区間推定ができる
		8週	中間テスト	

	4thQ	9週	母平均の仮説検定（１）	母分散が既知な場合の平均の仮説検定ができる
		10週	母平均の仮説検定（２）	母分散が未知な場合の平均の仮説検定ができる
		11週	母平均の差の仮説検定	2標本データにおいて平均の差による仮説検定ができる
		12週	母比率の仮説検定	母比率の仮説検定ができる
		13週	独立性の検定	分割表を用いて独立性の検定ができる
		14週	回帰分析	標本回帰直線を求めることができる
		15週	多変量解析	多変量データが理解ができ，データに適した多変量解析法を選択できる
		16週	期末テスト	

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理学Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0053	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	総合物理１（数研出版）、総合物理２（数研出版）、物理学基礎（学術図書）、リードLightノート物理（数研出版）、リードLightノート物理基礎（数研出版）、配布プリント（自作）		
担当教員	末次 竜		

到達目標

1. 熱に関する様々な現象を、物理法則と関連付けて考えることができる。
2. 電気に関する様々な現象を、物理法則と関連付けて考えることができる。
3. 物体の運動に関する基礎的な計算をすることができる。
4. 物理全体を復習することで体系を理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	物体の基本的な運動、波、熱、電気現象に現れる特徴的な物理量について説明でき計算できる。	物体の基本的な運動、波、熱、電気現象に現れる特徴的な物理量について計算できる。	物体の基本的な運動、波、熱、電気現象に現れる特徴的な物理量について計算できない。
評価項目2	運動、波、熱、電気現象に関して、具体的な物理現象をイメージし、式を組み立てることができる。	運動、波、熱、電気現象に関して、具体的な物理現象をイメージすることができる。	運動、波、熱、電気現象に関して、具体的な物理現象をイメージできない。
評価項目3	質問されたことについて自分の言葉で説明することができる。	わからないことを質問し、周囲と協力することができる。	周囲と適切なコミュニケーションが取れない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	身近な自然現象を解明するために物理的な見方・考え方を習得する。物理の学習を通じて、周囲と協力して問題に取り組む協調性を養う。
授業の進め方・方法	・教科書及びプリントを使って進めていく。 ・物理量を表す記号、単位に注意し、有効数字の概念を身につける。 ・毎回、授業内容の理解を確認するための小テストを行う。
注意点	・積極的な発言を推奨する。 ・授業理解状況によって授業進度を調整する。 ・学習到達度試験の点数が評価に反映される。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	熱と熱量	原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について理解している。時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを理解している。
		2週	物質の三態	質の三態を原子や分子の熱運動と関連づけて説明できる。
		3週	気体の法則	ボイルの法則、シャルルの法則を用いて、気体の圧力、温度、体積に関する計算ができる。
		4週	気体の状態変化１	気体の内部エネルギー、熱力学第一法則について理解している。
		5週	気体の状態変化２	定積変化、定圧変化、断熱変化について理解している。
		6週	不可逆変化と熱機関	不可逆変化について理解し、具体例を挙げることができる。熱機関について理解し、熱効率に関する計算ができる。
		7週	これまでの復習	熱から熱機関まで説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	電荷と電気力	電荷、電荷保存則について理解できる。
		10週	クーロンの法則	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。
		11週	電場	電場について説明できる。
		12週	電位	電位について説明できる。
		13週	電流・オームの法則	オームの法則を説明し、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。
		14週	電気とエネルギー	ジュール熱や電力を求めることができる。
		15週	これまでの復習	電荷からジュール熱まで説明できる。
		16週	答案返却・解答解説	
後期	3rdQ	1週	速度・加速度	速度と加速度に関する問題を解くことができる。
		2週	落下運動・放物運動	落下運動と放物運動に関する問題を解くことができる。

		3週	力のつり合いと運動方程式	力のつりあいと運動方程式に関する問題を解くことができる。
		4週	摩擦力	静止摩擦力・動摩擦力に関する問題を解くことができる。
		5週	仕事と力学的エネルギー保存則	仕事と力学的エネルギー保存則に関する問題を解くことができる。
		6週	運動量	運動量保存則に関する問題を解くことができる。
		7週	これまでの復習	速度から運動量保存則まで説明できる
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	円運動・単振動	円運動、単振動に関する問題を解くことができる。
		10週	波の性質	波の伝わり方に関する問題を解くことができる。
		11週	音波	音波に関する問題を解くことができる。
		12週	光波	光波に関する問題を解くことができる。
		13週	力のモーメントと角運動量	力のモーメント、角運動量を求めることができる。角運動量保存則について理解し、具体的な例を挙げて説明できる。
		14週	物理への微分・積分の活用	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。
		15週	これまでの復習	円運動から微積分を利用した速度などの導出まで説明できる。
		16週	答案返却・解答解説	

評価割合

	試験	小テスト			合計
総合評価割合	65	35	0	0	100
基礎的能力	65	35	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	第二外国語

科目基礎情報

科目番号	0141	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	"李志華・文南 著：『友子の北京ライフ』　白帝社　テキスト＋ＣＤ１枚		
担当教員	張 暁琳		

到達目標

(1)中国語の基本である発音を自力で組み合わせ，自信ある発音ができる。
(2)基本文法を活用して短文が作れる。
(3)日常使える挨拶・フレーズ・会話ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	ピンインを見て正確に発音できるヒアリングして90%書ける	ピンインを見て正確に発音できるヒアリングして75%書ける	ピンインを見て正確に発音できるヒアリングして50%書けない
評価項目2	基本文法を応用して課題ができ、テストで85%達成できる	基本文法を応用して課題ができ、テストで75%達成できる	基本文法を応用して課題ができ、テストで50%達成できない
評価項目3	習った単語で日常使える挨拶・フレーズ・会話ができる	習った単語で日常使える挨拶・フレーズは言えるが、会話ができない	習った単語で日常使える挨拶・フレーズ・会話が殆どできない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	中国語の発音及び基本的な文法事項を習得し、中国語の基礎学力を養成すると共に語学勉強を通して、異文化理解への第一歩として「違う価値観」の豊かさを実感することである。 初歩的な文法を説明し、理論的に理解したうえで、使いこなせるように、「ヒアリング・発音する・書く」三拍子を有効に組み合わせて発音と基礎文法をマスターする。
授業の進め方・方法	講義と会話・リスニングを組み合わせてやる。
注意点	講義を真剣に聞き，先生の指示に従ってノートをしたり，練習問題を解いたりすること

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	中国語発音Ⅰ	ピンイン仕組みが理解できる。母音（単母音・複合母音）声調の発音ができる。
		2週	中国語発音Ⅱ	子音の種類が把握できる。発音ができる。
		3週	中国語発音Ⅲ	子音と母音声調を自力で組み合わせて，ピンインが全部読める。
		4週	日常挨拶・授業中に使用する用語	日常挨拶・授業用語を用いって中国語の特徴を理解する。
		5週	発音まとめと小テスト	授業進捗を点検し，発音基礎と理解が足りない学生に課題を出す。
		6週	数字	0から10まで数える，応用で携帯番号が言える，何月何日，何曜日が言える。数量詞，時刻，所有時間が言える
		7週	数字と関連ある単語	数字を応用した日常会話
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	第4課　お名前は何とおっしゃいますか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		10週	第4課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		11週	第4課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		12週	第5課　あなたは何を勉強していますか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		13週	第5課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		14週	第5課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		15週	中国映画鑑賞	中国文化への理解を深める。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	前期基礎確認	前期基礎確認して後期授業の基礎を確認する。
		2週	第6課　今どこに行きますか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		3週	第6課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		4週	第6課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		5週	第7課　何時に開演しますか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。

		6週	第7課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		7週	第7課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	第8課　ここから遠いですか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		10週	第8課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		11週	第8課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		12週	第9課　あなたはどこで習ったんですか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		13週	第9課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		14週	第9課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		15週	第8課9課朗読と会話応用	実践的に正確な発音で中国語で会話ができる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テストと課題	発音・朗読	その他		合計
総合評価割合	60	20	20	0	0	100
基礎的能力	60	15	10	0	0	85
専門的能力	0	0	10	0	0	10
分野横断的能力（映画感想文）	0	5	0	0	0	5

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育

科目基礎情報

科目番号	0142	科目区分	一般 / 必修
授業形態	実技	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	[教科書]なし　/　[教材]「心肺蘇生法教本」、自作プリント		
担当教員	平畑 幸作		

到達目標

（1）自分の体力レベルを知り、身体や健康に関心を持つことができる。
（2）AEDを使った心肺蘇生法を習得し、人命救助に積極的に関わる意識を養う。
（3）水泳（平泳ぎ・クロール・背泳ぎ・バタフライ）の基本的技能を習得する。
（4）設定された距離を走り、スピードを持って完走できる持久力を養う。
（5）ラケットスポーツ種目の基本的技能を習得しスポーツを通じた社交性を培う。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	体力テストA・B判定	体力テストC・D判定	体力テストE判定
評価項目2	AEDを使った心肺蘇生法を状況に応じて的確に実践できる	AEDを使った心肺蘇生法を正しく実践できる	AEDを使った心肺蘇生法を正しく実践できない
評価項目3	タイムトライアルでの4種目の平均が8点以上	平泳ぎ・クロールは50m、背泳ぎ・バタフライは25mを正しく泳ぐことができる	平泳ぎ・クロールは50m、背泳ぎ・バタフライは25m泳げない
評価項目4	持久走評価点の平均が8点以上	持久走評価点の平均が6～5点	持久走評価点の平均が3点以下
評価項目5	習得した技術を使いペアと協調してゲームを進行できる	ルールを正しく理解しスムースにゲームを進行できる	ルールを正しく理解しておらずゲームが進行できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-b 情報 (4)-b

教育方法等

概要	生涯にわたりスポーツに関われるよう様々な種目について学習する。
授業の進め方・方法	基本技術の手法や手順を教示し、基本技術習得の練習を行う。理解を深めるために印刷物を配布する。
注意点	学校指定の体操服・体育館シューズで授業を受けること。見学時は体操服で見学すること。ドクターストップによる見学は診断書を提出すること。追認試験は実施しない。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	授業概要及び評価方法を理解する
		2週	体力テスト　①屋外種目	50m走・立幅跳・ハンドボール投げ、の測定
		3週	〃　②屋内種目	握力・長座体前屈・反復横とび・上体起こし、の測定
		4週	〃　③屋内種目	20mシャトルラン・背筋力・立位体前屈、の測定
		5週	保　健　①心肺蘇生法の実践	映像を使って学習しCPRの手法と手順を再確認し実施できる
		6週	〃　②心肺蘇生法の実践	AEDを使ったCPR手法と手順を再確認し実施できる
		7週	〃　③まとめ	AEDを含むCPRの手法と手順を理解し、確実に実施できる
		8週	〃　④実技テスト	AEDを含むCPRの手法と手順を実践できる
	2ndQ	9週	水　泳　①個人的技能	平泳ぎ・クロールのターンができる
		10週	〃　②個人的技能	平泳ぎ・クロールの泳法を理解し実践できる
		11週	〃　③個人的技能	背泳ぎ・バタフライの泳法を理解し実践できる
		12週	〃　④個人的技能	個人メドレーを泳ぐことができる
		13週	〃　⑤実技テスト	タイムトライアル（平泳ぎ50m・バタフライ25m）
		14週	〃　⑥実技テスト	タイムトライアル（クロール50m・背泳ぎ25m）
		15週	〃　⑦着衣泳・救助法	水辺の事故に備えた水難救助法を理解し実践できる
		16週		
後期	3rdQ	1週	テ　ニ　ス　①個人的技能	ラケットワークで道具に慣れ、ラケットコントロールを理解する
		2週	〃　②個人的技能	ストロークの技術を習得しラリーを続けることができる
		3週	〃　③個人的	サーブの技術を習得しサービスコートにコントロールできる
		4週	〃　④ゲーム実践	ゲーム（ダブルス）で動きと試合方法を理解する
		5週	〃　⑤ゲーム実践・実技テスト	実技テスト（ストローク）
		6週	〃　⑥ゲーム実践・実技テスト	実技テスト（サーブ）
		7週	持　久　走　①校内トラック走	トラック走（男子13周、女子10周）のタイム計測
		8週	〃　②校外ロード走	ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測

	4thQ	9週	〃　③校外ロード走	ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		10週	卓　球　①個人的技能	ラケットワークで道具に慣れ、ラケットコントロールを理解する
		11週	〃　②個人的技能	カットの技術を習得しラリーを続けることができる
		12週	〃　③個人的技能	ドライブの技術を習得しラリーを続けることができる
		13週	〃　④ゲーム実践	ゲーム（ダブルス）で動きと試合方法を理解する
		14週	〃　⑤ゲーム実践	ゲーム（ダブルス）で動きと試合方法を理解する
		15週	〃　⑥実技テスト	実技テスト（フォアハンド・バックハンドのラリー）
		16週		

評価割合

	実技	出席	態度	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	40	40	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	日本語(留学生補習)

科目基礎情報

科目番号	0143	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	教材プリント		
担当教員	牛見 真博		

到達目標

1.言語知識（文字・語彙・文法）について適切に運用できる。
2. 幅広い話題や論旨が明快な文章について的確に読解できる。
3.まとまりのある会話を聞いて的確に理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	言語知識について十分運用できる。	言語知識についておおよそ運用できる。	言語知識について運用が不十分である。
評価項目2	論旨が明快な文章について十分読解できる。	論旨が明快な文章についておおよそ読解できる。	論旨が明快な文章について読解が不十分である。
評価項目3	まとまりのある会話を聞いて十分理解できる。	まとまりのある会話を聞いておおよそ理解できる。	まとまりのある会話を聞いて理解が不十分である。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(07)

教育方法等

概要	日常的な場面を含めた幅広い場面で必要な日本語能力の伸長を図るとともに、コミュニケーション能力を高める。
授業の進め方・方法	適宜教材プリントを配布し、日本語能力試験（N2）に対応した問題演習をとおして授業を進める。
注意点	日頃から意識的にさまざまな分野の本や新聞などを読むようにし、日本社会に関する背景知識を身につけてほしい。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の進め方を理解する。
		2週	文字　漢字の読み	漢字の読み方について理解する。
		3週	文字　表記	漢字の書き方について理解する。
		4週	語彙　語形成	語形成について理解する。
		5週	語彙　文脈規定	文脈規定について理解する。
		6週	語彙　言い換え類義	言い換え類義について理解する。
		7週	語彙　用法	語の適切な使い方について理解する。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	文法　文法形式	文法形式について理解する。
		10週	文法　文の組み立て	文の組み立てについて理解する。
		11週	文法　文章の文法	文章に見合う文法について理解する。
		12週	読解　内容理解１	200字程度のテキスト内容について読解する。
		13週	読解　内容理解２	500字程度のテキスト内容について読解する。
		14週	読解　統合理解	複数のテキストを読み比べて内容について理解する。
		15週	読解　主張理解	評論について筆者の意見や主張について理解する。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	聴解　課題理解	まとまりのある会話について聞き取る。
		2週	聴解　ポイント理解	事前に示されるポイントについて聞き取る。
		3週	聴解　概要理解	話し手の考えや主張について聞き取る。
		4週	聴解　即時応答	短い発話について適切に応える。
		5週	聴解　統合理解	複数の情報について聞き取り、内容を理解する。
		6週	読解　情報検索	広告やパンフレットといった情報から必要な情報について探す。
		7週	読解　情報検索	広告やパンフレットといった情報から必要な情報について探す。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	言語知識　総合	文字・語彙・文法を適切に活用する。
		10週	言語知識　総合	文字・語彙・文法を適切に活用する。
		11週	読解　総合	言語知識を活用し、文章を読解する。
		12週	読解　総合	言語知識を活用し、文章を読解する。
		13週	聴解　総合	まとまりのある会話について聞き取り、双方向のコミュニケーションがとれる。
		14週	聴解　総合	まとまりのある会話について聞き取り、双方向のコミュニケーションがとれる。

		15週	まとめ	既習事項について確認する。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	日本事情(留学生補習)

科目基礎情報

科目番号	0144	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	配布プリント		
担当教員	島田 雄一郎		

到達目標

（１）日本の自然・環境の理解をはかる。
（２）日本の地理・文化・歴史を理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	日本の自然と環境や、現代日本の課題とその対応について理解し、説明することができる。	日本の自然と環境や、現代日本の課題とその対応について理解することができる。	日本の自然と環境や、現代日本の課題とその対応について理解することができない。
評価項目2	日本の地理や文化・歴史を、出身国と比較することで理解し、説明することができる	日本の地理や文化・歴史を、出身国と比較することで理解することができる。	日本の地理や文化・歴史を、出身国と比較することで理解することができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)

教育方法等

概要	日本の自然と環境、地理や文化・歴史を理解しすることを目的とする。また、出身国と比較することで理解を深める。
授業の進め方・方法	アクティブラーニング形式
注意点	（変更9/16）前期は遠隔授業を実施したため、評価割合の内、「授業態度」については「課題」に含み込むこととする。日頃から、現代日本の課題とその対応について、ニュースや新聞から理解しようとすること。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	出身国を日本語で紹介することができる。
		2週	地理　日本の地域	県名・県庁所在地などを理解することができる。
		3週	地理　日本の自然	おもな山脈・河川などなどを理解することができる。
		4週	地理　日本の季節	四季の特徴などなどを理解することができる。
		5週	習慣　日本の衣食住	基本的な衣食住の特徴などなどを理解することができる。
		6週	習慣　日本の年中行事	年中行事を理解することができる。
		7週	日本と出身国との比較	出身国の習慣との違いについてまとめることができる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	文化　出身国の文化	出身国の文化を日本語で紹介することができる。
		10週	文化　伝統文化１	歌舞伎・能・狂言などの伝統文化を理解することができる。
		11週	文化　伝統文化２	短歌や俳句について理解することができる。
		12週	文化　伝統文化３	武士道について理解することができる。
		13週	文化　伝統文化４	神道について理解することができる。
		14週	文化　伝統文化５	仏教について理解することができる。
		15週	日本と出身国との比較	出身国の文化との違いについてまとめることができる。
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	世界遺産	出身国の世界遺産を日本語で紹介することができる。
		2週	遺産　日本の自然遺産	日本の自然遺産を理解することができる。
		3週	遺産　日本の文化遺産	日本の文化遺産を理解することができる。
		4週	遺産　日本の世界遺産	日本の世界遺産を理解することができる。
		5週	歴史　日本の考古学	日本の考古学を理解することができる。
		6週	歴史　日本の古代史	日本の古代史を理解することができる。
		7週	歴史　日本の中世史	日本の中世史を理解することができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	歴史　日本の近世史１	日本の近世史を理解することができる。
		10週	歴史　日本の近世史２	日本の近世史を理解することができる。
		11週	歴史　日本の近代史１	日本の近代史を理解することができる。
		12週	歴史　日本の近代史２	日本の近代史を理解することができる。
		13週	歴史　日本の現代史	日本の現代史を理解することができる。
		14週	日本と出身国の歴史的つながり１	日本と出身国の歴史的つながりについて考えることができる。

		15週	日本と出身国の歴史的つながり２	日本と出身国の歴史的つながりについてまとめることができる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	課題	授業態度					合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	90	10	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	法学

科目基礎情報

科目番号	0148	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	『法の世界へ（第８版）』有斐閣		
担当教員	野本 敏生		

到達目標

１．契約にもとづく法律関係を説明できる
２．家族に関する法律関係を説明できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	契約にもとづく権利義務関係を詳細に理解できる	契約にもとづく権利義務関係を理解できる	契約にもとづく権利義務関係を理解できない
評価項目2	家族に関する権利義務関係を詳細に理解できる	家族に関する権利義務関係を理解できる	家族に関する権利義務関係を理解できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	教科書を使用しての講義形式。市民生活における契約の意義や夫婦・親子の関係性について、法的な考察を行う。
授業の進め方・方法	教科書の読み合わせを行い、その内容を解説する。定期試験にて、学生の理解度をはかる。
注意点	企業人としての技術者には、現代社会の法律知識が必要不可欠であり、本授業内容の完全理解と自学自習への積極的な取り組みが求められる。授業前日までに講義内容を予習し、授業後に復讐することが望ましい。毎回の授業には、教科書を持参してください。講義は静かに聴き、質問・意見があれば手を挙げて発言を求めるか、授業後にお願いします。(変更7/10)コロナ禍のため中間試験は実施せず、前期授業範囲について前期末試験を実施し、評価する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス、概説	「法」の意味を理解する
		2週	債権法①契約	契約の法的な意味を理解する
		3週	債権法②意思能力と行為能力	契約を自由に結ぶために必要な意思能力を理解する。
		4週	債権法③債務不履行と損害賠償	契約違反の責任を理解する
		5週	債権法④契約自由の原則	契約の種類と特徴を理解する
		6週	物権法①所有権	所有権の意義と法的な効力を理解する
		7週	物権法②物権の種類	物権の種類と特徴を理解する
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	不法行為法	事故に関する法律問題を理解する
		10週	家族法①親族	親族の意味を理解する
		11週	家族法②婚姻	「結婚」の意義と法的効力を理解する
		12週	家族法③離婚	離婚制度を理解する
		13週	家族法④親子	親子に関する法律問題を理解する
		14週	家族法⑤相続	相続のしくみと法定相続を理解する
		15週	総括	総括を行う
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	哲学

科目基礎情報

科目番号	0149	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	『技術者倫理―グローバル社会で活躍するための異文化理解―』実教出版		
担当教員	野本 敏生		

到達目標

１．技術者倫理の重要性を理解できる
２．グローバル社会における技術者の責任を理解できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	技術者倫理の重要性を詳細に理解できる	技術者倫理の重要性を理解できる	技術者倫理の重要性を理解できない
評価項目2	グローバル社会における技術者の責任を詳細に理解できる	グローバル社会における技術者の責任を理解できる	グローバル社会における技術者の責任を理解できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 本校 (1)-c 情報 (4)-b

教育方法等

概要	講義形式
授業の進め方・方法	教科書を使用しての講義を行う。中間試験を行い、学生の理解度を計る。重要項目についてはレポート課題を与える。
注意点	企業人としての技術者には、物事の本質を探究し、その是非を論理的に説明する素養が必要不可欠であり、本授業内容の完全理解と授業への積極的な取り組みが求められる。 毎回の講義は静かに聴き、質問・意見があれば手を挙げて発言を求めるか、オフィスアワーにお願いします。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	概説：現代社会の特徴	グローバル社会の意義を理解できる
		2週	グローバル化と国家の変容	国家の意義と役割を理解できる
		3週	国際経済システム	国際経済のシステムを理解できる
		4週	企業の海外展開	企業の国際化内容を理解できる
		5週	地球環境問題①現状	地球環境問題の現状を理解できる
		6週	地球環境問題②取組み	地球環境問題への取組みを理解できる
		7週	地球環境問題③国際条約	地球環境問題に対する国際条約を理解できる
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	世界の宗教①キリスト教	キリスト教の思想を理解できる
		10週	世界の宗教②イスラム教	イスラム教の思想を理解できる
		11週	世界の宗教③仏教	仏教の思想を理解できる
		12週	難民と移民	難民と移民の問題を理解できる
		13週	世界の人権問題	世界の人権問題を理解できる
		14週	ジェンダーと企業	企業における男女平等の意義を理解できる
		15週	科学技術と戦争	科学技術の発展の要因を理解できる
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語

科目基礎情報

科目番号	0150	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	Science Wisdom 科学から学ぶ知恵		
担当教員	松島 亜香里		

到達目標

このクラスでは、次の内容を主眼とする。３学年までに習得した文法知識が完全に身についていることを確認する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	３年次までに習得した文法が完全に身についている。	３年次までに習得した文法がある程度は身についている。	３年次までに習得した文法がほとんど身についていない。
評価項目2	既習の文法知識を応用させて、問題を解くことができる。	既習の文法知識を応用させて、ある程度は問題を解くことができる。	既習の文法知識を応用させて、問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(09)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	実践的な英語の運用能力を養うことを主眼とする。
授業の進め方・方法	演習方式で授業を進める。学生は自発的に英語で表現するように心がけること。
注意点	授業にのぞむときは、学生は必ず英和辞書を持参すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	Chapter 1 : Animal's Sleeping Hours〈キリンの睡眠は1日20分〉	自動詞と間違えやすい他動詞を理解する。
		2週	Chapter 5 : Light from Fireflies〈西日本のホタルは2秒に1回、東日本のホタルは4秒に1回光る〉	不定詞の用法を理解する。
		3週	復習	
		4週	Chapter 9 : Herbivorous Hours〈草食動物が角を生やす理由のいろいろ〉	thatのさまざまな機能を理解する。
		5週	Chapter 13 : Electric Cars VS Hydrogen Cars〈理想の車は孫悟空のキント雲？〉	関係代名詞と関係副詞の違いを理解する。
		6週	復習	
		7週	Chapter 17 : The Mystery of the Moon〈月に地球2000年分のエネルギー源が存在？〉	副詞の位置を理解する。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	Chapter 2 : The Mechanism of Hiccups〈68年間しゃっくりが止まらなかった男〉	他動詞と間違えやすい自動詞を理解する。
		10週	Chapter 6 : Merits and Demerits of Pyramids〈ピラミッド建設と森林破壊との関係〉	過去分詞の用法を理解する。
		11週	復習	
		12週	Chapter 10 : Sunflowers and the sun!?〈ヒマワリが太陽の方を向く本当の原因〉	相関的に用いる不定代名詞の用法を理解する。
		13週	Chapter 14 : The Future of Smartphones〈スマホはどこまで進化するのか？〉	形容詞の語順を理解する。
		14週	復習	
		15週	Chapter 18 : Developments in Space Food〈ラーメンや羊羹も宇宙食になる時代〉	注意すべき助動詞の用法を理解する。
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	Chapter 3 : The tales of Tears〈うれし涙と悔し涙の味は異なる！〉	受動態と前置詞byの用法を理解する。
		2週	Chapter 7 : The Birith of the Hawaiian Islands〈ハワイ諸島－南東の島ほど新しい理由〉	asのさまざまな意味を理解する。
		3週	復習	
		4週	Chapter 11 : Trees of Greatness and the Greatness of Trees〈世界の5つの偉大な樹木の話〉	最上級と同等の意味を表す表現を理解する。
		5週	Chapter 15 : Technology Lerned from Animals〈蚊の刺し方が痛くない注射針の開発に貢献〉	特殊な比較変化を理解する。
		6週	復習	

		7週	Chapter 19 : Pluto〈準惑星で134,340番目の小惑星になった冥王星〉	冠詞の用法を理解する。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Chapter 4 : Male Brains and Female Brains〈男は話が聞けず、女は地図が読めない？〉	-ingのさまざまな用法を理解する。
		10週	Chapter 8 : Bees and the Extinction of Man〈ミツバチがいなくなると４年後に人類は絶滅する？〉	等位接続詞と従位接続詞の用法を理解する。
		11週	復習	
		12週	Chapter 12 : Living Fossils〈生きた化石の5つの条件〉	修飾語句の用法を理解する。
		13週	Chapter 16 : Rainfall by Laser〈昔は宗教のパワーで雨乞い、今は科学の力で人口降雨〉	可算名詞と不可算名詞を理解する。
		14週	復習	
		15週	Chapter 20 : Is the Earth an iron Planet?〈地球は水の惑星というよりも鉄の惑星？〉	修飾語句の用法を理解する。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	出席点	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	20	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	20	0	20	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	技能英語

科目基礎情報

科目番号	0165	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	『公式TOEIC Listening & Reading 問題集 7』		
担当教員	石田 依子		

到達目標

(1)TOEICテストの頻出語彙を概ね習得できている。
(2)英語のリスニングに慣れ、部分的に音を模倣しながら発声できる。
(3)TOEICテストのリスニングの問題形式に慣れ、３分の２以上を正解することができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達のレベルの目安
評価項目1	TOEICテストの頻出語彙を習得できている。	TOEICテストの頻出語彙を概ね習得できている。	TOEICテストの頻出語彙を習得できていない。
評価項目2	英語のリスニングに慣れ、部分的に音を模倣しながら発声できる。	英語のリスニングに慣れ、部分的に音を模倣しながら概ね発声できる。	英語のリスニングに慣れ、部分的に音を模倣しながら発声できない。
評価項目3	TOEICテストのリスニングの問題形式に慣れ、３分の２以上を正解することができる。	TOEICテストのリスニングの問題形式に慣れ、半分を正解することができる。	TOEICテストのリスニングの問題形式に慣れることが不十分で、半分も正解することができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(09)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	本講義は、学生がTOEICのリスニングテストにおい３分の２以上を正解し、最終的にはリーディングテストも含めて、400点程度の得点を取ることを目標とするものである。
授業の進め方・方法	問題集を使用することで、実際のTOEICテストの問題形式による訓練を実施する。
注意点	自学自習においては、TOEIC公式問題集を使って、自主的にTOEIC対策の学習に取り組むものとする。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	
		2週	Ch.1, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		3週	Ch.1, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		4週	Ch.2, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		5週	Ch.2, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		6週	Ch.3, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		7週	Ch.3, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	Ch.4, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		10週	Ch.4, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		11週	Ch.4, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		12週	Ch.5, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		13週	Ch.5, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		14週	Ch.5, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。

		15週	Ch.6, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	Ch.6, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		2週	Ch.6, TOEIC公式問題集	中学で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を新たに習得する。中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。
		3週	Ch.7, TOEIC公式問題集	中学で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を新たに習得する。中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。
		4週	Ch.7, TOEIC公式問題集	中学で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を新たに習得する。中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。
		5週	Ch.7, TOEIC公式問題集	中学で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を新たに習得する。中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。
		6週	Ch.8, TOEIC公式問題集	中学で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を新たに習得する。中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。
		7週	Ch.8, TOEIC公式問題集	中学で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を新たに習得する。中学校で既習の文法事項や構文を定着させる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Ch.8, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		10週	Ch.9, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		11週	Ch.9, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		12週	Ch.9, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		13週	Ch.10, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		14週	Ch.10, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		15週	Ch.10, TOEIC公式問題集	毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できる。高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項や構文を習得する。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	出席点	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	日本言語文化論

科目基礎情報

科目番号	0166	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	適宜、プリント等を配付		
担当教員	大久保 健治,牛見 真博		

到達目標

1.言語と人と社会との関係について理解できる。
2.文学作品や語彙を通して様々な日本語表現について理解できる。
3.自国の言語文化に主体的に関わる態度を持つことができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	言語と人と社会との関係について、十分理解できる。	言語と人と社会との関係について、おおよそ理解できる。	言語と人と社会との関係について、理解が不十分である。
評価項目2	文学作品や語彙を通して様々な日本語表現について、十分理解できる。	文学作品や語彙を通して様々な日本語表現について、おおよそ理解できる。	文学作品や語彙を通して様々な日本語表現について、理解が不十分である。
評価項目3	自国の言語文化に主体的に関わる態度を持つことができる。	自国の言語文化に主体的に関わる態度をある程度持つことができる。	自国の言語文化に主体的に関わる態度を持つことができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 本校 (1)-c 情報 (4)-b

教育方法等

概要	（前期） （1）日本近代文学を扱うことにより、近代とは何かを理解する。（2）文学とは何かの概略を習得する。（3）近現代文学史の知識を身につける。（4）豊かな日本語の表現を感得し、教養としての日本語を熟慮する。 （後期） ・日本語の特質や社会的側面について理解するとともに、主体的な言語生活者となることを目指す。
授業の進め方・方法	（前期） ・講義形式、質疑応答など。 ・授業時間割に組み込まれた自修時間と家庭学習（最低2時間）を使って、自修時間に渡す課題プリントを完成させ、随時提出すること。 （後期） ・講義に加え、受講者による課題探求および発表を行う。 ・毎時間、学習内容の振り返りを提出する。 ・課題発表（パワーポイント推奨）、及び学習成果としてのレポート提出（1,600字以上）を課す。
注意点	・学修単位科目のため、事前・事後学習における課題の提出を求める。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	近代とは何か（導入）	日本史上大きな転換期を向かえた近代を考察し、文化的影響力を理解できる。
		2週	夏目漱石『こころ』	近代を代表する文学者漱石の作品を扱うことで、近代及び文学とは何かを理解できる。
		3週	夏目漱石『こころ』	人間のコミュニケーションの諸問題を理解できる。
		4週	森鷗外『舞姫』	国際色豊かな近代文学を考察し、その混淆性を感得できる。
		5週	太宰治『人間失格』	カリスマ作家の代表を扱い、創出される作家とは何かを熟考できる。
		6週	開高健『裸の王様』	近代に誕生した子供の概念を扱い、現代との対比ができる。
		7週	川端康成『雪国』『伊豆の踊子』	近代性をはっきり示す少女のイメージから時代背景を整理できる。
		8週	現代文学にみる社会	格差社会からみた文学を考察し、現代の問題点を指摘できる。
	2ndQ	9週	隠喩としての病『不如帰』など	隠喩としての病を取り上げ、文学への影響を理解できる。
		10週	隠喩としての病『不如帰』など	結核文学を通じて隠喩としての病が理解できる。
		11週	隠喩としての病『不如帰』など	感染症の扱われ方を文学表現としてとらえることができる。

		12週	村上春樹『神の子どもたちはみな踊る』	阪神淡路大震災を扱った春樹の作品を読み、震災文学とは何かを感得できる。
		13週	村上春樹『神の子どもたちはみな踊る』	震災文学から人間の関係性の問題を指摘できる。
		14週	片山恭一『世界の中心で愛を叫ぶ』	現代の恋愛観を文学を通じて感得できる。
		15週	片山恭一『世界の中心で愛を叫ぶ』	隠喩としての1960年代を理解できる。
		16週	まとめ	文学表象と現実的な感覚との違いを理解し、創造的に言語を紡ぎ出す営為を理解できる。
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	授業の進め方と授業内容・方法について理解する。
		2週	社会の中の日本語① （日本人と言葉）	具体例をとおして、日本語の社会的な諸相についての興味関心や問題意識につなげることができる。
		3週	社会の中の日本語② （文字）	具体例をとおして、日本語の社会的な諸相についての興味関心や問題意識につなげることができる。
		4週	社会の中の日本語③ （文法）	具体例をとおして、日本語の社会的な諸相についての興味関心や問題意識につなげることができる。
		5週	社会の中の日本語④ （敬語）	具体例をとおして、日本語の社会的な諸相についての興味関心や問題意識につなげることができる。
		6週	社会の中の日本語⑤ （ジェンダー）	具体例をとおして、日本語の社会的な諸相についての興味関心や問題意識につなげることができる。
		7週	社会の中の日本語⑥ （若者ことば）	具体例をとおして、日本語の社会的な諸相についての興味関心や問題意識につなげることができる。
		8週	社会の中の日本語⑦ （方言）	具体例をとおして、日本語の社会的な諸相についての興味関心や問題意識につなげることができる。
	4thQ	9週	社会の中の日本語⑧ （オノマトペ）	具体例をとおして、日本語の社会的な諸相についての興味関心や問題意識につなげることができる。
		10週	社会の中の日本語⑨ （フィラー）	具体例をとおして、日本語の社会的な諸相についての興味関心や問題意識につなげることができる。
		11週	日本語諸相の探求①	各自の問題意識に沿って情報を収集し、日本語の社会的な諸相についてまとめることができる。
		12週	日本語諸相の探求②	各自の問題意識に沿って情報を収集し、日本語の社会的な諸相についてまとめることができる。
		13週	日本語諸相の探求③	各自の問題意識に沿って情報を収集し、日本語の社会的な諸相についてまとめることができる。
		14週	課題発表①	自らの問題意識に沿って日本語の特質を理解し、主体的に言語に関わることができる。
		15週	課題発表②	自らの問題意識に沿って日本語の特質を理解し、主体的に言語に関わることができる。
		16週	まとめ	日本語の特質や社会的側面、言葉の大切さを理解し、主体的に言語に関わる態度を持つことができる。

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	成果物	合計
総合評価割合	0	0	0	30	0	70	100
基礎的能力	0	0	0	30	0	70	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コンピュータネットワーク

科目基礎情報

科目番号	0145	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「基礎からわかるTCP/IPネットワークコンピューティング入門　第3版」、村山公保（著）、オーム社。情報セキュリティ人材育成事業・セキュリティ教材。		
担当教員	高橋 芳明		

到達目標

情報を相互に送受信するTCP/IPに基づく情報通信ネットワークの仕組みや、これを支える基本的技術を学ぶ。具体的には、
(1)ネットワークの構成、ネットワークシステムの標準化などについての知識を理解し、習得する。
(2)身近な通信サービスがどのように実現されているかを理解し、説明できる。
(3)情報関連の国家試験などのネットワーク構成技術に関する問題を解くことができる。
を目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	ネットワークの構成、各種プロトコルの種類と役割について理解し、詳細に説明できる。	ネットワークの構成、各種プロトコルの種類と役割について理解し、説明できる。	ネットワークの構成、各種プロトコルの種類と役割について理解し、説明できない。
評価項目2	通信サービスを実現するための技術について理解し、詳細に説明できる。	通信サービスを実現するための技術について理解し、説明できる。	通信サービスを実現するための技術について理解し、説明できない。
評価項目3	学んだ知識を活用して、ネットワーク構成技術に関する演習問題を解くことができる。	学んだ知識を活用して、ネットワーク構成技術に関する初歩的な演習問題を解くことができる。	学んだ知識を活用して、ネットワーク構成技術に関する演習問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)

教育方法等

概要	情報を相互に送受信するTCP/IPに基づく情報通信ネットワークの仕組みや、これを支える基本的技術を学ぶ。
授業の進め方・方法	情報通信ネットワークの仕組みや、基礎知識と技術を習得するために、教室での講義以外にも、講義内容に応じて情報教育センターにおける実習を含めた講義を実施する。
注意点	授業中は配布プリントの書込みを確実に行い、次の授業までに教科書と合わせて復習すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	到達目標および評価方法について理解する。
		2週	TCP/IP入門（1）	通信ネットワークの特性を理解できる。
		3週	TCP/IP入門（2）	インターネットの仕組みを理解し、説明できる
		4週	TCP/IP入門（3）	イントラネット、エクストラネット、パケット交換、TCP／IPについて説明できる
		5週	TCP/IPの理解を助けるアプリとコマンド	コンピュータを使って、通信パケットの表示、IPアドレスの表示、MACアドレスの表示、通信ルートの表示ができる。また、通信状況や通信確認ができる。
		6週	ネットワーク技術を支えるコンピュータの基礎	ハードウェアの基礎：バスにおけるアドレスとデータの扱われ方、パラレル通信とシリアル通信、全二重通信と半二重通信、同期信号とクロックについて理解し、説明できる。
		7週	ネットワーク技術を支えるコンピュータの基礎	バッファー、キュー、スタック、キャッシュについて理解し、説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	ネットワークの基礎知識（1）	クライアント・サーバモデル、P2P、データ転送方式、トポロジーについて理解し、説明できる。
		10週	ネットワークの基礎知識（2）	OSI参照モデル、プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
		11週	ネットワークの基礎知識（3）	ネットワークの性能、輻輳とパケット損失について説明できる。
		12週	ネットワークの基礎知識（4）	物理的な通信とデータリンクについて、理解し説明できる。
		13週	インターネットプロトコル　IPの役割	IPの役割について、理解し説明できる。
		14週	IPとルーティングテーブル	ルーティングテーブルとパケットの配送について、理解し説明できる。
		15週	ルーティングプロトコル（1）	ルーティングプロトコルについて理解し説明できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	ルーティングプロトコル（2）	IPのエラー処理について、理解し説明できる。
		2週	ルーティングプロトコル（3）	経路制御について、理解し説明できる。
		3週	TCPとUDP（1）	TCPとUDPの特徴の違いについて、理解し説明できる。
		4週	TCPとUDP（2）	UDPの役割について、理解し説明できる

		5週	TCPとUDP（3）	TCPの役割について、理解し説明できる
		6週	TCPとUDP（4）	TCPの再送制御、コネクションの管理、フロー制御、輻輳制御を理解し、説明できる。
		7週	TCP／IPアプリケーション	情報通信ネットワークを利用したアプリケーションの作成方法を理解できる
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Webの仕組み	Webの仕組みについて、理解し説明できる。
		10週	電子メールの仕組み	電子メールの仕組みについて、理解し説明できる。
		11週	マルチメディア通信の仕組み	マルチメディア通信の仕組みについて、理解し説明できる。
		12週	IPを助けるプロトコルと技術（1）	DNS、DHCP、NAT、の役割や仕組みについて理解し説明できる。
		13週	IPを助けるプロトコルと技術（2）	主要なセキュリティ対策について、理解し説明できる。
		14週	IPを助けるプロトコルと技術（3）	主要な暗号化について、理解し説明できる。
		15週	総合評価	総合評価
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	提出物	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	生産管理

科目基礎情報

科目番号	0146	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「生産管理」　黒田充ほか（著）　朝倉書店		
担当教員	石原 良晃		

到達目標

（１）企業活動について説明できる。
（２）生産管理活動について説明できる。
（３）生産管理上の問題に対して、数学的手法を適用できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	企業活動全体について理解し、生産管理活動を説明できる。	企業活動について理解できる。	企業活動について理解できない。
評価項目2	生産管理活動の内容を詳しく説明できる。	生産管理活動の内容を説明できる。	生産管理活動について説明できない。
評価項目3	生産管理上の問題を理解し、適切な数学的手法を選択できる。	生産管理上の問題に対して、数学的手法を適用できる。	生産管理上の問題に対して、数学的手法を適用できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-c 情報 (4)-a

教育方法等

概要	現代企業の生産システムは、ＦＭＳ、ＣＩＭ等の自動化が進み、コンピュータの利用が一般的になってきている。この講義では、コンピュータの利用を前提とした生産管理システム全般について講義する
授業の進め方・方法	テキストを用いて、生産管理システムについて講義する。
注意点	（変更7/10）前期中間試験をレポートに変更したため、そのレポートにより前期中間試験部分の評価を行う。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	生産活動と生産管理　1	生産活動についての定義を理解する。
		2週	生産活動と生産管理　2	企業における生産活動の位置づけと生産管理の目的について理解する。
		3週	生産管理の体系　1	生産方式の分類について理解する。
		4週	生産管理の体系　2	見込み生産方式を対象とした生産管理について理解する。
		5週	生産管理の体系　3	受注生産方式を対象とした生産管理について理解する。
		6週	需要予測　1	需要予測の目的について理解する。
		7週	需要予測　2	算術平均法、回帰分析による予測、単純指数平滑法について理解する。
		8週	中間テスト	
	2ndQ	9週	生産計画の立案	線形計画法を用いた生産計画の立案について理解する。
		10週	輸送計画の立案　1	線形計画問題の特殊形である輸送型計画問題について理解する。
		11週	輸送計画の立案　2	ヒッチコックの解法について理解する。
		12週	在庫管理　1	在庫の機能について理解する。
		13週	在庫管理　2	在庫の分類について理解する。
		14週	在庫管理　3	定量発注方式について理解する。
		15週	在庫管理　4	定期発注方式について理解する。
		16週	期末テスト	
後期	3rdQ	1週	多段階生産在庫問題　1	多段階生産・在庫システムについて理解する。
		2週	多段階生産在庫問題　2	押し出し型・引っ張り型生産支持システムについて理解する。
		3週	プロジェクト・スケジューリング　1	作業の先行関係とアローダイアグラムについて理解する。
		4週	プロジェクト・スケジューリング　2	基本的なＰＥＲＴについて理解する。
		5週	プロジェクト・スケジューリング　3	作業時間を確率的に取り扱う場合のスケジューリングについて理解する。
		6週	ジョブショップ・スケジューリング　1	ジョブショップ・スケジューリング問題について理解する。
		7週	ジョブショップ・スケジューリング　2	２作業ジョブショップスケジューリング問題について理解する。
		8週	中間テスト	

	4thQ	9週	生産管理システム	現代の生産管理システムについて理解する。
		10週	ＭＲＰ	基本的なＭＲＰシステムについて理解する。
		11週	ＪＩＴ　1	基本的なＪＩＴシステムについて理解する。
		12週	ＪＩＴ　2	ＪＩＴシステムの問題点について理解する。
		13週	ＳＣＭ　1	ＳＣＭシステムに基本的な概念を理解する。
		14週	ＳＣＭ　2	ＳＣＭシステムの問題点について理解する。
		15週	循環型生産システム	リユース・リサイクルシステムについて理解する。
		16週	期末テスト	

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	制御工学

科目基礎情報

科目番号	0147	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	基礎制御工学（則次俊郎ほか，朝倉書店），自作プリント		
担当教員	杉野 直規		

到達目標

具体的に，以下のレベルを目標とする。
(1)制御系のふるまいを伝達関数やブロック線図を用いて表現することができる。
(2)制御系の過渡特性，定常特性ならびに周波数特性を説明する方法を習得している。
(3)制御系の安定性を判別する方法を習得している。
(4)実践的な制御法であるPID制御の特性を説明できる。
(5)シーケンス制御の基礎を理解し，説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1：	自動制御の定義と種類，フォードバック要素の概念と構成要素を説明できる．それを踏まえ伝達関数を説明でき，ラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができる．さらにブロック線図を用いて制御系を表現できる.	自動制御の定義と種類，フォードバック要素の概念と構成要素を理解できる．それを踏まえ伝達関数を理解でき，ラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができる．さらにブロック線図を用いて制御系を表現できる.	自動制御の定義と種類，フォードバック要素の概念と構成要素を理解できない．ラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができない．さらにブロック線図を用いて制御系を表現できない.
評価項目2：	制御系の，過渡応答，定常特性，周波数特性について説明できる.	制御系の，過渡応答，定常特性，周波数特性について理解できる.	制御系の，過渡応答，定常特性，周波数特性について理解できない.
評価項目3：	安定判別法を理解し，それを用いて制御系の安定・不安定が判別できる.	安定判別法を用いて制御系の安定・不安定が判別できる.	安定判別法を用いて制御系の安定・不安定が判別できない.
評価項目4：	PID制御および制御系の特性補償について説明できる.	PID制御および制御系の特性補償について理解できる.	PID制御および制御系の特性補償について理解できない.

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	製造業，ロボット工学などさまざまな分野で活用されている自動制御を達成するための制御工学について，フィードバック制御理論を中心にその基礎知識と体系について理解する。制御の概念を理解するとともに，制御系を数学的に表現し，その特性を解析できることを目標とする。
授業の進め方・方法	教科書の内容を中心に講義を行う。理解を助けるために演習(小テスト)，レポートなどを適宜課す。
注意点	きちんと出席しないとレポート・演習をこなすことはできない。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	制御技術の歴史，制御技術の方式	制御技術の歴史，制御の技術方式を説明できる。
		2週	制御系の種類，フィードバック系の設計	制御系の種類，フィードバック系の設計を説明できる。
		3週	伝達関数(1)－伝達関数とは－	制御系のモデリングを理解し，伝達関数の定義(一般式)を説明できる。
		4週	伝達関数(2)－ラプラス変換①－	ラプラス変換の定義が説明でき，基本関数のラプラス変換を求めることができる。
		5週	伝達関数(3)－ラプラス変換②－	ラプラス変換の諸定理を使用できる。
		6週	伝達関数(4)－基本要素の伝達関数①－	線形化，アナロジーと基本要素の伝達関数を説明できる。
		7週	伝達関数(5)－基本要素の伝達関数②－	基本要素(比例要素，微分要素，積分要素，一次遅れ要素，二次遅れ要素，むだ時間要素)の伝達関数を説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	伝達関数(6)－基本要素の伝達関数③－	具体的要素の伝達関数を理解できる。
		10週	伝達関数(7)－ブロック線図－	ブロック線図の基本結合を理解し，ブロック線図を用いたシステムの表現法を理解できる。
		11週	制御系の応答特性(1)－過渡応答とは①－	過渡応答について具体例を示し説明できる．また過渡応答を求める際にラプラス逆変換を使用できる。
		12週	制御系の応答特性(2)－過渡応答とは②－	代表的要素(一次遅れ要素，二次遅れ要素)の過渡応答(ステップ応答)を説明できる。
		13週	制御系の応答特性(3)－性能評価指標－	性能評価指標を説明できる。
		14週	制御系の応答特性(4)－定常特性①－	制御系の定常特性について定常偏差を用いて説明できる。
		15週	制御系の応答特性(5)－定常特性②－	定常偏差におよぼす制御系の形と入力の関係を説明できる。

		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	制御系の応答特性(6)－周波数応答とは－	周波数応答の基礎を説明できる。
		2週	制御系の応答特性(7)－ベクトル軌跡①－	基本的要素のベクトル軌跡(積分要素，一次遅れ要素)を説明できる。
		3週	制御系の応答特性(8)－ベクトル軌跡②－	基本的要素のベクトル軌跡(二次遅れ要素，むだ時間要素)を説明できる。
		4週	制御系の応答特性(9)－ボード線図①－	ボード線図の描き方とボード線図(積分要素)を説明できる。
		5週	制御系の応答特性(10)－ボード線図②－	ボード線図(一次遅れ要素)を説明できる。
		6週	制御系の応答特性(11)－ボード線図③－	ボード線図(2次遅れ要素，むだ時間要素，その他の要素)を説明できる。
		7週	制御系の応答特性(12)－ボード線図④－	一次遅れ要素のボード線図を描くことができる．また結合系のボード線図が理解できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	制御系の安定性(1)－安定性の概念－	安定性の概念を説明できる。
		10週	制御系の安定性(2)－安定判別法①－	ラウスの安定判別法を理解し，これらを用いて制御系の安定判別が出来る。
		11週	制御系の安定性(3)－安定判別法②－	フルヴィッツの安定判別法を理解し，これらを用いて制御系の安定判別が出来る。
		12週	制御系の安定性(4)－安定判別法③－	根軌跡法，ナイキストの安定判別法を説明できる。
		13週	制御系の安定性(5)－位相余裕とゲイン余裕－	ベクトル軌跡，ボード線図による安定度の評価を説明でき，位相余裕およびゲイン余裕を理解できる。
		14週	PID制御(1)－PID制御の効果－	P制御，PI制御，PD制御，PID制御のそれぞれの特徴を理解し，説明できる。
		15週	PID制御(2)－パラメータ調整則－	限界感度法，過渡応答法などのパラメータ調整足を説明できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	演習(小テスト)	レポート	合計
総合評価割合	70	13	17	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	70	13	17	100
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報理論

科目基礎情報

科目番号	0151	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	後期:4
教科書/教材	はじめての情報理論　小嶋徹也　著　近代科学社		
担当教員	北風 裕教		

到達目標

（１）デジタル情報が理解できる。
（２）符号理論が理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	デジタル情報について理解し、説明ができる。	デジタル情報が理解できる。	デジタル情報が理解できない。
評価項目2	符号理論について理解し、説明ができる。	符号理論が理解できる。	符号理論が理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	情報理論は情報工学の全般において広く応用されかつ実用化されており、その発生や伝達についての体系的な見方を学ぶ。
授業の進め方・方法	I4教室教室にて講義を行う。理解を助けるために練習問題等を適宜行う。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。
注意点	授業中に終始寝ている学生や、スマートフォンなどをいじって授業に参加していない学生は、評価割合で算出した結果から回数に応じて最終的に減点を行うこととする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	アナログとデジタル	情報のデジタル表現
		2週	数の符号化	位取り　数の表現
		3週	確率論の基礎	場合の数　事象と確率　確率分布　（情報の生い立ち）
		4週	情報量	情報量　加法性
		5週	エントロピー	情報理論のエントロピー
		6週	ベイズの定理	情報量の関連　定理の応用　（誤解される確率）
		7週	通信のモデル	誤りのある通信　情報源のモデル
		8週	中間テスト	
	4thQ	9週	情報の圧縮	符号化と符号　限界　（情報を計る）
		10週	線形符号	生成行列とパリティ検査行列　シンドローム　（情報を伝える）
		11週	巡回符号と畳み込み符号	シフトレジスタによる符号化　畳み込み符号
		12週	テキストの符号化	文字の表現　文字符号化方式　文字コード　（通信とコミュニケーション）
		13週	音の符号化	圧縮技術　波形符号化　分析合成
		14週	画像の符号化	表現方法　圧縮処理　（コミュニケーション）
		15週	動画の符号化	表現方法　圧縮処理
		16週	期末テスト	

評価割合

	試験	レポート・確認テスト	相互評価	定期課題	ポートフォリオ	その他（授業態度）減点方式	合計
総合評価割合	60	20	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	20	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	データ構造とアルゴリズム

科目基礎情報

科目番号	0152	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	後期:4
教科書/教材	「アルゴリズムとデータ構造」湯田幸八他著、コロナ社　自作プリント		
担当教員	岡村 健史郎		

到達目標

基本的なデータ構造であるリスト，スタック，キュー，ツリーなどの実現方法を解説する．続いて，これらデータ構造を使った探索方法とソートアルゴリズムについて学ぶ。具体的な学習到達目標は以下の通りである。
(1)アルゴリズムの概念を説明できるとともに、コンピュータ内部でデータを表現する方法にはバリエーションがあることを理解している。
(2)与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できるとともに、計算時間やデータ領域サイズによりアルゴリズムを比較・評価できることを理解している。
(3)同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在し、選択したデータ構造によってアルゴリズムが変化しうることを理解している。
(4)整列、探索などの基本アルゴリズムをプログラムを説明できるとともに、リスト、スタック、キューなどの基本データ構造を使って表現したデータを操作するプログラムを理解している。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	び動的なメモリ確保を使ったリストにたいして挿入、削除のプログラムを書くことが出来る。	び動的なメモリ確保を使ったリストにたいして挿入、削除のプログラムを資料を見ながら作成することが出来る。	動的なメモリ確保を使ったリスト構造によりデータを表現が理解できない
評価項目2	線形探索及び二分探索のプログラムを作成し、計算量について説明できる。	線形探索及び二分探索のプログラムを資料を見ながら作成できる。	線形探索及び二分探索のアルゴリズムが理解できない。
評価項目3	カまかせ法、BM法を使った文字列検索のプログラムを書くことが出来る。	カまかせ法、BM法を使った文字列検索のプログラムを資料を見ながら書くことが出来る。	カまかせ法、BM法を使った文字列検索のアルゴリズムが理解できない。
評価項目4	各種ソート法、ハッシュ関数を使った複数リストを作成するプログラムを書くことが出来る。	各種ソート法、ハッシュ関数を使った複数リストを作成するプログラムを資料を見ながら書くことが出来る。	各種ソート法、ハッシュ関数を使った複数リストのアルゴリズムが理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	基本的なデータ構造であるリスト，スタック，キュー，ツリーなどの実現方法を解説する．続いて，これらデータ構造を使った探索方法とソートアルゴリズムについて学ぶ、このアルゴリズムを実現するプログラムをC++言語で作成できるようにする。更に、各種アルゴリズムの計算時間に関しても理解できるようにする。 この科目は，企業にてICの論理回路設計とそのテスト工程に従事していた教員が，その時作成したテストプログラムのアルゴリズム，実行時間，実行コストなどの使用経験に基づき，プログラムのアルゴリズムと計算量の関係を講義形式で説明する。
授業の進め方・方法	基本的な部分を講義で説明し、15回の自学自修時間にて配布するプリントを完成させて全てを提出することで理解を深める。
注意点	(1)履修にはC言語によるプログラミング作成能力が不可欠になる。1～3年次にあった「プログラミング1,2,3」の単位は必ず取得しておくこと。 (2)授業は一方的な講義ではなく，学生への質問とそれに対する答えを参考に進める。この質問に対する返答内容も評価の対象になる。(3)授業時間割に組み込まれた自修時間と家庭学習(毎週、最低週2時間）を使って、自修時間に渡す課題プリントを完成させ、定期試験終了直後に提出すること。なお、一部の問題は実際にコンピュータ上で作成し、結果とともに決められた日時までに提出する必要がある（具体的な指示はその都度行う）。これらの学習状況及び提出状況を、提出物として評価する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	シラバス説明とアルゴリズムと計算量～O記法	線形探索、2分探索の計算量を説明し、O記法を理解できる
		2週	配列による順配と2分探索	配列データに対して2分探索プログラムを書くことが出来る
		3週	ポインターによるリスト表現	自己参照型の構造体を用いてリストを作成し、要素を検索削除するプログラムを書くことが出来る
		4週	ポインターポインターによるリスト表現	スタックに関する基本的さ操作をプログラムできポインター・ポインターを用いてリストを作成し、要素を検索削除するプログラムを書くことが出来る
		5週	スタック	スタックに関する基本的さ操作をプログラムできる
		6週	キューとリングバッファ	キューとリングバッファに関する基本的さ操作をプログラムできる
		7週	ヒープツリー	配列を使ってヒープツリーを作成するプログラムをC++言語で書くことが出来る
		8週	中間試験	1週から7週の内容を理解する。
	4thQ	9週	ツリー１	2分木の表現と操作方法、数式を表す構文木を理解できる

		10週	ツリー２	2分木の操作を理解できる
		11週	ハッシュ関数１	ハッシュ関数を使った複数リスト構造を理解できる
		12週	ハッシュ関数２	ハッシュ関数を使った複数リスト構造をプログラムできる
		13週	文字列の検索	カまかせの方法、BM法を使った文字列検索をプログラムできる
		14週	ソート1	選択ソート、バブルソート、クイックソートの時間量をもともることが出来るとともに、プログラムを書くことが出来る
		15週	ソート2	クイックソートの時間量をもともることが出来るとともに、プログラムを書くことが出来る
		16週		

評価割合

	定期試験	提出物	授業参加度	合計
総合評価割合	60	30	10	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	60	30	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	計算機アーキテクチャⅡ

科目基礎情報

科目番号	0153	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	自作プリント		
担当教員	高橋 芳明		

到達目標

マイクロコンピュータ(マイコン)と機械語(アセンブラ言語)を通して，コンピュータの構成，動作原理を習得することを目標とし，
(1)コンピュータの構成，動作原理に関する問題を解くことができ，また解説できる
(2)入出力装置，入出力デバイスに関する問題を解くことができ，また解説できる
(3)マイコンを使って機械語(アセンブラ言語)でプログラミングでき，また解説できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	コンピュータの構成，動作原理に関する問題を解くことができ，また解説できる	コンピュータの構成，動作原理に関する問題を解くことができる	コンピュータの構成，動作原理に関する問題を解くことができない
評価項目2	入出力装置，入出力デバイスに関する問題を解くことができ，また解説できる	入出力装置，入出力デバイスに関する問題を解くことができる	入出力装置，入出力デバイスに関する問題を解くことができない
評価項目3	マイコンを使って機械語(アセンブラ言語)でプログラミングでき，また解説できる	マイコンを使って機械語(アセンブラ言語)でプログラミングできる	マイコンを使って機械語(アセンブラ言語)でプログラミングできない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	マイクロコンピュータ(マイコン)と機械語(アセンブラ言語)を通して，コンピュータの構成，動作原理を学ぶ
授業の進め方・方法	授業で配布するプリントを中心に授業を実施する この科目は学修単位科目のため，事前・事後学習としてレポートを実施する
注意点	授業中はプリントへの書き込みを確実に行い，次の授業および実験実習までに復習しておくこと 家庭学習時間を使って，自学自習課題についてレポートを作成し，指定の期日までに必ず提出すること

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	コンピュータアーキテクチャとは，コンピュータ技術の歴史	コンピュータアーキテクチャ，コンピュータ技術の歴史について説明できる
		2週	マイコンとは，機械語とは	機械語，アセンブラ言語，オペランドについて説明できる
		3週	マイコンの構成	CPU，メモリ，I/Oポート，バスについて説明できる
		4週	レジスタ群，算術論理演算部	レジスタ，スタックポインタ，ALUについて説明できる
		5週	データ転送	レジスタ間転送，直接/間接転送命令について説明できる
		6週	算術演算	インクリメント，デクリメント，加減算について説明できる
		7週	前半のまとめ	第１週～６週までの内容を理解し，説明できる
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	CASLⅡの基本的なプログラム	CASLⅡのデータ転送命令について説明できる
		10週	CASLⅡの算術加算・減算	CASLⅡの算術加算・減算命令について説明できる
		11週	コンピュータの５大装置，アドレス指定	５大装置，クロック周波数，アドレス指定について説明できる
		12週	CPUの高速化，記憶素子	パイプライン処理，マルチコアプロセッサ，半導体メモリ，キャッシュメモリについて説明できる
		13週	磁気ディスク装置，補助記憶装置	磁気ディスク装置，アクセス時間，光ディスク，フラッシュメモリについて説明できる
		14週	入出力装置，入出力インタフェース	入出力装置，入出力インタフェース，Bluetoothについて説明できる
		15週	後半のまとめ	第9週～14週までの内容を理解し，説明できる
		16週	前期末試験	

評価割合

	試験	提出物	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	オペレーティングシステム

科目基礎情報

科目番号	0154	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：「情報工学レクチャシリーズ・オペレーティングシステム」森北出版、 補助教材：自学自習用プリント15回、参考図書：OSの基礎と応用（タネンバウム著，ピアソンエジュケーション社）		
担当教員	岡村 健史郎		

到達目標

コンピュータの最も基本的なソフトウェアであるオペレーティングシステムが、どの様な仕組みで動いているのか、どう構成されているのかを理解する。具体的には以下の目標を達成授業である。
(1)五大装置それぞれの役割とこれらの間でのデータの流れと、コンピュータシステムにおけるオペレーティングシステムの位置づけを説明できる。
(2)プロセス管理機能や記憶管理機能などオペレーティングシステムが備えるべき機能を説明できる。
(3)コンパイラの役割と仕組みと、処理形態の面でのコンピュータシステムの分類である集中処理システムと分散処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる。
(4)ネットワークコンピューティングや組込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態、デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安(不可)
評価項目1	コンピュータ内のデータの流れ、OSの歴史的な変遷、集中と分散処理の違い、について専門用語を用いて説明できる。	コンピュータ内のデータの流れ、OSの歴史的な変遷、集中と分散処理の違い、について図などを用いて説明できる。	コンピュータ内部および周辺装置、オペレーティングシステムが複数あることを知らない。
評価項目2	CPUの仮想化とプロセスの関係を図と数値を使って具体的に説明できる。	CPUの仮想化とプロセスの関係を論理アドレス、物理アドレスなどを使って説明できる	CPUの仮想化、プロセスという専門用語を知らない。
評価項目3	コンパイラー、リンカー、ページングを図と数値を用いて具体的説明できる。	コンパイラー、リンカー、ページングを図を用いて説明できる。	コンパイラー、リンカー、ページングという用語を知らない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	コンピュータの最も基本的なソフトウェアであるオペレーティングシステムが、どの様な仕組みで動いているのか、どう構成されているのかを理解するための授業である。 この科目は，企業にてICの論理回路設計に従事していた教員が，その時利用していたUNIX OSや大型コンピュータ用OSの使用経験に基づき，これらOSの特徴を説明するだけでなく，現在のコンピュータの利用形態と比較するなどして，OSの目的や内部構造について講義形式で説明する。
授業の進め方・方法	本講義は自学自修単位であり、十分な自修をする必要がある。そのため、事前に配布する自学自習プリントと用いて各自で学習範囲を予習する。講義では自学自修プリントの内容について詳細に説明する。自学自習プリントは中間および期末試験日に提出しなければならない。このプリントの成果に対して，3割の評価をする。
注意点	(1)授業の度に用意する自学自修プリントを家庭で完成し、必ず提出すること。本科目は自学自修単位で、自修時間は時間割に組み込まれていない。そのため週4時間の自習が必要である。 (2)講義では黒板をノートに写しながら理解し、教師が与える質問を考えること。 (3)7月30日講義動画によるレポートを中心とした授業であったため，評価方法を　定期試験50%，レポート50%とする

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	シラバス説明とOSの役割と歴史	シラバスを理解し、コンピュータ内部・周辺の構成と、OSの役割を説明できる。
		2週	ネットワークとデータの処理方法	コンピュータネットワークの発達によるデータ処理方法の違いを説明できる。
		3週	ハードウェアの仮想化とプログラムの処理形態	ハードウェアの仮想化とプログラムの処理形態ついて説明できる。
		4週	プロセスと割り込み	プロセスと割り込み
		5週	割り込み処理の詳細とプロセスの3状態	割り込み処理の詳細とプロセスの3状態について説明できる。
		6週	プロセススケジューリング	プロセスのスケジューリングの種類とその性能についてせ説明できる。
		7週	主記憶の管理と仮想記憶	ページングを使った仮想記憶について説明できる。
		8週	前期中間試験	1～7週までの内容を理解している
	2ndQ	9週	コンパイラーとダイナミックリンク	コンパイラー、ダイナミックリンク、ライブラリーについて説明できる。
		10週	ファイルの基礎	ファイルシステムとOSの役割について説明できる。
		11週	ファイルシステムとデータ管理方法	FATとｉノードについて説明できる。
		12週	ファイルシステムの高速化とRAS機能の向上	RAIDシステムの種類と違いについて説明できる。
		13週	ディレクトリの相対指定とLinuxの利用	Linuxを使ったファイル操作をコマンドレベルで利用できる。
		14週	コンピュータネットワークと分散処理1	Linuxとネットワークを使った環境におけるデータやユーザの管理方法について理解できる。

		15週	Linuxとディストリビューション	Linuxのディストリビューションとそのの GUIを利用できる。
		16週	テスト返却	成績を確認し，待ちたった箇所を確認する.

評価割合

	試験	レポート	授業への参加度	合計
総合評価割合	60	30	10	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	60	30	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	データベース

科目基礎情報

科目番号	0155	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	ゼロから始めるデータベース操作 SQL　ミック(翔泳社)　/　自作教材「データベース」		
担当教員	松村 遼		

到達目標

（1）データベース管理システムの役割を学習する。
（2）データモデルに基づく構造型データベース及び関係データベースの概要を理解する。
（3）SQLプログラミングを通じてデータベースの照会、変更、定義を習得する。
（4）並行して行う実験実習において実際のデータベースの構築、操作、保守を理解する。
これらの知識を専門分野の中で使いこなすレベルを目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標（1）	データベース管理システムの役割や機能を理解し、説明できる。	データベース管理システムの役割や機能を理解できる。	データベース管理システムの役割や機能を理解できない。
到達目標（2）	構造型データーベースに関する基礎知識を習得し、各種データ構造について体系的な説明ができる。関係データーベースに関する基礎知識を習得し、関係の処理について体系的な説明ができる。	構造型データーベースに関する基礎知識を習得し、各種データ構造について理解できる。関係データーベースに関する基礎知識を習得し、関係の処理について理解できる。	構造型データーベースに関する基礎知識を習得できない。関係データーベースに関する基礎知識を習得できない。
到達目標（3）	標準SQLとMySQLを用いたプログラミングによる、表の照会、変更、定義を理解し、実際に行うことができる。	標準SQLとMySQLを用いたプログラミングによる、表の照会、変更、定義が理解できる。	標準SQLとMySQLを用いたプログラミングによる、表の照会、変更、定義が理解できない。
到達目標（4）	データベースの構築、操作、保守を理解し、これらを行うことができる。	データベースの構築、操作、保守について理解できる。	データベースの構築、操作、保守について理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 本校 (1)-c 情報 (4)-a

教育方法等

概要	データベースの基礎及びSQLプログラミングについて学習する。 本科目は企業で統合データベースシステムの設計・構築を担当していた 教員が、その経験を活かし、データベースシステムの基礎、データベース設計・構築、運用保守、SQLプログラミング等について講義形式で授業を行うものである。
授業の進め方・方法	テキストや自作プリントを中心に授業を実施する。
注意点	講義時に理解できなかった箇所は質問し持ち越さないように心掛けること。 レポートは指定の期日までに必ず提出すること。 レポートのコピーが発覚した場合、そのレポートの点数はコピー元もコピーも0点とする。 評価方法について、授業態度や出席状況が芳しくない場合、下記の限りではないので十分に注意すること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	データベース基礎(ファイル処理とデータベース)	ファイル処理技術からデータベースへの発展を理解し説明できる。
		2週	データベース基礎(データモデルとデータベースシステム)	主なデータモデルおよびデータベースシステムを理解し説明できる。
		3週	データベース基礎(データベース管理システム)	データベース管理システム(DBMS)の役目を理解できる。
		4週	データベース基礎(構造型データベース)	階層、木、ネットワーク、多重メンバ構造の違いと概要を理解できる。
		5週	データベース基礎(構造型データベースの処理)	構造型データベースの構造とデータ処理方法を理解し説明できる。
		6週	データベース基礎(関係データベースと関係の正規化)	関係データベースと関係の処理及び関係の正規化における第一～第三正規化の必要性を理解し説明できる。
		7週	データベース基礎(実行制御、運用保守)	データベースの実行制御と運用保守を理解し説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	関係データベース(関係データベースとSQL)	関係データベースとデータ定義・操作言語について理解し説明できる。
		10週	関係データベース(単一の表の照会：指示の仕方)	SELECT文の指示の仕方について理解し説明できる。
		11週	関係データベース(単一の表の照会、射影、選択、分類)	SELECT文による射影、選択、分類の基礎について理解し説明できる。
		12週	関係データベース(単一の表の照会：条件付照会1)	SELECT文による条件付照会（基礎）についてプログラミングできる。
		13週	関係データベース(単一の表の照会：条件付照会2)	SELECT文による条件付照会（応用）についてプログラミングできる。

		14週	関係データベース(単一の表の照会：グループ化)	SELECT文によるグループ化についてプログラミングできる。
		15週	関係データベース(単一の表の照会：分類)	SELECT文による分類についてプログラミングできる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	関係データベース(複数の表の照会：結合)	SELECT文による表と表の結合（基礎・応用）についてプログラミングできる。
		2週	関係データベース(複数の表の照会：副照会)	SELECT文による副照会（基礎・応用）についてプログラミングできる。
		3週	関係データベース(複数の表の照会：相関副照会)	SELECT文による相関副照会についてプログラミングできる。
		4週	関係データベース(複数の表の照会：外部結合)	SELECT文による表と表の外部結合についてプログラミングできる。
		5週	関係データベース(複数の表の照会：交差、差、合併)	SELECT文による表と表の交差、差、合併についてプログラミングできる。
		6週	関係データベース(データの挿入)	INSERT文によるデータの挿入、複写についてプログラミングできる。
		7週	関係データベース(データの更新、削除)	UPDATE文によるデータの更新、DELETE文による削除についてプログラミングできる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	関係データベース(データベース・表の定義)	CREATE文によるデータベース、表の定義についてプログラミングできる。
		10週	関係データベース(参照制約定義)	表の参照制約定義についてプログラミングできる。
		11週	関係データベース(様々な制約定義)	各種制約定義についてプログラミングできる。
		12週	関係データベース(トリガ、索引)	トリガの定義、索引の作成についてプログラミングできる。
		13週	関係データベース(ビューの定義)	CREATE文によるビューの定義についてプログラミングできる。
		14週	関係データベース(ビューとビュー経由でのデータ操作)	ビューによるSQL文の簡便化とビュー経由でのデータ操作についてプログラミングできる。
		15週	関係データベース(権限付与・取り消し)	GRANT文・REVOKE文による権限の付与・取り消しについてプログラミングできる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	レポート	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コンピュータグラフィックス

科目基礎情報

科目番号	0156	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	前期:4
教科書/教材	コンピュータグラフィックス（CG-ARTS協会編著，CG-ARTS協会），自作プリント		
担当教員	杉野 直規		

到達目標

具体的に，以下のレベルを目標とする。
(1)コンピュータグラフィックスの基礎を説明できる。
(2)モデリングの手法を説明できる。
(3)レンダリングの手法を説明できる。
(4)アニメーションの原理・手法を説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1：	コンピュータグラフィックスの基礎を理解し，説明できる．またグラフィックスの投影変換を含む座標変換を説明でき，利用できる．	コンピュータグラフィックスの基礎を理解できる．またグラフィックスの投影変換を含む座標変換を説明できる．	コンピュータグラフィックスの基礎を理解できない．またグラフィックスの投影変換を含む座標変換を説明できない．
評価項目2：	モデリングの各手法を理解し，説明できる。	モデリングの各手法を理解できる．	モデリングの各手法を理解できない．
評価項目3：	隠面消去，シェーディング，影付け，マッピングの主要なレンダリング手法を理解し，説明できる。	隠面消去，シェーディング，影付け，マッピングの主要なレンダリング手法を理解できる．	隠面消去，シェーディング，影付け，マッピングの主要なレンダリング手法を理解できない．
評価項目4：	アニメーションの各手法について理解し，説明できる．	アニメーションの各手法について理解できる．	アニメーションの各手法について理解できない．

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	コンピュータグラフィックス(CG)は，CADに代表される工業的利用のみならず，娯楽，ビジネス，教育などあらゆる分野に拡大している。本講義では，CGの基礎的な種々の理論・手法を理解する。理解を助けるために実験実習においてCG作品を制作する。
授業の進め方・方法	・講義に組み込まれた自学自習（事前・事後学習）の時間は基本的に講義と同様に取り扱う。レポート等は，家庭学習(毎週，最低週2時間)を使って作成し提出すること. ・定期試験(2回)とは別に定期試験の合い間に準定期試験を2回実施し，計4回の試験を70%として評価する。 ・レポート・演習点には実験実習のCGパートで作成するCG作品の評価も加える。 ・CG作成ツールとして，モデラー：Metasequoia，レンダラー：POV-Rayを使用する。
注意点	・きちんと出席しないとレポート・演習をこなすことはできない。 ・CGの検定であるCGエンジニア検定のエキスパート級程度の合格を目指す。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	コンピュータグラフィックスとは	コンピュータグラフィックスの考え方を理解し，説明できる。
		2週	座標変換(1)－２次元，３次元座標変換－	２次元，３次元の座標変換を理解し，計算手法を使うことができる。
		3週	座標変換(2)－投影変換－	透視投影，平行投影を説明できる。
		4週	モデリング(1)－形状モデル－	ワイヤーフレーム・サーフェース・ソリッドモデルを説明できる。
		5週	モデリング(2)－曲線－	種々の２次曲線，パラメトリック曲線の特徴を説明できる。
		6週	モデリング(3)－曲面－	種々の２次曲面，パラメトリック曲面の特徴を説明できる。
		7週	モデリング(4)－ポリゴン曲面ほか－	ポリゴン曲面，フラクタル，メタボールなどを説明できる。
		8週	前期中間試験	１週～７週の内容を試験にて確認する。
	2ndQ	9週	レンダリング(1)－陰面消去①－	隠面消去の各手法の特徴および原理を理解し，説明できる。
		10週	レンダリング(2)－陰面消去②－	隠面消去法としてのレイトレーシング法を説明できる。
		11週	レンダリング(3)－シェーディング①－	シェーディングモデルの基礎を理解し，説明できる。
		12週	レンダリング(4)－シェーディング②－	シェーディングモデルの詳細な原理を理解し，説明できる。
		13週	レンダリング(5)－影付け・マッピング－	影付けの原理，種々のマッピングの手法を理解し，説明できる。
		14週	レンダリング(6)－イメージベーストレンダリング・大域照明計算－	イメージベーストレンダリング，大域照明計算の手法を理解し，説明できる。
		15週	アニメーション	アニメーションの基礎や手法を理解し，説明できる。

		16週	前期期末試験 CG作品プレゼンテーション	9週～15週の内容を試験にて確認する。 作成したCG作品をプレゼンテーションする。

評価割合

	試験	演習(小テスト)	レポート	合計
総合評価割合	70	22	8	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	70	22	8	100
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	デジタル電子回路

科目基礎情報

科目番号	0157	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	[教科書] 「ディジタル回路」 伊原充博ほか，コロナ社　/　[教材] 自作プリント		
担当教員	山田 博		

到達目標

デジタルコンピュータに利用されているハードウェア要素について、
(１) デジタル回路の実現素子の種類や特性を分析できる。
(２) 組合わせ回路と順序回路、フリップフロップによる応用回路の構成や動作を分析できる。
(３) カウンター回路やレジスター回路、メモリ回路の動作を分析できる 。
(４) デジタルデータを処理するための回路を分析できる。
(５) デジタル応用回路の動作を分析できる。
(６) マルウェアなどのデジタル驚異をデータ構造から分析できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標1	デジタル回路の実現素子の種類や特性の問いかけについて8割以上を分析的観点から説明できる	デジタル回路の実現素子の種類や特性の問いかけについて6割以上を分析的観点から説明できる	デジタル回路の実現素子の種類や特性の問いかけについて4割を越えて分析的観点から説明できない
到達目標2	組合わせ回路と順序回路、フリップフロップによる応用回路の構成や動作について8割以上を分析的観点から説明できる	組合わせ回路と順序回路、フリップフロップによる応用回路の構成や動作について6割以上を分析的観点から説明できる	組合わせ回路と順序回路、フリップフロップによる応用回路の構成や動作について4割を越えて分析的観点から説明できない
到達目標3	カウンター回路やレジスター回路、メモリ回路の動作について8割以上を分析的観点から説明できる	カウンター回路やレジスター回路、メモリ回路の動作について6割以上を分析的観点から説明できる	カウンター回路やレジスター回路、メモリ回路の動作について4割を越えて分析的観点から説明できない
到達目標4	デジタルデータを処理するための回路構成について8割以上を分析的観点から説明できる	デジタルデータを処理するための回路構成について6割以上を分析的観点から説明できる	デジタルデータを処理するための回路構成について4割を越えて分析的観点から説明できない
到達目標5	デジタル応用回路の動作について8割以上を分析的観点から説明できる	デジタル応用回路の動作について6割以上を分析的観点から説明できる	デジタル応用回路の動作について4割を越えて分析的観点から説明できない
到達目標6	マルウェアなどのデジタル驚異についてデータ構造から8割以上を迅速に分析できる	マルウェアなどのデジタル驚異についてデータ構造から6割以上を迅速に分析できる	マルウェアなどのデジタル驚異についてデータ構造から4割を越えて迅速に分析できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	デジタル回路を用いたハードウェアシステム設計についてこの授業で学習します。
授業の進め方・方法	講義はオリジナルのブランク式プリントで行い教科書の範囲とあわせて定期試験の出題範囲とします。この科目は学修単位科目のため、自学自習として課題に取り組み講義内容の復習をします。
注意点	自学自習課題は必ず毎回提出してください。 追記1：遠隔講義、遠隔演習をWebClassにて実施する場合があります。 追記2：定期テストをWebClassにて実施する場合があります。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス / デジタル基礎(１)	論理ゲートとトランジスタの基礎が説明できる。ブール代数の基本法則を適用し計算できる。
		2週	デジタル基礎(２)	論理の簡単化とカルノー図法を理解し説明・計算展開できる。
		3週	デジタル回路のアナログ電子素子	バイポーラトランジスタとMOS-FETの構造や動作を理解し分析的に説明・計算できる。
		4週	トランジスタ論理回路素子	TTLやCMOS論理回路素子を理解し分析的に説明・計算できる。
		5週	組合せ回路	10進-2進変換やマルチセレクタ回路を理解し分析的に説明・計算できる。
		6週	2進演算回路	加算回路、減算回路、並列加減算回路を理解し分析的に説明・計算できる。
		7週	フリップフロップ回路(１)	RS-FF回路、RST-FF回路を理解し分析的に説明・計算できる。
		8週	後期中間試験	定期試験に向けて計画的に学習できる。
	4thQ	9週	フリップフロップ回路(２)	マスタスレーブ型JK-FF回路を理解し分析的に動作解析できる。
		10週	カウンタ回路(１)	非同期式N進カウンタ回路を理解し分析的に動作解析できる。
		11週	カウンタ回路(２)とレジスタ回路	並列-直列シフトレジスタ回路を理解し分析的に動作解析できる。

		12週	メモリ回路(１)	MROM、EEPROM、SRMAM回路を理解し分析的に動作を説明できる。
		13週	メモリ回路(２)とPLA	DRAMやPLA回路を理解し分析的に動作を説明できる。
		14週	A-D変換回路とD-A変換回路	フラッシュ型や積分型A-D変換回路、R-2R型D-A変換回路を理解し分析的に動作説明できる。
		15週	デジタルメディアのセキュリティー	デジタルメディアに迫る驚異につい理解し分析的に対策を立案することができる。
		16週	学年末試験	定期試験に向けて計画的に学習できる。

評価割合

	試験	課題	相互評価	授業態度			合計
総合評価割合	60	30	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	30	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	実験実習

科目基礎情報

科目番号	0158	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	実験実習指導書(本学科作成のもの)		
担当教員	岡村 健史郎,石原 良晃,杉野 直規,山田 博,松村 遼,高橋 芳明		

到達目標

OS，CG，ネットワーク，データベースなどの情報工学科の学生として習得しておくべき専門知識・技術を実験実習を通じて体験的に学び，またプログラミング応用課題にも取り組む．講義で習った内容と実験指導書に従って，班内でコミュニケーションを取りながら実験を行い，その実験内容や課題の解答を，期日までに考察を加えてレポートとして提出できることを全体的目標とする．最終的な学習到達目標として，
(1)情報・電気系の実験装置・情報機器・計測器等を利用し，実験を通して課題解決ができる
(2)応用的なプログラミング課題をこなし，より実践的なソフトウェア開発が行える
こととする

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	評価割合
評価項目1： 数理計画	シンプレックス法による，線形計画問題を解くためのプログラムや感度分析を行うプログラムを理解し作成できる	シンプレックス法による，線形計画問題を解くためのプログラムや感度分析を行うプログラムを理解できる	シンプレックス法による，線形計画問題を解くためのプログラムや感度分析を行うプログラムを理解できない	20　/240×100
評価項目2： OS	Linux OSのインストール，環境構築，ネットワークを理解し設定ができる．UNIXコマンドやX-Windowツールが使える．著作権を守ったホームページの作成ができる	Linux OSのインストール，環境構築，ネットワーク設定ができる．基本的なUNIXコマンドやX-Windowツールが使える．著作権を守ったホームページの作成ができる	Linux OSのインストール，環境構築，ネットワーク設定ができない．基本的なUNIXコマンドやX-Windowツールが使えない．著作権を守ったホームページの作成ができない．	30　/240×100
評価項目3： データ構造	ハッシュ関数を使ってチェイニング法の理解し，プログラムをC++で作成できる	ハッシュ関数を使ってチェイニング法を理解し，C++のプログラムを理解できる．	ハッシュ関数を使ってチェイニング法のプログラムをC++で作成できない．	10　/240×100
評価項目4： CG	CG作成用ソフトウェアや表計算ソフトウェアを用いて，CGの3次元変換やパラメトリック曲面作成ができる．CG作品を制作し，そのコンセプトやテーマを解説できる	CG作成用ソフトウェアや表計算ソフトウェアを用いて，CGの3次元変換やパラメトリック曲面を理解できる．CG作品を制作し，そのコンセプトやテーマを解説できる．	CG作成用ソフトウェアや表計算ソフトウェアを用いて，CGの3次元変換やパラメトリック曲面を理解できない．CG作品を制作し，そのコンセプトやテーマを解説できない．	30　/240×100
評価項目5： 制御工学	数値解析ソフトウェアを用いて，各種制御系におけるステップ応答と周波数応答のシミュレーション，およびコントローラの設計を理解し実践できる．	数値解析ソフトウェアを用いて，各種制御系におけるステップ応答と周波数応答のシミュレーション，およびコントローラの設計が理解できる．	数値解析ソフトウェアを用いて，各種制御系におけるステップ応答と周波数応答のシミュレーション，およびコントローラの設計が理解できない．	30　/240×100
評価項目6： マイコン	マイコンを使って，アセンブラおよび機械語プログラムによるレジスタやメモリの操作が理解でき実践できる	マイコンを使って，アセンブラおよび機械語プログラムによるレジスタやメモリの操作が理解できる．	マイコンを使って，アセンブラおよび機械語プログラムによるレジスタやメモリの操作が理解できない．	30　/240×100
評価項目7： 通信工学	PCやルータ間のネットワーク接続状態を調べ，通信アプリケーションが正常動作できるよう設定できる．スペアナを操作して無線電波のスペクトル表示ができる	PCやルータ間のネットワーク接続状態を調べ，通信アプリケーションが正常動作できるような設定が理解できる．スペアナを操作して無線電波のスペクトル表示ができる	PCやルータ間のネットワーク接続状態を調べ，通信アプリケーションが正常動作できるような設定が理解できない．スペアナを操作して無線電波のスペクトル表示ができない	20　/240×100
評価項目8： データベース	DBサーバおよびWebサーバの環境を構築し，SQLやPHPを使ってデータベースを利用するWebアプリケーションの開発が行える	DBサーバおよびWebサーバの環境を構築し，SQLやPHPを使ってデータベースを利用するWebアプリケーションが理解できる．	サーバの環境を構築し，SQLやPHPを使ってデータベースを利用するWebアプリケーションが理解できない．	40　/240×100
評価項目9： デジタル回路	FET，インバータ回路，組み合わせ回路などの基本的なデジタル回路を回路ボードに構成し，その電気的特性を測定しその特定を理解できる	FET，インバータ回路，組み合わせ回路などの基本的なデジタル回路を回路ボードに構成し，その電気的特性を測定できる	FET，インバータ回路，組み合わせ回路などの基本的なデジタル回路を回路ボードに構成し，その電気的特性を測定できない	30　/240×100

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(06)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 情報 (4)-c

教育方法等

概要	OS，CG，ネットワーク，データベースなどの情報工学科の学生として習得しておくべき専門知識・技術を実験実習を通じて体験的に学び，またプログラミング応用課題にも取り組む．講義で習った内容と実験指導書に従って，班内でコミュニケーションを取りながら実験を行い，その実験内容や課題の解答を，期日までに考察を加えてレポートとして提出できるようにする
授業の進め方・方法	クラスを4班に分け10名程度の班で行う．各専門科目の授業進度に応じたテーマで実験実習を行う．

注意点	(1)事前に実習指導書を読んでくること。 (2)レポートは指定の期日までに必ず提出すること。 (3)レポートが一つでも未提出の場合は不可とする。 追記：演習室での通常の実験実習が実施できない場合は、TeamsやWebClass等による遠隔実験を実施します。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	OS1、CG1、マイコン1、データベース1	OS1：Linux OSにおける基本的なUNIXコマンドとX-Windowツールを使うことができる
		2週	OS1、CG1、マイコン1、データベース1	CG1：CG作成用ソフトウェアを用いて、CGの3次元変換ができる
		3週	OS1、CG1、マイコン1、データベース1	マイコン1：マイコンの基本操作を覚え、機械語プログラムのマイコンによる実行が行える
		4週	OS1、CG1、マイコン1、データベース1	データベース1：Webアプリケーション開発のためのWebサーバとDBサーバの環境構築ができる
		5週	数理計画1、OS2、CG2、マイコン2	数理計画1：線形計画問題を解くためのシンプレックス法のプログラムを作成できる
		6週	数理計画1、OS2、CG2、マイコン2	OS2：Linux OSをインストールし、環境構築およびネットワーク設定が行える
		7週	数理計画1、OS2、CG2、マイコン2	CG2：表計算ソフトウェアを用いてパラメトリック曲面を生成できる
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	数理計画1、OS2、CG2、マイコン2	マイコン2：マイコンで加減演算などのプログラムを実行し、レジスタやメモリを操作できる
		10週	OS3、CG3、マイコン3、データベース2	OS3：著作権に関する注意を守って、HTMLを用いたホームページ作成ができる
		11週	OS3、CG3、マイコン3、データベース2	CG3：CG作成用ソフトウェアを用いてCGを作成し、そのコンセプトやテーマを解説できる
		12週	OS3、CG3、マイコン3、データベース2	マイコン3：OSの機能を利用するための機械語プログラムについて覚える
		13週	OS3、CG3、マイコン3、データベース2	データベース2：PHPアプリケーションとSQLを用いて、データベースの定義とデータの照会が行える
		14週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする
		15週	レポート整理	各ラウンドのレポート整理をする
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	制御工学1、通信工学1、データベース3、デジタル回路1	制御工学1：数値解析ソフトウェアを用いて、各種制御系要素のステップ応答のシミュレーションが行える
		2週	制御工学1、通信工学1、データベース3、デジタル回路1	通信工学1：PCやルータ間のネットワーク接続状態を調べ、通信アプリケーションが正常動作できるよう設定できる
		3週	制御工学1、通信工学1、データベース3、デジタル回路1	データベース3：PHPアプリケーションとSQLを用いて、各種データベースの操作とデータ照会が行える
		4週	制御工学1、通信工学1、データベース3、デジタル回路1	デジタル回路1：FETを回路ボードに構成し、その電気的特性を測定できる
		5週	数理計画2、制御工学2、通信工学2、デジタル回路2	数理計画2：双対シンプレックス法のプログラムを作成して感度分析が行える
		6週	数理計画2、制御工学2、通信工学2、デジタル回路2	制御工学2：数値解析ソフトウェアを用いて、各種制御系要素の周波数応答のシミュレーションが行える
		7週	キャリアガイダンス	キャリア設計ができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	数理計画2、制御工学2、通信工学2、デジタル回路2	通信工学2：スペアナを操作して、各種無線電波のスペクトル表示ができる
		10週	数理計画2、制御工学2、通信工学2、デジタル回路2	デジタル回路2：インバータを回路ボードに構成し、その電気的特性を測定できる
		11週	データ構造、制御工学3、データベース4、デジタル回路3	データ構造：ハッシュ関数を使ってチェイニング法のプログラムをC++で作成できる
		12週	データ構造、制御工学3、データベース4、デジタル回路3	制御工学3：数値解析ソフトウェアを用いてコントローラの設計が行える
		13週	データ構造、制御工学3、データベース4、デジタル回路3	データベース4：PHPアプリケーションとSQLを用いて、各種データベースの操作とデータ照会が行える
		14週	データ構造、制御工学3、データベース4、デジタル回路3	デジタル回路3：組み合わせ回路と順序回路を回路ボードに構成し、その電気的特性を測定できる
		15週	キャリアガイダンス	キャリア設計ができる。
		16週	学年末試験	各ラウンドのレポート整理をする

評価割合

	レポート	演習課題・実技・成果物	その他	合計
総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	60	20	20	100

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数理計画法

科目基礎情報

科目番号	0159	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	【教科書】「線形システムの最適化」　坂和正敏(著)　森北出版／【補助教材】配布プリント		
担当教員	石原 良晃		

到達目標

（１）　最適化問題について説明できる。
（２）　シンプレックス法の原理と理解し、使うことができる。
（３）　現実の問題を解くための知識として、感度分析について理解し、使うことができる。
（４）　輸送計画問題について理解し、その解法を使用することができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	具体的な問題を線形計画問題に定式化できる。	線形計画問題に定式化された問題を理解できる。	線形計画問題を理解できない。
評価項目2	シンプレックス法を理解し、問題に応じて正しく適用できる。	シンプレックス法のアルゴリズムを理解できる。	シンプレックス法を理解できない。
評価項目3	感度分析の手法を正しく理解し、適用することができる。	感度分析の手法を理解できる。	感度分析が理解できない。
評価項目4	輸送計画問題を理解し、解くことができる。	輸送計画問題の解法を理解できる。	輸送計画問題の解法を理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	現代企業では、生産計画を立案する際に数理計画法がよく用いられている。また、多くのパッケージソフトが提供さえている。この講義では、数理計画法の基礎を理解させ、最適化という考え方を身につけさせる。
授業の進め方・方法	テキストを用いて解法を解説したのち、練習問題を解き解法への理解を深める。
注意点	計算問題が中心ですので、自分で練習問題を数多く解いてください。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	数学的準備	ベクトルと行列の演算について理解する。（復習）
		2週	線形計画問題	線形計画問題の基本的構成について理解する。
		3週	線形計画法の基本定理　1	線形計画法の基本定理について理解するため必要な用語について理解する。
		4週	線形計画法の基本定理　2	線形計画法の基本定理について理解する。
		5週	シンプレックス法　1	初期基底解と最適性規準について理解する
		6週	シンプレックス法　2	実行可能解の改良について理解し、最適解を求める。
		7週	シンプレックス法　3	問題を線形計画問題に定式化し解くことを理解する。
		8週	中間テスト	
	2ndQ	9週	一般的な線形計画問題の取り扱い	人為変数を導入し、初期解を求める方法を理解する。
		10週	２段階シンプレックス法　1	２段階シンプレックス法のアルゴリズムを理解する。
		11週	２段階シンプレックス法　2	練習問題を解き、アルゴリズムを理解する。
		12週	２段階シンプレックス法　3	問題を線形計画問題に定式化し解くことを理解する。
		13週	罰金法　1	罰金法のアルゴリズムを理解する。
		14週	罰金法　2	練習問題を解き、アルゴリズムを理解する。
		15週	罰金法　3	問題を線形計画問題に定式化し解くことを理解する。
		16週	期末テスト	
後期	3rdQ	1週	線形計画問題の幾何学的考察	凸集合について理解する。
		2週	双対問題	線形計画問題の双対問題について理解する。
		3週	双対定理	双対定理について理解する。
		4週	双対シンプレックス法　1	双対シンプレックス法の初期解について理解する。
		5週	双対シンプレックス法　2	双対シンプレックス法のアルゴリズムを理解する。
		6週	感度分析　1	基底行列について理解する。
		7週	感度分析　2	制約条件の定数項が変化した場合について、理解する。
		8週	中間テスト	
	4thQ	9週	感度分析　3	目的関数の係数が変化した場合について、理解する。
		10週	感度分析　4	新しい変数が追加された場合について、理解する。
		11週	感度分析　5	新しい制約条件が追加された場合について、理解する。

		12週	感度分析　6	制約条件の係数が変化した場合について、理解する。
		13週	輸送計画問題　1	輸送計画問題について理解する。
		14週	輸送計画問題　2	初期解の作成とヒッチコックの解法について理解する。
		15週	輸送計画問題　3	禁止ルートのある問題についての解法を理解する。
		16週	期末テスト	

評価割合

	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	90	10	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用数学

科目基礎情報

科目番号	0160	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	微分積分Ⅱ（実教出版）		
担当教員	テーラ 穣二		

到達目標

（１）工学の基礎として数学の知識を習得する。
（２）演習課題を通して，学生同士で討議し，問題に取り組むことができる。
（３）数学の問題を解くことができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	2変数関数の定義域，値域およびグラフを求めることができる。	2変数関数の定義域，値域およびグラフを理解している。	2変数関数の定義域，値域およびグラフを理解していない。
評価項目2	いろんな関数の偏微分を計算できる。	基本的な関数の偏微分ができる	偏微分を理解していない。
評価項目3	2重積分をいろいろな場合に適用していろんな方法で計算できる。	2重積分を計算できる。	2重積分を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	これまでに学習した，一変数関数の微分・積分を基礎とし，2変数関数の偏微分および重積分を学習する。
授業の進め方・方法	授業については，講義と演習を2:1の割合で行う。 演習課題については，学生同士で議論をして協力しながら取り組むこと。
注意点	これまでに学習した数学科目の内容をしっかり理解しておくこと。 演習課題の答案は板書またはレポートとして提出するものとします。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス 媒介変数表示	媒介変数表示の関数を微分できる。
		2週	極座標表示	極座標表示の関数を微分できる。
		3週	テイラー展開	関数のテイラー展開ができる。
		4週	2変数関数	２変数関数の定義域と値域、グラフについて理解できる。
		5週	偏微分係数	偏微分係数を求めることができる。
		6週	偏導関数(1)	偏導関数の定義を理解している。
		7週	偏導関数(2)	関数の偏導関数を求めることが出来る。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	高次偏導関数	関数について，２，３次および高次までの偏導関数を計算できる。
		10週	合成関数の微分法	合成関数の偏微分法を利用した計算ができる。
		11週	全微分	全微分を理解している。
		12週	接平面	接平面の方程式を求めることができる。
		13週	極大・極小	偏導関数を用いて，２変数関数の極値を求めることができる。
		14週	陰関数の微分法	陰関数の微分法が理解できる。
		15週	条件つき極値問題	条件つき極値問題が理解できる。
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	微分積分学の基本定理	微分と積分の関係を理解できる。
		2週	置換積分と部分積分	置換積分と部分積分の計算ができる。
		3週	図形の面積	積分により図形の面積を求めることができる。
		4週	立体の体積	積分により立体の体積を求めることができる。
		5週	２重積分の定義	２重積分の定義を理解できる
		6週	２重積分の計算(1)	２重積分を累次積分になおして計算することができる。
		7週	２重積分の計算(2)	積分領域が関数で囲まれているの場合の積分計算ができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	積分順序交換	積分順序を交換して積分を計算することができる。
		10週	２重積分と座標変換	極座標に変換することによって３重積分を計算することができる。

		11週	変数変換	変数変換, ヤコビ行列式を理解できる。
		12週	体積(1)	平面を表す関数を用いて体積を求めることができる。
		13週	体積(2)	曲面を表す関数を用いて体積を求めることができる。
		14週	広義積分	広義積分を理解している。
		15週	ガウス型積分	ガウス型の積分を理解している。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理学Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0161	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	物理Ⅰ(数研出版), 物理Ⅱ(数研出版), 物理学基礎（学術図書）		
担当教員	テーラ 穣二		

到達目標

（１）工学の基礎として物理分野の力学の基礎的知識を習得する。
（２）工学の基礎として物理分野 の電磁気学の基礎的知識を習得する。
（３）物理的な現象をモデル化し，それを数学的手法を用いて説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	物体の運動を数学的に求めることができる。	物体の運動を理解し，説明できる。	物体の運動を理解できない。
評価項目2	静電場および電位を求めることができる。	静電場および電位を理解し，説明できる。	静電場および電位を理解できない。
評価項目3	自然現象をモデル化し，数学的に解くができる。	自然現象をモデル化し，説明できる。	自然現象を理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	物理の主要分野の部分である力学および電磁気学の基礎を学習する。その基礎的知識をもとに，物理現象をモデル化し，数学的手法を用いて自然現象を説明する。
授業の進め方・方法	講義と演習を2:1の割合で行う。 演習課題については, 学生同士で議論をして協力しながら取り組むこと。
注意点	これまでに学習した物理及び数学科目の内容をしっかり理解しておくこと。 演習課題の答案は板書またはレポートとして提出するものとします。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	物理学とは	物理学の成り立ち発展について説明できる。
		2週	国際単位系	物理量の単位を理解し，物理量を的確に表せる。
		3週	ベクトル１	スカラーとベクトルの概念を理解し，ベクトルを適切に表記できる。
		4週	ベクトル２	ベクトルの演算ができる。
		5週	変位・速度・加速度	変位・速度・加速度の定義を理解し，これらをベクトルで表現できる。
		6週	直線上の運動	一次元の運動を記述できる。
		7週	二次元・三次元の運動	二次元，三次元の運動を記述できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	運動の法則	ニュートンの運動法則を理解できる。
		10週	いろいろな運動(1)	運動方程式を立て，運動を解くことができる。
		11週	いろいろな運動(2)	運動方程式を立て，運動を解くことができる。
		12週	仕事	力と仕事の関係を理解することができる。
		13週	力学的エネルギー	仕事，位置エネルギー，運動エネルギーを理解することができる。
		14週	運動量と力積	運動量と力積の概念を理解することができる。
		15週	まとめ	運動について全般的に理解できる
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	電荷	電荷の概念を理解できる。
		2週	クーロンの法則(1)	２つの電荷間に働く力についての法則を理解しその力を計算できる。
		3週	クーロンの法則(2)	多くの電荷間に働く力についての法則を理解しその力を計算できる。
		4週	電場(1)	電場の意味を理解し，適確に表現できる。
		5週	電場(2)	いろいろな電荷分布から電場を計算できる。
		6週	電気力線	電気力線の定義を理解し，それを用いて電場の様子を表すことができる。
		7週	ガウスの法則(1)	積分形のガウスの法則を説明することができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	ガウスの法則(2)	ガウスの法則を用いて，電場を求めることができる。
		10週	電位	電位を理解できる。

		11週	電場と電位(1)	電場と電位の関係が理解できる。
		12週	電場と電位(2)	電場から電位を計算できる。
		13週	導体	導体の性質を理解し，その電気的状態を説明することができる。
		14週	コンデンサー	コンデンサーの役割を理解し，その電気容量等を求めることができる。
		15週	静電場のエネルギー	静電場のエネルギーを理解できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	40	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	40	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	創造演習Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0162	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	岡村 健史郎,石原 良晃,杉野 直規,山田 博,北風 裕教,橘 理恵,松村 遼,高橋 芳明,尾崎 南斗		

到達目標

（1）チーム内での役割を理解し，他者との技術的コミュニケーションがとれる。
（2）主専門技術で習得したことをものづくりに実践できる.
（3）ものづくりのためのプロセスとしてブレーンストーミングによる企画や問題解決のための手法を調査することができる
（4）ものづくりの過程，および成果を文章および口頭で他者に伝えることができる.
（5）進捗管理をして継続的に作業に取り組める

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	他者との技術コミニュケーションができる。	他者とのコミニュケーションがとれる。	他者とのコミニュケーションがとれない。
評価項目2	専門技術で習得したことをものづくりに実践できる.	専門技術で習得したことを利用できる。	専門技術で習得したことをものづくりに実践できない.
評価項目3	企画や問題解決のための手法を調査することができる	問題解決のための手法を調査することができる	企画や問題解決のための手法を調査することができない
評価項目4	ものづくりの過程，および成果を文章および口頭で他者にうまく伝えることができる.	ものづくりの過程，および成果を文章および口頭で他者に伝えることができる.	ものづくりの過程，および成果を文章および口頭で他者に伝えることができない。
評価項目5	進捗管理をして継続的に作業に取り組める	進捗管理をして作業に取り組める	進捗管理をして継続的に作業に取り組めない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(04) JABEE J(07)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 本校 (1)-c 情報 (4)-c

教育方法等

概要	担当教員の指示したテーマについて取組む。
授業の進め方・方法	学生自ら取り組むテーマを選択し、担当教員と相談しながら自主的にテーマの実現に向けて取り組みを行う。
注意点	追記1：研究室での通常の対面による演習が実施できない場合は、TeamsやWebClass等による遠隔演習を実施します。 追記2：発表会を通常の対面による形式で実施できない場合は、Teamsによる遠隔発表会を実施します。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	テーマ選択	自分に合ったテーマを選択・応募出来る
		2週	テーマの検討と計画の立案	テーマを実現させるための工程を作成できる
		3週	テーマ実現のための準備	テーマを実現する為の準備をする
		4週	テーマ実現のための準備	テーマを実現する為の準備をする
		5週	テーマ実現のための準備	テーマの作成を開始する　記録をつける
		6週	テーマ実現のための準備	テーマを作成する　記録をつける
		7週	テーマ実現のための準備	テーマを作成する　記録をつける
		8週	テーマ実現のための準備	テーマを作成する　記録をつける
	4thQ	9週	テーマ実現のための演習	テーマを完結させる　記録をつける
		10週	テーマのまとめ	プレゼンテーションのための予稿集とパワーポイントの作成
		11週	発表会	プレゼンテーション と質疑応答
		12週	発表会	プレゼンテーション と質疑応答
		13週	発表会	プレゼンテーション と質疑応答
		14週	発表会	プレゼンテーション と質疑応答
		15週	レポートまとめ	演習の内容をレポートとしてまとめる
		16週		

評価割合

	成果物	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	インターンシップ

科目基礎情報

科目番号	0163	科目区分	専門 / 選択
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材			
担当教員	山田 博		

到達目標

（１）企業活動が理解できる。
（２）学習と企業活動の関連が理解できる。
（３）キャリアデザインができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	企業活動を理解し、説明ができる。	企業活動が理解できる。	企業活動が理解できない。
評価項目2	学習と企業活動の関連について理解し、説明ができる。	学習と企業活動の関連が理解できる。	学習と企業活動の関連が理解できない。
評価項目3	自身のキャリアデザインを明確にできる。	キャリアデザインができる。	キャリアデザインができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(07)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 情報 (4)-a

教育方法等

概要	企業などにおける就業体験を通じて実社会での課題に取り組みむ.
授業の進め方・方法	
注意点	実習にあたっては本校の学生という自覚を持ち，失礼のない態度で，最後までやり遂げること. 受け入れ先：本校と地域協力関係にある企業，山口県インターンシップ推進協議会の紹介および就職関連企業. 担当：受入れ先への打診，依頼，調整や学生指導は主として学生課と学級担任が行う．なお，実施責任者は学科主任とする. 巡回指導：実習期間中は当該学生の所属する学級担任および学科主任，キャリア支援担当教員，が分担して可能な範囲で１回程度巡回し，状況を把握すると共に改善点があれば是正に努める.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	インターンシップへの参加の心得を理解し，今後のスケジュールを把握し準備できる.
		2週	業界研究と受け入れ企業・大学等の紹介	自分に適した業界や職種を理解し、受け入れ先を主体性も計画的にやりとりと参加準備ができる.
		3週	業界研究と受け入れ企業・大学等の紹介	自分に適した業界や職種を理解し、受け入れ先を主体性も計画的にやりとりと参加準備ができる.
		4週	業界研究と受け入れ企業・大学等の紹介	自分に適した業界や職種を理解し、受け入れ先を主体性も計画的にやりとりと参加準備ができる.
		5週	業界研究と受け入れ企業・大学等の紹介	自分に適した業界や職種を理解し、受け入れ先を主体性も計画的にやりとりと参加準備ができる.
		6週	履歴書・エントリーシート作	企業活動を理解し、技術者としての自身のキャリアアップに向けて積極的に行動できる.
		7週	履歴書・エントリーシート作	企業活動を理解し、技術者としての自身のキャリアアップに向けて積極的に行動できる.
		8週	履歴書・エントリーシート作	企業活動を理解し、技術者としての自身のキャリアアップに向けて積極的に行動できる.
	2ndQ	9週	履歴書・エントリーシート作	企業活動を理解し、技術者としての自身のキャリアアップに向けて積極的に行動できる.
		10週	受入準備	受け入れ先での実務へ向けたて準備が責任を持ってできる.
		11週	受入準備	受け入れ先での実務へ向けたて準備が責任を持ってできる.
		12週	受入準備	受け入れ先での実務へ向けたて準備が責任を持ってできる.
		13週	マナー研修	社会人として備えるべきマナーを理解できる.
		14週	受入	本校と地域協力関係にある企業，山口県インターンシップ推進協議会の紹介および就職関連企業で実務を積極的に経験できる.
		15週	受入	本校と地域協力関係にある企業，山口県インターンシップ推進協議会の紹介および就職関連企業で実務を積極的に経験できる.
		16週	報告	インターンシップ報告書と日誌を作成し，受入れ先と学校に提出する．学校で行うインターンシップ報告会にて内容を発表ができる.
後期	3rdQ	1週		

		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	発表	報告書	企業の評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	35	35	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	30	35	35	0	0	0	100

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報セキュリティ

科目基礎情報

科目番号	0164	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	「図解まるわかり　セキュリティのしくみ」増井敏克（著），翔泳社．情報セキュリティ人材育成事業・セキュリティ教材.		
担当教員	高橋 芳明		

到達目標

現代社会において，情報技術と通信ネットワーク技術は広く普及し，あらゆる場面でIT及びインターネットを活用することが当たり前になってきた．また，近年，企業をはじめ様々な組織がサイバー攻撃を受け，情報漏洩やシステム障害などが頻繁に発生している．そのような社会においては，個人が情報セキュリティ技術，脅威・リスクへの対策・対応を理解することが必須になっている．そこで本授業では，情報セキュリティの基本技術（暗号化，認証，署名），脅威・リスクへの対策・対応について学ぶ．具体的には以下４つの目標を立てる．
(1)情報セキュリティの基本的な考え方を理解し，マルウェア，各種攻撃などの脅威を説明できる．
(2)脅威に対する対策（暗号化，認証，署名など）のしくみを理解し，説明できる．
(3)脆弱性への対応を理解し，セキュリティを強化する技術的な方法を説明できる．
(4)情報関連の国家試験などの情報セキュリティに関する問題を解くことができる．

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	情報セキュリティの基本的な考え方を理解し，マルウェア，各種攻撃などの脅威を詳細に説明できる.	情報セキュリティの基本的な考え方を理解し，マルウェア，各種攻撃などの脅威を説明できる.	情報セキュリティの基本的な考え方を理解し，マルウェア，各種攻撃などの脅威を説明できない.
評価項目2	脅威に対する対策（暗号化，認証，署名など）のしくみを理解し，詳細に説明できる.	脅威に対する対策（暗号化，認証，署名など）のしくみを理解し，説明できる.	脅威に対する対策（暗号化，認証，署名など）のしくみを理解し，説明できない.
評価項目3	脆弱性への対応を理解し，セキュリティを強化する技術的な方法を詳細に説明できる.	脆弱性への対応を理解し，セキュリティを強化する技術的な方法を説明できる.	脆弱性への対応を理解し，セキュリティを強化する技術的な方法を説明できない.
評価項目4	学んだ知識を活用して，情報セキュリティに関する演習問題を解くことができる.	学んだ知識を活用して，情報セキュリティに関する初歩的な演習問題を解くことができる.	学んだ知識を活用して，情報セキュリティに関する演習問題を解くことができない.

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(02) JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	情報セキュリティの基本技術（暗号化，認証，署名），脅威・リスクへの対策・対応を学ぶ.
授業の進め方・方法	教室での講義以外にも，講義内容に応じて情報教育センターにおける実習を含めた講義を実施する.
注意点	授業中は配布プリントの書込みを確実に行い，次の授業までに教科書と合わせて復習すること.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	情報セキュリティ概要	情報セキュリティの概要，セキュリティ上の脅威を理解し，説明できる
		2週	セキュリティの基本的な考え方	セキュリティの基本的な考え方を理解し，セキュリティの三要素，アクセス権，各種認証について説明できる
		3週	ネットワークを狙った攻撃	ネットワークを狙った攻撃を理解し，攻撃の種類とその対策について説明できる
		4週	ウイルスとスパイウェア	マルウェアの種類，ウイルス対策ソフトの技術，フィッシング，スパムメール，スパイウェア，ランサムウェア，標的型攻撃について説明できる
		5週	脆弱性への対応	脆弱性への対応を理解し，SQLインジェクション，XSS，バッファオーバーフロー，WAFについて説明できる
		6週	暗号技術	暗号の歴史，共通鍵暗号化技術，公開鍵暗号化技術，ハイブリッド暗号，デジタル署名を理解し，説明できる
		7週	認証技術	認証技術の基礎，認証プロトコルの基礎について理解し，説明できる
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	PKI	PKIの基礎を理解し，トラストモデル，認証局，証明書の利用について説明できる
		10週	セキュリティプロトコル	セキュリティプロトコルの重要性を理解し，SSL/TLS, IPsecについてIPsecについて説明できる
		11週	ネットワークセキュリティ	ファイアウォール，侵入検知システム，侵入防止システム，VPN, DMZについて説明できる
		12週	Webセキュリティ	Webの基本的な構成要素を理解し，Webアプリケーションサーバ，Webにおける認証について説明できる

		13週	組織的な対応	セキュリティにおける組織的な対応を理解し，情報セキュリティポリシー，プライバシーポリシー，インシデント，CSIRT，リスクへの適切な対応について説明できる
		14週	セキュリティ関連の法律・ルール	セキュリティ関連の法律・ルールなどについて理解する
		15週	問題演習	ここまでの授業項目に関する演習問題を解くことができる
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	提出物	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育

科目基礎情報

科目番号	0165	科目区分	一般 / 必修
授業形態	実技	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	[教科書]なし　/　自作プリント		
担当教員	平畑 幸作		

到達目標

（1）自分の体力レベルを知り、身体や健康に関心を持つことができる。
（2）ニュースポーツやパラスポーツを体験しスポーツへの理解を深める
（3）水泳（平泳ぎ・クロール・背泳ぎ・バタフライ）の基本的技能を習得する。
（4）設定された距離を走り、スピードを持って完走できる持久力を養う。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	体力テストA・B判定	体力テストC・D判定	体力テストE判定
評価項目2	ニュースポーツやパラスポーツを体験して競技の成り立ちや意義を理解し伝えられる。	ニュースポーツやパラスポーツを体験して競技の成り立ちや意義を理解する。	ニュースポーツやパラスポーツを体験したが競技の意義を理解していない。
評価項目3	タイムトライアルでの4種目の平均が8点以上	平泳ぎ・クロールは50m、背泳ぎ・バタフライは25mを正しく泳ぐことができる	平泳ぎ・クロールは50m、背泳ぎ・バタフライは25m泳げない
評価項目4	持久走評価点の平均が8点以上	持久走評価点の平均が6～5点	持久走評価点の平均が3点以下

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-c 情報 (4)-b

教育方法等

概要	生涯にわたりスポーツに関われるよう様々な種目について学習する。
授業の進め方・方法	ニュースポーツやパラスポーツ等の基本技術を習得し、その競技誕生の背景や意義について理解を深める。
注意点	学校指定の体操服・体育館シューズで授業を受けること。見学時は体操服で見学すること。ドクターストップによる見学は診断書を提出すること。追認試験は実施しない。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	授業概要及び評価方法を理解する
		2週	体力テスト　①屋外種目	50m走・立幅跳・ハンドボール投げ、の測定
		3週	〃　②屋内種目	握力・長座体前屈・反復横とび・上体起こし、の測定
		4週	〃　③屋内種目	20mシャトルラン・背筋力・立位体前屈、の測定
		5週	ニュースポーツⅠ　①ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅠの競技方法を理解し実践できる
		6週	〃　②ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅠの競技方法を理解し実践できる
		7週	〃　③ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅠの競技方法を理解し実践できる
		8週	〃　④ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅠ実技テスト
	2ndQ	9週	ニュースポーツⅡ＆水泳　①ニュースポーツと水泳に分かれて実施	ニュースポーツⅡの競技方法を理解し実践できる 平泳ぎ・クロール・バタフライ・背泳ぎができる
		10週	〃　②ニュースポーツと水泳に分かれて実施	ニュースポーツⅡの競技方法を理解し実践できる 平泳ぎ・クロール・バタフライ・背泳ぎができる
		11週	〃　③ニュースポーツと水泳に分かれて実施	ニュースポーツⅡの競技方法を理解し実践できる 平泳ぎ・クロール・バタフライ・背泳ぎができる
		12週	〃　④ニュースポーツと水泳に分かれて実施	ニュースポーツⅡの競技方法を理解し実践できる 平泳ぎ・クロール・バタフライ・背泳ぎができる
		13週	〃　⑤ニュースポーツと水泳に分かれて実施	ニュースポーツⅡ実技テスト 平泳ぎ・クロール・バタフライ・背泳の実技テスト
		14週	〃　⑥ニュースポーツと水泳に分かれて実施	ニュースポーツⅡ実技テスト 平泳ぎ・クロール・バタフライ・背泳の実技テスト
		15週	〃　⑦ニュースポーツと水泳に分かれて実施	ニュースポーツⅡ実技テスト 平泳ぎ・クロール・バタフライ・背泳の実技テスト
		16週		
後期	3rdQ	1週	ニュースポーツⅢ＆持久走　①ニュースポーツと持久走に分かれて実施	ニュースポーツⅢの競技方法を理解し実践できる ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		2週	〃　②ニュースポーツと持久走に分かれて実施	ニュースポーツⅢの競技方法を理解し実践できる ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		3週	〃　③ニュースポーツと持久走に分かれて実施	ニュースポーツⅢの競技方法を理解し実践できる ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		4週	〃　④ニュースポーツと持久走に分かれて実施	ニュースポーツⅢの競技方法を理解し実践できる ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		5週	〃　⑤ニュースポーツと持久走に分かれて実施	ニュースポーツⅢの競技方法を理解し実践できる ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測

		6週	〃 ⑥ニュースポーツと持久走に分かれて実施	ニュースポーツⅢ実技テスト ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		7週	〃 ⑦ニュースポーツと持久走に分かれて実施	ニュースポーツⅢ実技テスト ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		8週	〃 ⑧ニュースポーツと持久走に分かれて実施	ニュースポーツⅢ実技テスト ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
	4thQ	9週	〃 ⑨ニュースポーツと持久走に分かれて実施	ニュースポーツⅢ実技テスト ロード走（男子6.5km、女子5.5km）のタイム計測
		10週	ニュースポーツⅣ ①ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅣの競技方法を理解し実践できる
		11週	〃 ②ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅣの競技方法を理解し実践できる
		12週	〃 ③ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅣの競技方法を理解し実践できる
		13週	〃 ④ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅣの競技方法を理解し実践できる
		14週	〃 ⑤ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅣ実技テスト
		15週	〃 ⑥ニュースポーツの実践	ニュースポーツⅣ実技テスト
		16週		

評価割合

	実技	出席	態度	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	40	40	20	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	第二外国語(中国語)

科目基礎情報

科目番号	0166	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	李志華・文南 著：『友子の北京ライフ』　白帝社　テキスト＋ＣＤ１枚定価　　[本体2400円＋税]　　授業初日教室で販売		
担当教員	張 暁琳		

到達目標

(1)中国語の基本である発音を自力で組み合わせ，自信ある発音ができる。
(2)基本文法を活用して短文が作れる。
(3)日常使える挨拶・フレーズ・会話ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	ピンインを見て正確に発音できる。ピンインを聞いて書ける。	ピンインを見て正確に発音できる。ピンインを聞いて大部分書ける。	ピンインを見て正確に発音できる。ピンインを聞いて半分しか書けない。
評価項目2	基本文法を応用して課題ができ、テストでほぼ達成できる。	基本文法を応用して課題ができ、テストで大部分達成できる。	基本文法を応用して課題ができ、テストで半分しか達成できない。
評価項目3	習った単語で日常使える。挨拶・フレーズ・会話ができる。	習った単語で日常使える。挨拶・フレーズは言えるが、会話ができない。	習った単語で日常使える。挨拶・フレーズ・会話が殆どできない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	中国語の発音及び基本的な文法事項を習得し、中国語の基礎学力を養成すると共に語学勉強を通して、異文化理解への第一歩として「違う価値観」の豊かさを実感することである。 初歩的な文法を説明し、理論的に理解したうえで、使いこなせるように、「リスニングコンプリヘンション・発音する・書く」三拍子を有効に組み合わせて発音と基礎文法をマスターする。
授業の進め方・方法	講義と会話・リスニングを組み合わせてやる。
注意点	講義を真剣に聞き，先生の指示に従ってノートをしたり，練習問題を解いたりすること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	前年中国語基礎を確認	中国語基礎を確認し新学期からの中国語学習の準備をする。
		2週	第10課　その赤いのはどうですか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		3週	第10課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		4週	第10課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		5週	第11課　あなたは太極拳ができますか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		6週	第11課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		7週	第11課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	第12課　あなたは見てわかりますか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		10週	第12課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		11週	第12課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		12週	第13課　ほら見て，何を買ってきましたか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		13週	第13課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		14週	第13課　練習問題	練習問題を解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		15週	中国映画鑑賞	中国文化への理解を深める。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	前期基礎確認	前期基礎確認して後期授業の基礎を確認する。
		2週	第14課　石の上に何を刻んであるのですか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		3週	第14課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		4週	第14課　練習問題	練習問題解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。

		5週	第15課　北京でスキーをすることができますか？	本文精読，ピンインを見て正確に読める・日本語訳ができる。
		6週	第15課　文法チェック	文法を理解し，応用できる。
		7週	第15課　練習問題	練習問題解くための文法ポイントを確認して自力で出来る様にする。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	中国語検定試験のためのピンイン基礎確認	ピンインの読み書きとリスニングコンプリヘンションができる。
		10週	第4課～15課単語（聞く・書く・話す）	基本単語を書ける。
		11週	第4課～10課　基本文法説明・例文	初級文法ができる。
		12週	第11課～15課　基本文法説明・例文	初級文法ができる。
		13週	第4課～10課　文法チェック	練習問題が解ける。
		14週	第11課～15課　文法チェック	練習問題が解ける。
		15週	第4課～15課　置き換えリスリング	リスニングして答えを書ける。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テストと課題	発音・朗読	その他	その他	合計
総合評価割合	60	20	20	0	0	100
基礎的能力	60	15	10	0	0	85
専門的能力	0	0	10	0	0	10
分野横断的（映画感想文）	0	5	0	0	0	5

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	第二外国語(ドイツ語)

科目基礎情報

科目番号	0167	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	[教科書]「ゲナウ！ コミュニケーションのドイツ語 ノイ」新倉・亀ヶ谷・正木・中野，第三書房		
担当教員	野村 卓史		

到達目標

（1）ドイツ語の文法を理解し，表現にあてはめることができる。
（2）ドイツ語の表現・表記を読んだり、聞き取ることができる。
（3）ドイツ語を口頭で表現したり、表記することができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	学習した文法を正確に理解し、適切に表現にあてはめることができる	学習した文法をある程度理解し、表現にあてはめることができる	学習したドイツ語の文法を理解できない
評価項目2	学習したドイツ語の表現・表記を適切に読んだり、聞き取ることができる	学習したドイツ語の表現・表記をある程度読んだり、聞き取ることができる	学習したドイツ語の表現を読んだり、聞き取ることができない
評価項目3	学習したドイツ語を適切に口頭で表現したり、表記することができる	学習したドイツ語をある程度口頭で表現したり、表記することができる	学習したドイツ語を口頭で表現したり、表記できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	（１）4年で習得したドイツ語の基礎を踏まえて、コミュニケーション能力の向上を目指す。 （２）言語を通してドイツ語圏の社会や状況について理解できる。
授業の進め方・方法	教科書に沿って学習する。適宜小テストを行い、受講生の理解度を計りながら授業を進める。
注意点	語学学習には反復練習が不可欠です。少なくとも授業中は集中して練習してください。付属のCDを使い家庭学習で、発音や文章を読む練習をしてください。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス／Lekiton 7: 休暇の予定（1）	休暇の予定に関わる単語や表現を理解できる
		2週	Lekiton 7: 休暇の予定（2）／話法の助動詞	話法の助動詞の種類を理解できる
		3週	Lekiton 7: 休暇の予定（3）／まとめ	話法の助動詞を使うことができる
		4週	小テスト	小テストを行い、理解度を確認し、補足説明する
		5週	Lekiton 8: 贈り物（1）	贈り物に関する単語や表現を理解できる
		6週	Lekiton 8: 贈り物（2）／冠詞、人称代名詞	冠詞の３格と人称代名詞を理解できる
		7週	Lekiton 8: 贈り物（3）／まとめ	冠詞の３格と人称代名詞を使うことができる
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	試験返却と復習	試験の解説と補足を行う
		10週	Lekiton 9: 場所・位置について（1）	場所や位置に関する単語や表現を理解できる
		11週	Lekiton 9: 場所・位置について（2）／前置詞	前置詞の用法を理解できる
		12週	Lekiton 9: 場所・位置について（3）／前置詞	位置や方向を指す表現を使った対話文を読み取ることができる
		13週	Lekiton 9: 場所・位置について（4）／前置詞	3・4格支配の前置詞を使い分けることができる
		14週	小テスト	小テストを行い、理解度を確認する
		15週	総括	前期の総括を行う
		16週	前期末試験	
後期	3rdQ	1週	Lekiton 10: 一日の行動（1）	時間の表現と行動に関する単語と表現を理解できる
		2週	Lekiton 10: 一日の行動（2）／分離動詞	分離動詞の用法を理解できる
		3週	Lekiton 10: 一日の行動（3）／再帰動詞、zu不定詞	再帰動詞とzu不定詞の用法を理解できる
		4週	Lekiton 10: 一日の行動（4）／まとめ	分離動詞とzu不定詞を使うことができる
		5週	小テスト	小テストを行い、理解度を確認し、補足説明する
		6週	Lekiton 11: 病気の症状（1）	病気の症状に関する単語や表現を理解できる
		7週	Lekiton 11: 病気の症状（2）／過去形	動詞の過去形の用法を理解できる
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	試験返却と復習	試験の解説と補足を行う
		10週	Lekiton 11: 過去の出来事／現在完了形	動詞の現在完了形の用法を理解できる
		11週	Lekiton 12: 天候（1）	天候に関する単語や表現を理解できる
		12週	Lekiton 12: 天候（2）／従属の接続詞	従属の接続詞を理解できる

		13週	Lekiton 12: 天候（3）／形容詞の比較級、最上級	形容詞の比較級と最上級の用法を理解できる
		14週	小テスト	小テストを行い、理解度を確認する
		15週	総括	一年間の総括を行う
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	小テスト	相互評価	質問応答	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	40	0	20	0	0	100
基礎的能力	40	40	0	20	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	経営学

科目基礎情報

科目番号	0176	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	大学4年間の経営学が１０時間でざっと学べる　高橋伸夫　KADOKAWA		
担当教員	石原 良晃		

到達目標

（１）企業活動の基本を説明できる。
（２）企業の組織体系について説明できる。
（３）リーダーシップについて説明できる。
（４）企業の戦略について説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	企業活動の基本を十分に理解し、企業について説明できる。	企業活動の基本を理解できる。	企業活動の基本を理解できない。
評価項目2	企業の様々な組織形態について理解し、その特徴を説明できる。	企業組織の基礎について説明できる。	企業組織の基礎について理解できない。
評価項目3	企業の様々な戦略を理解し、現実のリーダーシップについて十分理解し説明できる。	リーダーシップについて説明できる。	リーダーシップについて説明できない。
評価項目4	企業の様々な戦略を理解し、現実の企業行動について説明できる。	企業の戦略の基礎について説明できる。	企業の戦略の基礎について説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	現代社会では、企業が大規模化し、かつ、複雑化している。この講義では、企業経営の基礎を理解させる。
授業の進め方・方法	テキストを用いた講義を中心とするが、理解を深めるためグループでの演習を実施する。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	企業の基本	経営学の対象を理解する。
		2週	経営管理論	企業組織の基礎を理解する。
		3週	意思決定	合理性と効率性の観点を理解する。
		4週	組織デザイン	マクロ組織について理解する。
		5週	モチベーション	モチベーションについて理解する。
		6週	リーダーシップ	リーダーシップついて理解する。
		7週	リーダーシップ	演習を通してリーダーシップについて理解する。
		8週	中間テスト	
	4thQ	9週	経営戦略	戦略論の基礎を理解する。
		10週	全社戦略	全社戦略について理解する。
		11週	競争戦略・事業戦略	競争戦略について理解する。
		12週	アウトソーシング・マーケティング	アウトソーシング・マーケティングについて理解する。
		13週	国際化のための組織と戦略	国際化への対応方法を理解する。
		14週	現代企業の組織と戦略	現代企業の諸問題への対応方法を理解する。
		15週	日本企業の経営課題	今日の日本企業の現状を理解する。
		16週		

評価割合

	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	企業と法

科目基礎情報

科目番号	0181	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	『法の世界へ（第８版）』有斐閣		
担当教員	野本 敏生		

到達目標

１．労働者の権利や労働法の内容を説明できる
２．株式会社の特徴や企業の社会的責任を説明できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	労働者の権利義務関係や労働法による保護政策を詳細に理解できる	労働者の権利義務関係や労働法による保護政策を理解できる	労働者の権利義務関係や労働法による保護政策を理解できない
評価項目2	株式会社の特徴や企業の社会的責任を詳細に理解できる	株式会社の特徴や企業の社会的責任を理解できる	株式会社の特徴や企業の社会的責任を理解できない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(02)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	教科書を使用しての講義形式
授業の進め方・方法	この科目は、学修単位科目のため、講義後にレポート課題を提示し、受講生は自学自習で講義のまとめと考察を行う。
注意点	企業人としての技術者には、労働者の権利を保障する労働法や企業について定める会社法の基礎的な知識が必要不可欠であり、本授業内容の完全理解と積極的な取り組みが求められる。授業前日までにあらかじめ講義内容を予習し、授業後の自学自習により重要事項についてのレポートを作成する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	労働法①概説	労働契約の意味を理解する
		2週	労働法②労働三権	労働者の権利を理解する
		3週	労働法③労働基準法	労働基準法の内容を理解する
		4週	労働法④就業規則	企業の就業規則の意義を理解する
		5週	労働法⑤労働組合法	労働組合運動と不当労働行為の意味を理解する
		6週	労働法⑥雇用形態	現代の雇用形態の変化を理解する
		7週	労働法⑦総括	労働法の総括を行う
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	会社法①株式会社	株式会社のしくみと有限責任の意味を理解する
		10週	会社法②所有と経営の分離	「社員」と「従業員」の違いを理解する
		11週	会社法③取締役と取締役会	取締役会の役割を理解する
		12週	会社法④取締役の基本的義務	取締役の経営判断の意味を理解する
		13週	会社法⑤株主総会	株主の役割と課題を理解する
		14週	会社法⑥株式市場	インサイダー取引の問題点を理解する
		15週	会社法⑦総括	会社法の総括を行う
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	10	90	0	100
基礎的能力	0	0	0	10	90	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国際文化論

科目基礎情報

科目番号	0182	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教科書なし/適宜プリント配布/参考文献：秋山仁（特別監修）・藤本義彦・木原滋哉・天内和人（編集）『技術者倫理』（実教出版、2018年）		
担当教員	島田 雄一郎		

到達目標

（１）グローバル化が進み、価値観が多様化している現代世界の情勢を歴史的背景を踏まえ理解する。
（２）政治、経済、思想、宗教、科学技術などをめぐる世界の諸文化を日本の文化と比較しつつ理解し国際認識を深める。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標1	グローバル化し、価値観が多様化している現代世界の情勢を歴史的背景を踏まえ理解できる。	グローバル化し、価値観が多様化している現代世界の情勢を理解できる。	現代世界の情勢を把握することができない。
到達目標2	世界の諸文化を日本の文化と比較しつつ理解し国際認識を深める。	世界の諸文化を理解し国際感覚を身に付ける。	世界が多様な文化によって成り立っていることを理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(01)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	世界の諸文化について歴史的背景を踏まえ、日本の文化と比較しつつ、政治、経済、思想、宗教、科学技術などテーマごとに分けて理解を深めていく。
授業の進め方・方法	世界の各地域の文化と日本の文化について、歴史的な成り立ちを踏まえ、テーマごとに学習する。授業は講義形式で進め、毎週その日のテーマの理解を定着させるためにワークシートを作成する。学年末にレポートを作成し、国際文化・国際社会に関する自分の考えを明確に表現する力を養成する。
注意点	（変更9/16）前期は遠隔授業を実施したため、評価割合の内、「態度」については「ワークシート」に含み込むこととする。現在の国際関係について、世界の諸文化について、ニュースや新聞や参考文献などから主体的に理解を深めること。

授業の属性・履修上の区分

☑ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	導入（国際とは何か？）	授業全体の見通しと各回のテーマを理解する。
		2週	「日本」とは何か？	「日本」という国の有様を理解する。
		3週	日本と世界の宗教①	日本と世界の諸宗教について理解する。
		4週	日本と世界の宗教②	日本と世界の諸宗教について理解する。
		5週	日本文化論を読む	日本文化についての諸見解を理解する。
		6週	現代世界と資本主義経済	現代世界の資本主義経済を理解する。
		7週	これまでの授業の振り返り	現代の日本と世界の有様について理解する。
		8週	冷戦構造と現代の戦争	世界の冷戦構造と現代の戦争について理解する。
	2ndQ	9週	地球環境問題	地球環境問題について理解する。
		10週	人権問題	世界の人権問題、民族・人種問題について理解する。
		11週	中央アジアをめぐる国際問題	アフガニスタンにおける国際問題を理解する。
		12週	高齢社会の問題	高齢社会の問題について理解する。
		13週	グローバル化した世界の諸問題	グローバル化した世界の諸問題について理解する。
		14週	原子力問題	原子力をめぐる問題について理解する。
		15週	レポートの書き方と作成	レポートを作成することができる。
		16週		

評価割合

	試験	発表	レポート	ワークシート	態度		合計
総合評価割合	0	0	60	30	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	30	10	0	40
専門的能力	0	0	60	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	通信工学Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0169	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	日新出版「要点学習 通信工学」，自作プリント		
担当教員	高橋 芳明		

到達目標

アナログ/デジタル通信の基礎となるA/D変換のしくみや，そこで重要となる信号の時間領域と周波数領域の関係について深く理解することを目標とし，
(1)A/D変換や標本化定理に関する問題を解くことができ、また解説できる
(2)信号のフーリエ級数展開，フーリエ変換に関する問題を解くことができ、また解説できる
(3)パルス変調やアナログ/デジタル信号の変調/復調に関する問題を解くことができ、また解説できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	A/D変換や標本化定理に関する問題を解くことができ、また解説できる	A/D変換や標本化定理に関する問題を解くことができる	A/D変換や標本化定理に関する問題を解くことができない
評価項目2	信号のフーリエ級数展開，フーリエ変換に関する問題を解くことができ、また解説できる	信号のフーリエ級数展開，フーリエ変換に関する問題を解くことができる	信号のフーリエ級数展開，フーリエ変換に関する問題を解くことができない
評価項目3	パルス変調やアナログ/デジタル信号の変調/復調に関する問題を解くことができ、また解説できる	パルス変調やアナログ/デジタル信号の変調/復調に関する問題を解くことができる	パルス変調やアナログ/デジタル信号の変調/復調に関する問題を解くことができない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	アナログ/デジタル通信の基礎となるA/D変換のしくみや，そこで重要となる信号の時間領域と周波数領域の関係について学ぶ
授業の進め方・方法	教科書と授業で配布するプリントを中心に授業を実施する この科目は学修単位科目のため，事前・事後学習としてレポートを実施する
注意点	授業中はプリントへの書き込みを確実に行い，次の授業までに教科書と合わせて復習しておくこと レポートは指定の期日までに必ず提出すること

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	アナログ信号のデジタル化	A/D変換，標本化定理，BPF，LPF，エイリアシングについて説明できる
		2週	信号の周波数，時間領域と周波数領域	周波数，角周波数，スペクトルアナライザについて説明できる
		3週	三角関数で表現するフーリエ級数	周期信号，フーリエ級数，フーリエ係数について説明できる
		4週	指数関数で表現するフーリエ級数	オイラーの公式，複素フーリエ係数について説明できる
		5週	ゲート関数のフーリエ変換	ゲート関数，ゲート関数のフーリエ変換について説明できる
		6週	デルタ関数及びパルス列のフーリエ変換，フーリエ変換の性質	デルタ関数，デルタ関数及びパルス列のフーリエ変換，フーリエ変換の性質について説明できる
		7週	前半のまとめ	第１週～６週までの内容を理解し，説明できる
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	アナログ信号の変調，パルス変調	アナログ信号の変調，パルス変調，PAM，PCMについて説明できる
		10週	通信ケーブル，データ通信，光通信技術，	通信ケーブルの種類と構造，データ通信システム，光通信技術について説明できる
		11週	無線通信	電波の周波数と名称，無線機器，無線LANについて説明できる
		12週	画像通信	画像通信の概要，テレビジョン受像機の仕組み，デジタルテレビジョンの概要について説明できる
		13週	通信装置の入出力機器(1)	情報のデジタル化，A/D変換とD/A変換について説明できる
		14週	通信装置の入出力機器(2)	通信装置の入出力機器，録音・再生機器について説明できる
		15週	後半のまとめ	第9週～14週までの内容を理解し，説明できる
		16週	前期末試験	

評価割合

	試験	提出物	合計
総合評価割合	70	30	100

基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	卒業研究

科目基礎情報

科目番号	0170	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 8
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	8
教科書/教材			
担当教員	岡村 健史郎,石原 良晃,杉野 直規,山田 博,北風 裕教,橘 理恵,松村 遼,高橋 芳明,尾崎 南斗		

到達目標

(1)専門教育の仕上げとして、情報工学の基礎知識をもとに課題に対して自ら計画を立て、継続 的に研究や開発を行うことができる能力を養う。
(2)計算機などを用いて情報の収集・整理を行うことができ、課題に対して、これまで学習してきた専門分野における基礎知識より自分の考えをまとめることができる。
(3)課題の問題に対して他者と討論し、複数の解析手法を考案し、その中から最適なものを示す能力を身につけ、システムを確立することができる。
(4)研究成果について的確に発表を行い、論文にまとめ上げる能力を身に付けることを目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	自ら計画を立て、継続 的に研究や開発を行うことができる。	継続 的に研究や開発を行うことができる。	継続 的に研究や開発を行うことができない。
評価項目2	情報の収集・整理を行うことができ、自分の考えをまとめることができる。	情報の収集・整理を行うことができ、まとめることができる。	情報の収集・整理を行うことができ、まとめることができない。
評価項目3	他者と討論し、複数の解析手法を考案し、その中から最適なものを示す能力を身につけ、システムを確立することができる。	他者と討論し、解析手法を考案し、システムを確立することができる。	他者と討論し、解析手法を考案し、システムを確立することができない。
評価項目4	研究成果について的確に発表を行い、論文にまとめ上げることができる。	研究成果について発表を行い、論文にまとめ上げることができる。	研究成果について発表を行い、論文にまとめ上げることができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05) JABEE J(06) JABEE J(07) JABEE J(08) JABEE J(09) JABEE J(10)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 本校 (1)-c 情報 (4)-a 情報 (4)-b 情報 (4)-c

教育方法等

概要	各担当教員より指示されたテーマについて研究をおこなう。
授業の進め方・方法	各担当教員の指示に従う
注意点	・研究テーマについては、先だって行われるガイダンスにおいて各教員と相談のうえ決定する。 ・研究においては、できるだけ自主的に問題を解決し、応用力を養うと同時に各自責任をもってテーマに取り組む。 ・中間発表会および卒業研究発表会を実施する。 ・研究日誌と月報および英語によるサマリー（500ワード）は、卒業論文と合わせて期限までに提出すること。 追記1：研究室での通常の対面による研究が実施できない場合は、TeamsやWebClass等による遠隔研究を実施します。 追記2：発表会を通常の対面による形式で実施できない場合は、Teamsによる遠隔発表会を実施します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	各卒研室における研究説明
		2週	テーマ周辺の基礎知識の習得	研究テーマの背景、基礎知識、目的などを学習する
		3週	テーマ周辺の基礎知識の習得	研究テーマの背景、基礎知識、目的などを学習する
		4週	テーマ周辺の基礎知識の習得	研究テーマの背景、基礎知識、目的などを学習する
		5週	テーマ周辺の基礎知識の習得	研究テーマの背景、基礎知識、目的などを学習する
		6週	テーマ周辺の基礎知識の習得	研究テーマの背景、基礎知識、目的などを学習する
		7週	研究計画の立案	問題解決のための調査、実験、解析、開発の計画を立てる。
		8週	研究計画の立案	問題解決のための調査、実験、解析、開発の計画を立てる。
	2ndQ	9週	研究計画の立案	問題解決のための調査、実験、解析、開発の計画を立てる。
		10週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		11週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		12週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		13週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		14週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		15週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		16週		

後期	3rdQ	1週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		2週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		3週	考察	得られた結果の工学的分析や数理手法を用いての解析および考察
		4週	考察	得られた結果の工学的分析や数理手法を用いての解析および考察
		5週	中間発表	研究成果をマルチメディア機器を用いて口頭で発表する。
		6週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		7週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		8週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
	4thQ	9週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		10週	データ収集／システム開発	実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行う。
		11週	考察	得られた結果の工学的分析や数理手法を用いての解析および考察
		12週	考察	得られた結果の工学的分析や数理手法を用いての解析および考察
		13週	卒業研究報告書の作成	研究の背景、目的、内容、結果、考察などを報告書としてまとめる。
		14週	最終発表	研究成果をマルチメディア機器を用いて口頭で発表する。
		15週	卒業研究報告書の作成	研究の背景、目的、内容、結果、考察などを報告書としてまとめる。
		16週		

評価割合

	論文・成果物	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	80	20	0	0	0	0	100

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	創造演習Ⅲ

科目基礎情報

科目番号	0171	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	前期:2
教科書/教材			
担当教員	杉野 直規,松村 遼,中村 泰裕,杉本 昌弘,浦田 数馬,山口 伸弥		

到達目標

練習船大島丸の情報機器を理解し、多角的視点から、船内使用の要求を汲み取り、課題解決のための設計解を創案できる。

(1)船内において、規律を守り安全に行動することが出来る。
(2)船橋航海計器、船舶推進プラント、機関室内主要機器等の概要が、本科で学んできた情報系分野の視点から理解し、説明することができる。さらに、船内使用上の課題を提起し、その問題解決方法を見つけ、グループワークで討議し、解決策を見つけることができる。
(3)グループワークを通じて、個人あるいはチームとして討論し、協調力やリーダーシップ力を高めることができる。そして、自己の変化と成長に気づくことができる。
(4)チームとして課題や問題解決方法などの意見を取りまとめ、このことが実践で活用できるかを整理し、商船学科専門教員や情報工学科の教員に対して、具体的かつ論理的に説明することができる。さらに、個人の意見を加えて、報告書をまとめ上げることができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
練習船大島丸の情報機器を理解し、多角的視点から、船内使用の要求を汲み取り、課題解決のための設計解を創案できる	船内に使用されている情報機器について、技術者としての専門知識を使って、積極的に質疑応答をすることで理解を深め、船内使用の要求をくみ取ることで課題や問題解決法を提案できる	船内に使用されている情報機器について、質疑応答を通じて理解することができ、船内使用の要求を汲み取ることで課題を提起することができる	船内に使用されている情報機器について、質疑応答ができず、理解することが難しい。取組態度も悪い
練習船大島丸の情報機器を理解し、多角的視点から、船内使用の要求を汲み取り、課題解決のための設計解を創案できる	リーダーシップを発揮して、班員と協力し、迅速かつ効率的な議論ができている	班員と協力して議論ができるが、積極性にやや欠けるところがある	班員と協力して議論ができない。
練習船大島丸の情報機器を理解し、多角的視点から、船内使用の要求を汲み取り、課題解決のための設計解を創案できる	専門的知識を使って、積極的にコミュニケーションを取りながら説明できる	専門的知識を使って、ある程度はコミュニケーションをとりながら説明できる	専門的に知識が不足しており、説明ができないことが多く、コミュニケーションがとれない
自主的・継続的な学習能力	自主的、継続的な取り組みが出来ており、レポートは期限までに提出された	継続的な取り組みが出来ており、レポートは期限までに提出された	自己管理ができず、レポートは期限前に提出できない
発表力とコミュニケーション力	時間内に非常にわかり易く説明され、質疑も的確に応答した	時間内に説明され、質疑も応答できた	説明が不十分であり、再発表でも同様の内容であった

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05) JABEE J(06) JABEE J(07) JABEE J(08) JABEE J(09) JABEE J(10)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 本校 (1)-c 情報 (4)-c

教育方法等

概要	・本科目は、商船学科と異なる分野の情報工学の専門的知識を学んだ学生が、船上経験を通じて、コミュニケーション能力ならびに技術者としての多角的視点や協調性などを修養する。
授業の進め方・方法	・出席状況，実習態度（服装，準備体操，復唱を含む），実技習得度及び課題を総合的に評価する。船上では危険を伴うこともあるので常に安全上の注意を守り真剣に取り組む姿勢が大切であるため、本科目を通じて、船舶職員から知識のみではなく行動習慣も指導を受け、体験する。
注意点	・安全上の理由から、乗船時に指定の服装・靴ではない格好の学生や、態度の学生は、その回の成績を0点として受講を拒否することがあるので注意されたい。 ・練習船大島丸の航海実習の実施日に欠席した場合は、大島丸補習航海時に乗船することで対応する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	講義ガイダンス（講義室）	授業計画、到達目標、評価方法の説明と書注意を聞き、取り組む姿勢や自分の役割を理解する。
		2週	大島丸ガイダンス（大島丸）	大島丸において演習実施のための説明と諸注意を聞き、取り組む姿勢や自分の役割を理解する。
		3週	練習船大島丸（1日乗船実習）	練習船大島丸において、実際に運航し、船内機器の使用体験を行う。また、共同作業や安全作業を行うことで、自発的な協調性を養うことができる。（（仮）宮島において下船）（欠席した場合は、補習航海時へ乗船することで対応）
		4週	練習船大島丸（1日乗船実習）	練習船大島丸において、実際に運航し、船内機器の使用体験を行う。また、共同作業や安全作業を行うことで、自発的な協調性を養うことができる。（（仮）宮島において下船）（欠席した場合は、補習航海時へ乗船することで対応）
		5週	練習船大島丸（1日乗船実習）	練習船大島丸において、実際に運航し、船内機器の使用体験を行う。また、共同作業や安全作業を行うことで、自発的な協調性を養うことができる。（（仮）宮島において下船）（欠席した場合は、補習航海時へ乗船することで対応）

		6週	練習船大島丸（1日乗船実習）	練習船大島丸において、実際に運航し、船内機器の使用体験を行う。また、共同作業や安全作業を行うことで、自発的な協調性を養うことができる。（（仮）宮島において下船）（欠席した場合は、補習航海時へ乗船することで対応）
		7週	練習船大島丸の情報機器説明1（航海系、機関系）	10班（1班4人程度）を編成し，さらに5班程度ずつ２グループに分け航海系，機関系それぞれについて練習船大島丸講義室等で説明を受ける. ※航海系，機関系それぞれ最大40分程度 船内で用いられている情報機器の説明を航海系と機関系に分けて受講し、理解することができる
		8週	グループディスカッション	【対象設定（練習船大島丸実地調査取材含む）】 ・10班（1班4人程度）に分かれて、現状分析、問題提起を行うことで明確な目標設定を行い、問題解決法の提案などの、グループで決定した課題の討議を行うことで企画書（あらたな技術や応用サービスの提案）ができる。 ・実利用可能な企画書の作成を目指すため、次回練習船大島丸の情報機器説明2の時に船舶職員への質問準備をすることができる。
	2ndQ	9週	グループディスカッション	【対象についての技術的な項目の調査』 ・10班（1班4人程度）に分かれて、現状分析、問題提起を行うことで明確な目標設定を行い、問題解決法の提案などの、グループで決定した課題の討議を行うことで企画書（あらたな技術や応用サービスの提案）ができる。 ・実利用可能な企画書の作成を目指すため、次回練習船大島丸の情報機器説明2の時に船舶職員への質問準備をすることができる。
		10週	グループディスカッション	【問題解決のための提案などの企画を導き出す】 ・10班（1班4人程度）に分かれて、現状分析、問題提起を行うことで明確な目標設定を行い、問題解決法の提案などの、グループで決定した課題の討議を行うことで企画書（あらたな技術や応用サービスの提案）ができる。 ・実利用可能な企画書の作成を目指すため、次回練習船大島丸の情報機器説明2の時に船舶職員への質問準備をすることができる。
		11週	グループディスカッション	【企画を遂行するための技術的な要件等の調査・検討】 ・10班（1班4人程度）に分かれて、現状分析、問題提起を行うことで明確な目標設定を行い、問題解決法の提案などの、グループで決定した課題の討議を行うことで企画書（あらたな技術や応用サービスの提案）ができる。 ・実利用可能な企画書の作成を目指すため、次回練習船大島丸の情報機器説明2の時に船舶職員への質問準備をすることができる。
		12週	練習船大島丸の情報機器説明2（停泊実習）	・10班（1班4人程度）に分かれて、グループディスカッションで討議した課題について、実現可能性について、改めて停泊中の船舶において、見学や質疑応答を行いながら検討する
		13週	グループディスカッション	意見をまとめることができる
		14週	グループ討論発表／報告書提出（各自）	・グループ毎に設定した課題について、発表を行い、グループ以外の他者と討論できる ・グループ毎に検討した課題について、討論発表での質疑応答を踏まえて、各自、報告書としてまとめることができる。
		15週	グループ討論発表／報告書提出（各自）	・グループ毎に設定した課題について、発表を行い、グループ以外の他者と討論できる ・グループ毎に検討した課題について、討論発表での質疑応答を踏まえて、各自、報告書としてまとめることができる。
		16週		

評価割合

	レポート	口頭発表	合計
総合評価割合	40	60	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	40	60	100

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	制御システム工学

科目基礎情報

科目番号	0172	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	自作資料を配布, 参考書：制御工学　実教出版社		
担当教員	増井 詠一郎		

到達目標

現代制御理論を用いた計測制御系の基礎および設計法の基礎を理解できることを目標とする.
（１）行列論に基づく計算の習熟
（２）基本要素のモデル化, 状態方程式と出力方程式の理解
（３）状態フィードバック制御と安定性の理解

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標１	行列論に基づき, 逆行列, ランク, 固有値固有ベクトル等の計算ができ, その概念を理解できる.	行列論に基づき, 逆行列, ランク, 固有値固有ベクトル等の計算ができる.	行列論に基づき, 逆行列, ランク, 固有値固有ベクトル等の計算ができない.
到達目標２	基本要素のモデル化及び状態方式と出力方程式の導出ができ, 状態の概念が理解できる.	基本要素のモデル化及び状態方式と出力方程式の導出ができる.	基本要素のモデル化及び状態方式と出力方程式の導出ができない.
到達目標３	システムの安定性について判別及び状態フィードバック制御の設計ができ, その概念を理解できる.	システムの安定性について判別及び状態フィードバック制御の設計ができる.	システムの安定性について判別及び状態フィードバック制御の設計ができない.

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	4年次の古典制御理論を再復習したうえで5年次のシステム制御工学の基礎と応用を講究する。
授業の進め方・方法	授業内容（１）基本要素のモデル化（２）状態方程式と出力方程式（３）行列論の基礎（４）応答の計算法（５）状態フィードバック制御設計（６）オブザーバについて, 主に自作の資料を用いて講義を進める.
注意点	特に、4年開講される制御工学を補填する形式で連続系の制御系設計法を講義するため、4年次の制御工学の復習し、理解できていることが必要不可欠である。 各分野は特に例題から基礎を学び、一般論へ講義を進める方法をとる。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	システム基本要素のモデル化	数学モデル化のための基本事項を理解できる.
		2週	状態方程式と出力方程式	状態方程式出力方程式の意義を理解できる.
		3週	行列論の基礎1	ベクトル, 行列, 行列式, 逆行列, rankの定義と計算方法を理解できる.
		4週	行列論の基礎2	固有値, 固有ベクトルの定義とその計算方法を理解できる.
		5週	漸近安定性	システムの漸近安定性の定義と必要十分条件を理解できる.
		6週	状態方程式の解	状態方程式の解の導出とその計算方法を理解できる.
		7週	状態方程式の応答計算法	種々の状態方程式の応答計算法について理解できる.
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	状態フィードバック制御とその設計	状態フィードバック制御及び極配置について理解できる.
		10週	状態変数変換と対角正準系	状態変数変換の概念を理解し, 対角正準系の導出ができる.
		11週	可制御性	可制御性の定義と判別法について理解できる.
		12週	可制御正準系	可制御正準系に変換できる.
		13週	可制御正準形式を利用した状態フィードバック制御設計	可制御正準系を介した状態フィードバック制御の設計ができる.
		14週	オブザーバ	オブザーバの概念について理解できる.
		15週	オブザーバ併合型状態フィードバック制御	分離定理に基づきオブザーバと状態フィードバック制御の設計ができる.
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	レポート	演習課題	その他	合計
総合評価割合	70	10	20	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	10
専門的能力	50	10	20	0	80
分野横断的能力	10	0	0	0	10

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	デジタル・アナログ集積回路

科目基礎情報

科目番号	0173	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	[教科書] 使用しない　/　[教材] 自作プリント		
担当教員	山田 博		

到達目標

(１) 半導体材料におけるキャリヤの基本的性質、金属や半導体の電子物性の基礎を理解し説明できる。
(２) ダイオードやトランジスタのpn接合におけるエネルギーバンド構造を理解し説明できる。
(３) C-MOSを用いたインバータ回路、ゲート回路、複合論理回路の回路構成や動作原理を理解し分析的観点から回路解析や計算ができる。
(４) メモリー集積回路の回路構成や動作原理を理解し分析的観点から回路解析や計算ができる。
(５) A/D変換やD/A変換について回路構成や動作原理を理解し分析的観点から回路動作の説明ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目１	半導体材料におけるキャリヤの基本的性質、金属や半導体の電子物性の基礎を理解し問いかけの8割以上を説明できる。	半導体材料におけるキャリヤの基本的性質、金属や半導体の電子物性の基礎を理解し問いかけの6割以上を説明できる。	半導体材料におけるキャリヤの基本的性質、金属や半導体の電子物性の基礎の理解が不十分で問いかけの4割を越えて説明できない。
評価項目２	ダイオードやトランジスタのpn接合におけるエネルギーバンド構造を理解し問いかけの8割以上を説明できる。	ダイオードやトランジスタのpn接合におけるエネルギーバンド構造を理解し問いかけの6割以上を説明できる。	ダイオードやトランジスタのpn接合におけるエネルギーバンド構造の理解が不十分で問いかけの4割を越えて説明できない。
評価項目３	C-MOSを用いたインバータ回路、ゲート回路、複合論理回路の回路構成や動作原理を理解し問いかけの8割以上を分析的観点から回路解析や計算ができる。	C-MOSを用いたインバータ回路、ゲート回路、複合論理回路の回路構成や動作原理を理解し問いかけの6割以上を分析的観点から回路解析や計算ができる。	C-MOSを用いたインバータ回路、ゲート回路、複合論理回路の回路構成や動作原理の理解が不十分で問いかけの4割を越えて分析的観点から回路解析や計算ができない。
評価項目４	メモリー集積回路の回路構成や動作原理を理解し問いかけの8割以上を分析的観点から回路解析や計算ができる。	メモリー集積回路の回路構成や動作原理を理解し問いかけの6割以上を分析的観点から回路解析や計算ができる。	メモリー集積回路の回路構成や動作原理の理解が不十分で問いかけの4割を越えて分析的観点から回路解析や計算ができない。
評価項目５	A/D変換やD/A変換について回路構成や動作原理を理解し問いかけの8割以上を分析的観点から動作説明できる。	A/D変換やD/A変換について回路構成や動作原理を理解し問いかけの6割以上を分析的観点から動作説明できる。	A/D変換やD/A変換について回路構成や動作原理の理解が不十分で問いかけの4割を越えて分析的観点から動作説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	デジタル回路とアナログ回路を合わせもつシステムＬＳＩは、自然界のアナログ信号とコンピュータのデジタル信号を同時に扱うことができます。現在、工場やビルの電気設備や、自動車、家電、携帯電話の電子回路などに幅広く使われています。このようなデジタル素子とアナログ素子の混在するＬＳＩ設計の基礎を学習します。
授業の進め方・方法	講義はオリジナルプリントで行い、重要キーワードがブランクになっています。
注意点	専門性の高い授業ですので授業には集中して望むこと。居眠りや授業と関係のない私語は謹しみましょう。 追記1：遠隔講義、遠隔演習をWebClassにて実施する場合があります。 追記2：定期テストをWebClassにて実施する場合があります。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス / 日本のデジタルエレクトロニクス産業	日本のデジタルエレクトロニクス産業とLSI産業について現状を理解し説明できる。
		2週	不純物半導体のバンド理論	pn接合のエネルギーバンド構造を理解・分析し説明できる。
		3週	pn接合でのキャリア注入と整流特性	ドリフト速度、半導体のオームの法則、キャリア注入を理解・分析し説明できる。
		4週	バイポーラトランジスタのバンド構造	キャリアの注入効率と輸送効率、ｇパラメータ等価回路を理解・分析し説明できる。
		5週	MOSゲートのバンド構造とMOS-FETの特性(1)	MOSゲートの蓄積状態、空乏層状態、反転状態、MOS-FETの線形領域での特性を理解・分析し説明できる。
		6週	MOSゲートのバンド構造とMOS-FETの特性(2)	MOS-FETの飽和領域での特性、キャリアの走行時間を理解・分析し説明できる。
		7週	CMOS論理ゲート回路	ｐチャネル型、ｎチャネル型、相補型、複合論理ゲートを理解して回路を分析し説明できる。
		8週	前期中間試験	定期試験に向けて計画的に学習できる。
	4thQ	9週	メモリ集積回路(１)	記憶ノード、DRAM、相安定フリップフロップ、SRAMを理解・分析し説明できる。
		10週	メモリ集積回路(２)	浮遊ゲート、EEPROM、FeRAMを理解・分析し説明できる。

		11週	アナログ・デジタル変換回路	フラッシュAD変換器、積分型AD変換器を理解・分析し説明できる。
		12週	デジタル・アナログ変換回路	抵抗アレイ型DA変換器、R-2R型DA変換器を理解・分析し説明できる。
		13週	集積化プロセス(１)	単結晶シリコンインゴッド、シリコンウェーハ、平滑化、熱酸化を理解し説明できる。
		14週	集積化プロセス(２)	ＣＶＤ成膜法、スパッタ成膜法、真空蒸着法、ソグラフィを理解し説明できる。
		15週	総合演習	達成目標の自己チェックと各種試験対策ができる。
		16週	学年末試験	定期試験に向けて計画的に学習できる。

評価割合

	試験	課題	相互評価	授業態度			合計
総合評価割合	90	0	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	技術英語

科目基礎情報

科目番号	0174	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	科学技術英語　青柳忠克(産業図書) / 自作プリント		
担当教員	尾崎 南斗		

到達目標

(1)英文内容を読解により理解できる。
(2)英作文により技術英語で意思伝達を表現できる。
(3)英文による技術説明・解説について、分野のバックグラウンドがあれば理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標1	科学技術論文や技術文書における一般的な単語や表現／言い回し、用例を習得し、内容を正確に理解できる。	科学技術論文や技術文書における一般的な単語や表現／言い回し、用例を習得し、内容を概ね理解できる。	科学技術論文や技術文書における一般的な単語や表現／言い回し、用例を習得できない。
到達目標2	技術的内容を含む題材に対して，英作文により内容を表現し、確実な意思伝達ができる。	技術的内容を含む題材に対して，英作文により内容を表現できる。	技術的内容を含む題材に対して，英作文により内容を表現できない。
到達目標3	技術的説明・解説について、分野のバックグラウンドがあれば内容を正確に理解できる。	技術的説明・解説について、分野のバックグラウンドがあれば内容を概ね理解できる。	技術的説明・解説について、内容を理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(09)
本校 (1)-a 情報 (4)-b

教育方法等

概要	技術・工学分野の英文に対する、リーディング・ライティング・リスニングを学習する。
授業の進め方・方法	テキスト及び自作教材を中心に授業を実施する。
注意点	講義時に理解できなかった箇所は,質問し持ち越さないように心掛ける。 レポートは指定の期日までに必ず提出すること。 評価方法について、授業態度や出席状況が芳しくない場合、下記の限りではないので十分に注意すること。 (10/06変更)前期中間及び期末試験をレポートに変更したため、そのレポートにより前期試験評価を行う

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	和訳(基礎知識、グラフ)	グラフについての文例を和訳できる。
		2週	和訳(基礎知識、オームの法則)	オームの法則についての文例を和訳できる。
		3週	和訳(基礎知識、金属と合金)	金属と合金についての文例を和訳できる。
		4週	構文型Ⅰ(SVM型)	構文型Ⅰ(SVM型)について説明できる。
		5週	和訳(基礎知識、単位)	単位についての文例を和訳できる。
		6週	和訳(基礎知識、温度の尺度)	温度の尺度についての文例を和訳できる。
		7週	構文型Ⅱ(SVOM型)	構文型Ⅱ(SVOM型)について説明できる。
		8週	問題演習	ここまでの授業項目に関する演習問題を解くことができる。
	2ndQ	9週	和訳(基礎知識、電気)	電気についての文例を和訳できる。
		10週	和訳(基礎知識、機械のメカニズム)	機械のメカニズムについての文例を和訳できる。
		11週	命令文の構文パターン	命令文の構文パターンについて説明できる。
		12週	和訳(基礎知識、物質)	物質についての文例を和訳できる。
		13週	和訳(基礎知識、検査)	検査についての文例を和訳できる。
		14週	動詞の基本用法パターン(受動態)	動詞の基本用法パターン(受動態)について説明できる。
		15週	和訳(基礎知識、誤差)	誤差についての文例を和訳できる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	和訳(基礎知識、エネルギー)	エネルギーについての文例を和訳できる。
		2週	動詞の基本用法パターン(進行形、完了形)	動詞の基本用法パターン(進行形、完了形)について説明できる。
		3週	和訳(基礎知識、有効数字)	有効数字についての文例を和訳できる。
		4週	和訳(基礎知識、やさしい算術)	やさしい算術についての文例を和訳できる。
		5週	動詞の基本用法パターン(一般動詞、時制)	動詞の基本用法パターン(一般動詞、時制)について説明できる。
		6週	和訳(基礎知識、単位の換算)	単位の換算についての文例を和訳できる。
		7週	和訳(製図、画面の選択と配置)	画面の選択と配置についての文例を和訳できる。
		8週	問題演習	ここまでの授業項目に関する演習問題を解くことができる

	4thQ	9週	助動詞の構文パターン(基本構文、未来、義務、確率)	助動詞の構文パターン(基本構文、未来、義務、確率)について説明できる。
		10週	和訳(製図、絵画図)	絵画図についての文例を和訳できる。
		11週	和訳(電気工学、回路)	回路についての文例を和訳できる。
		12週	助動詞の構文パターン(可能、許可、義務、推奨)	助動詞の構文パターン(可能、許可、義務、推奨)について説明できる。
		13週	和訳(コンピュータとシステム、コンピュータ)	コンピュータについての文例を和訳できる。
		14週	和訳(コンピュータとシステム、アルゴリズム)	アルゴリズムについての文例を和訳できる。
		15週	不定詞の構文パターン。	不定詞の構文パターンについて説明できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	提出物	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	70	30	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	信号処理

科目基礎情報

科目番号	0183	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	後期:4
教科書/教材	信号処理入門（佐藤幸男，オーム社），自作プリント		
担当教員	杉野 直規		

到達目標

具体的に，以下のレベルを目標とする。
(1)信号処理の基礎を説明できる。
(2)雑音除去法を説明でき，使用できる。
(3)相関係数および相関関数を説明でき，使用できる。
(4)主にフーリエ変換を用いた周波数解析を説明でき，フィルタリングなどに使用できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1：	AD変換やサンプリング定理など，信号処理の基礎を理解し，説明できる.	AD変換やサンプリング定理など，信号処理の基礎を理解できる.	AD変換やサンプリング定理など，信号処理の基礎を理解できない.
評価項目2：	種々の雑音除去法の原理を理解し，そられを使用できる.	種々の雑音除去法の原理を理解できる.	種々の雑音除去法の原理を理解できない.
評価項目3：	相関関数の基礎となる相関係数を理解し，相関関数について説明できる。また，それらを使用できる。	相関関数の基礎となる相関係数を理解し，相関関数について説明できる.	相関関数の基礎となる相関係数を理解できない．相関関数について説明できない.
評価項目4：	主にフーリエ変換を用いた周波数解析を説明でき，それを用いて周波数解析および周波数フィルタリングができる．他の周波数解析手法としてWavelet解析などの概略を説明できる.	主にフーリエ変換を用いた周波数解析を理解でき，それを用いて周波数解析および周波数フィルタリングができる．他の周波数解析手法としてWavelet解析などの概略を理解できる.	主にフーリエ変換を用いた周波数解析を理解できない．それを用いて周波数解析および周波数フィルタリングができない．他の周波数解析手法としてWavelet解析などの概略を理解できない.

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)

教育方法等

概要	映像，音声，データなどの信号から必要な情報を取り出すための基本的な処理方法を理解し，それらを適切に利用できる能力を身に着けることを目標とする。自学自習の時間などを活用して，各種ソフトウェア(Excel，数値解析ソフトウェアなど)を用いた演習や簡単な処理プログラムの作成を通じ，各手法への理解を深め，適用能力を養う。
授業の進め方・方法	教科書の内容を中心に講義を行う。理解を助けるために自学自習の時間を利用し，演習課題を課す。自学自習（事前・事後学習）では各種ソフトウェア(Excel，数値解析ソフトウェアなど)を用いた演習（17課題程度）を実施し，レポートをまとめる.
注意点	・講義と並行して講義に組み込まれた自学自習の時間に講義内容を実践する課題を課すので講義中の自学自習の時間と．家庭学習(毎週，最低週2時間)を使って確実にレポートとして提出すること。(17課題程度，主にEXCELを使用) ・きちんと出席しないとレポート・演習をこなすことはできない。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	信号処理とは	信号処理の基礎，AD変換，サンプリング定理について説明できる。
		2週	雑音除去法(1)－移動平均法①－	移動平均法の基礎を理解し，単純移動平均法を使用できる。
		3週	雑音除去法(2)－移動平均法②－	多項式を用いる移動平均法を理解し，使用できる。また，画像の平滑化処理についても関連して説明できる。
		4週	雑音除去法(3)－積算平均化－	積算平均化手法を理解し，使用できる。
		5週	相関関数(1)－相関係数－	相関係数を理解し，使用できる。
		6週	相関関数(2)－相互相関関数－	相互相関関数を理解し，使用できる。
		7週	相関関数(3)－自己相関関数－	自己相関関数を理解し，使用できる。
		8週	後期中間試験	第1週～第7週までのまとめ。
	4thQ	9週	周波数解析	周波数解析の概略を説明できる。
		10週	フーリエ級数展開(1)－基礎－	フーリエ級数展開の基礎を理解し，説明できる。
		11週	フーリエ級数展開(2)－性質－	フーリエ級数展開の性質を理解し，説明できる。
		12週	フーリエ変換	フーリエ級数展開からフーリエ変換への拡張を理解し，説明できる。
		13週	高速フーリエ変換(FFT)	FFTの原理を理解し，使用できる。
		14週	周波数フィルタリング	フーリエ変換を用いたフィルタリングの特徴，注意点を理解し，使用できる。
		15週	他の周波数解析法	Wavelet，STFT(Short Time Fourier Transform)などの周波数解析法を説明できる。
		16週	学年末試験	第9週～第15週までのまとめ。

評価割合

	試験	レポート	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	60	40	100
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	ソフトウェア工学

科目基礎情報

科目番号	0184	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	前期:4
教科書/教材	かんたんUML入門[改定版2版]（プログラミングの教科書）竹政昭利　林田幸司　大西洋平　三村次郎著　技術評論社		
担当教員	北風 裕教		

到達目標

(1)ソフトウェア工学の構成軸を理解し、プログラミングにおける工学的視点を説明できる。
(2)要求と分析、ソフトウェア設計を理解している。
(3)ソフトウェアテスト、保守と発展について理解している。
(4)ソフトウェアプロセス（ライフサイクルモデル）について理解している。
(5)ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解している。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	ソフトウェア工学の構成軸を理解し、プログラミングにおける工学的視点を説明できる。	ソフトウェア工学の構成軸を理解し、プログラミングにおける工学的視点を理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	ソフトウェア工学の構成軸を理解していない。また、プログラミングにおける工学的視点を説明できない。
評価項目2	要求と分析、ソフトウェア設計を理解している。	要求と分析、ソフトウェア設計を理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	要求と分析、ソフトウェア設計を理解していない。
評価項目3	ソフトウェアテスト、保守と発展について理解している。	ソフトウェアテスト、保守と発展について理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	ソフトウェアテスト、保守と発展について理解していない。
評価項目4	ソフトウェアプロセス（ライフサイクルモデル）について理解している。	ソフトウェアプロセス（ライフサイクルモデル）について理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	ソフトウェアプロセス（ライフサイクルモデル）について理解していない。
評価項目5	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解している。	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解していない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-c 情報 (4)-a

教育方法等

概要	ソフトウェア系領域では、問題を解決する手順という視点でソフトウェアを抽象化した概念であるアルゴリズムとデータ構造について学ぶ。ソフトウェア工学の分野では、ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを理解する。
授業の進め方・方法	自作プリントと演習用プリントを中心に講義。理解度向上のためのレポート課題を適宜実施する。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。
注意点	レポートや宿題は定期の期日までに必ず提出すること（期日を過ぎた場合は原点の対象とする。） 授業中に終始寝ている学生や、スマートフォンなどをいじって授業に参加していない学生は、評価割合で算出した結果から回数に応じて最終的に減点を行うこととする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ソフトウェア工学概論	ソフトウェア工学の目的や目標が説明できる。
		2週	ソフトウェア工学的視点	構造化プログラミング、モジュール化プログラミング、オブジェクト指向プログラミングについて説明できる。
		3週	要求と分析（1）	要求獲得・要求記述について説明できる。
		4週	要求と分析（2）	構造化分析（データフローモデル・状態遷モデル・実体関連モデル）について説明できる。
		5週	要求と分析（3）	オブジェクト指向分析について説明できる。
		6週	ソフトウェア設計（1）	構造化設計について理解できる。
		7週	ソフトウェア設計（2）	オブジェクト指向設計について理解できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	ソフトウェアテスト	ソフトウェアテストに関する基本事項を説明できる。
		10週	保守と発展	保守と発展の技術について説明できる。
		11週	ソフトウェアプロセス	ライフサイクルモデル、プロセスの定義と実行、プロセスの評価と改善について説明できる。
		12週	ツールと環境	ソフトウェアの開発ツールや開発環境について具体的に説明できる。
		13週	ソフトウェア品質	ソフトウェアの品質特性や品質管理について説明できる。
		14週	プロダクトとプロセスの管理	構成管理、プロジェクト管理について説明できる。

		15週	演習問題	演習問題が解ける。
		16週	前期期末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	定期課題	レポート・確認テスト	その他（授業態度）減点方式	合計
総合評価割合	60	0	0	20	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	20	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	パターン認識

科目基礎情報

科目番号	0185	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	自作プリント		
担当教員	海田 健		

到達目標

1．パターン認識の技術は、工学のみならず、経済等においても用いられている。
2．社会において広く用いられているパターン認識のごく基礎的な知識を学ぶことを、この科目の到達目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目 1	識別に関する基礎的な説明ができること。	識別に関する基礎的な説明が、ヒントを与えられるとできること。	識別に関する基礎的な説明ができない。
評価項目 2	学習に関する基礎的な説明ができること。	学習に関する基礎的な説明が、ヒントをあたえられるとできること。	学習に関する基礎的な説明ができない。
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	講義および実習。
授業の進め方・方法	質問をしない学生は理解しているとして授業をすすめる。 実習ではプログラムを組ませて、実際に動作を確認することを通して、アルゴリズム等を理解させる。
注意点	参加型の授業である。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	パターン認識の概略	パターン認識の流れ、データの種類、データの扱い方
		2週	識別の概略-I	識別規則、学習
		3週	識別の概略-II	識別率の推定方法
		4週	ベイズ識別	ベイズ識別規則、尤度比
		5週	前処理-I	正規化
		6週	前処理-II	白色化
		7週	近傍法	k-NN法
		8週	線形識別-I	正規方程式
	2ndQ	9週	線形識別-II	判別分析
		10週	パーセプトロン-I	学習規則
		11週	パーセプトロン-II	誤差逆伝搬
		12週	パーセプトロン-III	過学習
		13週	クラスタリング-I	距離公理、k平均法
		14週	クラスタリング-II	単連結法
		15週	クラスタリング -III	ウォード法
		16週		

評価割合

	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	30	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	30	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報工学特論Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0186	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	集中	週時間数	
教科書/教材			
担当教員	開講しない		

到達目標

（１）自由貿易について説明できる。
（２）外国為替について説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	自由貿易について理解し、説明できる。	自由貿易について理解できる。	自由貿易について説明できない。
評価項目2	外国為替について理解し、説明できる。	外国為替について理解できる。	外国為替について説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	現代社会の現象を理解するために、経済面からグローバル化する世界の様子ををとりあげながら国際経済・国際金融に関するトピックを紹介する。
授業の進め方・方法	集中講義で実施する。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	経済の基本概念	経済活動について理解する。
		2週	グローバルな経済活動	国際取引と国際収支について理解する。
		3週	自由貿易と保護主義	自由貿易の利益、貿易政策の効果、関税について理解する。
		4週	ユニクロは日本製か？	企業の国際化のプロセスについて理解する。
		5週	証券投資	証券投資について理解する。
		6週	人の国際移動	労働力調整について理解する。
		7週	外国為替相場	外国為替の仕組みと為替相場制度について理解する。
		8週	変動相場制の基礎	GATT＝IMF体制からポスト冷静後の世界経済について理解する。
	2ndQ	9週	グローバリズムとリージョナリズム	関税同盟の効果とＥＰＡについて理解する。
		10週	通貨統合	国民経済の統合について理解する。
		11週	通貨危機	アジア通貨危機、リーマンショックについて理解する。
		12週	技術進歩とグローバリズム	ＩＣＴの発展とボーダレス社会について理解する。
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	通信工学Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0188	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	通信工学概論「第３版」　山下不二雄，他著　森北出版		
担当教員	浅川 貴史		

到達目標

通信技術の基礎となる信号の変調・復調技術からデータ通信のアーキテクチャや伝送制御技術の習得を目標とし，
(1)変調・復調を始めとする基礎的な通信技術に関する問題を解くことができ、また解説できる
(2)データ通信のアーキテクチャに関する問題を解くことができ、また解説できる
(3)伝送制御技術に関する問題を解くことができ、また解説できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	変調・復調を始めとする基礎的な通信技術に関する問題を解くことができ、また解説できる	変調・復調を始めとする基礎的な通信技術に関する問題を解くことができる	変調・復調を始めとする基礎的な通信技術に関する問題を解くことができない
評価項目2	データ通信のアーキテクチャに関する問題を解くことができ、また解説できる	データ通信のアーキテクチャに関する問題を解くことができる	データ通信のアーキテクチャに関する問題を解くことができない
評価項目3	伝送制御技術に関する問題を解くことができ、また解説できる	伝送制御技術に関する問題を解くことができる	伝送制御技術に関する問題を解くことができない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	通信技術の基礎となる信号の変調・復調技術からデータ通信のアーキテクチャや伝送制御技術を学ぶ
授業の進め方・方法	教科書と授業で配布するプリントを中心に授業を実施する
注意点	授業中はプリントへの書き込みを確実に行い，次の授業までに教科書と合わせて復習しておくこと レポートは指定の期日までに必ず提出すること

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	アナログ信号とデジタル信号，信号の周波数	アナログ信号，デジタル信号，周波数，角周波数，位相，について説明できる
		2週	アンテナの長さ，変調と復調	電波の波長を計算で求められる．変調，復調，について説明できる
		3週	アナログ/デジタル信号の変調の種類	AM，FM，ASK，FSK，PSK，について説明できる
		4週	振幅変調(AM)	振幅変調(AM)のしくみ，変調度，側波帯，について説明できる
		5週	被変調波の伝送方式	DSB，SSB，占有周波数帯域幅，について説明できる
		6週	振幅変調波の復調	包絡線検波，について説明できる
		7週	周波数変調，多重化	周波数変調(FM)，多重化 (FDM，TDM，CDMA，WDM)について説明できる
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	データ通信システム，データ回線	DTE，モデム，DSU，専用線，公衆回線，VPN，について説明できる
		10週	高速化，その他のデータ回線	フレームリレー，ATM，CATV，ADSL，FTTH，について説明できる
		11週	データ伝送方式，伝送速度	パラレル/シリアル伝送，半二重，全二重，伝送速度，について説明できる
		12週	同期方式	調歩同期方式，キャラクタ同期方式，フラグ同期方式，について説明できる
		13週	誤り制御	パリティチェック，CRC，ハミング符号，について説明できる
		14週	無線LAN	無線LANの通信方式とセキュリティ，について説明できる
		15週	問題演習	ここまでの授業項目に関する演習問題を解くことができる
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	提出物	態度	合計
総合評価割合	60	30	10	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	60	30	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数値計算

科目基礎情報

科目番号	0189	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	堀之内總一，酒井幸吉，榎園茂(著)「Cによる数値計算法入門」（森北出版）		
担当教員	橘 理恵		

到達目標

(1) 計算機を用いて計算する際に生じる誤差を理解し，誤差の影響を説明できる。
(2) 代表的な数値計算法の原理や特徴を説明できる。
(3) C言語を用いて数値計算アルゴリズムを実装できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	数値計算に生じる誤差の原因を説明でき，その改善法を説明できる。	数値計算に生じる誤差の原因を説明できる。	数値計算に生じる誤差の原因を説明できるない。
評価項目2	主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を理解できる。	主要な数値計算アルゴリズムの概要を理解できる。	主要な数値計算アルゴリズムの概要を理解できない。
評価項目3	学習した数値計算法アルゴリズムをC言語を用いて実装し，動作検証を行うことができる。	学習した数値計算法アルゴリズムをC言語を用いて実装できる。	学習した数値計算法アルゴリズムをC言語を用いて実装できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)

教育方法等

概要	情報工学分野において，計算機を用いて方程式等の数式を記述する必要が多々ある。これらの方程式を離散化して計算する際には近似的に解を求めることがよく行われている。そのため，離散化の際に生じる誤差についてよく理解しておく必要がある。本科目は，科学技術計算のための数値計算法の基礎について解説し，独特の注意点や計算法について理解することを目的とする。
授業の進め方・方法	クラス教室において講義形式で説明し，コンピュータを使用して実装するとともに課題として提出する。
注意点	(1)授業は一方的な講義ではなく，学生への質問とそれに対する答えを材料に進める。 (2)課題は、webclass（http://webclass.cc.oshima-k.ac.jp）を通じて提出する。 (3)他人の課題をコピーして提出した場合は課題点を0点とする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明と計算機の数値表現とその特徴	計算機内部の数値表現を説明できる。
		2週	数値計算における誤差1	丸め誤差，打ち切り誤差を説明できる。
		3週	数値計算における誤差2	情報落ち，桁落ちを説明できる。
		4週	1変数方程式の解法1	2分法を用いて1変数方程式を解くことができる
		5週	1変数方程式の解法2	ニュートン法を用いて1変数方程式を解くことができる
		6週	連立1次方程式の解法1	ガウスの消去法を説明できる。
		7週	連立1次方程式の解法2	ガウスの消去法を用いて連立1次方程式を解くことができる
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	補間法1	ラグランジュ補間法を用いて、数値補間ができる
		10週	補間法2	ニュートン補間法を用いて、数値補間ができる
		11週	データ近似1	スプライン関数を用いてデータ近似ができる
		12週	データ近似2	最小2乗法を用いてデータ近似ができる
		13週	行列の固有値問題1	行列の固有値問題の重要性を説明できる。
		14週	行列の固有値問題2	べき乗法を説明できる。
		15週	行列の固有値問題3	ヤコビ法を説明できる。
		16週	期末試験	

評価割合

	定期試験	課題提出	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	60	40	100
分野横断的能力	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コンピュータ解析法

科目基礎情報

科目番号	0190	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	後期:2
教科書/教材	よくわかるMicrosoft Excel2019/2016/2013 マクロ/VBA，よくわかるMicrosoft Excel2016VBAプログラム実践 FOM		
担当教員	北風 裕教		

到達目標

(1)コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。
(2)コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を理解している。
(3)コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。
(4)与えられた一変量解析の改題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。
(5)与えられた二変量解析の課題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。	コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解していない。
評価項目2	コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を理解している。	コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。	コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を理解していない。
評価項目3	コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。	コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を参考書を用いながら説明できる。	コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できない。
評価項目4	与えられた一変量解析の改題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。	与えられた一変量解析の改題に対して、コンピュータを用いて少なくとも一つの方法で解析を行える。	与えられた一変量解析の改題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。
評価項目5	与えられた二変量解析の課題に対して、コンピュータを用いていくつかの方法で解析を行える。	与えられた二変量解析の課題に対して、コンピュータを用いて少なくとも一つの方法で解析を行える。	与えられた二変量解析の課題に対して、コンピュータを用いて解析を行えない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-c 情報 (4)-a

教育方法等

概要	コンピュータ解析では、コンピュータ上で数値を表現したりする際に発生する誤差が処理結果に悪影響を与えることを理解する。
授業の進め方・方法	自作プリントと演習用プリントを中心に講義。理解度向上のためのレポート課題を適宜実施する。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。
注意点	履修には、Excel マクロ／VBAのプログラミング能力が不可欠になる。 授業は一方的な講義だけではなく、学生への質問とそれに対する答えを参考に進める。授業態度やこの質問に対する返答内容も評価対象になる。 授業時間に組込まれた自習時間と家庭学習（毎週，最低週2時間）を使って、課題プログラム作成すること。 これらは、決められた日時までに提出する必要がある。これらの学習状況、提出状況を提出物として評価する。 授業中に終始寝ている学生や、スマートフォンなどをいじって授業に参加していない学生は、評価割合で算出した結果から回数に応じて最終的に減点を行うこととする。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	マクロ／VBAの基礎知識　マクロの作成／編集	マクロを説明でき、簡単なマクロを作成し、編集することができる。数値計算と誤算の関係について理解できる。
		2週	モジュールとプロシージャの理解と誤差計算	VBAのモジュールにプロシージャを作成し、誤差計算のプログラムを開発できる。
		3週	一変量解析（１）	変数と制御構造を利用して一変量解析のプログラムを開発できる。
		4週	一変量解析（２）	販売管理プログラムの例を使って一変量解析を説明できる。
		5週	一変量解析（３）	販売管理プログラムの例を使って簡単なプログラムを開発できる。
		6週	一変量解析（４）	デバッグ作業を行い、システムの向上を実現できる。
		7週	ユーザーフォームの利用（１）	ユーザーフォームの構造について説明できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	ユーザーフォームの利用（２）	GUIを用いたシステムの開発手法について説明できる。

		10週	二変量解析（１）	実データを用いて二変量解析を実現する手法について説明できる。
		11週	二変量解析（２）	実データを用いたオリジナルの二変量分解析システムを開発する。
		12週	二変量解析（３）	実データを用いたオリジナルの二変量分解析システムを開発する。
		13週	確率分布のプログラムによる実現（１）	確立分布のプログラム開発方法について説明できる。
		14週	確率分布のプログラムによる実現（２）	確率分布のプログラム開発を実現する。
		15週	確率分布のプログラムによる実現（３）	確率分布のプログラム開発を実現する。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	定期課題	レポート・確認テスト	その他（授業態度）減点方式	合計
総合評価割合	60	0	0	20	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	20	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	システムプログラム

科目基礎情報

科目番号	0191	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	前期:4
教科書/教材	自作のプリント、　(参考図書)「UNIXプログラミング環境」アスキー出版(絶版)		
担当教員	岡村 健史郎		

到達目標

Linuxオペレーティングシステムにおける基本的なコマンド（sed, grep, awkなど）の使い方を学習した後、これらをBシェルスクリプトの中で組み合わせて利用する方法について学ぶ。具体的な学習到達目標は以下の通りである。
(1)コンピュータシステムにおけるLinuxオペレーティングシステムの位置づけを説明できる。
(2)Linuxの基本コマンド、フィルタコマンド（sed,grep,awk)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる
(3)Linuxのソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	相対ディレクトリとリダイレクション・パイプ機能を用いて、LinuxOSを利用出来る	相対ディレクトリとリダイレクション・パイプ機能を用いて、資料を参考にLinuxOSを利用出来る	相対ディレクトリとリダイレクション・パイプ機能を用いて、資料を参考が理解できない
評価項目2	sed,grep,awkをパイプライン、リダイレクション機能とともに利用することができる。	sed,grep,awkをパイプライン、リダイレクション機能とともに資料を見ながら利用することができる。	sed,grep,awkをパイプライン、リダイレクション機能が理解できない
評価項目3	正規表現をsed,grepを使って利用することが出来る。	正規表現をsed,grepを使って資料を見ながら利用することが出来る	正規表現をsed,grepを使って利用出来ない

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-c 情報 (4)-a

教育方法等

概要	Linuxオペレーティングシステムにおける基本的なコマンド（sed, grep, awkなど）の使い方を学習した後、これらをBシェルスクリプトの中で組み合わせて利用する方法について学ぶ。 この科目は，企業にてICの論理回路設計に従事していた教員が，その時利用していたUNIX ワークステーションのデータ処理プログラムの有効性や作成方法などの知見をもとに，Linux OSの基本コマンドとシェル婦グラムの作成方法について講義と実習演習にて授業を行う。
授業の進め方・方法	本授業は週に90分授業が2回ある。2回の内1回を教室で行い、残りの1回を情報教育センターでおこなう。情報教育センターで行う授業は自修時間となる。教室での授業で基本的な利用方法について説明した後プリント問題を解く。その後、センターにて行う実習において、このプリントを実行する。 自学自習で行ったプリントの実習課題に対して，取り組み方を含めて4割の評価を与える。
注意点	(1)授業は一方的な講義ではなく，学生への質問とそれに対する答えを材料に進める。 (2)自学自修は、webclass（http://webclass.cc.oshima-k.ac.jp）を通じて毎週提示する課題を解き（主に情報教育センターでの実習）、webclassのメール機能を使って提出すること。 (3)7月30日：講義動画による授業を行い，毎回レポートを課したため，評価方法を，定期試験50%＋レポート50%とした。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	シラバスの説明とLinuxの基本的な命令	cp,cat, ls,more,manなどの基本コマンドを扱うことが出来る。
		2週	パイプとシェル変数およびプロセス管理	パイプライン処理、シェル変数、psとkillコマンドを扱うことが出来る。
		3週	相対指定を使ったディレクトリ	相対指定を使ったディレクトリとファイルの指定を扱うことが出来る。
		4週	シェルの利用	相対指定を使ったディレクトリとファイルの指定を扱うことが出来る。
		5週	シェルスクリプトの基礎	簡単なシェルスクリプトを作成し実行することが出来る。
		6週	繰り返しの有るシェルスクリプト	繰り返しの有るシェルスクリプトを作成し実行することが出来る。
		7週	ifとtestコマンドを使った分岐	ifとtestコマンドを使った分岐および繰り返しの有るシェルスクリプトを作成し実行することが出来る。
		8週	中間試験	1～7週の内容を理解す
	2ndQ	9週	正規表現と文字列検索grep	grepコマンドと正規表現を使って文字列を検索出来る。
		10週	フィルタコマンドの利用1　sed	sedコマンドのs命令と正規表現、パイプライン処理を組み合わせて実行することが出来る。
		11週	フィルタコマンドの利用2　sed	sedコマンドのd､p命令と正規表現、、パイプライン処理を組み合わせて実行することが出来る。
		12週	フィルタコマンドの利用3　awk	スクリプト言語awkの基礎を理解することが出来る。
		13週	フィルタコマンドの利用4　awk	awkをシェルスクリプトに利用することが出来る。
		14週	whileとuntilを使ったループ	while、untilとsleepコマンドを使ったシェルスクリプトを作成し実行できる

		15週	trapとシェルスクリプト	trapとプロセスの終了状態を理解し、シェルプログラムに利用できる。
		16週		

評価割合

	定期試験	課題提出	授業参加度	合計
総合評価割合	50	40	10	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	50	30	10	90
分野横断的能力	0	10	0	10

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	オペレーションズリサーチ

科目基礎情報

科目番号	0192	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	後期:4
教科書/教材	例題で学ぶOR入門　大堀他著　コロナ社		
担当教員	石原 良晃		

到達目標

（１）オペレーションズリサーチの手法を使うことができる。
（２）問題を正確に把握し、オペレーションズリサーチの手法を選択することができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	オペレーションズリサーチの手法を正しく理解し、使用することができる。	オペレーションズリサーチの手法を正しく理解する。	オペレーションズリサーチの手法を正しく理解できない。
評価項目2	問題を正確に把握し、適切なオペレーションズリサーチの手法を選択することができる。	問題を正確に把握し、オペレーションズリサーチの手法を選択することができる。	問題を正確に把握し、オペレーションズリサーチの手法を選択することができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	経営問題の一般的な数理手法を理解させ、現実問題でどのように利用されるかについて理解させる。
授業の進め方・方法	テキストを用いて解法を説明したのち、練習問題を解く。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	オペレーションズリサーチ概説	オペレーションズリサーチで用いる様々な手法について理解する。
		2週	最短路問題　1	ダイクストラ法を理解する。
		3週	最短路問題　2	ベルマン・フォード法を理解する。
		4週	最大流問題	最大流問題の解法を理解する。
		5週	ＰＥＲＴ　1	クリティカルパスについて理解する。
		6週	ＰＥＲＴ　2	作業時間が確率的に変動する場合の取り扱い方法について理解する。
		7週	ＰＥＲＴ　3	納期までに作業が終了するかどうかを判定する手法について理解する。
		8週	中間テスト	
	4thQ	9週	ゲーム理論　1	ゲーム理論の概念を理解する。
		10週	ゲーム理論　2	ミニマックス原理を理解する。
		11週	在庫管理　1	定量発注方式を用いる場合のＥＯＱの求め方を理解する。
		12週	在庫管理　2	品切れ発生確率と安全在庫量の関係を理解する。
		13週	シミュレーション　1	モンテカルロシミュレーションの手法を理解する。
		14週	シミュレーション　2	円周率をシミュレーションで求める。
		15週	AHP	AHP理論の概念について理解する。
		16週	期末テスト	

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	10	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用数学Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0193	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	キーポイント 線形代数，改訂版 すぐわかる微分方程式		
担当教員	テーラ 穣二		

到達目標

（１）工学の基礎として数学の知識を習得する。
（２）演習課題を通して, 学生同士で討議し, 問題に取り組むことができる。
（３）数学の問題を解くことができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	ベクトル空間について理解し、使用できる。	ベクトル空間について理解できる。	ベクトル空間について理解できない。
評価項目2	固有値、固有ベクトルについて理解し、求めることができる。	固有値、固有ベクトルについて理解できる。	固有値、固有ベクトルについて理解できない。
評価項目3	2階微分方程式の一般解を求めることができる。	1階微分方程式の一般解を求めることができる。	微分方程式の一般解を求めることができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	線形代数学，微分方程式について応用できるよう説明する。
授業の進め方・方法	授業については, 講義と演習を2:1の割合で行う。 演習課題については, 学生同士で議論をして協力しながら取り組むこと。
注意点	これまでに学習した数学科目の内容をしっかり理解しておくこと。 演習課題の答案は板書またはレポートとして提出するものとします。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	連立1次方程式の掃き出し法による解法	掃き出し法により、連立1次方程式の解を求めることができる。
		2週	行列の積・和・スカラー倍	行列の和・差・スカラー倍、行列の積を求めることができる。転置行列について理解できる。
		3週	行列式	2次、3次、4次の行列式の値を求めることができる。行列式とその性質を理解できる。
		4週	正則行列の逆行列	正則行列と逆行列について理解できる。余因子や掃き出し法により逆行列を求めることができる。逆行列やクラメールの公式を用いて連立1次方程式を解くことができる。
		5週	ベクトルの1次結合、1次独立、1次従属	ベクトルの1次結合と張られる空間について理解できる。1次独立と1次従属について理解できる。1次独立系であることの判定ができる。
		6週	ベクトル空間の定義	ベクトル空間の定義について理解できる。
		7週	部分ベクトル空間とその次元	部分ベクトル空間であるかどうかの判定ができる。部分ベクトル空間の次元を求めることができる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	線形変換	線形変換について理解できる。
		10週	線形写像	線形写像について理解できる。
		11週	核と像	線形写像の核と像を求めることができる。
		12週	ベクトルの内積と直行行列 1	ベクトルの内積とノルムを求めることができる。直交系、正規直交系、正規直交基底について理解できる。
		13週	ベクトルの内積と直行行列 2	シュミットの方法で正規直交基底を求めることができる。直行行列について理解できる。
		14週	正方行列の固有値と固有ベクトル	固有方程式を解いて固有値を求めることができる。固有空間、固有ベクトルを求めることができる。
		15週	対角化	行列の対角化ができる。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	微分方程式と解	微分方程式と解を説明できる。
		2週	直接積分形	直接積分形の解法を理解できる。
		3週	変数分離形	変数分離形の解法を理解できる。
		4週	$y'=f(\alpha x+\beta y+\gamma)$の形	$y'=f(\alpha x+\beta y+\gamma)$の形の解法を理解できる。
		5週	同時形	同時形の解法を理解できる。
		6週	1階線形微分方程式	1階線形微分方程式の解法を理解できる。
		7週	ベルヌーイの方程式	ベルヌーイの方程式の解法を理解できる。

		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	線形微分方程式の解	線形微分方程式の解を説明できる。
		10週	同次線形微分方程式(1)	同次線形微分方程式の基本解の個数について理解できる。
		11週	同次線形微分方程式(2)	同次線形微分方程式の一般解を求めることができる。
		12週	非同次線形微分方程式(1)	非同次線形微分方程式の解法を理解できる。
		13週	非同次線形微分方程式(2)	様々な非同次線形微分方程式の一般解を求めることができる。
		14週	オイラーの方程式	オイラーの方程式の解法を理解できる。
		15週	連立線形微分方程式	連立線形微分方程式の解法を理解できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	レポート・小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	ＣＡＤ/ＣＡＭ

科目基礎情報

科目番号	0194	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	教科書：ＣＡＤとＣＡＥ，安田仁彦著，コロナ社　／　教材：はじめてのＣＡＤ／ＣＡＭ，武藤一夫著，工業調査会		
担当教員	藤井 雅之		

到達目標

1.ＣＡＤ／ＣＡＭ／ＣＡＥが必要になった背景とその特徴を理解できる。
2.図形変換，隠れ面処理などに必要な同次行列の図形の処理方法を理解できる。
3.エンジニアリングデザインの考え方を理解できる。
4.知的財産によるデザインの保護を理解できる。
5.ＣＡＤ利用技術者試験やＣＡＤトレース試験の既出問題を作図できる。
6.３Ｄ-ＣＡＤソフト（Solidworks）で３次元の立体形状のモデルが作成できる。
7.ＣＡＥで応力や変形などの数値解析ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	ものづくりの精度向上，能率向上，コスト削減につなげることができる。	ＣＡＤ／ＣＡＭ／ＣＡＥが必要になった背景とその特徴を理解できる。	ＣＡＤ／ＣＡＭ／ＣＡＥが必要になった背景とその特徴をきちんと理解できていない。
評価項目2	卒業研究などに図形の処理方法を応用できる。	図形変換，隠れ面処理などに必要な同時行列の図形の処理方法を理解できる。	図形変換，隠れ面処理などに必要な同次行列の図形の処理方法をきちんと理解できていない。
評価項目3	デザインのコンセプトを理解することができる。	エンジニアリングデザインの考え方を理解できる。	エンジニアリングデザインの考え方をきちんと理解できていない。
評価項目4	デザインに関する訴訟内容が理解できる。	知的財産によるデザインの保護を理解できる。	知的財産によるデザインの保護をきちんと理解できていない。
評価項目5	他者が作成した図面の作図方法が理解できる。	ＣＡＤ利用技術者試験やＣＡＤトレース試験の既出問題を作図できる。	課題の図面をきちんと作図できない。
評価項目6	卒業研究などにも３Ｄ-ＣＡＤが応用できる。	３次元ＣＡＤソフト（Solidworks）で３次元の立体形状のモデルが作成できる。	３次元の立体形状のモデルがきちんと作成できない。
評価項目7	卒業研究などにもＣＡＥが応用できる。	ＣＡＥで応力や変形などの数値解析ができる。	ＣＡＥで応力や変形などの数値解析ができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	コンピュータの活用によって，ものづくりの設計や生産が大きく変わってきている。コンピュータを利用して「ものづくり」の効率化・高精度化を図り，自動化を実現しようとする設計（CAD），生産（CAM），解析（CAE），試験（CAT）に対する理解を深めることが目的である。
授業の進め方・方法	基本的には教室で講義形式の授業を行うが，理解度を確認するために情報教育センターの演習室で２次元ＣＡＤソフトによる製作図の作成や３次元ＣＡＤソフトを用いたソリッド・モデルの作成およびCAEを行うことがある。
注意点	電子機械工学科１年生で学習する「デザイン基礎」のアドバンスコースである。 機械製図の基礎知識が身に付いているものとして授業を進める。 ※変更　冬休み以降の講義がリモートになることが決まったため，情報教育センターの演習室でなくてはできない３次元ＣＡＤの演習を前倒しで実施する。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ＣＡＤの基礎と実際	ＣＡＤが必要になった背景，デザイン設計ＣＡＤが理解できる。
		2週	ＣＡＥの基礎と実際	ＣＡＥの基本，ＣＡＥ解析ソフトおよび解析手法が理解できる。
		3週	ＣＡＭの基礎と実際	ＣＡＭが必要になった背景，ＣＡＭの基本が理解できる。
		4週	ＣＡＴの基礎と実際	ＣＡＴの基本，ＣＡＴの情報の流れが理解できる。
		5週	ＣＡＤによる図面作成【演習１】	ＣＡＤトレースの既出問題を作図できる。
		6週	コンピュータグラフィックス，２次元の図形変換	ＣＡＤの拡大・縮小，回転，平行移動などの同時行列処理が理解できる。
		7週	平行投影，透視投影	平行投影，透視投影の同時行列処理が理解できる。
		8週	後期中間試験	後期１～７週までの設問に解答できる。
	4thQ	9週	隠面と隠面の消去	法線ベクトルを用いた隠面消去の方法が理解できる。
		10週	立体の形状モデル１	ウイングドエッジデータ構造，オイラー操作が理解できる。
		11週	立体の形状モデル２	立体の内部と外部の判定，ＣＳＧによる形状モデルが理解できる。
		12週	ＣＡＤによる図面作成【演習２】	３次元ＣＡＤで品物のモデルを作成できる。

		13週	プロダクトデザイン	ユニバーサルデザイン，エコデザインなどの考え方が理解できる。
		14週	ＣＡＤによる図面作成【演習３】	３次元ＣＡＤで作成したモデルを簡易的なＣＡＥで解析できる。
		15週	デザインと知的財産	デザイン保護と意匠，不正競争防止法，著作権などの関係が理解できる。
		16週	学年末試験	後期９～１５週の設問に解答できる。

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	演習課題・実技・成果物	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	30	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	30	10	90
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	工業力学

科目基礎情報

科目番号	0195	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	工業力学（本江哲行、久池井茂編著、実教出版株式会社）		
担当教員	渡邊 武		

到達目標

1.力の合成、分解、モーメントの計算ができ、力の釣合を考える静力学を理解する。
2.ニュートンの運動法則を理解し、質点および剛体の運動方程式を立てることができる。
3.運動量と力積の原理から衝突問題を解析することができる。また、仕事およびエネルギーの原理から平面運動を解析することができる。
4.振動系において、固有振動数、共振、振動モードについて説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標1	複数（3つ以上）の働く力を合成、分解し、力とモーメントの釣合式を計算できる。	2力の力の合成、分解ができ、力の釣合式を立てることができる。	釣合式を立てることができない。
到達目標2	質点および剛体の運動方程式、角運動方程式を計算できる。	質点の運動方程式を計算できる。	運動方程式を利用した運動の計算ができない。
到達目標3	運動量と力積の関係、仕事およびエネルギーの関係などを理解し、物体の運動を計算できる。	運動量と力積の関係、仕事およびエネルギーを計算できる。	運動量と力積の関係、仕事およびエネルギーを計算できない。
到達目標4	振動について、運動方程式から固有振動数、共振、振動モードについて説明できる。	振動について固有振動数、共振、振動モードについて説明できる。	振動について固有振動数、共振、振動モードについて説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	材料力学、流体力学、熱力学などの機械工学を理解する上で必要不可欠である力学の基礎的事項を習得することを目的とする。
授業の進め方・方法	板書による講義を中心とする。シラバスに書いてある内容に関して事前に予習すること。また、講義で説明した内容および演習問題に関して十分な復習を行い、理解をすること。
注意点	受講する上で数学および物理を復習すること。電卓を持ってくること。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	力学の基礎	力学で用いる単位およびベクトル演算、微積分法を理解し計算できる。
		2週	力	力の基本原理および単位、様々な力に関して説明できる。
		3週	一点に働く力	複数の力が一点に作用する場合の力の合成および力の釣合式を立て、計算できる。
		4週	複数の点に働く力	剛体に力が働く場合の力と力のモーメントの合成、釣合を計算できる。
		5週	重心	平面図形、立体の重心位置を計算できる。
		6週	平面運動	質点の加速度、速度、変位の関係を理解し、様々な運動を計算できる。
		7週	円運動と曲線運動	質点の円運動を計算でき、曲線運動について極座標表現ができる。
		8週	前期中間試験	中間テスト
	4thQ	9週	質点の運動	質点の運動を運動方程式から計算出来る。
		10週	仕事とエネルギー	仕事とエネルギーの関係、動力を説明でき、エネルギー保存則を使用した計算ができる。
		11週	運動量と力積、衝突	力積と運動量の原理を理解し、各種衝突問題を計算できる。
		12週	質点系の運動	質点系について内力、外力の違い、全運動量、角運動量保存の法則を説明できる。単振動の計算ができる。
		13週	慣性モーメント	様々な形状の慣性モーメントを計算できる。
		14週	剛体の運動	剛体の運動方程式を説明でき、回転エネルギーや運動の計算ができる。
		15週	統括	これまでの内容を統括し説明できる。
		16週	前期期末試験	期末テスト

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	レポート	合計
総合評価割合	60	0	0	0	0	0	40	100

基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報工学特論Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0196	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	「新検定　簿記講義3級　商業簿記」　渡部ほか著　中央経済社		
担当教員	石原 良晃		

到達目標

（１）帳簿をつけることができる。
（２）損益計算書・貸借対照表について説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	仕訳、総勘定元帳への転記について理解し、正確に処理できる。	仕訳、総勘定元帳への転記について、基本的な処理を理解できる。	仕訳、総勘定元帳への転記について理解できない。
評価項目2	損益計算書、貸借対照表について理解し、正しく決算処理ができる。	損益計算書、貸借対照表について理解できる。	損益計算書、貸借対照表について理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	企業経営の基礎となる会計情報を分析するための基礎知識を得ることを目的とする。
授業の進め方・方法	テキストを用いて会計処理の方法について説明したのち、練習問題を解く。
注意点	演習が中心ですので、自分で練習問題を数多く解いてください。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	簿記の基礎概念	簿記の基本概念を理解する。
		2週	取引	簿記上の取引について理解する。
		3週	勘定と仕訳	勘定科目について理解し、取引を仕訳する手法を理解する。
		4週	総勘定元帳	取引を仕訳したものを総勘定元帳へ転記することを理解する。
		5週	帳簿の記入	帳簿の種類を理解し、その使用法を理解する。
		6週	決算と財務諸表　1	決算手続きの基礎を理解する。
		7週	現金預金取引	現金と預金の取引について理解する。
		8週	中間テスト	
	2ndQ	9週	商品取引	売上、仕入勘定の使用法を理解する。
		10週	売掛金・買掛金	売掛金と買掛金の処理について理解する。
		11週	債権と債務	貸付金と借入金の処理について理解する。
		12週	手形と有価証券	受取手形、支払手形、有価証券について理解する。
		13週	固定資産	固定資産の取り扱いについて理解する。
		14週	収益と費用	租税の取り扱いについて理解する。
		15週	決算と財務諸表　2	決算手続きと繰り越しについて理解する。
		16週	期末テスト	

評価割合

	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	インターンシップ

科目基礎情報

科目番号	0197	科目区分	専門 / 選択
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材			
担当教員	山田 博		

到達目標

（１）企業活動が理解できる。
（２）学習と企業活動の関連が理解できる。
（３）キャリアデザインができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	企業活動を理解し、説明ができる。	企業活動が理解できる。	企業活動が理解できない。
評価項目2	学習と企業活動の関連について理解し、説明ができる。	学習と企業活動の関連が理解できる。	学習と企業活動の関連が理解できない。
評価項目3	自身のキャリアデザインを明確にできる。	キャリアデザインができる。	キャリアデザインができない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(07)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	企業などにおける就業体験を通じて実社会での課題に取り組みむ.
授業の進め方・方法	
注意点	実習にあたっては本校の学生という自覚を持ち，失礼のない態度で，最後までやり遂げること. 受け入れ先：本校と地域協力関係にある企業，山口県インターンシップ推進協議会の紹介および就職関連企業. 担当：受入れ先への打診，依頼，調整や学生指導は主として学生課と学級担任が行う．なお，実施責任者は学科主任とする. 巡回指導：実習期間中は当該学生の所属する学級担任および学科主任，キャリア支援担当教員，が分担して可能な範囲で１回程度巡回し，状況を把握すると共に改善点があれば是正に努める.

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	インターンシップへの参加の心得を理解し，今後のスケジュールを把握し準備できる.
		2週	業界研究と受け入れ企業・大学等の紹介	自分に適した業界や職種を理解し、受け入れ先を主体性も計画的にやりとりと参加準備ができる.
		3週	業界研究と受け入れ企業・大学等の紹介	自分に適した業界や職種を理解し、受け入れ先を主体性も計画的にやりとりと参加準備ができる.
		4週	業界研究と受け入れ企業・大学等の紹介	自分に適した業界や職種を理解し、受け入れ先を主体性も計画的にやりとりと参加準備ができる.
		5週	業界研究と受け入れ企業・大学等の紹介	自分に適した業界や職種を理解し、受け入れ先を主体性も計画的にやりとりと参加準備ができる.
		6週	履歴書・エントリーシート作成	企業活動を理解し、技術者としての自身のキャリアアップに向けて積極的に行動できる。
		7週	履歴書・エントリーシート作成	企業活動を理解し、技術者としての自身のキャリアアップに向けて積極的に行動できる。
		8週	履歴書・エントリーシート作成	企業活動を理解し、技術者としての自身のキャリアアップに向けて積極的に行動できる。
	2ndQ	9週	履歴書・エントリーシート作成	企業活動を理解し、技術者としての自身のキャリアアップに向けて積極的に行動できる。
		10週	受入準備	受け入れ先での実務へ向けたて準備が責任を持ってできる。
		11週	受入準備	受け入れ先での実務へ向けたて準備が責任を持ってできる。
		12週	受入準備	受け入れ先での実務へ向けたて準備が責任を持ってできる。
		13週	マナー研修	社会人として備えるべきマナーを理解できる。
		14週	受入れ	本校と地域協力関係にある企業，山口県インターンシップ推進協議会の紹介および就職関連企業.
		15週	受入れ	本校と地域協力関係にある企業，山口県インターンシップ推進協議会の紹介および就職関連企業.
		16週	報告	インターンシップ報告書と日誌を作成し，受入れ先と学校に提出する．学校で行うインターンシップ報告会にて内容を発表する.
後期	3rdQ	1週		
		2週		

		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	発表	報告書	企業の評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	35	35	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	30	35	35	0	0	0	100

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報工学演習

科目基礎情報

科目番号	0198	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材			
担当教員	岡村 健史郎,石原 良晃,杉野 直規,山田 博,北風 裕教,橘 理恵,松村 遼,高橋 芳明,尾崎 南斗		

到達目標

(1)書籍、インターネット等により必要な情報を適切に収集することができる。
(2)収集した情報の整理、理解などにより、広範囲な知識として活用できる。
(3)専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	卒業研究に関係する総合的な知識を適切に収集し整理できる。	卒業研究に関係する総合的な知識を収集し整理できる。	卒業研究に関係する総合的な知識を適切に収集し整理できない。
評価項目2	収集した情報の整理、理解などにより、広範囲な知識として活用できる。	収集した情報の整理、理解などにより、知識として活用できる。	収集した情報の整理、理解などにより、広範囲な知識として活用できない。
評価項目3	表現しようとする内容を適切にまとめてわかりやすく日本語および英語で表現できる。	表現しようとする内容をまとめて日本語および英語で表現できる。	表現しようとする内容を適切にまとめてわかりやすく日本語および英語で表現できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05) JABEE J(06) JABEE J(07) JABEE J(08) JABEE J(09) JABEE J(10)
本校 (1)-a 本校 (1)-b 本校 (1)-c 情報 (4)-a 情報 (4)-b 情報 (4)-c

教育方法等

概要	卒業研究に関わる専門知識の収集とその活用方法を演習・実習を通じて体験的に養うための科目である。
授業の進め方・方法	各担当教員の指示に従う。
注意点	追記：研究室での通常の対面による演習が実施できない場合は、TeamsやWebClass等による遠隔演習を実施します。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	情報収集と情報発信方法	情報収集の手法と効果的な発表のための資料作りと発表方法について学ぶ。
		2週	情報収集と情報発信方法	情報収集の手法と効果的な発表のための資料作りと発表方法について学ぶ。
		3週	情報収集と情報発信方法	情報収集の手法と効果的な発表のための資料作りと発表方法について学ぶ。
		4週	情報収集と情報発信方法	情報収集の手法と効果的な発表のための資料作りと発表方法について学ぶ。
		5週	情報収集と情報発信方法	情報収集の手法と効果的な発表のための資料作りと発表方法について学ぶ。
		6週	論文書き方	研究論文の書き方について学ぶ。
		7週	論文書き方	研究論文の書き方について学ぶ。
		8週	論文書き方	研究論文の書き方について学ぶ。
	4thQ	9週	論文書き方	研究論文の書き方について学ぶ。
		10週	論文書き方	研究論文の書き方について学ぶ。
		11週	技術英文の書き方	技術英語の書き方について学ぶ。
		12週	技術英文の書き方	技術英語の書き方について学ぶ。
		13週	技術英文の書き方	技術英語の書き方について学ぶ。
		14週	技術英文の書き方	技術英語の書き方について学ぶ。
		15週	技術英文の書き方	技術英語の書き方について学ぶ。
		16週		

評価割合

	成果物	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	100	0	0	0	0	0	100

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	信頼性工学

科目基礎情報

科目番号	0199	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	配布プリント		
担当教員	石原 良晃		

到達目標

（１）信頼性工学における用語について理解する。
（２）システムの設計・運用・保守のための基礎知識について理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	信頼性工学の用語を正確に理解し、説明できる。	信頼性工学の用語を理解できる。	信頼性工学の用語を理解できない。
評価項目2	システムの設計・運用・保守のための基礎知識について十分に理解し、応用できる。	システムの設計・運用・保守のための基礎知識について理解できる。	システムの設計・運用・保守のための基礎知識について理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(05)
本校 (1)-a 情報 (4)-a

教育方法等

概要	信頼性工学における用語の定義およびその適用例を通じて、情報機器の管理やシステムの設計、運用、保守のための基礎知識を習得する。信頼性の創造、分析・評価方法を習得し、システムの設計、運用、保守を行う場合の情報処理技術者としての素養を身に着ける。
授業の進め方・方法	配布プリントを用いて講義をおこなう。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	信頼性とは	信頼性のおこり、信頼性技術、信頼性の定義
		2週	故障のパターン　1	人間の死亡率と故障パターン
		3週	故障のパターン　2	バスタブ曲線、故障の起こり方と保全
		4週	偶発故障と信頼性	故障率と残量の関係
		5週	直列システムの信頼性	直列システムの信頼性と信頼性計算
		6週	並列システム、直並列システムの信頼性	並列システム、直並列システムの信頼性と信頼性計算
		7週	保全とアベイラビリティ 1	フェールセーフ設計とアベイラビリティ
		8週	中間テスト	
	4thQ	9週	保全とアベイラビリティ 2	平均故障間隔（MTBF）と平均故障時間（MTTR)の関係式
		10週	信頼性の創造 1	部品点数の影響、階層構造による信頼性の向上
		11週	信頼性の創造 2	伝染防止、ポカミス防止による信頼性の向上
		12週	信頼性の創造 3	保全性、疲労破壊を考慮に入れた設計
		13週	データによる信頼性の判断　1	バスタブ曲線とワイブル分布
		14週	データによる信頼性の判断　2	抜取り検査、加速試験
		15週	信頼性の評価	ＦＴＡ、ＦＭＥＡ
		16週	期末テスト	

評価割合

	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	80	20	0	0	0	0	100

大島商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理学Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0200	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	物理Ⅰ(数研出版), 物理Ⅱ(数研出版), 物理学基礎（学術図書）		
担当教員	テーラ 穣二		

到達目標

（１）工学の基礎として物理分野の力学の基礎的知識を習得する。
（２）工学の基礎として物理分野 の電磁気学の基礎的知識を習得する。
（３）物理的な現象をモデル化し，それを数学的手法を用いて説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	物体の運動を数学的に求めることができる。	物体の運動を理解し，説明できる。	物体の運動を理解できない。
評価項目2	静電場および電位を求めることができる。	静電場および電位を理解し，説明できる。	静電場および電位を理解できない。
評価項目3	自然現象をモデル化し，数学的に解くができる。	自然現象をモデル化し，説明できる。	自然現象を理解できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE J(03)

教育方法等

概要	物理の主要分野の部分である力学および電磁気学の基礎を学習する。その基礎的知識をもとに，物理現象をモデル化し，数学的手法を用いて自然現象を説明する。
授業の進め方・方法	講義と演習を2:1の割合で行う。 演習課題については, 学生同士で議論をして協力しながら取り組むこと。
注意点	これまでに学習した物理及び数学科目の内容をしっかり理解しておくこと。 演習課題の答案は板書またはレポートとして提出するものとします。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	物理学とは	物理学の成り立ち発展について説明できる。
		2週	国際単位系	物理量の単位を理解し，物理量を的確に表せる。
		3週	ベクトル１	スカラーとベクトルの概念を理解し，ベクトルを適切に表記できる。
		4週	ベクトル２	ベクトルの演算ができる。
		5週	変位・速度・加速度	変位・速度・加速度の定義を理解し，これらをベクトルで表現できる。
		6週	直線上の運動	一次元の運動を記述できる。
		7週	二次元・三次元の運動	二次元，三次元の運動を記述できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	運動の法則	ニュートンの運動法則を理解できる。
		10週	いろいろな運動(1)	運動方程式を立て，運動を解くことができる。
		11週	いろいろな運動(2)	運動方程式を立て，運動を解くことができる。
		12週	仕事	力と仕事の関係を理解することができる。
		13週	力学的エネルギー	仕事，位置エネルギー，運動エネルギーを理解することができる。
		14週	運動量と力積	運動量と力積の概念を理解することができる。
		15週	まとめ	運動について全般的に理解できる
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	電荷	電荷の概念を理解できる。
		2週	クーロンの法則(1)	２つの電荷間に働く力についての法則を理解しその力を計算できる。
		3週	クーロンの法則(2)	多くの電荷間に働く力についての法則を理解しその力を計算できる。
		4週	電場(1)	電場の意味を理解し，適確に表現できる。
		5週	電場(2)	いろいろな電荷分布から電場を計算できる。
		6週	電気力線	電気力線の定義を理解し，それを用いて電場の様子を表すことができる。
		7週	ガウスの法則(1)	積分形のガウスの法則を説明することができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	ガウスの法則(2)	ガウスの法則を用いて，電場を求めることができる。
		10週	電位	電位を理解できる。
		11週	電場と電位(1)	電場と電位の関係が理解できる。

		12週	電場と電位(2)	電場から電位を計算できる。
		13週	導体	導体の性質を理解し，その電気的状態を説明することができる。
		14週	コンデンサー	コンデンサーの役割を理解し，その電気容量等を求めることができる。
		15週	静電場のエネルギー	静電場のエネルギーを理解できる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	40	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	40	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0