

大島商船高等専門学校	商船学科	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。

商船学科概要と到達目標

商船学科は、航海コースと機関コースで構成され、2年生までは共通科目を学習します。3年生以降それぞれのコースに分かれ、航海学及び機関学の専門分野をより深く勉強します。現在の船舶は、大型化、高速化及び自動化へと進展しています。船を安全かつ経済的に船舶運航することを遂行するために、様々な専門知識と高度な技術が必要とされます。本学科では、一般的な工学的基礎に加えて最新で高度な海事関連知識と技術まで教授し、専門性と応用力の高い実践的な海事技術者の育成を目指しています。そのため、専門科目では、幅広い分野の学問を学ぶとともに実験・実習が多く導入されたカリキュラムとなっています。

- (2)-a 海技士資格を有し、船舶の安全運航に対応できる技術者の養成
- (2)-b 海事関連産業の多様なニーズに対応できる海のスペシャリストの養成
- (2)-c 幅広い海事関連分野に対応できる基礎から応用に亘る知識と技術、及び管理能力の育成

授業内容

航海・機関コースの共通科目としては、応用数学、情報処理、工業力学、熱力学、材料力学、電気・電子工学、計測・自動制御、設計製図、船舶工学など航海学、機関学の基礎となる共通基礎科目がある。さらに、航海コースでは、測位システム、航海計測学、航路論、船体運動論、貨物管理などの航海学に関する専門科目、機関コースでは、内燃機関、蒸気機関、補助機械工学、機械設計など機関学に関する専門科目について講義・演習を通して理解を深める。また、実験実習、校内練習船実習を通して実際の船舶の運航に対する実践的な能力を養う。

卒業研究では、実際の問題に対して、系統立てて問題を解決する能力を高め、高度化、多様化する技術に対応できる海技技術者の養成を目指している。

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
商船学科	本4年	学科	専門	船舶整備論	1	浦田 数馬
商船学科	本4年	学科	専門	電波航法	2	久保田 崇
商船学科	本4年	学科	専門	インターンシップ	1	
商船学科	本5年	学科	専門	エネルギープラント管理	2	川原 秀夫
商船学科	本5年	学科	専門	海事法規	1	山口 伸弥
商船学科	本5年	学科	専門	海上安全学	2	千葉 元
商船学科	本5年	学科	専門	船舶管理	2	杉本 昌弘
商船学科	本5年	学科	専門	造船工学	2	木村 安宏

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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
一般	必修	芸術(音楽)	0001	履修単位	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

一般	必修	芸術(美術)	0002	履修単位	1	2																島崎 ことすえ							
一般	必修	保健体育	0004	履修単位	2	2		2																北 哲也					
一般	必修	国語Ⅰ	0005	履修単位	2	2		2																牛見 真博					
一般	必修	国語Ⅱ	0006	履修単位	2	2		2																大久保 健治					
一般	必修	世界史	0007	履修単位	2	2		2																島田 雄一郎					
一般	必修	地理	0008	履修単位	1			2																				藤本 義彦	
一般	必修	総合英語	0009	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	0010	履修単位	2	2		2																				松島 亜香里	
一般	必修	数学1	0011	履修単位	4	4		4																				藤井 忍	
一般	必修	数学2	0012	履修単位	2	2		2																				岩本 敏彦	
一般	必修	物理	0013	履修単位	2	2		2																				末次 竜	
一般	必修	化学	0014	履修単位	2	2		2																				杉村 佳昭	
一般	必修	総合科学	0015	履修単位	1	2																						杉村 佳昭	
専門	必修	実験実習	0003	履修単位	2	2		2																				千葉 元久, 保崇, 木村 宏, 前畑 航平, 森脇 千春, 村田 光明, 岩崎 寛希, 清水 聖治, 川原 秀夫, 朴 鍾德, 林 孝一, 朗, 渡 武邊, 山口 康太, 中村 泰裕, 浦田 数馬, 数馬 昌弘, 山口 伸弥	
専門	必修	情報リテラシ	0016	履修単位	2	2		2																				木村 安宏, 村田 光明	
専門	必修	商船学概論	0017	履修単位	2	2		2																				中村 泰裕, 浦田 数馬, 山口 伸弥	
専門	必修	校内練習船実習	0018	履修単位	1	1		1																				中村 泰裕, 浦田 数馬, 杉本 昌弘, 山口 伸弥	

専門	必修	海事実務	0019	履修単位	1	2																		千葉元久, 田村崇宏, 安前畑平脇春, 森田千光, 明崎希, 寛清水聖治, 川原秀夫, 朴鍾小孝一, 徳林渡武, 朗邊山口康太, 村裕泰, 浦田数馬, 杉本昌弘, 山口伸弥	
一般	必修	保健体育	0020	履修単位	2	2																		幸田三広	
一般	必修	国語Ⅲ	0028	履修単位	2	2																		大久保健治	
一般	必修	日本史	0029	履修単位	2	2																		島田雄一郎	
一般	必修	倫理社会	0030	履修単位	2	2																		宮田憲	
一般	必修	総合英語	0031	履修単位	3	3																		井口智彰	
一般	必修	英語コミュニケーション	0032	履修単位	2	2																		ティムエドワーズ	
一般	必修	数学3	0033	履修単位	4	4																		四丸直人	
一般	必修	数学4	0034	履修単位	2	2																		小原まり子	
一般	必修	物理	0035	履修単位	2	2																		末次竜	
一般	必修	化学	0036	履修単位	2	2																		杉村佳昭	
専門	必修	船舶工学	0021	履修単位	1	2																		木村安宏	
専門	必修	工学基礎	0022	履修単位	2	2																		清水聖治	
専門	必修	校内練習船実習	0023	履修単位	1	1																		中村泰裕, 浦田数馬, 杉本昌弘, 山口伸弥	

専門	必修	海事実務	0024	履修単位	1	2	千葉元 久保崇 田村宏 安前畑 航平脇 森千春 村田明 光岩崎 寛希 清水治 聖治 川原夫 秀鍾 朴小孝 徳一 林朗 朗渡 邊武 山口 康太 中村 泰裕 浦田 数馬 杉本 昌弘 山口 伸弥	
専門	必修	実験実習	0025	履修単位	2	2 2	千葉元 久保崇 田村宏 安前畑 航平脇 森千春 村田明 光岩崎 寛希 清水治 聖治 川原夫 秀鍾 朴小孝 徳一 林朗 朗渡 邊武 山口 康太 中村 泰裕 浦田 数馬 杉本 昌弘 山口 伸弥	
専門	必修	電気電子工学Ⅰ	0026	履修単位	2	2 2	小林孝 一朗	
専門	必修	熱流体力学Ⅰ	0027	履修単位	2	2 2	山口康 太	
専門	必修	情報リテラシ	0037	履修単位	1	2	村田光 明	
一般	必修	保健体育	0038	履修単位	2	2 2	幸田三 広	
一般	必修	国語Ⅲ	0061	履修単位	2	2 2	牛見真 博	
一般	必修	政治経済	0062	履修単位	2	2 2	野本敏 生	
一般	必修	総合英語	0063	履修単位	3	3 3	石田依 子	
一般	必修	ライティング	0064	履修単位	2	2 2	尾上智 子	
一般	必修	日本語(留学生補習)	0065	履修単位	1	1 1	開講し ない	
一般	必修	日本事情(留学生補習)	0066	履修単位	1	1 1	開講し ない	
一般	必修	数学5	0067	履修単位	4	4 4	小原ま り子	
一般	必修	数学6	0068	履修単位	2	2 2	嶋原増 男	

専門	必修	地文航法	0039	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								前畑 航平	
											2	2																															
専門	必修	航海計器	0040	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								久保田 崇	
											2	2																															
専門	必修	操船論	0041	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2									村田 光明	
											2																																
専門	必修	海洋気象学	0042	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								森脇 千春	
											2	2																															
専門	必修	海上交通法	0043	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								中村 泰裕	
											2	2																															
専門	必修	航海英語	0044	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								久保田 崇, 前畑 航平	
											2	2																															
専門	必修	校内練習船実習	0045	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											1	1								中村 泰裕, 浦田 数馬	
											1	1																															
専門	必修	海事実務	0046	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																												2								千葉 元久, 久保田 崇, 木村 宏, 前畑 航平, 森脇 千春, 村田 光明, 岩崎 寛希, 中村 泰裕, 浦田 数馬	
												2																															
専門	必修	実験実習	0047	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								千葉 元久, 久保田 崇, 木村 宏, 前畑 航平, 森脇 千春, 村田 光明, 岩崎 寛希, 中村 泰裕, 浦田 数馬	
											2	2																															
専門	必修	内燃機関学	0048	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																												4								川原 秀夫	
												4																															
専門	必修	蒸気工学	0049	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2									角田 哲也	
											2																																
専門	必修	電気電子工学Ⅱ	0050	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								小林 孝一朗	
											2	2																															
専門	必修	工業力学	0051	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								渡邊 武	
											2	2																															
専門	必修	金属材料学	0052	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								渡邊 武	
											2	2																															
専門	必修	設計製図	0053	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2									清水 聖治	
											2																																
専門	必修	機関英語	0054	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											2	2								朴 鍾徳, 山口 伸弥	
											2	2																															
専門	必修	校内練習船実習	0055	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																											1	1								杉本 昌弘, 山口 伸弥	
											1	1																															
専門	必修	海事実務	0056	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																												2								清水 聖治, 川原 秀夫, 朴 鍾徳, 林 孝一朗, 渡邊 武, 山口 康太, 杉本 昌弘, 山口 伸弥	
												2																															

専門	必修	実験実習	0057	履修単位	2	2 2	清水 聖 治 川 夫 原 朴 鍾 林 徳 小 孝 朗 渡 武 一 邊 山口 康 太 杉 本 昌 弘 山 口 伸 弥	
専門	必修	船舶工学	0058	履修単位	1	2	木村 安 宏	
専門	必修	船舶載貨論	0059	履修単位	1	2	岩崎 寛 希	
専門	必修	制御工学	0060	履修単位	1	2	清水 聖 治	
専門	必修	情報処理(留学生補習)	0069	履修単位	1	2	開講し ない	
専門	必修	船舶工学(留学生補習)	0070	履修単位	1	2	開講し ない	
専門	必修	電気電子基礎(留学生補習)	0071	履修単位	1	2	開講し ない	
専門	必修	力学基礎(留学生補習)	0072	履修単位	1	2	開講し ない	
専門	必修	海運概論(留学生補習)	0073	履修単位	1	1 1	開講し ない	
一般	必修	保健体育	0187	履修単位	1	2	平畑 幸 作	
一般	必修	日本語・日本事情(留学生補習)	0209	履修単位	1	2	開講し ない	
一般	必修	法学	0217	履修単位	1	2	野本 敏 生	
一般	必修	英語	0218	履修単位	1	2	石田 依 子	
専門	必修	天文航法	0189	履修単位	2	4	前畑 航 平	
専門	必修	電波航法	0190	履修単位	2	4	久保田 崇	
専門	必修	航路論	0191	履修単位	1	2	前畑 航 平	
専門	必修	船舶整備論	0192	履修単位	1	2	浦田 数 馬	
専門	必修	船舶載貨論	0193	履修単位	1	2	岩崎 寛 希	
専門	必修	海事法規	0194	履修単位	1	2	千葉 元	
専門	必修	校内練習船実習	0196	履修単位	1	2	中村 泰 裕 浦 田 数馬	
専門	必修	海事実務	0197	履修単位	1	2	千葉 元 久保 田 崇 木村 安 宏 前畑 航 平 森脇 千 春 村田 光明 岩崎 寛 希 中村 泰 裕 浦田 数馬	

専門	必修	実験実習	0198	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		4						千葉 元 久保 崇 田村 宏 安前 畑 航平 脇 森脇 千 村田 春 光明 崎 岩希 村 寛中 裕 泰村 裕 浦田 数 馬	
																4																															
専門	必修	内燃機関学	0199	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		4						川原 秀夫	
																4																															
専門	必修	蒸気工学	0200	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		2						角田 哲也	
																2																															
専門	必修	舶用補機	0202	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		4						朴 鍾徳	
																4																															
専門	必修	電気機器学	0203	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		4						小林 孝一朗	
																4																															
専門	必修	校内練習船実習	0205	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		2						杉本 昌弘 山口 伸弥	
																2																															
専門	必修	海事実務	0206	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		2						清水 聖 治川 秀夫 原朴 鍾 徳小 孝一 林朗 渡武 朗邊 口 山康 太 杉本 昌弘 山口 伸弥	
																2																															
専門	必修	実験実習	0207	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		4						清水 聖 治川 秀夫 原朴 鍾 徳小 孝一 林朗 渡武 朗邊 口 山康 太 杉本 昌弘 山口 伸弥	
																4																															
専門	選択	インターンシップ	0208	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>集中講義</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		集中講義						川原 秀夫	
																集中講義																															
専門	必修	情報処理(留学生補習)	0210	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		2						開講しない	
																2																															
専門	必修	電気電子基礎(留学生補習)	0211	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																								開講しない	
専門	必修	力学基礎(留学生補習)	0212	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		2						開講しない	
																2																															
専門	必修	工学基礎(留学生補習)	0213	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																								開講しない	
専門	必修	海運概論(留学生補習)	0214	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																								開講しない	
専門	必修	制御工学	0215	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		2						清水 聖治	
																2																															
専門	必修	材料力学	0216	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																		4						渡邊 武	
																4																															

専門	必修	航海学演習	0219	履修単位	1																	千葉 元 久田 保 田 崇 木村 宏 安前 畑 航平 脇 森脇 千 千春 村 田明 田 光岩 崎 明寛 希 寛中 村 村泰 裕 泰浦 裕 浦田 数 数馬	
専門	必修	操船論	0220	履修単位	1	2																村田 光明	
専門	必修	設計製図	0221	履修単位	1	2																清水 聖治	
一般	必修	保健体育	0218	履修単位	2	2 2																平畑 幸作	
一般	必修	現代英語	0227	履修単位	2	2 2																石田 依子	
一般	選択	日本文学	0228	学修単位	2	2																開講しない	
一般	選択	経営学	0229	学修単位	2	2																石原 良晃	
一般	選択	実践英会話	0230	学修単位	2	2																開講しない	
一般	必修	哲学	0231	履修単位	1	2																野本 敏生	
一般	選択	英語特論	0232	学修単位	2	2																開講しない	
一般	選択	日本語学	0233	学修単位	2	2																開講しない	
一般	選択	日本史特論	0234	学修単位	2	2																開講しない	
一般	選択	企業と法	0235	学修単位	2	2																野本 敏生	
一般	選択	国際文化論	0236	学修単位	2	2																島田 雄一郎	
専門	必修	校内練習船実習	0204	履修単位	1	1 1																杉本 昌弘 山口 伸弥	
専門	必修	海事実務	0205	履修単位	2	2 2																清水 聖 治川 秀 原夫 鍾 朴小 孝 徳一 渡 林朗 武 朗邊 山 武山 口 山康 太 太杉 本 本昌 弘 弘山 口 山口 伸 伸弥	
専門	必修	コミュニケーション	0206	履修単位	2	2 2																杉本 昌弘	
専門	必修	海事法規	0207	履修単位	1	2																山口 伸弥	
専門	必修	燃料潤滑油	0208	履修単位	1	2																松村 哲太	
専門	必修	舶用補機	0209	履修単位	1	2																朴 鍾徳	
専門	必修	海事実務	0210	履修単位	2	2 2																千葉 元 久田 保 田 崇 木村 宏 安前 畑 航平 脇 森脇 千 千春 村 田明 田 光岩 崎 明寛 希 寛中 村 村泰 裕 泰浦 裕 浦田 数 数馬	

[illegible]

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	商船学科		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							
本校 (1)-a							
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 3 0 % 実技テスト 3 0 % 授業態度 3 0 % 鑑賞のまとめ 1 0 %						
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・ソーレ・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	商船学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	B 4 スケッチブック 筆記用具 (描画用具・鉛筆・ハイユニ 3 B など)						
担当教員	島崎 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							
本校 (1)-a							
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 実物のピ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 淡彩で着色する		
		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できる		
	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	0004			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	商船学科			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						
本校 (1)-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な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。	

後期		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		
	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6．5 km、女子5．5 km）のタイム計測
		8週	" ②校外ロード走	ロード走（男子6．5 km、女子5．5 km）のタイム計測
	4thQ	9週	" ③校外ロード走	ロード走（男子6．5 km、女子5．5 km）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	0005		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	商船学科		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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：鷺田清一「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：鷺田清一「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：鷺田清一「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	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	商船学科		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に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た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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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」 「桜木の精」	今物語	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」 「桜木の精」	今物語	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」 「桜木の精」	今物語	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」「老子と莊子」	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」「老子と莊子」	老莊思想についての理解を深く習得できる。
		13週	【漢文】「論語」「老子と莊子」	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	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	商船学科			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						
本校 (1)-a						
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	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: 1		
開設学科	商船学科			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							
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	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: 3		
開設学科	商船学科		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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	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: 2			
開設学科	商船学科		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							
本校 (1)-a							
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	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: 4		
開設学科	商船学科			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							
本校 (1)-c 商船 (2)-c							
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	0012			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	商船学科			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							
本校 (1)-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	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: 2		
開設学科	商船学科		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應できる。		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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できる。		
		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	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	商船学科		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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	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: 1		
開設学科	商船学科		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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	実験実習
科目基礎情報					
科目番号	0003		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	商船学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	はじめての船しごと（海文堂）、キャリアデザインノート				
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一朗,渡邊 武,山口 康太,中村 泰裕,浦田 数馬,杉本 昌弘,山口 伸弥				
到達目標					
海・船に必要な知識・技能を実践的に学ぶ。この実習の目的は海に慣れ親しむことも重要であり、以下の項目を到達目標に掲げる。 (1)カッターの構造を理解し漕走することが出来る。 (2)ロープワークの基本的な作業を行うことができる。 (3)潮汐計算をすることができる。 (4)国際旗りゅう信号や識別語を理解できる。					
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	カッターの構造を理解し説明できる。また上手に漕走することができる。		カッターの構造を理解し漕走することができる。		カッターの構造を理解できず漕走もまともにできない。
評価項目2	複雑なロープワーク作業を行うことができる。		ロープワークの基本的な作業を行うことができる。		ロープワークの基本的な作業を行うことができない。
評価項目3	潮汐を解説できる。また潮汐計算をすることができる。		潮汐計算をすることができる。		潮汐計算をすることができない」。
評価項目4	国際旗りゅう信号や識別語を暗記できる。		国際旗りゅう信号や識別語を理解できる。		国際旗りゅう信号や識別語を理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-a 本校 (1)-b 本校 (1)-c 商船 (2)-a					
教育方法等					
概要	海・船に関する登竜門となる知識・技能を身につける実習である。海に関する知識や技能は「盗んで覚えろ。」と言われるくらい、見て、実践するといった反復練習をして身につけなければならない。より実践的な技能を上手く身につけるためには、学ぼうとする積極的な姿勢が鍵となる。				
授業の進め方・方法	基本的には、机上で知識を学び、フィールドで実践する実習である。またグループ単位の行動は必須であるため、各人に役割が常に与えられるため、リーダーシップを持ち、実習に臨むことが重要である。				
注意点	安全のために服装の乱れが無いよう心掛ける。また洋上は特に危険と隣り合わせなので気を抜かないようにすること。				
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	実習に必要な道具の取り扱い、実習に臨む心構えを身につけられる。	
		2週	キャリアデザイン	海事クラスターについて認識できる。	
		3週	キャリアデザイン	船員になるためのキャリアについて認識できる。	
		4週	カッターの漕ぎ方	カッターの漕ぎ方を習得できる。	
		5週	カッターの漕ぎ方	カッターの納め方を習得できる。	
		6週	カッターの漕ぎ方	カッターの漕ぎ方（かい立て等）を習得できる。	
		7週	講義①（操船と運用）	操船の基礎、運用の基礎知識を習得できる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	カッター実習	カッターの漕ぎ方全般を身に付け、長い時間カッターを漕ぎ続けられる。	
		10週	カッター実習	カッターの漕ぎ方全般を身に付け、長い時間カッターを漕ぎ続けられる。	
		11週	カッター実習（とう漕）、結索	カッターのとう漕をマスターし、また基本的なロープワーク（ヒッチ）を習得できる。	
		12週	カッター実習（とう漕）、結索	カッターのとう漕をマスターし、また基本的なロープワーク（ヒッチ）を習得できる。	
		13週	カッター実習（とう漕）、結索	カッターのとう漕をマスターできる。また基本的な結び方をマスターし、実際に使用できる。	
		14週	救命艇実習	救命艇の概要を知り、救命艇の構造を知ることができる。	
		15週	講義②（旗と通信）	国際信号の識別が出来、通信方法を理解できる	
		16週	前期期末試験		
後期	3rdQ	1週	航海系実務、通信実習	航海系実務に関わる内容について、習得できる。無線通信の基礎知識を身につけられる。	
		2週	航海系実務、通信実習	航海系実務に関わる内容について、習得できる。無線通信の基礎知識を身につけられる。	
		3週	航海系実務、通信実習	航海系実務に関わる内容について、習得できる。無線通信の基礎知識を身につけられる。	

		4週	航海系実務、通信実習	航海系実務に関わる内容について、習得できる。 無線通信の基礎知識を身につけられる。
		5週	航海系実務、通信実習	航海系実務に関わる内容について、習得できる。 無線通信の基礎知識を身につけられる。
		6週	航海系実務、通信実習	航海系実務に関わる内容について、習得できる。 無線通信の基礎知識を身につけられる。
		7週	航海系実務、通信実習	航海系実務に関わる内容について、習得できる。 無線通信の基礎知識を身につけられる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	ホーサー取り扱い、潮汐と潮流	ホーサーの取扱いや危険事項を理解する。潮汐・潮流の計算法を習得できる。
		10週	ホーサー取り扱い、潮汐と潮流	ホーサーの取扱いや危険事項を理解する。潮汐・潮流の計算法を習得できる。
		11週	ホーサー取り扱い、潮汐と潮流	ホーサーの取扱いや危険事項を理解する。潮汐・潮流の計算法を習得できる。
		12週	ホーサー取り扱い、潮汐と潮流	ホーサーの取扱いや危険事項を理解する。潮汐・潮流の計算法を習得できる。
		13週	ホーサー取り扱い、潮汐と潮流	ホーサーの取扱いを実践的に行える。潮汐・潮流の計算法を習得できる。
		14週	ホーサー取り扱い、潮汐と潮流	ホーサーの取扱いを実践的に行える。潮汐・潮流の計算法を習得できる。
		15週	小テスト	今まで学んだ海技や海の知識の確認を小テストで行う。
		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	20	0	20	0	0	60	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	20	0	20	0	0	60	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	情報リテラシ	
科目基礎情報							
科目番号	0016			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	商船学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	[教科書] 「例題50+演習問題100でしっかり学ぶWord／Excel／PowerPoint標準テキスト（Office2019対応版）」 ， 定平誠， 技術評論社 / 【教材】 情報セキュリティ人材育成事業・セキュリティ教材 / 【教材】 配布プリント （自作）						
担当教員	木村 安宏,村田 光明						
到達目標							
コンピュータを取り扱う上での基礎知識と技術を習得し，インターネット・電子メール等の利用時のルール等を学び，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。文章作成ツールとして汎用されているワードおよび，表計算及び図作成ツールとして汎用されているエクセルを学ぶ。また，専門分野における情報セキュリティの具体例について学び，具体的な学習到達目標は以下の通りである。 （１）各種報告書作成，データ処理に必要なリテラシーソフトなどを，基本的な性能を活かして使用できる。 （２）インターネットの仕組みを理解し，信頼できる情報（文献・資料・画像など）の入手ができ，そして入手したこれらの情報を正しく引用するなど，実践的に使用できる。 （３）ワードで各種報告書などを作成できる。 （４）エクセルで関数，表，グラフを使いこなすことができる。							
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	各種報告書作成，データ処理に必要なリテラシーソフトなどを，基本的な性能を十分に活かして使用できる。		各種報告書作成，データ処理に必要なリテラシーソフトなどを，基本的な性能を活かしておおむね使用できる。		各種報告書作成，データ処理に必要なリテラシーソフトなどを，基本的な性能を活かして使用することができない。		
評価項目2	インターネットの仕組みを理解し，信頼できる情報（文献・資料・画像など）の入手ができ，そして入手したこれらの情報を正しく引用するなど，十分実践的に使用できる。		インターネットの仕組みを理解し，信頼できる情報（文献・資料・画像など）の入手ができ，そして入手したこれらの情報を正しく引用するなど，おおむね実践的に使用できる。		インターネットの仕組みを理解し，信頼できる情報（文献・資料・画像など）の入手ができない。また入手したこれらの情報を正しく引用するなど，実践的に使用することができない。		
評価項目3	ワードの基本操作、文章作成を理解し、実践できる。		ワードの基本操作、文章作成を理解し、資料を見ながら実践できる。		ワードの基本操作、文章作成を理解できない。		
評価項目4	エクセルの基本操作，関数，表，グラフを理解し、作成，実践できる。		エクセルの基本操作，関数，表，グラフを理解し、資料を見ながら作成，実践できる。		エクセルの基本操作，関数，表，グラフを理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	コンピュータを取り扱う上での基礎知識と技術を習得し，インターネット・電子メール等の利用時のルール等を学び，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。文章作成ツールとして汎用されているワード，表計算及び図作成ツールとして汎用されているエクセルおよびプレゼンテーションソフトとして汎用されているパワーポイントを学ぶ。学んだ後実際に演習を行うことで実践的な能力を身に付ける。						
授業の進め方・方法	ソフトの機能や操作方法を教授し，実際にソフトの操作演習を行う。						
注意点	・ 初回，授業の進め方，オフィスアワー等のガイダンスを行う。 ・ 演習課題の評価は，文書作成・表作成などの完遂度合をもって行う。 ・ 原則，操作方法等について周囲の学生との相談を認めない。教科書を参考に事前に予習すること。						
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	授業概要／コンピュータの基本操作		コンピュータの起動とシャットダウンができる。ネチケットを理解し遵守できる。電子メールの送受信ができる。		
		2週	インターネットの仕組み		情報セキュリティ，個人情報保護の考え方を理解できる。		
		3週	メディアコミュニケーションと情報セキュリティ		インターネットを使ったコミュニケーションの特性を理解できる。情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な情報セキュリティに関する知識を理解し活用できる。		
		4週	Wordの基本操作 Wordの起動／画面の基本操作		Wordの起動及び基本操作ができる。（スクロールバー・ステータスバー・表示モード等の操作ができる。）		
		5週	新規文書の作成 文書作成の流れ		文書作成の流れを理解し，雛形の活用，ページレイアウト等の設定ができる。		
		6週	新規文書の作成 文書の保存と発行		文字・記号等の入力ができる。保存形式(互換性化,PDF化)を理解し，保存ができる。		
		7週	文書の編集 文書編集の流れ		文書編集の流れを理解し，リボン(ツールバー)の操作ができる。		
		8週	中間試験		試験を通じて理解不足の箇所を認識し，今後の学習に活用できる。		
	2ndQ	9週	文書の編集 文字・段落の書式設定		「フォント」や「段落」グループのボタンの操作ができる。		

後期		10週	文書の印刷 印刷作業の流れ	印刷作業の流れを理解し、プリントアウトができる。
		11週	グラフィックスの利用 利用効果	グラフィックスの利用効果を理解し、「描画ツール」等が操作できる。
		12週	Wordによる表の作成と編集 表の概念と構成要素	表の概念と構成要素を理解し、表の挿入(作成)、文字入力ができる。
		13週	Wordによる表の作成と編集 表の編集	表の編集作業(文字配列や罫線の調整等)ができる。
		14週	Wordを使ったレポート作成	決められた様式で、適切に文章を作成できる。
		15週	これまでのまとめ	前期の内容を理解している。
		16週	総括	試験を通じて理解不足の箇所を認識し、今後の学習に活用できる。
	3rdQ	1週	コンピュータの基礎的な構成。	コンピュータの構成を説明できる。
		2週	オペレーションシステムの概要。	オペレーションシステムについて説明できる。
		3週	各種デバイスやアプリケーションの概要。	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	エクセルの基本操作。	エクセルの基本操作を理解する。
		5週	エクセルにおける計算方法。	エクセルでの計算方法を理解し、実行できる。
		6週	エクセルにおける表の作成①。	表作成の流れを理解し、ブックの新規作成、データの入力等ができる。
		7週	エクセルにおける表の作成②。	データの修正、データの移動・コピー等ができる。保存形式(互換性化)を理解し、保存ができる。
		8週	中間試験	試験を通じて理解不足の箇所を認識し、今後の学習に活用できる。
	4thQ	9週	エクセルにおける表の編集①。	表の編集を理解し、列幅・行高の設定、書式の設定ができる。
		10週	エクセルにおける表の編集②。	シート名の変更、コピーと移動、挿入と削除ができる。
		11週	エクセルにおける四則演算と関数。	Excelを用いて複雑なグラフを作成できる。グラフを含んだ演習問題を解くことができる。
		12週	エクセルにおけるグラフの作成①。	エクセルを用いて散布図などのグラフが作成できる。
		13週	エクセルにおけるグラフの作成②。	エクセルを用いて円グラフなどが作成できる。
		14週	エクセルを用いたプログラミング。	エクセルを用いて簡単なプログラミングを作成することができる。
		15週	これまでのまとめ	1年次で学んだ内容を理解している。
		16週	総括	試験を通じて理解不足の箇所を認識し、今後の学習に活用できる。

評価割合							
	定期試験	発表	演習課題・実技	授業への取り組み方	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	20	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	20	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	商船学概論
科目基礎情報						
科目番号	0017		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	商船学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	前期「よくわかる最新船舶の基本と仕組み」（秀和システム）、後期「機関学概論」大島商船高専マリンエンジニア育成会編（成山堂）、					
担当教員	中村 泰裕,浦田 数馬,山口 伸弥					
到達目標						
1. 優秀な航海士となるための基礎知識を習得する。前期：航海系分野 2. 優秀な機関士となるための基礎知識を習得する。後期：機関系分野						
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	船員の実務、船舶運航手段を説明できる。		船員社会の仕組みと船舶を動かす方法を理解している。		船員及び船舶運航に興味がない。	
評価項目2	船舶の主機、補機、推進器、燃料油、潤滑油等の概略が説明できる。		船舶の主機、補機、推進器、燃料油、潤滑油等の概略が理解できる。		船舶の主機、補機、推進器、燃料油、潤滑油等の概略が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-c 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	1.基本的な船内組織及び職務分掌を理解し、リーダーシップと管理技能を育成することを目的する。 2.商船学科学生として個人個人が現代を取り巻く海運状況に関して問題意識を持つことについて養うことを目的とする。					
授業の進め方・方法	講義を中心とする。 必要に応じて視聴覚教材、模型の活用。実際の機器の見学等を行う。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。					
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	船員の業務（1）		各部署の業務を学び、ワッチシステムを理解する。	
		2週	船員の業務（2）		船員の役割分担を理解する。	
		3週	船舶の概要		船舶の高い経済性を理解する。	
		4週	用途による船の分類		外観で船種を見分けるポイントを説明できる。	
		5週	船の大きさ		寸法・トン数・速度を理解する。	
		6週	船体各部の名称		船体各部の名称を理解する。	
		7週	船体各部の名称と荷役方法		船体各部の名称の英語を理解できる。荷役手段を理解する。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	航海術		道のない海を安全に航海する手段理解する。	
		10週	船の推進方法		船舶を動かす手段や推進方法を理解する。	
		11週	係船方法		岸壁係留と錨泊方法を理解する。	
		12週	海運業の概念		海運に関わる仕事を理解する。	
		13週	船舶運航の概念		実際の船舶運航を見て基礎知識を高める。	
		14週	定期船と不定期船		定期船の物流革命と不定期船の仕組みを理解する	
		15週	造船の仕組み		船の建造と内部の仕組みを理解する。	
		16週	前期末試験			
後期	3rdQ	1週	機関部の職務		機関部の職務と作業	
		2週	出力装置		出力装置の種類について理解する。	
		3週	内燃機関（1）		ディーゼル機関の構造について理解する。	
		4週	内燃機関（2）		ディーゼル機関の作動原理について理解する。	
		5週	蒸気タービン		蒸気タービンプラントの概要について理解する。	
		6週	ボイラ		ボイラの概要について理解する。	
		7週	ガスタービン機関		ガスタービンの概要について理解する。	
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	プロペラ装置		プロペラ及び軸系の概要について理解する。	
		10週	舵取装置		舵取装置の概要について理解する。	
		11週	ポンプ		各種ポンプの種類および概要について理解する。	
		12週	冷凍装置		冷凍装置の概要について理解する。	
		13週	電動機		電動機の概要について理解する。	
		14週	発電機		発電機の概要について理解する。	
		15週	燃料・潤滑油		燃料および潤滑油の概要について理解する。	

		16週	学年末試験				
評価割合							
	試験	発表	出席状況	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	15	15	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	15	15	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	校内練習船実習	
科目基礎情報							
科目番号	0018			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	商船学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材	大島丸実習ノート／キャリアデザインノート						
担当教員	中村 泰裕,浦田 数馬,杉本 昌弘,山口 伸弥						
到達目標							
1. 船内において, 規律を守り安全に行動することができる。 2. 船舶運航全般を体験する。 3. 操舵、チャートワーク、甲板機械操作を体験する。 4. 船舶推進プラントおよび電気系統の概要が理解できる。 5. 機関室内主要機器の概要が理解できる。							
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	船舶運航に対し前向きに学ぼうとしている。		船舶運航に興味を持っている。		船舶運航に興味がない。		
評価項目2	安全な船舶運航を理解している。		船舶運航を理解している。		船舶運航を理解していない。		
評価項目3	操舵、甲板機械操作等の甲板作業を任せられる。		操舵、甲板機械操作等の甲板作業に従事できる。		操舵、甲板機械操作等の甲板作業に従事できない。		
評価項目4	船舶推進プラントおよび電気系統の概要が説明できる。		船舶推進プラントおよび電気系統の概要が理解できる。		船舶推進プラントおよび電気系統の概要が理解できない。		
評価項目5	機関室内主要機器の概要が説明できる。		機関室内主要機器の概要が理解できる。		機関室内主要機器の概要が理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	船舶運航を体験することにより、船内規律とチームワークの重要性を学ぶ。						
授業の進め方・方法	実習日課は、「実習計画書」に書かれた時間割に従って行う。 実習姿勢、課題、下船試験により評価する。 前期 1泊2日、後期 1泊2日						
注意点	1. 万全の体調で積極的に取組むこと。 2. 号令、アンサーバック、報告ははっきりと明確に行うこと。 3. 「安全第一」に心がけ、士官、部員及び指導教員の指示に従うこと。 4. 事故防止のため、服装、頭髪を整え、指示された保護具を着用すること。 5. 不安に感じたことは、直ぐに質問すること。 6. 乗組員の許可なく、機器の操作を行わないこと。						
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	船舶要務		乗船中の一般的注意事項を遵守し、安全運航に携わることができる。		
		2週			船内規律を守り、円滑な集団生活を送ることができる。		
		3週			船内職務分掌について理解できる。		
		4週			船体および機関の設備概要、主要目について理解できる。		
		5週	航海実務		指示どおり操舵できる。		
		6週			チャートワークが理解できる。		
		7週			クロスベアリングによる船位測定の手順が理解できる。		
		8週			甲板機械の操作を安全に行うことができる。		
	2ndQ	9週	保安応急		訓練の意義が理解できる。		
		10週			救命胴衣を正しく着用し、総員退船部署の要領が理解できる。		
		11週	機関実務		主機関の運転準備、終了作業の概要が理解できる。		
		12週			推進プラント、電気系統の概要が理解できる。		
		13週			機関室、制御室主要機器の概要が理解できる。		
		14週			配管諸系統の概略が理解できる。		
		15週	機関当直		機関区域での安全上の注意事項を遵守できる。		
		16週	機関要務		基本的な圧力、容量の単位換算ができる。		
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

	試験	発表	相互評価	姿勢	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	60	0	0	30	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	30	0	10	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	海事实務	
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: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「商船学の数理 基礎と応用」商船高専キャリア教育研究会（海文堂）／商船英語への船出／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一郎,渡邊 武,山口 康太,中村 泰裕,浦田 数馬,杉本 昌弘,山口 伸弥						
到達目標							
1. 船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 各種航海計器および舶用諸機関の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。							
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	
評価項目1	船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。			船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得できる。		船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得できない。	
評価項目2	各種航海計器および舶用諸機関の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。			各種航海計器および舶用諸機関の基本原則と操作方法を理解できる。		舶用諸機関の基本原則と操作方法を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	海事实務は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。船舶運航に必要な工学基礎および基本海事英語を身に着ける。						
授業の進め方・方法	実習及び演習を主体とする。 工学基礎及び海事英語は講義を主体とする。 相互評価に「実技」「取組み」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。						
注意点	必要に応じて、大島丸実習ノート、配布資料を持参すること。 工学基礎は「商船学の数理 基礎と応用」および関数電卓を持参すること。 海事英語は 英和辞典 を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。						
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		
前期	1stQ	1週	大島丸オリエンテーリング		大島丸船内の配置および主要設備の場所がわかる。		
		2週	操舵号令		基本的な操舵号令を発することができる。		
		3週	チャートワーク		井上式三角定規の使用法が理解できる。		
		4週	気象観測		風向風力の観測ができる。		
		5週	機関室，機関制御室概要		機関室および機関制御室の役割が理解できる。		
		6週	機関室機器配置		機関室主要機器の配置および役割が理解できる。		
		7週	配管系統概要，ポンプ運転		配管系統の構成機器を理解し，ポンプを始動することができる。		
		8週	レポート作成				
	2ndQ	9週	工学基礎（1）		関数電卓を使用して，工業数学に関する計算ができる。		
		10週	工学基礎（2）		関数電卓を使用して，工業数学に関する計算ができる。		
		11週	工学基礎（3）		関数電卓を使用して，工業数学に関する計算ができる。		
		12週	海事英語（1）		商船学科における英語学習のロードマップ及び英語学習の必要性について説明できる。		
		13週	海事英語（2）		英語学習分析による商船英語へのアプローチができる。		
		14週	海事英語（3）		演習問題及び資料配布による課題作成ができる。		
		15週	総員退船舶署操練		総員退船を想定した立付操練の意義が理解できる。		
		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	0	0	70	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	70	10	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	保健体育
科目基礎情報						
科目番号	0020		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	商船学科		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						
本校 (1)-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。 見学时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6．5 km、女子5．5 km）のタイム計測	
		8週	” ②校外ロード走	ロード走（男子6．5 km、女子5．5 km）のタイム計測	
	4thQ	9週	” ③校外ロード走	ロード走（男子6．5 km、女子5．5 km）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	0028		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	商船学科		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、情感を感じ、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、情感を感じ、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できる。		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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	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: 2		
開設学科	商船学科		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							
本校 (1)-a							
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	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	商船学科		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					
本校 (1)-a					
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が理解していく。				
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。	

後期		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	
	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	近代合理性の批判	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	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: 3		
開設学科	商船学科		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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	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	商船学科			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	ティム エドワーズ						
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							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
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	0033		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	商船学科		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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	0034			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	商船学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：『新版 基礎数学』、『新版 線形代数』（実教出版）、問題集：『新版 基礎数学演習』、『新版 線形代数 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. 集合の考えを利用して、命題の証明を行うことができる。 2. 通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。 3. 基本的な円の方程式を求めることができる。 4. ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求めることができる。 5. 平面ベクトルの内積を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	通る点や傾きから直線の方程式を求めることができ、これらに関する応用問題が解ける。		通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。		通る点や傾きから直線の方程式を求めることができない。		
評価項目2	基本的な円の方程式を求めることができ、関連した応用問題を解ける。		基本的な円の方程式を求めることができる。		基本的な円の方程式を求めることができない。		
評価項目3	ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)や、大きさを求めることができ、これらに関する応用問題が解ける。		ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)、大きさを求めることができる。		ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)、大きさを求めることができない。		
評価項目4	平面ベクトルの内積を求めることができ、内積に関する応用問題が解ける。		平面ベクトルの内積を求めることができる。		平面ベクトルの内積を求めることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-c 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	図形と方程式の関係、平面ベクトルについて学習する。						
授業の進め方・方法	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	評価は定期試験・小テスト・課題等の提出・授業態度で総合的に判断する。						
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	命題と証明	背理法などの証明が理解できる。			
		2週	座標平面上の点と距離	座標を計算できる。 座標平面上の内分・外分・三角形の重心の座標を計算できる。 2点間の距離を計算できる。			
		3週	直線の方程式	直線の方程式が計算できる条件が与えられた時の直線の方程式を計算できる。			
		4週	直線の方程式	2直線の平行・垂直条件を理解し、与えられた直線に平行もしくは垂直な直線の方程式を計算できる。			
		5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。			
		6週	2次曲線②	円の接線の方程式を計算できる。			
		7週	2次曲線③	放物線の方程式、焦点および準線の方程式を計算できる。			
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9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			
		10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。			
		11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。			
		12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。			
		13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。			
		14週	平面ベクトル①	ベクトルの定義を理解し、平面図形や空間図形に適用できる。			
		15週	平面ベクトル②	ベクトルの基本的な計算(和・差・定数倍)ができ、大きさを求めることができる。			
		16週	前期期末試験				
後期	3rdQ	1週	平面ベクトル③	平面および空間ベクトルの成分表示ができ、基本的な計算ができる。			

		2週	平面ベクトル④	平面および空間ベクトルの成分表示ができ、基本的な計算ができる。
		3週	平面ベクトル⑤	平面および空間ベクトルの成分表示ができ、基本的な計算ができる。
		4週	平面ベクトル⑥	平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。
		5週	平面ベクトル⑦	ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。
		6週	位置ベクトル①	内分点の位置ベクトルを計算できる。
		7週	位置ベクトル②	3点が一直線上にある条件を理解している。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	位置ベクトル③	直線のベクトル方程式を計算できる。
		10週	位置ベクトル④	直線のベクトル方程式を計算できる。
		11週	位置ベクトル⑤	円のベクトル方程式を計算できる。
		12週	空間座標と空間ベクトル	空間座標が理解できる。
		13週	空間における2点間の距離と内分・外分	2点間の距離と内分点・外分点の座標が求められる。
		14週	空間における2点間の距離と内分・外分	2点間の距離と内分点・外分点の座標が求められる。
		15週	ここまでの復習	学年末試験の内容が理解できている。
		16週	学年末試験	

評価割合

	定期試験	小テスト	課題	授業態度			合計
総合評価割合	60	5	25	10	0	0	100
基礎的能力	60	5	25	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	物理
科目基礎情報						
科目番号	0035		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	商船学科		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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、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、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	0036		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	商船学科		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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	船舶工学	
科目基礎情報							
科目番号	0021			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	商船学科			対象学年	2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	[教科書]「これ1冊で船舶工学入門」, 商船高専キャリア教育研究会編, 海文堂出版 / [教材] 配布プリント (自作)						
担当教員	木村 安宏						
到達目標							
(1) 船舶の主要な構造部材に関する一般的な知識及び船体要目が理解できる。 (2) 船体の受ける力, 保持するべき船体強度が理解できる。 (3) 復原性及びトリムに関する理論の基礎及び要素が理解できる。 (4) トリム及び復原性を安全に保つための措置, 応力に関する図表, 応力計算機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	船舶の主要な構造部材に関する一般的な知識及び船体要目が十分に理解できる。			船舶の主要な構造部材に関する一般的な知識及び船体要目がおおむね理解できる。		船舶の主要な構造部材に関する一般的な知識及び船体要目が理解できない。	
評価項目2	船体の受ける力, 保持するべき船体強度が十分に理解できる。			船体の受ける力, 保持するべき船体強度がおおむね理解できる。		船体の受ける力, 保持するべき船体強度が理解できない。	
評価項目3	復原性及びトリムに関する理論の基礎及び要素が十分に理解できる。			復原性及びトリムに関する理論の基礎及び要素がおおむね理解できる。		復原性及びトリムに関する理論の基礎及び要素が理解できない。	
評価項目4	トリム及び復原性を安全に保つための措置, 応力に関する図表, 応力計算機について十分に理解できる。			トリム及び復原性を安全に保つための措置, 応力に関する図表, 応力計算機についておおむね理解できる。		トリム及び復原性を安全に保つための措置, 応力に関する図表, 応力計算機について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	船体構造, 船体各部名称とその役割を知り, 船体の構造・強度について学習する。さらに復原性およびトリムに関する理論の基礎, 基本的な船舶算法について学習する。						
授業の進め方・方法	教科書を中心に授業を進める。授業中の課題およびレポートを課す。						
注意点	初回, 授業計画, オフィスアワー等を説明する。電卓を持参のこと。						
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	授業概要, 船の形と大きさ①		船体各部の形状を説明できる。		
		2週	船の形と大きさ②, 船体構造に関わるルールの概要		トン数, 主要寸法, 船級協会, 国際条約, それぞれのルールを理解できる。		
		3週	船体強度		船に加わる力, 縦強度, 横強度を理解できる。		
		4週	鋼材配置		縦強度材, 横強度材を説明できる。		
		5週	鋼材配置		船体構造様式を説明できる。		
		6週	鋼船構造		(船首尾部) 船尾材, 船尾管, 舵, パンチング構造を説明できる。		
		7週	鋼船構造		(船底～甲板部～船内部) 二重底構造, 外板, 甲板, 水密隔壁, ディープタンクを説明できる。		
		8週	中間試験		試験を通じて理解不足の箇所を認識し, 今後の学習に活用できる。		
	4thQ	9週	排水量／中間試験の解答説明		浮力, シンプソン第1法則, 排水量の修正, それぞれ計算できる。		
		10週	復原力		浮心, 重心, メタセンタを説明し計算できる。		
		11週	復原力		船の傾斜, 復原性の確保について説明できる。		
		12週	トリム		(縦傾斜) トリムの種類, 浮面心を説明し計算できる。		
		13週	トリム		(トリムの変化) トリム計算ができる。		
		14週	(船体動揺／船体の抵抗と推進)		動揺の種類, 船体抵抗の種類を説明できる。		
		15週	まとめ		9～14週の内容を理解している。		
		16週	総括		試験を通じて理解不足の箇所を認識し, 今後の学習に活用できる。		
評価割合							
	試験	レポート・演習課題	相互評価	授業への取り組み方	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	20	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	工学基礎
科目基礎情報						
科目番号	0022		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	商船学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	林洋次ほか著, 工業029 機械製図, 実教出版 / 大島商船高専マリンエンジニア育成会編, 機関学概論 (ISBN-13: 978-4-425-61371-7), 成山堂書店 / 伊理正夫監修, 電気・電子概論 (ISBN-13: 978-4-407-03151-5), 実教出版 / 山口伸弥ほか, 商船学の数理 基礎と応用 (ISBN-13: 978-4-303-11540-1)					
担当教員	清水 聖治					
到達目標						
(1) 日本工業規格製図総則に基づく機械製図規格や関連規格の基礎が理解できる。 (2) 基礎的な機械の製作図などの図面を読むことや描くことができる。 (3) 制御システムの基礎(偏差の比例・微分・積分計算を含む)および船舶機器への応用について理解できる。 (4) 実験実習に伴う測定値を適切に処理できる。 (5) 代表的な計測器の基本原理および船舶機器への応用について理解できる。						
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	日本工業規格製図総則に基づく機械製図規格や関連規格の基礎が理解できる。		7割以上できる。		6割以上できない。	
評価項目2	基礎的な機械の製作図などの図面を読むことや描くことができる。		7割以上できる。		6割以上できない。	
評価項目3	制御システムの基礎および船舶機器への応用について理解できる。		7割以上できる。		6割以上できない。	
評価項目4	実験実習に伴う測定値が適切に処理できる。		7割以上できる。		6割以上できない。	
評価項目5	代表的な計測器の基本原理および船舶機器への応用について理解できる。		7割以上できる。		6割以上できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-c 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	商船学を学ぶ上で必要な工学の基礎(製図, 制御工学, 計測工学の基礎)を授業する。					
授業の進め方・方法	1回目に授業計画を説明する。三角定規, 製図用具をほとんど毎回使用するので持参すること(教科書購入のときに必要な用具を案内する)。教科書, ノート, 筆記用具, 関数電卓を毎回持参すること。配点の態度の部分は, 授業での様子, 受け答えの内容などで判断する。					
注意点	授業計画の各項目について, 「・」の左側はすべて製図。右側は前期中間以前は制御工学, それ以降は計測工学。					
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	図面の役割と種類・1: 制御とは	製図の機能, 製図の規格, 製図用紙, 製図用具・1: フィードバック制御の概念		
		2週	製図用具とその使い方・2: 制御の基本構成	製図機械, 製図用具の使い方・2: 基本構成の各部の名称と機能		
		3週	図面に用いる文字と線①・3: 制御の応用例	輪郭線, 線の種類, 外形線, 中心線, 線の優先順位・3: ガバナ, 部屋の温度制御		
		4週	図面に用いる文字と線②・4: 制御の応用例	寸法線, 寸法補助線, かくれ線, 文字の大きさ・4: 舵取り装置		
		5週	基礎的な図形のかき方①・5: 制御の性能評価	図学の基礎・5: ステップ応答, 応答の良し悪し		
		6週	基礎的な図形のかき方②・6: 制御の実用的な方法	基礎的な平面図形のかき方・6: ON-OFF制御, PID制御, フィードフォワード制御		
		7週	投影図のかき方・7: シーケンス制御	正投影法, 第三角法/製図の演習・7: 自己保持回路, インターロック回路, 三相誘導電動機の起動と停止		
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	製作図・1: 計測とは	製作図, 主投影図, 主投影図を補足する投影図・1: 計測の目的		
		10週	図形の表し方①・2: 測定値の処理と解釈	断面図示法・2: データのばらつき・誤差と有効数字		
		11週	図形の表し方②・3: 測定値の処理と解釈	特殊な図示法・3: 測定値の取り扱い, データ解析(基本統計量, 相関と因果, 回帰分析)		
		12週	図形の表し方③・4: 測定値の処理と解釈	簡略図示法・4: グラフ, データ解析(基本統計量, 相関と因果, 回帰分析)		
		13週	寸法記入の仕方①・5: 測定値の処理と解釈	基本的な寸法記入法・5: 実験式, 平均二乗誤差		
		14週	寸法記入の仕方②/寸法記入上の留意点・6: 計測器例	寸法記入の原則, 寸法記入上の注意・6: 温度計		
		15週	授業の総括	理解度確認し, 復習し, 今後の学習に活用の準備ができる		
		16週	前期期末試験			

後期	3rdQ	1週	製作図，図形の表し方①・微分①	製作図，主投影図，補助投影図，寸法補助記号，主投影図を補足する投影図・計算演習
		2週	図形の表し方②・微分②	断面図示法／特殊な図示法，断面図の製図の演習／簡略図示法・計算演習
		3週	寸法記入の仕方①・微分③	基本的な寸法記入法・計算演習
		4週	寸法記入の仕方②・微分④	いろいろな寸法記入法・計算演習
		5週	寸法記入の仕方③・微分⑤	寸法記入の製図の演習・計算演習
		6週	寸法記入上の留意点①・微分⑥	寸法記入の原則・計算演習
		7週	寸法記入上の留意点②・微分⑦	寸法記入上の注意・計算演習
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	はめあいの種類・微分積分①	はめあいの種類，計算演習・計算演習
		10週	幾何公差・微分積分②	幾何公差の種類と記号，最大実体公差方式・計算演習
		11週	普通公差・微分積分③	寸法の普通公差，普通幾何公差・計算演習
		12週	面の肌・微分積分④	表面粗さと図示方法・計算演習
		13週	材料記号・微分積分⑤	材料記号の構成と意味・計算演習
		14週	溶接継手・微分積分⑥	溶接部の記号表示・計算演習
		15週	総括	総合的な問題演習と作図演習
		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	70	0	0	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	10	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	校内練習船実習
科目基礎情報						
科目番号	0023		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	商船学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料					
担当教員	中村 泰裕,浦田 数馬,杉本 昌弘,山口 伸弥					
到達目標						
1. 操舵、クロスベアリング、甲板機械操作を安全に行う。 2. 気象、海象を理解する。 3. 機関室内各系統の概要を理解する。 4. スクリュープロペラについて理解する。						
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	操舵、クロスベアリング、甲板機械操作を安全かつ正確に行うことができる。		操舵、クロスベアリング、甲板機械操作を安全に行うことができる。		甲板機械を安全に操作できない。	
評価項目2	正しく気象観測を行うことができる。		気象観測方法を理解している。		気象、海象が理解できない。	
評価項目3	機関室内各系統の概要を説明できる。		機関室内各系統の概要を理解する。		機関室内各系統の概要を理解できない。	
評価項目4	スクリュープロペラについて説明できる。		スクリュープロペラについて理解する。		スクリュープロペラについて理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-b 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	基本的な船舶運航に携わり、安全に運航のノウハウを習得する。					
授業の進め方・方法	実習日課は、「実習計画書」に書かれた時間割に従って行う。 実習姿勢、課題、下船試験により評価する。 前期 1泊2日、後期 1泊2日					
注意点	1. 万全の体調で積極的に取組むこと。 2. 号令、アンサーバック、報告ははっきりと明確に行うこと。 3. 「安全第一」に心がけ、士官、部員及び指導教員の指示に従うこと。 4. 事故防止のため、服装、頭髪を整え、指示された保護具を正しく着用すること。 5. 不安に感じたことは早めに質問すること。 6. 乗組員の許可なく、スイッチ、バルブ、開口部などの操作を行わないこと。					
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	船舶要務	乗船中の一般的注意事項を遵守し、安全運航に携わることができる。		
		2週		船内規律を守り、円滑な集団生活を送ることができる。		
		3週	航海実務	甲板機械を安全に操作できる。		
		4週		ロープワークを正確に行うことができる。		
		5週	船橋当直	操舵を正確に行うことができる。		
		6週		決められた時間内にクロスベアリングを行い、正確にポジションを把握できる。		
		7週		気象観測を正確に行うことができる。		
		8週				
	2ndQ	9週	機関実務	CPPのピッチ角とプロペラピッチについて理解する。		
		10週		毎分回転数、プロペラスピード、プロペラスリップの計算ができる。		
		11週	機関当直	機関室内各系統の概要について理解する。		
		12週		機器点検ができる。		
		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	発表	相互評価	姿勢	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	60	0	0	30	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	30	0	10	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	海事実務	
科目基礎情報							
科目番号	0024		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	商船学科		対象学年		2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	「商船学の数理 基礎と応用」商船高専キャリア教育研究会（海文堂）／実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一郎,渡邊 武,山口 康太,中村 泰裕,浦田 数馬,杉本 昌弘,山口 伸弥						
到達目標							
1. 船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 各種航海計器および船用諸機関の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。							
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	
評価項目1		船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。		船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得できる。		船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得できない。	
評価項目2		各種航海計器および船用諸機関の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。		各種航海計器および船用諸機関の基本原則と操作方法を理解できる。		各種航海計器および船用諸機関の基本原則と操作方法を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要		海事実務は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。船舶運航に必要な工学基礎および基本海事英語を身に着ける。					
授業の進め方・方法		実習及び演習を主体とする。 工学基礎及び海事英語は講義を主体とする。 相互評価に「実技」「取組み」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。					
注意点		必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料を持参すること。 工学基礎は「商船学の数理 基礎と応用」および関数電卓を持参すること。 海事英語は 英和辞典 を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。					
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	航海系実務(1)		甲板機械の操作要領が理解できる。		
		2週	航海系実務(2)		甲板機械の操作要領が理解できる。		
		3週	航海系実務(3)		甲板機械の操作要領が理解できる。		
		4週	配管調査		甲板送水に必要な配管系統を調査し、配管図を作成することができる。 GSポンプにより甲板送水を行い、送水圧力を調整することができる。		
		5週	主機発停（1）		主機の発停に必要な機器について認識できる。		
		6週	主機発停（2）		主機の発停に必要な機器について認識できる。		
		7週	消火講習		火災の性質、消火剤、消火設備、火災探知装置及び火災警報装置について理解できる。		
		8週					
	4thQ	9週	工学基礎(1)		関数電卓を使用して、工業数学に関する計算ができる。		
		10週	工学基礎(2)		関数電卓を使用して、工業数学に関する計算ができる。		
		11週	工学基礎(3)		関数電卓を使用して、工業数学に関する計算ができる。		
		12週	工学基礎(4)		関数電卓を使用して、工業数学に関する計算ができる。		
		13週	海事実務演習(1)		海事実務演習の内容に関して理解できる。		
		14週	海事実務演習(2)		海事実務演習の内容に関して理解できる。		
		15週	海事実務演習(3)		海事実務演習の内容に関して理解できる。		
		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	0	0	70	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	70	10	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	実験実習
科目基礎情報						
科目番号	0025		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	商船学科		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／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料					
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一朗,渡邊 武,山口 康太,中村 泰裕,浦田 数馬,杉本 昌弘,山口 伸弥					
到達目標						
1. 船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 各種航海計器および舶用諸機関、各種工作機器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。 3. 実験・実習内容を理解し、レポートにまとめることができる。						
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	船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。		船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得できる。		船舶乗組員として必要な基礎知識・技術を習得できない。	
評価項目2	各種航海計器および舶用諸機関、各種工作機器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。		各種航海計器および舶用諸機関、各種工作機器の基本原理と操作方法を理解できる。		各種航海計器および舶用諸機関、各種工作機器の基本原理と操作方法を理解できない。	
評価項目3	海事実務の内容を理解し、レポートにまとめ、説明できる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-b 本校 (1)-c 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	実験・実習は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。 工学実験では、実験装置の原理と操作方法を理解し、実験の過程および結果を説明できる能力を養う。 工作実習では、各種工作法の技能および技術を習得する。					
授業の進め方・方法	実験及び実習を主体とする 実験実習を通して教室での講義の内容を確実に理解する。 併せて機器の取り扱い、データのまとめ方、報告書の書き方を習得する。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。					
注意点	危険を伴う実験もあるので諸注意をよく聞いて取り組むこと。 必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。					
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	
前期	1stQ	1週	実験・実習のころえ		実験・実習の目標と、心構えがわかる。災害防止と安全確保のためにすべきことがわかる。レポートの作成の仕方がわかる。	
		2週	測定機器の取り扱い方		ノギスの各部の名称、構造、目盛りの読み方、使い方がわかる。 マイクロメータの各部の名称、構造、目盛りの読み方、使い方がわかる。	
		3週	旋盤（１）		旋盤主要部の構造と機能がわかる。	
		4週	旋盤（２）		旋盤の基本操作を習得する。	
		5週	旋盤（３）		外丸削りができる。端面削り、段付削り、テーパ削りなどの作業ができる。	
		6週	旋盤（４）		端面削り、段付削りができる。	
		7週	旋盤（５）		テーパ削りができる。	
		8週	レポート作成			
	2ndQ	9週	ガス溶接（１）		ガス溶接の原理を理解できる。	
		10週	ガス溶接（２）		ガス溶接で用いるガス、装置、ガス溶接棒の扱いがわかる。	
		11週	ガス溶接（３）		ガス溶接・切断の基本作業ができる。	
		12週	アーク溶接（１）		アーク溶接の原理を理解できる。	
		13週	アーク溶接（２）		アーク溶接機、アーク溶接器具、アーク溶接棒の扱いがわかる。	
		14週	アーク溶接（３）		アーク溶接の基本作業ができる。	
		15週	実験・実習のまとめ		実験・実習の内容についてまとめることができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週				
		2週				
		3週	救命艇実習		救命艇各部の名称が理解する・操作号令が理解できる。	

		4週	配管調査（１）	弁（バルブ）の種類・構造及び用途を説明できる。
		5週	配管調査（２）	冷却清水系統の流体の流れを説明できる。
		6週	チャートワーク（１）	物標方位・距離を用いて船位決定ができる。
		7週	チャートワーク（２）	船橋関係書物の使い方が分かる。
		8週	小型船操縦	小型実習艇の操縦ができる。
	4thQ	9週	荷役装置	ロープの破断試験について理解する。
		10週	内燃機関学	ディーゼル機関の分解および組立てを通して、工具・測定器の扱い方、エンジン各部の構造および作動原理を理解し、多シリンダ機関における着火順序等について説明することができる。
		11週	燃料潤滑油	燃料油の引火点の測定を行い、燃料油の性質について理解する。
		12週	仕上 1	けがき工具を用いて、けがき線を描くことができる。やすりを用いて平面仕上げができる。
		13週	仕上 2	第三角法による基本的な形状の製図ができる。
		14週	電気電子基礎	直流回路を作成して、作動を確認することができる。電気の作用について理解する。
		15週	実験・実習のまとめ	実験・実習の内容についてまとめることができる。
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	実技	合計
総合評価割合	0	0	30	20	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	30	20	0	50	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	電気電子工学 I	
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	商船学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	電気・電子概論（実教出版）						
担当教員	小林 孝一郎						
到達目標							
(1) 直流回路におけるオームの法則やキルヒホッフの法則などを用いた計算ができる。 (2) 直流回路における電力及び電力量の計算ができる。 (3) 電流と磁界との相互作用による直流電動機・発電機の原理が理解できる。 (4) 半導体の性質、半導体素子の機能や動作原理、および各種電子回路の概要が理解できる。 (5) 電気電子工学の船舶機器、船舶運航への応用について理解できる。							
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	オームの法則やキルヒホッフの法則などを用いた問題を解くことができる。		オームの法則やキルヒホッフの法則などを用いた問題をほぼ解くことができる。		ホッフの法則などを用いた問題を解くことができない。		
評価項目2	電力及び電力量の計算ができる。		電力及び電力量の計算がほぼできる。		電力及び電力量の計算ができない。		
評価項目3	電流と磁界との相互作用による直流電動機・発電機の原理が理解できる。		用による直流電動機・発電機の原理がほぼ理解できる。		用による直流電動機・発電機の原理が理解できない。		
評価項目4	半導体の性質、半導体素子の機能や動作原理、および各種電子回路の概要が理解できる。		半導体の性質、半導体素子の機能や動作原理、および各種電子回路の概要がほぼ理解できる。		半導体の性質、半導体素子の機能や動作原理、および各種電子回路の概要が理解できない。		
評価項目5	電気電子工学の船舶機器、船舶運航への応用について理解できる。		電気電子工学の船舶機器、船舶運航への応用についてほぼ理解できる。		電気電子工学の船舶機器、船舶運航への応用について理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	電気電子の基礎（キーワード：オームの法則、電力、電磁力、誘導起電力、半導体素子、電子回路など）について、授業する。						
授業の進め方・方法	講義および問題演習を行う。						
注意点	教科書、配布資料、関数電卓持参						
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	直流と交流，電気回路		原子、自由電子の存在と直流と交流の違いを理解する。 電気回路における電圧、電流および抵抗の働きを理解する。		
		2週	オームの法則		電圧・電流・抵抗の関係を理解する。		
		3週	オームの法則		抵抗の接続法、合成抵抗を理解し、簡単な直流回路を計算を理解する。		
		4週	複雑な電気回路		ブリッジ回路の平衡条件を理解する。		
		5週	複雑な電気回路		キルヒホッフの第1・第2法則を用いた計算法を理解する。		
		6週	抵抗の性質		温度における抵抗の変化を応用した温度計の原理を理解する。		
		7週	電流の熱作用と電力		ジュール熱、電力と電力量の計算を理解する。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	電流の化学作用と電池		電池の種類、鉛蓄電池の構造、化学反応式および充放電特性を理解する。		
		10週	磁石とクーロンの法則		磁気に関するクーロンの法則を理解する。		
		11週	電流による磁界		導線に電流を流した場合、導線のまわりに生じる磁界について理解する。（アンペア右ねじの法則）		
		12週	電流による磁界		鉄心に巻いたコイルに電流を流した場合、鉄心の中に生じる磁界について理解する。		
		13週	電流による磁界		磁気回路、透磁率を理解する。		
		14週	電流による磁界		磁性材料と磁化曲線（ヒステリシスループ）および電磁石を理解する。		
		15週	電磁力と直流電動機		磁界中の電流に働く力（電磁力）の大きさとフレミングの左手の法則を理解する。（直線導体に働く力について）		
		16週	前期末試験				

後期	3rdQ	1週	電磁力と直流電動機	磁界中のコイルに働く力（電磁力）の大きさ、電流の流れる方向を理解する。 直流電動機の原理を理解する。
		2週	電磁誘導と直流発電機	電磁誘導作用、導体とコイルに誘導される誘導起電力の大きさ方向を理解する。（レンツの法則、フレミングの右手の法則）
		3週	電磁誘導と直流発電機	直流発電機の原理、自己誘導作用を理解する。
		4週	電磁誘導と直流発電機	相互誘導作用（変圧器の原理）を理解する。
		5週	帯電現象、クーロンの法則、静電誘導	摩擦電気系列、静電気に関するクーロンの法則および静電誘導を理解する。
		6週	電位と電界	電位、電界について理解する。
		7週	コンデンサ	直流回路におけるコンデンサの性質および、コンデンサを直列・並列接続した合成静電容量の計算を理解する。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	半導体	半導体とその性質について理解する。
		10週	ダイオード	ダイオードの構造、電圧-電流特性および整流回路を理解する。
		11週	トランジスタ	トランジスタの構造、動作原理が理解できる。
		12週	増幅回路	基本増幅回路とその動作を理解する。
		13週	いろいろな半導体素子	ダイオードやトランジスタ以外の半導体素子の動作原理について理解する。
		14週	いろいろな電子回路	電子機器に使われている各種回路を理解する。
		15週	論理回路	2進数と16進数、2進数の表し方について理解する。 基本論理回路を理解する。
		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	70	20	10	100
基礎的能力	10	0	10	20
専門的能力	60	20	0	80
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	熱流体力学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0027			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	商船学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	流体の基礎と応用 森田康司 東京電機大学出版局と自作プリント						
担当教員	山口 康太						
到達目標							
熱流体力学の主な内容として下記の内容を列挙する。 (1) 流体の物理的性質に関する用語を理解し、説明できる。 (2) 基礎的な静水力学を理解でき、説明できる。 (3) 連続の法則が理解でき、説明できる。 (4) ベルヌーイの定理とその応用について理解でき、算出できる。 (5) 運動量の理論が理解でき、平板、曲板に作用する力と動力が算出できる。 (6) 熱量の公式が理解でき、平衡温度の算出ができる。 (7) 熱力学の第一法則と第二法則が理解でき、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	流体に関する基礎用語を物理的に理解かつ説明できる		流体に関する基礎用語を説明できる		流体に関する基礎用語を説明できない		
評価項目2	静水圧の公式を誘導でき、計算できる		静水圧の公式を理解でき、計算できる		静水圧の公式を理解できない		
評価項目3	管路内の緒式を利用して損失を評価できる		管路内の諸式を書き出すことができる		管路に関する書式を書き出すことができない		
評価項目4	ベルヌーイの定理の導入ができ、定理の応用も説明できる		ベルヌーイの式を利用して算出できる		ベルヌーイの式の物理的な意味が説明できない		
評価項目5	運動量理論の式が導入できる		運動量理論を用いて計算できる		運動量理論の式を与えても算出できない		
評価項目6	熱量の公式が理解でき、算出ができる		熱量の式を理解できないが、算出できる		熱量の式が理解できず、算出もできない		
評価項目7	熱力学の第一法則と第二法則を物理的に理解で説明できる		熱力学の第一および第二法則を説明できる		熱力学の第一および第二法則を説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-c 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	機械に関連する熱と流体の基礎知識に関する内容について学習します。特に流体に関する内容を重点的に実施します。						
授業の進め方・方法	講義は教科書および配布プリントを中心に実施します。教科書の範囲と配布プリントとあわせて定期試験の出題範囲とします。						
注意点	配布プリントは課題レポートとして提出して下さい。（変更 6/9）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	流体の概念と用語説明.		流体に関する概念と用語説明する.		
		2週	静水圧		静水圧の計算問題が解ける.		
		3週	マンメーター		マンメーターの原理が理解できる		
		4週	マンメーターの種類		多様なタイプのマンメーターによる計算ができる.		
		5週	パスカルの原理		パスカルの原理が理解でき、油圧ジャッキの計算ができる.		
		6週	アルキメデスの原理		アルキメデスの原理の応用である浮揚体の安定性と不安定性が理解できる.		
		7週	連続の法則		連続の法則の概念と公式が理解できる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	層流と乱流		層流と乱流の概念が理解できる		
		10週	レイノルズ数		レイノルズ数の定義式の概念とその役割が理解できる		
		11週	レイノルズ数の計算		レイノルズ数による流れの判別と流れの相似性に関する計算ができる		
		12週	トリチェリーの定理		トリチェリーの定理が理解でき、算出ができる		
		13週	直管の損失		ムーディー線図の利用方法が理解できる		
		14週	直管の損失計算		直管の損失を計算できる		
		15週	管路形状変化による損失		種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表から求められる		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	ベンチュリー管		ベンチュリー管の原理が理解できる		
		2週	ベンチュリー管による流量計算		ベンチュリー管による流量が算出できる		
		3週	オリフィス		オリフィスの原理が理解できる		

		4週	オリフィスによる流量計算	オリフィスによる流量が算出できる
		5週	ピトー管	ピトー管の原理が理解できる
		6週	ピトー管による速度測定	ピトー管による速度が算出できる
		7週	運動量理論	噴流が板に作用する時の力と動力が算出できる
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	境界層	境界層の概念が理解できる
		10週	抗力と揚力	抗力係数と揚力係数をグラフや表から求めることができる
		11週	抗力と揚力の算出	平板や円柱などの抗力と揚力が算出できる
		12週	キャビテーション	キャビテーションの概念が理解できる
		13週	熱量の式	熱量の式が理解でき、混合平衡温度が算出できる
		14週	熱力学の第一、二法則	熱力学の第一法則と第二法則の概念が理解できる
		15週	カルノーサイクル	カルノーサイクルの意義が理解でき、円津効率が算出できる
		16週	期末試験	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	レポート		その他	合計
総合評価割合	70	0	0	20	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	0	20
専門的能力	70	0	0	0	0	10	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	情報リテラシ
科目基礎情報						
科目番号	0037		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	商船学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	前期:2		
教科書/教材	[教科書] 「30時間アカデミック／office2016 (Windows 10対応)」, 杉本くみ子他, 実教出版 / [教材] 情報セキュリティ人材育成事業・セキュリティ教材 / [教材] 配布プリント (自作)					
担当教員	村田 光明					
到達目標						
コンピュータを取り扱う上での基礎知識と技術 (データ・AI技術含) を習得し, インターネット・電子メール等の利用時のルール等を学び, 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。プレゼンテーションソフトとして汎用されているパワーポイントを学ぶ。表計算及び図作成ツールとして汎用されているエクセルを学ぶ。また, 多数のデータ処理に際してプログラミングを応用することで, 簡単なプログラミングの手法を体得する。学習到達目標は以下の通りである。 (1) 各種報告書作成, データ処理, AI活用に必要となるリテラシーソフトなどを, 基本的な性能を活かして使用できる。 (2) インターネットの仕組みを理解し, 信頼できる情報 (文献・資料・画像など) の入手ができ, そして入手したこれらの情報を正しく引用するなど, 実践的に使用できる。 (3) エクセルで関数, 表, グラフを使いこなすことができる。 (4) エクセルで, 簡単なプログラムを用いて多量のデータを抽出し処理ができる。 (5) 自ら作成した資料を, プレゼンテーション形式で他人に説明することができる。						
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	各種報告書作成, データ処理, AI活用に必要となるリテラシーソフトなどを, 基本的な性能を十分に活かして使用できる。		各種報告書作成, データ処理, AI活用に必要となるリテラシーソフトなどを, 基本的な性能を活かしておおむね使用できる。		各種報告書作成, データ処理, AI活用に必要となるリテラシーソフトなどを, 基本的な性能を活かして使用することができない。	
評価項目2	インターネットの仕組みを理解し, 信頼できる情報 (文献・資料・画像など) の入手ができ, そして入手したこれらの情報を正しく引用するなど, 十分実践的に使用できる。		インターネットの仕組みを理解し, 信頼できる情報 (文献・資料・画像など) の入手ができ, そして入手したこれらの情報を正しく引用するなど, おおむね実践的に使用できる。		インターネットの仕組みを理解し, 信頼できる情報 (文献・資料・画像など) の入手ができない。また入手したこれらの情報を正しく引用するなど, 実践的に使用することができない。	
評価項目3	エクセルの基本操作, 関数, 表, グラフを理解し、作成, 実践できる。		エクセルの基本操作, 関数, 表, グラフを理解し、資料を見ながら作成, 実践できる。		エクセルの基本操作, 関数, 表, グラフを理解できない。	
評価項目4	マクロを用いて, 図や表に必要なデータを適切に抽出, 処理できる。		マクロを用いて, 図や表に必要なデータを適切に抽出できる。		マクロを用いて, 図や表に必要なデータを適切に抽出できない。	
評価項目5	パワーポイントの基本操作, スライドショーを理解し、実践できる。		パワーポイントの基本操作, スライドショーを理解し、資料を見ながら実践できる。		パワーポイントの基本操作, スライドショーを理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	コンピュータを取り扱う上での基礎知識と技術 (データ・AI技術含) を習得し, インターネット・電子メール等の利用時のルール等を学び, 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。プレゼンテーションソフトとして汎用されているパワーポイントを学ぶ。表計算及び図作成ツールとして汎用されているエクセルを学ぶ。また, 多数のデータ処理に際してプログラミングを応用することで, 簡単なプログラミングの手法を体得する。学んだ後実際に演習を行うことで実践的な能力を身に付ける。					
授業の進め方・方法	座学におけるデータ・AI技術の講義。ソフトの機能や操作方法を教授し, 実際にソフトの操作演習を行う。					
注意点	・初回, 授業の進め方, オフィスアワー等のガイダンスを行う。 ・演習室において, 必要な知識についてPCを利用した座学を行う。 ・演習課題の評価は, 文書作成・表作成・発表資料などの完遂度合をもって行う。 ・原則, 操作方法等について周囲の学生との相談を認めない。教科書を参考に事前に予習すること。					
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	授業概要／コンピュータの基本操作について学ぶ。ビックデータやAIなどの基本的用語と活用事例を学ぶ。	コンピュータの起動とシャットダウンができる。ネットワークを理解し遵守できる。電子メールの送受信ができる。AIなどの活用事例を説明できる。		
		2週	情報セキュリティの基礎および最近の事例について学ぶ。データの種類などについて学ぶ。	情報セキュリティ, 個人情報保護の考え方を理解できる。データの種類などについて説明できる。		
		3週	コンピュータの基礎および最近の利用状況について学ぶ。AIと認識技術や自動化技術の複合活用事例を学ぶ。	現在一般的に利用されているコンピュータについて説明できる。AIと認識技術や自動化技術の複合活用事例を説明できる。		
		4週	船内のコンピュータについて学ぶ。	現在, 船内でどのようにコンピュータが使われているか理解する。		
		5週	エクセルの基本操作について学ぶ。	エクセルのメニューバーにある機能を理解する。		
		6週	エクセルによる計算について学ぶ。	エクセルで角度の計算ができる。		
		7週	エクセルによる航海計画の作成。	エクセルで航海計画が作成できる。		

		8週	中間試験	試験を通じて理解不足の箇所を認識し、今後の学習に活用できる。
	2ndQ	9週	データの可視化やデータ解析の基礎を学ぶ。	データの可視化やデータ解析の基礎について説明できる。
		10週	データの可視化やデータ解析の実践方法を学ぶ。	データの可視化やデータ解析を実践できる。
		11週	エクセルを用いた自動航海計画作成プログラミング1。	エクセルで簡単なプログラムを組めるようになる。
		12週	エクセルを用いた自動航海計画作成プログラミング2。	エクセルで簡単なプログラムを組めるようになる。
		13週	エクセルを用いた自動航海計画作成プログラミング3。	エクセルで簡単なプログラムを組めるようになる。
		14週	作成した航海計画の発表 1。	情報を適切に発信することができる。
		15週	作成した航海計画の発表 2。	情報を適切に発信することができる。
		16週	総括	試験を通じて理解不足の箇所を認識し、今後の学習に活用できる。

評価割合

	定期試験	発表	演習課題・実技	授業への取り組み方	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	20	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	20	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	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0038		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	商船学科		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ズ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					
本校 (1)-b 商船 (2)-c					
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	0061		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	商船学科		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						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
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	0062	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	商船学科	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					
本校 (1)-a					
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	民主政治に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	0063		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	商船学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	『英語演習手帳 文法短期集中編』（大阪教育図書）					
担当教員	石田 依子					
到達目標						
このクラスでは、次の内容を主眼とする。① 1～2 学年で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。② 習得した文法力を応用させて、特に「英文を正確に読む力」を養成する。						
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	1～2年次に習得した文法が完全に身についている。		1～2年次に習得した文法がある程度は身についている。		1～2年次に習得した文法がほとんど身につけていない。	
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。	
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	このクラスでは、項目ごとに文法問題を解くことによって、文法力の強化をはかる。					
授業の進め方・方法	毎回の授業で学生は各自が問題を解く時間を与えられ、その後にパワーポイントを用いて解説する。					
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	不定詞	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得する。中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。		
		3週	不定詞	中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得する。中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。		
		4週	動名詞	中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得する。中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。		
		5週	動名詞	中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得する。中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。		
		6週	分詞	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。		
		7週	分詞	説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。		
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	関係詞	説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。		
		10週	関係詞	説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。		

後期		11週	時制	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		12週	時制	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		13週	仮定法	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		14週	仮定法	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		15週	仮定法	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		16週	前期末試験	
	3rdQ	1週	比較	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。
		2週	比較	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。
		3週	接続詞	英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。
		4週	接続詞	英語でのディスカッション(必要に応じてディベート)を想定して、教室内でのやり取りや教室外での日常的な質問や応答などができる。
		5週	助動詞	英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。
		6週	助動詞	英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。
		7週	前置詞	英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	前置詞	関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。
		10週	副詞	関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。
		11週	副詞	関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。
		12週	冠詞	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつながるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。

		13週	冠詞	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつなげるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。
		14週	形容詞	実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適切に用いることができる。
		15週	名詞	実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略(ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適切に用いることができる。
		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	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	40	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	ライティング	
科目基礎情報							
科目番号	0064		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	商船学科		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							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
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	数学5
科目基礎情報						
科目番号	0067		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	商船学科		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						
本校 (1)-c 商船 (2)-c						
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)。		

後期		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	
	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	0068		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	商船学科		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					
本校 (1)-a 商船 (2)-c					
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 /ベクトルの平行・成分・大きさ・内積の基本性質	成分表示・内積を理解し、計算することが出来る。	
		2週	位置ベクトル	位置ベクトルの考えを理解できる。	
		3週	直線・円のベクトル方程式	直線・円のベクトル方程式を求めることが出来る	
		4週	空間ベクトル・成分	空間ベクトルの成分表示ができ、基本的な計算ができる。	
		5週	内積	空間ベクトルの内積を求めることができる。	
		6週	ベクトルの平行・垂直	平行・垂直条件を利用することが出来る	
		7週	直線の方程式	空間内の直線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）。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	平面の方程式・球面の方程式	空間内の平面・球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）。	
		10週	行列の定義・和・実数倍	行列の和・差・実数倍が計算できる。	
		11週	行列の乗法	行列の積の計算方法を理解し、計算できる。	
		12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。	
		13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る、解くことが出来る（行列が2次の場合）	
		14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。	

後期		15週	階数	行列の階数を理解し、階数を求めることができる。
		16週	前期末試験	
	3rdQ	1週	逆行列の求め方	掃き出し法で逆行列を求めることができる。
		2週	行列式の定義	行列式の定義を理解し、計算できる。
		3週	行列式の性質（１）	線形性などを理解し、計算できる。
		4週	行列式の性質（２）	交代性などを理解し、計算できる。
		5週	文字を含む行列式	行列式の因数分解ができる。
		6週	行列式の展開	行列式の展開や次数下げができる。
		7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。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9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できる。
		10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できる。
		11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できる。
		12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できる。
		13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できる。
		14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。
		15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、像を求めることができる。
		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	地文航法
科目基礎情報						
科目番号	0039		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	商船学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	航海学(上巻) (辻稔、航海学研究会 共著、成山堂書店)、天測計算表 (海上保安庁)、自作プリント					
担当教員	前畑 航平					
到達目標						
地文航法の基礎と各種航法計算の習得、各測位システムの原理を理解し、以下の知識を船舶運航において使いこなすことができるレベルを到達目標とする。						
(1) 地文航法における基礎用語を定義とともに理解している。 (2) 地文航法における基礎算法を理解し、基礎演算ができる。 (3) 水路図誌 (海図・書誌) について理解し、使用できる。 (4) 航路標識について理解し、認識できる。 (5) 航程線航行 (平面・距等圏・平均中分緯度・真中分緯度・漸長緯度・連針路・日誌・流潮) について理解し、各種航海算法の演算ができる。						
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	専門書誌等の 解読ができる。		基礎用語の意味と定義を理解している。		基礎用語の意味等を理解していない。	
評価項目2	基礎算法を理解し 演算ができる。		基礎算法の 演算ができる。		基礎算法の 演算ができない。	
評価項目3	水路図誌の 適切な活用等できる。		水路図誌の 活用等ができる。		水路図誌の 活用等ができない。	
評価項目4	航路標識の 適切な判読ができる。		航路標識の 判読等ができる。		航路標識の 判読等ができない。	
評価項目5	航程線航行による適切な演算ができる。		航程線航行の 演算等ができる。		航程線航行の 演算等ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	海技士 (航海) に必要とされる技能のうち、航海術・地文航法について学ぶ。 船橋当直における船位測定や針路決定、あるいは航海計画立案時等に必要な事項について学ぶ。					
授業の進め方・方法	教科書及び水路図誌 (海図・書誌) を用い、専門用語、海図図式、航法及び航海算法について学び、演習問題を解くことで到達レベルの確認を行う。校内練習船等での実習前後に、実地で要求される技能についての予習と復習も合わせて行う。					
注意点	関数電卓必携。また、二級海技士 (航海) の国家試験 (筆記) の受験対策として、天文航法 (天測計算) についても学習する。					
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	地文航法における用語と算法①	以下を理解し、解説できる。 <地球の形状と大きさ、地軸と圏、子午線等>		
		2週	地文航法における用語と算法②	以下を理解し、解説できる。 <緯度と経度、航程線と大圏航路、航程と海里、東西距>		
		3週	地文航法における用語と算法③	以下を理解し、換算等ができる。 <方位と針路、度分秒・海里、緯差・経差>		
		4週	地文航法における用語と算法④	以下を理解し、換算等ができる。 <針路改正、自差測定>		
		5週	天測計算における航法算法①	以下を理解し、算出等ができる。 <天文元算法、天体方位角算法>		
		6週	天測計算における航法算法②	以下を理解し、算出等ができる。 <緯度算法、天体方位角算法>		
		7週	天測計算における航法算法③	天体観測による位置の線と、 船位決定に必要な作図等ができる。		
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	水路図誌① 海図	以下を理解し、使用・運用できる。 <海図の種類、用途、測地系、改補、 海図図式 (記載記号等) >		
		10週	水路図誌② 水路書誌	以下を理解し、使用・運用できる。 <水路誌、特殊書誌の種類と使用法及び改版等>		
		11週	水路図誌③ 海上交通安全情報	以下を理解し、利用・運用できる。 <水路通報、航行警報、その他の航行安全情報>		
		12週	航路標識① 航路標識の種類	以下を理解し、利用できる。 <航路標識の種類、役割>		
		13週	航路標識② 灯台	以下を理解し、利用できる。 <灯質、光達距離、周期、光度、明弧・暗弧>		
		14週	航路標識③ 浮標式	以下を理解し、利用できる。 <IALA浮標式および 日本における標識の塗色・形式・灯質>		

後期		15週	まとめ・用語 導入・基礎算法	地文航法の基礎用語について理解し、 水路図誌や航路標識の正確な判別や使用ができる。 地文航法の基礎算法について理解し、 船位・針路・航程の算出ができる。
		16週	前期末試験	
	3rdQ	1週	航程線航法 平面算法	航程線航法における 平面算法を理解し、 演算を習得する。
		2週	航程線航法 平面算法	航程線航法における 平面算法を理解し、 演算を習得する。
		3週	航程線航法 中分緯度航法 距等圏航法	航程線航法における 距離等圏航法を理解し、 演算を習得する。
		4週	航程線航法 中分緯度航法 距等圏航法	航程線航法における 距離等圏航法を理解し、 演算を習得する。
		5週	航程線航法 中分緯度航法 平均中分緯度航法	航程線航法における 平均中分緯度航法を理解し、 演算を習得する。
		6週	航程線航法 中分緯度航法 平均中分緯度航法	航程線航法における 平均中分緯度航法を理解し、 演算を習得する。
		7週	航程線航法 中分緯度航法 真中分緯度航法	航程線航法における 真中分緯度航法を理解する。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	航程線航法 中分緯度航法 連針路算法	航程線航法における 連針路算法を理解し、 演算を習得する。
		10週	航程線航法 中分緯度航法 日誌算法	航程線航法における 日誌算法を理解し、 演算を習得する。
		11週	航程線航法 漸長緯度航法	航程線航法における 漸長緯度航法を理解し、 演算を習得する。
		12週	航程線航法 流潮算法	航程線航法における 潮流算法を理解し、 演算を習得する。
		13週	航程線航法 流潮算法	航程線航法における 潮流算法を理解し、 演算を習得する。
		14週	位置の線と船位決定法	位置の線と船位決定法を理解し、 演算を習得する。
		15週	位置の線と船位決定法	位置の線と船位決定法を理解し、 演算を習得する。
		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	70	0	0	30	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	30	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	航海計器
科目基礎情報						
科目番号	0040		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	商船学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	基本航海計器（海文堂）					
担当教員	久保田 崇					
到達目標						
船舶の航行にとって必要とされる航海機器のうちの基本的なものについて、それらの原理を中心に理解する。授業で取り扱う航海機器の動作原理は、特に国家試験（第三級海技士口述試験、航海）で出題されることが多いので、自身で以下の項目について基本的な事項を理解することを到達目標に定める。 1. マグネットコンパス・ジャイロコンパス 2. オートパイロット 3. 船速距離計 4. 音響測深器						
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	コンパスの原理及び構造、取扱いを解説できる。		コンパスの原理及び構造について基本的な事項を理解している。		コンパスの原理及び構造について基本的な事項を理解していない。	
評価項目2	オートパイロットの原理及び構造、取扱いを解説できる。		オートパイロットの原理及び構造について基本的な事項を理解している。		オートパイロットの原理及び構造について基本的な事項を理解していない。	
評価項目3	船速距離計の原理及び構造、取扱いを解説できる。		船速距離計の原理及び構造について基本的な事項を理解している。		船速距離計の原理及び構造について基本的な事項を理解していない。	
評価項目4	音響測深器の原理及び構造、取扱いを解説できる。		音響測深器の原理及び構造について基本的な事項を理解している。		音響測深器の原理及び構造について基本的な事項を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	船舶運航者として必要な航海計器に関する初歩的な内容を習得する。3級海技士（航海）の航海系科目（航海計器）に対応した学習内容であり、商船学航海分野の航海計器の基礎事項を習得する。					
授業の進め方・方法	教科書をベースに、授業を進めるが、写真や図、そして実機といった教材を見て、理解しながら航海計器の原理や取り扱いを理解していく。					
注意点	計算を行う場合もあり。関数電卓を持参の事。（別途指示） (変更8/6) 前期中間試験は実施せず、小テストを実施し、評価に加味する。 (変更9/4) ノートについては学年末までに一度は提出する。					
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	航海機器概説・針路と方位測定	各航海計器の役割を説明できる。航海計器を用いた針路と方位測定の要領が理解できる。		
		2週	マグネットコンパス（基礎事項、原理）	マグネットコンパスの原理・構造を理解できる。		
		3週	誤差	マグネットコンパスの誤差とその要因を理解できる。		
		4週	各種針路との関係	針路と誤差の関係について理解できる。		
		5週	自差修正	自差係数と修正法について理解できる。		
		6週	ジャイロコンパス（基礎事項、原理）	ジャイロコンパスの原理について理解できる。		
		7週	指北原理	型式別の指北原理について理解できる。		
		8週	前期中間試験	コンパスの原理、構造、取り扱いが解説できる。		
	2ndQ	9週	種類と構造	形式別の構造について理解できる。		
		10週	各種誤差（緯度誤差、速度誤差、変速度誤差）	ジャイロコンパスの誤差について理解できる。		
		11週	オートパイロット（基礎事項、原理）	オートパイロットの原理について理解し、説明できる。		
		12週	機器の構成（検出部、比較部）	機器の構成について理解できる。		
		13週	機器の構成（調節部、操作部）	機器の構成について理解できる。		
		14週	調整（舵角調整、当舵調整、積分調整、天候調整）	オートパイロットの各調整について理解できる。		
		15週	適応オートパイロットの概要	適応オートパイロットについて理解できる。		
		16週	前期期末試験	コンパスの構造や誤差、オートパイロットの原理、構造、取り扱いが解説できる。		
後期	3rdQ	1週	電波・電磁波の発生	電磁波について基本事項を理解し、習得できる。		
		2週	型式・電波伝搬・地表波	電波の特性や伝わり方について理解し、習得できる。		
		3週	見通し波・対流圏波・電離層反射波	電波の特性や伝わり方について理解し、習得できる。		
		4週	航法機器概説	航法機器（測程儀）の変遷や種類について理解できる。		
		5週	電磁ログ（概要）	電磁ログの各部名称及び構造について理解できる。		

		6週	電磁ログ（原理）	電磁ログの原理について理解できる。
		7週	電磁ログ（誤差）	電磁ログについて誤差・原因を理解できる。
		8週	後期中間試験	電波について基礎的な知識、電磁ログの概要・原理・誤差を解説できる。
	4thQ	9週	電磁ログ（取り扱い）	電磁ログについてメンテナンスや操作・取り扱いを理解できる。
		10週	ドップラーログ及びソナー（概要）	ドップラーログ及びソナーの各部名称及び構造について理解できる。
		11週	ドップラーログ及びソナー（原理）	ドップラーログ及びソナーの原理について理解できる。
		12週	ドップラーログ及びソナー（取り扱い）	ドップラーログ及びソナーの操作・取り扱いについて理解できる。
		13週	音響測深器（概要）	音響測深器の各部名称や構造を理解できる。
		14週	音響測深器（原理）	音響測深器の原理を理解できる。
		15週	音響測深器（取り扱い）	音響測深器の操作・取り扱いを理解できる。
		16週	学年末試験	電磁ログの取り扱いやドップラログや音響測深器の概要・原理・誤差を解説できる。

評価割合

	試験	発表	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	0	10	0	10	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	10	0	10	10	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	操船論	
科目基礎情報							
科目番号	0041			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	商船学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	操船の基礎【二訂版】橋本進, 矢吹英雄, 岡崎忠胤著, 海文堂出版)						
担当教員	村田 光明						
到達目標							
(1)船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が説明できる。 (2)風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が説明できる。 (3)錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法の検討および決定ができる。 (4)出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討, 決定できる。 (5)狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解できる。 上記5事項が可能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	船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が説明できる。			船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が理解できる。		船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が理解できない。	
評価項目2	風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が説明できる。			風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が理解できる。		風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が理解できない。	
評価項目3	錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法の検討および決定ができる。			錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法が理解できる。		錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法が理解できない。	
評価項目4	出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討, 決定できる。			出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討できる。		出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討できない。	
評価項目5	狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解, 検討できる。			狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解できる。		狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	・海技士資格を用いて乗り組む船舶は, 一般的に直接制御ではなく間接制御を用いている。 ・間接制御を用いるため, 感性による操縦のみならず, 操船のための理論や知識が必要になる。 ・様々な船種や船型の船舶を乗船経験なしに操縦できるようになるため, 船舶の挙動に関する知識や運用方法をこの授業で覚え, 説明できるようになる必要がある。						
授業の進め方・方法	教科書を中心に基礎理論を解説し, 日本船主協会などが公表するデータから実践例を習熟する。						
注意点	専門科目であり, これまで勉強してきた化学, 物理, 数学の知識が土台として必要になる。 理解が曖昧な学生は復習を行っておくこと。 予習復習に教科書を章編三絶することを推奨する。						
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	舵に働く力		舵に働く力を理解できる		
		2週	操縦運動方程式		操縦運動方程式を理解できる		
		3週	操縦性指数		操縦性指数を理解できる		
		4週	旋回運動と旋回圏		旋回運動と旋回圏を理解できる		
		5週	旋回中の速力低下と横傾斜		旋回中の速力低下と横傾斜を理解できる		
		6週	旋回試験およびZ操縦試験		旋回試験およびZ操縦試験の方法を解説, 理解できる		
		7週	流体力学基礎		水力学の基礎について理解できる		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	旋回試験, Z操縦試験と操縦性能指数		旋回試験, Z操縦試験と操縦性能指数の関係を解説, 理解できる		
		10週	スパイラル試験		スパイラル試験方法について理解できる		
		11週	右回り1軸船の回頭特性		右回り1軸船の回頭特性を理解できる		
		12週	抵抗と馬力		抵抗と馬力を理解できる		
		13週	速力の種類と速力試験		速力の種類と速力試験を理解できる		
		14週	操縦性能と速力		操縦性能と速力に関するこれまでのまとめ, および実践への応用ができる		
		15週	停止惰力, 発動惰力		停止惰力, 発動惰力を理解できる		
		16週	前期期末試験				
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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	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	海洋気象学
科目基礎情報						
科目番号	0042		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	商船学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	自作プリント（1-37）、配布資料（1-7）、一般気象学【第2版】小倉義光著 東京大学出版会					
担当教員	森脇 千春					
到達目標						
1)地球上の大気の構造・循環を説明できる。 2)各種気象要素の定義、観測方法を説明できる。 3)高気圧、低気圧など各種天気系の説明ができる。 4)地上天気図、および高層天気図を読み取ることができる。 5)船舶の航行中に遭遇する気象状況に的確に対応できる。						
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	地球上の大気の構造・循環を理解し、説明できる		地球上の大気の構造・循環を説明できる		地球上の大気の構造・循環を説明できない	
評価項目2	各種気象要素の定義、観測方法を理解し、実施できる		各種気象要素の定義、観測方法を説明できる		各種気象要素の定義、観測方法を説明できない	
評価項目3	高気圧、低気圧など各種天気系の説明ができ、予測ができる		高気圧、低気圧など各種天気系の説明ができる		高気圧、低気圧など各種天気系の説明ができない	
評価項目4	地上天気図、および高層天気図を読み取り、その後の予測ができる		地上天気図、および高層天気図を読み取ることができる		地上天気図、および高層天気図を読み取ることができない	
評価項目5	船舶の航行中に遭遇する気象状況に的確に対応できる		船舶の航行中に遭遇する気象状況に対応できる		船舶の航行中に遭遇する気象状況に対応できない	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a						
教育方法等						
概要	船舶運用に必要な知識として、地球上で起こる気象現象および気象要素の基礎を学習する。基礎理論として、大気の状態方程式を理解し、空気塊がどのような変化をするか理解する。実践として、気象観測方法や天気図の読み方を習得し、大気や海面で生じている変化を四次元的に捉えられることで、気象海象の現象を船舶運用に適用できる技術の基礎を習得する。					
授業の進め方・方法	主に教科書、配布プリントを用いて基礎理論の理解を行う。 配布プリントや気象庁のHPなどを利用して、実際に生じる気象現象と天気図や波浪図の関係、応用方法について学ぶ。					
注意点	専門科目であり、これまで勉強してきた化学、物理、数学の知識が土台として必要になる。 理解が曖昧な学生は復習を行っておくこと。 予習復習に教科書を韋編三絶することを推奨する。					
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	大気の構造 組成と鉛直構造		大気の構成や鉛直構造を理解できる	
		2週	大気の状態方程式		ボイルシャルルの法則 気体の状態方程式を理解する。	
		3週	熱力学 反射・散乱・吸収・透過		黒体や熱の移動を説明できる。	
		4週	熱力学 太陽エネルギー		太陽からの入射エネルギーを計算し、理解できる	
		5週	熱力学 熱収支		地球上の熱収支が理解できる	
		6週	気象要素 温度・温位・顕熱		主に熱に関する海洋における気象要素を理解し、気温の観測ができる	
		7週	気象要素 気圧・水蒸気圧・潜熱		気圧、湿度の定義を学び、気圧、湿度の観測ができる	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	風向・風速		風の定義を理解し、風力階級を学ぶ。観測方法を習得する	
		10週	降水課程		降水の定義や課程を理解し、観測方法を習得する	
		11週	視程 霧・靄		視程の定義を理解し、霧のメカニズムを図示し説明できる	
		12週	雲		十種雲形を解説でき、応じた天候を説明できる	
		13週	大気力学		風が吹くための力学的要素を理解できる	
		14週	地衡風		高層風のメカニズムを図示し説明できる	
		15週	温度風		地上風のメカニズムを図示し説明できる	
		16週	前期末試験			
後期	3rdQ	1週	大気循環 大循環モデル		地球の大気大循環を説明できる	
		2週	中規模循環		季節風を説明できる	

		3週	小規模循環	海陸風，フェーン現象を説明できる
		4週	気団	気団の種類や性質を説明できる
		5週	コリオリ力1	コリオリ力を説明できる
		6週	コリオリ力2	コリオリ力を計算できる
		7週	前線帯と前線	各種前線および前線帯を図示説明できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	天気図	地上天気図や高層天気図を読むことができる。
		10週	高気圧	高気圧についてその特徴とメカニズムを図示説明できる
		11週	低気圧 温帯低気圧	温帯低気圧の特徴について解説できる
		12週	低気圧 温帯低気圧	温帯低気圧の一生について解説できる
		13週	低気圧 熱帯低気圧	熱帯低気圧の特徴について解説できる
		14週	低気圧 熱帯低気圧	熱帯低気圧の一生について解説できる
		15週	海象	海象について理解し、波浪図を読み取ることができる。
		16週	学年末試験	

評価割合				
	定期試験	提出物		合計
総合評価割合	80	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	80	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	海上交通法	
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	商船学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	図説「海上衝突予防法 11訂版」・図説「海上交通安全法 9訂版」・図説「港則法 2訂版」(成山堂書店)・自作プリント						
担当教員	中村 泰裕						
到達目標							
(1) 海上衝突予防法に関する基礎知識を学び、安全に航行するための基礎知識を習得する。 (2) 海上交通安全法に関する知識を学び、東京湾・伊勢湾・瀬戸内海に設置された航路を安全に航行するための知識を習得する。 (3) 港則法に関する知識を学び、港則法が適用される港で安全に航行するための知識を習得する。							
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	安全に航行するための操船を積極的に行うことができる。		安全に航行するための操船を理解している。		安全に航行することができない。		
評価項目2	海上交通安全法適用海域で安全に航行するための操船を行うことができる。		海上交通安全法の目的と適用海域を理解している。		海上交通安全法の目的を理解していない。		
評価項目3	港則法適用海域で安全に航行するための操船を行うことができる。		港則法の目的を理解している。		港則法の目的を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-c 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	海上衝突予防法を基本として安全に航行するための航法を体得し、海上交通安全法・港則法で規定された特別な海域での航法を理解する。						
授業の進め方・方法	授業形式で行なう。避航操船の実態から適用される航法を能動的に選択する。						
注意点	(1) 海上衝突予防法はIMOで制定された国際法規である。(2) 海上交通安全法は、海上衝突予防法第10条「分離通行方式」に基づいた国内法である。 (3) 港則法は、日本国内の港則法適用港にのみ適用される。(4) 海技士(航海)の試験科目「法規」に出題される科目である。 (5) この科目は、船舶職員養成施設の第1種3級海技士(航海)養成施設の指定科目である。						
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	海上衝突予防法【総則】 目的・適用船舶・定義		本法の適用海域、適用船舶及び用語の定義を理解する。		
		2週	海上衝突予防法【航法】 見張り・安全な速力・衝突のおそれ		衝突を避けるための基本動作を学び、事故回避方法を理解する。		
		3週	海上衝突予防法【航法】 見張り・安全な速力・衝突のおそれ・衝突を避けるための動作		衝突を避けるための基本動作を明確に理解する。		
		4週	海上衝突予防法【航法】 狭い水道等・分離通行帯方式における航法		特別な航法の規定を理解する。		
		5週	海上衝突予防法【航法】 追越し船・行会い船・横切り船の航法		基本的な見合い関係での避航方法を理解する。		
		6週	海上衝突予防法【航法】 避航船・保持船の航法		衝突を避けるために行わなければならない動作を理解する。		
		7週	海上衝突予防法【航法】 各種船舶間の航法・視界制限状態における船舶の航法		状態の異なる船舶間での避航方法を理解する。		
		8週	前期中間試験		安全に航行するための基本ルールを理解する。		
	2ndQ	9週	海上衝突予防法【灯火及び形象物】 定義・灯火の視認距離・航行中の動力船		灯火及び形象物のルールを理解する。		
		10週	海上衝突予防法【灯火及び形象物】 漁ろうに従事している船舶・運転不自由船及び操縦性能制限船		動力船以外の灯火及び形象物のルールを理解する。		
		11週	海上衝突予防法【灯火及び形象物】 喫水制限船・水先船・錨泊中の船舶及び乗り揚げている船舶		動力船以外の灯火及び形象物のルールを理解する		
		12週	海上衝突予防法【音響信号及び発光信号】 船信号及び警告信号		自船の意図をできる限り早期に、かつ明確に知らせるための手段を理解する。		
		13週	海上衝突予防法【まとめ 1】		衝突を避けるための基本ルールを再確認する。		
		14週	海上衝突予防法【まとめ 2】		実際の衝突事例から再発防止策をたて安全に航行する手段を理解する。		
		15週	海上衝突予防法【補則】 切迫した危険のある特殊な状況		これまでのルールによらないで、安全に航行する手段を理解する。		
		16週	前期末試験		海上衝突予防法を遵守し安全に航行するための手段を理解する。		

後期	3rdQ	1週	海上交通安全法【総則】 船舶交通の安全を図るために特別に制定された航路を知る	東京湾・伊勢湾・瀬戸内海での船舶交通ルールであることを理解する。		
		2週	海上交通安全法【交通方法】 航路ごとの航法	海上交通安全法適用航路の名称及び位置を理解する。		
		3週	海上交通安全法【交通方法】 航路における一般航法・航路航行義務	海上交通安全法が適用される2船間の避航に関する航法の特例を理解する。		
		4週	海上交通安全法【交通方法】 追越し船の場合の信号・追越しの禁止	船舶交通がふくそうする海域での、注意喚起方法を理解する。		
		5週	海上交通安全法【交通方法】 進路を知らせるための措置・航路の横断の方法・びょう泊の禁止等	船舶交通がふくそう海域での、衝突を避けるための特別なルールを理解する。		
		6週	海上交通安全法【交通方法】 航路ごとの航法	海上交通安全法が適用される11航路の特徴を理解する。		
		7週	海上交通安全法【交通方法】 特殊な船舶の航路における交通方法の特則	巨大船等が安全に航行できるように決められたルールを理解する。		
		8週	後期中間試験	海上交通安全法適用海域での安全に航行するための手段を理解する。		
	4thQ	9週	港則法【総則】 法律の目的・港およびその区域・定義	港則法の目的と特定港を理解する。		
		10週	港則法【入出港及び停泊】 入出港の届出・錨地等	港則法の出入港や停泊の制限等の港内ルールを説明できる。		
		11週	港則法【航路及び航法】 航路及び航法 1	港則法適用海域で衝突を避けるための動作を理解する。		
		12週	港則法【航路及び航法】 航路及び航法 2	港則法適用海域で衝突を避けるための動作の理解を深める。		
		13週	港則法【灯火等・雑則】	港則法の汽笛の制限や漁ろうの制限等の港内ルールを説明できる。		
		14週	海上交通三法の総まとめ 1	安全に航行するためのルールの適用範囲を理解する。		
		15週	海上交通三法の総まとめ 2	安全に航行するためのルール遵守と安全運航の意義を理解する。		
		16週	学年末試験	海上交通三法を遵守し、安全に航行するための手段を理解する。		
評価割合						
	定期試験	小テスト	出席状況	授業態度		合計
総合評価割合	50	20	20	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	20	20	10	0	100
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	航海英語
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	商船学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	はじめての船上英会話、ログブックの文例集、IMO標準海事通信用語準拠 海事基礎英語				
担当教員	久保田 崇,前畑 航平				
到達目標					
(1)海事通信用語を他者に伝える。また、他者からの情報・要求・質問理解することができる。 (2)船上コミュニケーションにつて発令・復唱・報告等のを英語を用いて行うことができる。 (3)航海日誌に定例記事・出入港記事・航行記事を記入することができる。 (4)航海日誌に記入されている英文を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	海事通信用語を間違とう事なく用い、コミュニケーションがとれる。		海事通信用語を用い、コミュニケーションがとれる。		海事通信用語を確認しながらできる。
評価項目2	船上で英語を用いた発令・報告が間違つ事なくできる。		船上で英語を用いた発令・報告ができる。		船上で発令・報告が確認しながらできる。
評価項目3	航海日誌に英文を記入する事ができる。80%以上		航海日誌に英文を記入する事ができる。正解率が60%-80%		航海日誌に英文を記入する事ができる。正解率が60%未満
評価項目4	航海日誌の英文を読み取る事ができる		航海日誌の英文を資料を用い読み取る事ができる。		航海日誌の英文を資料を用い読み取る事ができる。正解率が60%未満
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-a 商船 (2)-c					
教育方法等					
概要	航海英語講習(海技免許講習)として開講する。 STCW条約で習得が義務付けられている「標準海事通信用語集Standard Maritime Comunication Phrase(SMCP)」を習熟する。				
授業の進め方・方法	「Onboard English」教科書を使用し、船舶運航時の各状況における英語コミュニケーションを教科書を利用し学習する。 。後に、実際に船上配置につき運航時を想定したロールプレイを行う。 「航海日誌」：取扱いについて理解し、本欄・記事欄・ベルブックの判読と記述を習得する。 「標準海事通信用語集(SMCP)」：SMCPを用いた業務に必要な知識と技能を習得する。				
注意点	・船舶に航海士として乗り組んだ場合に直ぐに利用する船内英会話・航海日誌の記入要領について学習するので、各自が十分に理解しておくことが重要である。 ・授業中のノートメモを取る。 ・三級海技士(航海)の航海英語講習であるので、欠席のない様に心がける。 ・やむを得ない理由で欠席する場合は必ず申し出て、担当教員の指示を受けること。				
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	航海日誌：取扱いと記載	航海日誌の取扱いについて説明できる。 各種時間（航海時間・航進時間）について説明できる。	
		2週	航海日誌：本欄	毎時・隔時欄の記載事項について説明できる。 正午欄の記載事項について説明できる。	
		3週	航海日誌：記事欄とベルブック(定例記事)	定例記事の説明ができる。 定例記事の判読・記述ができる。	
		4週	航海日誌：記事欄(出入港記事)	出入港記事の説明ができる。 出入港記事の判読・記述ができる。	
		5週	航海日誌：記事欄(航過記事・変針記事)	航過・変針記事の説明ができる。 航過・変針記事の判読・記述ができる。	
		6週	航海日誌：記事欄(気象及び海象記事)	気象・海象記事の説明ができる。 気象・海象記事の判読・記述ができる。	
		7週	航海日誌：記事欄(特殊航海、荷役、船内実務、甲板作業、船渠、故障・海難他)	各種記事の説明ができる。 各種記事の判読・記述ができる。	
		8週	前期中間試験	前期中間試験	
	2ndQ	9週	標準海事通信用語集(SMCP)：総説（スペリング、数字、数値の単位、等）	SMCPの基礎的ルール等について説明できる。	
		10週	標準海事通信用語集(SMCP)：総説（送受信の手順、訂正・反復、等）	SMCPの基礎的ルール等について説明できる。	
		11週	標準海事通信用語集(SMCP)：自船情報の通報	SMCPを用いて、船内・船外との意思疎通ができる。	
		12週	標準海事通信用語集(SMCP)：操舵・機関号令、当直引継ぎ	SMCPを用いて、船内・船外との意思疎通ができる。	
		13週	標準海事通信用語集(SMCP)：投錨・揚錨・錨泊	SMCPを用いて、船内・船外との意思疎通ができる。	
		14週	標準海事通信用語集(SMCP)：水先、VTS交信、メッセージマーカー	SMCPを用いて、船内・船外との意思疎通ができる。	
		15週	標準海事通信用語集(SMCP)：緊急通信、安全通信、航行警報	SMCPを用いて、船内・船外との意思疎通ができる。	

後期	3rdQ	16週	前期期末試験	前期期末試験
		1週	Onboard English : Unit 1 (Formation),	SMCPの意義を理解し説明できる。 集合・整列等の指示・報告を英語でできる。
		2週	Onboard English : Unit 2 (PA announcement) Unit 3 (Station)	船内の発令(マイク放送)を英語で行うことができる。 部署発令時の指示・報告を英語でできる。
		3週	Onboard English : Unit 4 (Station for leaving port)	出港部署配置での発令・指示・復唱・報告を英語でできる。
		4週	Onboard English : Unit 5 (Station for entering port), Unit 6 (Station for leaving anchorage)	入港部署配置での発令・指示・復唱・報告を英語でできる。 抜錨部署配置での発令・指示・復唱・報告を英語でできる。
		5週	Onboard English : Unit 7 (Station for anchoring) Unit 8 (Machinery operation)	投錨部署配置での発令・指示・復唱・報告を英語でできる。 デッキ作業時の発令・指示・復唱・報告を英語でできる。
		6週	Onboard English : Unit 9 (Wheel order) Unit 10(Own ship's navigational condition)	操舵の発令・指示・復唱・報告を英語でできる。 自船の状態の確認・報告を英語でできる。
		7週	Onboard English : Unit 11(Traffic condition)	当直中の周囲の状況の確認・報告を英語でできる。
	8週	後期中間試験	後期中間試験	
	4thQ	9週	Review for examination	海事英語の不得意分野を見つけ出し、自ら補填できる。
		10週	Onboard English : Unit 12 (Weather)	気象海象の変化を報告を英語ですることができる。
		11週	Onboard English : Unit 13(Course alternation)	変針時の発令・指示・復唱・報告を英語でできる。
		12週	Onboard English : Unit 14,15 (Briefing on watch hand over)	当直交代時の発令・指示・復唱・報告を英語でできる。
		13週	Onboard English : Unit 26 (Communication with a VTS center) Unit 27 (Communication with other vessels)	陸上や他船との通信を英語でできる。
		14週	Onboard English : Unit 28 (Safety instructions)	船内安全の指示・復唱・報告を英語でできる。
		15週	Onboard English : Unit 29,30,31(Muster station)	操練の発令・指示・復唱・報告を英語でできる。
16週		学年末試験	学年末試験	
評価割合				
	試験	提出物	授業への参加度	合計
総合評価割合	80	10	10	100
基礎的能力	80	10	10	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	校内練習船実習	
科目基礎情報							
科目番号	0045			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	商船学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材	大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	中村 泰裕,浦田 数馬						
到達目標							
1. 商船士官としての自覚をもつ。 2. 他の船舶との見合い関係を把握し、衝突の恐れを判断する。 3. 航法を遵守した操船が実施できる。 4. 船位測定、気象観測、操舵、離接岸作業を安全に行う。 5. 各種操練の意義を理解し、各部署配置における機敏な活動を行うことができる。							
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	他の船舶との見合い関係を確認し、衝突の恐れを適切に判断できる。			他の船舶との見合い関係を把握し、衝突の恐れを判断できる。		他の船舶との見合い関係を理解できない。	
評価項目2	航法を遵守した、操船を実施できる。			航法を理解している。		航法を理解していない。	
評価項目3	指揮者として正確に指示できる。			指揮者として指示ができる。		指揮者としての自覚がない。	
評価項目4	各部署配置で指揮者となることができる。			各部署配置での役割を理解している。		操練の意義が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	現場責任者として商船士官が行わなければならない、リーダーシップを学ぶ。						
授業の進め方・方法	実習日課は、「実習計画書」に書かれた時間割に従って行う。 実習姿勢、下船試験により評価する。 前期 1泊2日、後期 1泊2日						
注意点	1. 万全の体調で積極的に取組むこと。 2. 号令、アンサーバック、報告ははっきりと明確に行うこと。 3. 「安全第一」に心がけ、士官、部員及び指導教員の指示に従うこと。 4. 事故防止のため、服装、頭髪を整え、指示された保護具を正しく着用すること。 5. 不安に感じたことは早めに質問すること。 6. 乗組員の許可なく、スイッチ、バルブ、開口部などの操作を行わないこと。						
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	船舶要務		乗船中の一般的注意事項を遵守し、安全運航に携わることができる。		
		2週			船内規律を守り、円滑な集団生活を送ることができる。		
		3週	航海実務		ロープワークを安全かつ迅速に実施できる。		
		4週			離接岸作業に於いて、安全に指示を出すことができる。		
		5週			図面の意味と読み取り方を理解することができる。		
		6週	船橋当直		各種航海計器を適切に使用することができる。		
		7週			適切かつ正確な見張りを行うことができる。		
		8週			航法を遵守した安全な操船を行うことができる。		
	2ndQ	9週			狭水道航行を体験し、その要領を理解することができる。		
		10週	保安応急		防火部署操練の要領を理解することができる。		
		11週			泡消火器消火剤の交換を行うことができる。		
		12週					
		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	発表	相互評価	姿勢	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	50	0	0	50	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	50	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	海事実務
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: 1		
開設学科	商船学科	対象学年	3		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料				
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 宏安,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,中村 泰裕,浦田 数馬				
到達目標					
1. 船舶航海士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 各種航海計器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。 3. 海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができる。					
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	船舶航海士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。	船舶航海士として必要な基礎知識・技術を習得しできる。	船舶航海士として必要な基礎知識・技術を習得しできない。		
評価項目2	各種航海計器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。	各種航海計器の基本原理と操作方法を理解できる。	各種航海計器の基本原理と操作方法を理解できない。		
評価項目3	海事実務の内容を理解し、まとめとレポート作成ができる。	海事実務の内容を理解し、まとめの項目立てができる。	海事実務についてのまとめ・レポート作成ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-b 商船 (2)-a					
教育方法等					
概要	海事実務は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。				
授業の進め方・方法	実習及び演習を主体とする。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。				
注意点	必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。				
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	レーダ・ARPA (1)	レーダを操作して各種調整を行い、適切に表示することができる。 レーダARPAを操作して他船の針路・速力・最接近距離及び時間を表示することができる。	
		2週	レーダ・ARPA (2)	レーダを操作して各種調整を行い、適切に表示することができる。 レーダARPAを操作して他船の針路・速力・最接近距離及び時間を表示することができる。	
		3週	レーダ・ARPA (3)	レーダを操作して各種調整を行い、適切に表示することができる。 レーダARPAを操作して他船の針路・速力・最接近距離及び時間を表示することができる。	
		4週	レーダ・ARPA (4)	レーダを操作して各種調整を行い、適切に表示することができる。 レーダARPAを操作して他船の針路・速力・最接近距離及び時間を表示することができる。	
		5週	BRM訓練 (1)	シミュレーション航海において、船橋内外のリソースを有効活用して安全な航海を遂行することができる。	
		6週	BRM訓練 (2)	シミュレーション航海において、船橋内外のリソースを有効活用して安全な航海を遂行することができる。	
		7週	甲板機器取扱い	油圧クレーンその他の設備を用いて、重量物の運搬を適切に行うことができる。	
		8週	レポート作成		
	4thQ	9週	応急操舵操練	非常操舵部署に就き、応急操舵を行うことができる。	
		10週	救命講習 (1)	救命艇の降下および収容ができる。	
		11週	救命講習 (2)	船内の救命設備の概要、使用方法が理解できる。	
		12週	消火講習 (1)	船内の消防設備の概要、使用方法が理解できる。	
		13週	消火講習 (2)	各種消火器及び消火ホースを使用して、初期消火をすることができる。	
		14週	航海系講習 (1)	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。	
		15週	航海系講習 (2)	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。	
		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	0	0	70	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	70	10	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	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	商船学科		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／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料					
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,中村 泰裕,浦田 数馬					
到達目標						
1. 航海士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 各種航海計器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。 3. 実験・実習内容を理解し、レポートにまとめることができる。						
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	航海士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。		航海士として必要な基礎知識・技術を習得できる。		航海士として必要な基礎知識・技術を習得できない。	
評価項目2	各種航海計器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。		各種航海計器の基本原理と操作方法を理解できる。		各種航海計器の基本原理と操作方法を理解できない。	
評価項目3	海事実務の内容を理解し、レポートにまとめ、説明できる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-b 本校 (1)-c 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	実験・実習は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。工学実験では、実験装置の原理と操作方法を理解し、実験の過程および結果を説明できる能力を養う。					
授業の進め方・方法	実験及び実習を主体とする 実験実習を通して教室での講義の内容を確実に理解する。 併せて機器の取り扱い、データのまとめ方、報告書の書き方を習得する。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。					
注意点	危険を伴う実験もあるので諸注意をよく聞いて取り組むこと。 必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。					
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		
前期	1stQ	1週	船位（大島丸）	コンパス方位(目視)による船位測定ができる		
		2週	レーダー（大島丸）	レーダー方位・レーダー距離による船位測定ができる		
		3週	投錨（大島丸）	揚錨機(ウインドラス)の操作ができる。揚投錨号令を発することができる。		
		4週	自差（大島丸）	磁気コンパスの自差の算出ができる。自差曲線図を作成することができる。		
		5週	救助（大島丸）	落水者・遭難者の捜索法を理解する。救助物件に接近する操船ができる。		
		6週	ECDISⅠ（1）	電子海図情報表示装置ECDISの操作ができる。		
		7週	ECDISⅠ（2）	電子海図情報表示装置ECDISの操作ができる。		
		8週	レポート作成			
	2ndQ	9週	ECDISⅠ（3）	電子海図情報表示装置ECDISの操作ができる。		
		10週	ECDISⅡ（1）	ECDISの基礎・概念および操作法を身につけることができる。		
		11週	ECDISⅡ（2）	ECDISの基礎・概念および操作法を身につけることができる。		
		12週	ECDISⅡ（3）	ECDISの基礎・概念および操作法を身につけることができる。		
		13週	ECDISⅢ（1）	ECDISを利用した当直方法を理解し、実践することができる。		
		14週	ECDISⅢ（2）	ECDISを利用した当直方法を理解し、実践することができる。		
		15週	ECDISⅢ（3）	ECDISを利用した当直方法を理解し、実践することができる。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	航法演算（1）	航法計算の基礎を理解する。		
		2週	航法演算（2）	航法計算の基礎を理解する。		
		3週	航法演算（3）	航法計算の基礎を理解する。		
		4週	操船シミュレーション（1）	シミュレーターにより大型船の操縦性能を理解し、船舶運航を主体的に行うことができる。		

		5週	操船シミュレーション（２）	シミュレーターにより大型船の操縦性能を理解し、船舶運航を主体的に行うことができる。
		6週	操船シミュレーション（３）	シミュレーターにより大型船の操縦性能を理解し、船舶運航を主体的に行うことができる。
		7週	小型船操縦	小型実習艇の操縦ができる。
		8週	レポート作成	
	4thQ	9週	海洋気象学（１）	気象通報（ラジオ放送）を聴いて、日本と日本周辺の天気図作成ができる。
		10週	海洋気象学（２）	作成した天気図を用いて気象状況を確認、今後の天気予想ができる。
		11週	航海学講習（１）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		12週	航海学講習（２）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		13週	航海学講習（３）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		14週	航海学講習（４）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		15週	航海学講習（５）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		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	0	0	30	20	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	30	20	50	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	内燃機関学	
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: 2		
開設学科	商船学科		対象学年		3		
開設期	後期		週時間数		4		
教科書/教材	船用ディーゼル推進プラント入門・海文堂出、自作テキスト「ディーゼル機関」						
担当教員	川原 秀夫						
到達目標							
(1) 往復動機関の作動原理を理解できる。 (2) ガソリン機関とディーゼル機関の構造を理解できる。 (3) 燃料と燃焼の性質について理解できる。							
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	往復動機関の作動原理を理解できる		往復動機関の作動原理をある程度理解できる。		往復動機関の作動原理を理解できない。		
評価項目2	ガソリン機関とディーゼル機関の構造を理解できる。		ガソリン機関とディーゼル機関の構造をある程度理解できる。		ガソリン機関とディーゼル機関の構造を理解できない。		
評価項目3	燃料と燃焼の性質について理解できる。		燃料と燃焼の性質についてある程度理解できる。		燃料と燃焼の性質について理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 本校 (1)-c 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	本講義では、主に自動車用内燃機関、すなわちガソリン機関とディーゼル機関について講述し、エネルギー変換プロセスについて理解させ、環境問題、エネルギー問題との関わりについて知識を深めさせる。						
授業の進め方・方法	教科書及び自作テキストに沿って、内容の要点を板書し、説明を行う。その際に、通常よく遭遇する事例を具体的に紹介したり、実験室にある現物（エンジン）を見せて具体的に説明を行う。必要に応じて課題レポートを提出させる。自ら教科書、テキストを熟読し、演習問題に取り組むなど、予習演習をして授業内容の理解に努めること。						
注意点	本講義は、船員養成三級海技士（機関）の指定教科である。						
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		
後期	3rdQ	1週	内燃機関の概要		内燃機関の分類とその歴史について説明することができる。		
		2週	往復動機関の作動原理Ⅰ		往復動機関を分類することができる。		
		3週	往復動機関の作動原理Ⅱ		ガソリン機関の作動原理について理解することができる。		
		4週	往復動機関の作動原理Ⅲ		4サイクルと2サイクルの違いについて説明することができる。		
		5週	ガソリン機関Ⅰ		ガソリン機関の特徴、点火方式、吸気と排気について理解することができる。		
		6週	ガソリン機関Ⅱ		弁機構、バルブタイミング、気化器の原理、作動方法について理解できる。		
		7週	ディーゼル機関Ⅰ		ディーゼル機関の特徴、点火方式、圧縮比について説明できる。		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	試験返却・解説／ディーゼル機関Ⅱ		試験内容の復習および出力の増大の意味、過給機の種類について説明することができる。		
		10週	環境対策と様々な熱機関		排出ガス浄化対策、ガスタービン、ジェット機関、ロケット機関について理解することができる。		
		11週	燃料と燃焼		燃料の性質、燃焼の定義について説明することができる。		
		12週	熱力学		内燃機関における熱と仕事の関係について理解することができる。		
		13週	内燃機関の性能		熱効率、機械効率、体積効率等の各種の効率計算をすることができる。		
		14週	内燃機関の基本サイクル		オットーサイクル、ディーゼルサイクル、サバテサイクルの違いについて説明できる。		
		15週	燃焼に関する状態量		燃焼に必要な空気量の変化によって、燃焼状態が変化することを理解できる。		
		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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	15	85
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

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	蒸気工学	
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	商船学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	蒸気タービン要論 角田 哲也, 成山堂書店						
担当教員	角田 哲也						
到達目標							
(1)蒸気サイクルの詳細を線図を描いて説明でき, 熱効率を表現できる (2) 蒸気タービンの分類, 型式が理解できる. (3) 蒸気タービン性能を表示する用語を理解し, 説明できる. (4) 蒸気タービンの構造と作動原理が理解でき, 説明できる. (5) 蒸気タービンの取り扱いと保守が理解でき, 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	蒸気サイクルの詳細を線図を描いて説明でき, 熱効率を表現できる.		蒸気サイクルを理論的に説明できる.		蒸気タービンの分類ができず, サイクルの相違が説明できない.		
評価項目2	蒸気タービンの分類と型式を理解し説明できる.		蒸気タービンの分類と型式を説明できる		蒸気タービンの分類と型式を説明できない.		
評価項目3	蒸気タービン性能を表示する用語を理解し, 説明できる.		蒸気タービン性能を表示する用語を理解できるものの説明ができない.		蒸気タービン性能を表示する用語を理解できないうえ, 説明もできない.		
評価項目4	蒸気タービンの構造と作動原理が理解でき, 説明できる.		蒸気タービンの構造と作動原理が理解できるものの, 説明できない.		蒸気タービンの構造と作動原理が理解できないうえ, 説明もできない.		
評価項目5	蒸気タービンの取り扱いと保守が理解でき, 説明できる.		蒸気タービンの取り扱いと保守が理解できるものの, 説明できない.		蒸気タービンの取り扱いと保守が理解できないうえ, 説明もできない.		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	船用蒸気プラントの構成要素の一つである蒸気タービンについてこの授業で学習します.						
授業の進め方・方法	講義は教科書を中心に実施する. 教科書の範囲, 配布課題プリントとあわせて定期試験の出題範囲とします. 課題はレポートとして提出義務とします.						
注意点	熱流体力学Ⅰで学習した熱力学の内容を復習すること.						
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	蒸気の性質Ⅰ		水の等圧蒸発過程について説明できる		
		2週	蒸気の性質Ⅱ		蒸気の状態量を, 蒸気表および蒸気線図から読み取ることができる. 蒸気の熱計算ができる.		
		3週	蒸気動力プラントの概要		蒸気動力プラントを構成する要素とそれぞれの機能について説明できる		
		4週	蒸気タービンの種類		蒸気タービンの種類と作動原理が説明できる		
		5週	蒸気タービンの構造		蒸気タービンのを構成する各部の構造(ノズル, 羽根, ロータ, 気密装置, 車室など)の各部の構造および作用について説明できる		
		6週	蒸気タービンの熱サイクルⅠ		ランキンサイクルの特徴について説明できる		
		7週	蒸気タービンサイクルⅡ		再生サイクル, 再熱サイクル, 再熱再生サイクルの特徴について説明できる		
		8週	中間テスト				
	2ndQ	9週	ノズルおよび羽根と蒸気の流動Ⅰ		ノズル出口速度と臨界圧力について説明できる		
		10週	ノズルおよび羽根と蒸気の流動Ⅱ		ノズル理論, ノズルの分類と関連する現象(不足膨張, 超過膨張等)が理解できる		
		11週	速度線図		回転羽根内部で発生する初速度について認識し, 速度線図を描くことができる		
		12週	蒸気タービンの諸損失Ⅰ		内部損失の種類および特徴について説明できる		
		13週	蒸気タービンの諸損失Ⅱ		外部損失の種類および特徴について説明できる		
		14週	蒸気タービンの諸効率と性能		蒸気タービンに関する諸性能(熱効率, 蒸気消費量, 熱消費率など)について認識し, 計算ができる		
		15週	蒸気タービンおよび関連装置の構造と作用Ⅰ		ノズルと仕切板の構造と原理について説明できる		
		16週	学年末試験				
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	70	0	0	30	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	70	0	0	30	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	電気電子工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0050			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	商船学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	電気・電子概論（実教出版），船の電機システム（海文堂）						
担当教員	小林 孝一郎						
到達目標							
(1) 直流・交流回路の基本的性質，各素子の働きについて理解できる。 (2) 電気，磁気の基本的性質および電気機器への応用について理解できる。 (3) 各論理回路，自動制御の概要，船用機器自動化への応用について理解できる。 (4) 各半導体素子を用いた電子回路について理解できる。							
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	直流・交流回路の基本的性質，各素子の働きについて理解できる。			直流・交流回路の基本的性質，各素子の働きについてほぼ理解できる。		直流・交流回路の基本的性質，各素子の働きについて理解できない。	
評価項目2	電気，磁気の基本的性質および船内電気機器への応用について理解できる。			電気，磁気の基本的性質および船内電気機器への応用についてほぼ理解できる。		電気，磁気の基本的性質および船内電気機器への応用について理解できない。	
評価項目3	各論理回路，自動制御の概要，船用機器自動化への応用について理解できる。			各論理回路，自動制御の概要，船用機器自動化への応用についてほぼ理解できる。		各論理回路，自動制御の概要，船用機器自動化への応用について理解できない。	
評価項目4	各半導体素子を用いた電子回路について理解できる。			各半導体素子を用いた電子回路についてほぼ理解できる。		各半導体素子を用いた電子回路について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	直流・交流電気回路，船内電気機器および電子回路の基本について学ぶ。						
授業の進め方・方法	講義および問題演習を行う。						
注意点	教科書，配布資料，関数電卓持参						
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	直流回路		直流電気回路の基本的性質について理解できる。		
		2週	直流回路		直流電気回路の基本的性質について理解できる。		
		3週	直流回路		直流回路に関する各法則について理解できる。		
		4週	直流回路		直流回路における各素子の働きについて理解できる。		
		5週	電気と磁気		電気，磁気に関する各法則について理解できる。		
		6週	電気と磁気		電気，磁気に関する各法則について理解できる。		
		7週	電気と磁気		電気機器における電気，磁気の利用について理解できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	電気と磁気		電気機器における電気，磁気の利用について理解できる。		
		10週	交流回路		交流電気回路の基本的性質について理解できる。		
		11週	交流回路		交流電気回路の基本的性質について理解できる。		
		12週	交流回路		交流回路における各素子の働きについて理解できる。		
		13週	交流回路		交流回路における各素子の働きについて理解できる。		
		14週	交流回路		交流回路の電力について理解できる。		
		15週	交流回路		三相交流の概要について理解できる。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	直流，交流回路		直流，交流回路に関する基本事項について理解できる。		
		2週	船内電気機器		交流発電機の原理が理解できる。		
		3週	船内電気機器		誘導電動機の原理が理解できる。		
		4週	船内電気機器		蓄電池の構造，原理について理解できる。		
		5週	船内電気機器		蓄電池の取扱い，保守について理解できる。		
		6週	制御回路		論理回路の概要について理解できる。		
		7週	制御回路		シーケンス制御の概要について理解できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	制御回路		シーケンス制御各機器の作動について理解できる。		
		10週	制御回路		シーケンス制御の船用機器自動化への応用について理解できる。		

	11週	制御回路	フィードバック制御の概要および船用機器自動化への応用について理解できる。	
	12週	電子回路	半導体の概要について理解できる。	
	13週	電子回路	ダイオードの構造，作動について理解できる。	
	14週	電子回路	トランジスタの構造，作動について理解できる。	
	15週	電子回路	半導体素子を用いた基本的電子回路の作動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	70	20	10	100
基礎的能力	0	0	10	10
専門的能力	70	20	0	90
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	工業力学
科目基礎情報						
科目番号	0051		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	商船学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	工業力学入門 第3版 (伊藤勝悦著、森北出版株式会社)					
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						
本校 (1)-c 商船 (2)-c						
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。 (変更9/15) 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	力学の基礎	力学で用いる単位およびベクトル演算を理解し計算できる。		
		2週	力	力の表し方、合成分解ができる。		
		3週	力のモーメント	力のモーメント、偶力、合成について説明できる。		
		4週	力の釣合	力の釣合式を計算できる。		
		5週	力と力のモーメントの釣合	力と力のモーメントの釣合を計算できる。		
		6週	重心	単純形状の重心に関して計算できる。		
		7週	重心	結合体や穴が空いている場合の重心を計算できる。		
		8週	前期中間試験	中間テスト		
	2ndQ	9週	直線運動	一次元における物体の加速度、速度、変位の関係を説明できる。		
		10週	直線運動	物体の落下運動、鉛直投げ上げ運動、等加速度運動を計算できる。		
		11週	平面運動	二次元における物体の加速度、速度、変位の関係を説明できる。		
		12週	平面運動	水平投射、放物線運動、円運動について計算できる。		
		13週	質点の運動	運動方程式について理解し、計算できる。		
		14週	質点の円運動	角運動方程式、向心力と遠心力について理解し、計算できる。		
		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		
後期	3rdQ	1週	質点系の運動	質点系の運動について説明ができる。		
		2週	剛体の運動 (慣性モーメント)	慣性モーメントを説明できる。		
		3週	剛体の運動 (慣性モーメント)	種々の図形の慣性モーメントを計算できる。		
		4週	剛体の回転運動	角運動方程式を理解し、計算できる。		
		5週	剛体の平面運動	運動方程式、角運動方程式を用いて剛体の運動を計算できる。		
		6週	力積と運動量	力積と運動量の原理を理解し、説明できる。		

		7週	質点の衝突	力積と運動量から物体の衝突について説明し、計算できる。
		8週	後期中間試験	中間テスト
	4thQ	9週	仕事	物体に働く力のなす仕事、動力について理解し、計算できる。
		10週	エネルギー	物体のもつ各種エネルギーを理解し、計算できる。
		11週	摩擦	静・動摩擦理解し、計算できる。
		12週	摩擦	摩擦角について理解し、計算できる。
		13週	物体の振動	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。
		14週	物体の振動	剛体振り子や単振動の計算ができる。
		15週	統括	これまでの内容を統括し説明できる。
		16週	学年末試験	学年末テスト

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	金属材料学	
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	商船学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	矢島、市川、古沢、他共著「第2版 若い技術者のための機械・金属材料」(丸善)						
担当教員	渡邊 武						
到達目標							
金属の精錬から純金属・合金への工程を理解し、JIS記号・熱処理・表面処理・低温環境・腐食環境についてを理解する。							
目標レベル							
(1) 金属の結晶構造を理解する。							
(2) 鉄炭素系の状態図を理解する。							
(3) 熱処理方法および表面硬化方法について理解する。							
(4) 腐食環境と防食のメカニズムを理解する。							
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	結晶格子の説明ができる。(原子密度、ミラー指数等)		結晶格子の説明ができる。(原子密度)		結晶格子の説明ができない。		
評価項目2	鉄炭素系状態図を、その固溶体の状態を含めて説明できる。(各変態温度、固溶体、結晶組織等)		鉄炭素系状態図を説明できる。(各変態温度、固溶体)		鉄炭素系状態図を説明できない。		
評価項目3	熱処理方法、表面硬化方法を説明できる。(焼入れ、焼きなまし、焼き戻し、焼ならし、浸炭、窒化等)		熱処理方法もしくは硬化方法の一方を説明できる。		熱処理方法、表面硬化方法を説明できない。		
評価項目4	腐食を電気化学的に説明できる。(局部電池、防食方法等)		腐食を定性的に説明できる。(局部電池、防食方法等)		腐食を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-c 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	・材料に関する基礎を身につける授業である。						
授業の進め方・方法	・鉄鋼材料を中心として金属全般の学習を行う。 ・講義で理解できないところは質問等で補うこと。 ・レポート等の宿題を課した場合、指定の期日までに提出すること。(期日遅れは減点対象とする)						
注意点	・レポート等の宿題を課した場合、指定の期日までに提出すること。(期日遅れは減点対象とする) (変更9/15) 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	金属の特性		金属材料の概論		
		2週	金属の特性2		結晶格子、格子構造等を理解する		
		3週	金属の融解と凝固		金属の凝固と結晶粒を理解する		
		4週	合金の特性		2元型の合金の特性等を理解する。		
		5週	合金の特性 2		合金に添加する元素の選択に関して理解する		
		6週	二元系合金の状態図		各種状態図を理解する		
		7週	二元系合金の状態図 2		てこの原理を理解する		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	純鉄		鉄鋼精錬方法を理解する		
		10週	炭素鋼		炭素鋼の概略を理解する		
		11週	炭素鋼の平衡状態図		炭素鋼の状態図と組織の概略を理解する		
		12週	炭素鋼の平衡状態図 2		炭素鋼の状態図と固溶体の理解、金属組織の理解		
		13週	炭素鋼の熱処理		金属組織と変態点を理解する		
		14週	炭素鋼の熱処理 2		冷却速度と金属組織の関係を理解する。		
		15週	炭素鋼の硬化処理		硬化処理と金属組織を理解する。		
		16週	前期末試験				
後期	3rdQ	1週	実用炭素鋼		規格鋼とJIS記号の関係を理解する。		
		2週	実用炭素鋼 2		炭素鋼の種類と用途を理解すること。		
		3週	合金元素		合金元素の役割を理解する		
		4週	構造用合金		合金と用途に関して理解する		
		5週	工具用合金		合金と合金鋼の特性を理解すること		
		6週	耐食・耐熱用鋼		鋼の特性を理解する		
		7週	特殊用途用合金鋼		環境の違いにより、使用する鋼の特性を理解する		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	低温脆性		温度による金属の特性を理解する		

		10週	低温脆性 2	温度による金属の特性と破壊のメカニズムを理解する
		11週	アルミ合金	アルミ合金の種類と特性を理解する
		12週	アルミ合金 2	アルミ合金の表面処理を理解する
		13週	腐食	腐食のメカニズムを理解する
		14週	腐食 2	腐食と局部電池を理解する
		15週	防食方法	防食方法を理解する
		16週	学年末試験	

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	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	40	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	設計製図	
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: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	〔教科書〕「機械製図」林洋次ほか, 実教出版 / 〔教材〕自作プリント						
担当教員	清水 聖治						
到達目標							
1. 製図の基本を身につけ、図面上の線、記号、文字を用途に応じて正しく使い分けることができる。 2. ボルト、軸、軸受、歯車について理解し、作図できる。 3. 立体図・文章から作図できること。							
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	図面上の線、記号、文字を用途に応じて理解し、簡単な図面が作成できる。			図面上の線、記号、文字を用途に応じて理解できる。		図面上の線、記号、文字を用途に応じて理解できない。	
評価項目2	ボルト、軸、軸受、歯車について理解し複雑な製図を描ける。			ボルト、軸、軸受、歯車について理解し、簡単な製図を描ける。		ボルト、軸、軸受、歯車について理解できない。	
評価項目3	立体図、文章から複雑な製図を描ける。			立体図、文章から簡単な製図を描ける。		立体図、文章から製図を描けない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	専門分野の知識・技術を習得するするため演習と製図作業を中心に機械製図の基礎能力を身につけ、図面を正しく読み作成する能力を習得する。 本講義では船舶機関士として必要な頭に描いた品物を「迅速」「明瞭」「正確」に作図する能力を養うと共に2級海技士（機関）筆記試験に出題された問題が作図できるようにするため、過去の問題を説明しながら練習する。						
授業の進め方・方法	授業は講義と製図演習の両形式で行う。						
注意点	授業には教科書、配布されたプリント、製図道具を持参すること。 授業中に演習が完了しない者は宿題とすることがある、期限内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	製図の基礎（1）		図面に用いる線と文字を習得する。		
		2週	製図の基礎（2）		線や角の分割方法、基礎的な図形の書き方を習得する。		
		3週	製図の基礎（3）		投影法、正投影法について理解する。		
		4週	製図の基礎（4）		立体的な図示法を習得する。		
		5週	製作図（1）		製作図の様式、材料記号を理解する。		
		6週	製作図（2）		図形の表し方、断面図示法、特別な図示法、省略法を理解する。		
		7週	製作図（3）		寸法記入法を習得する。		
		8週	前期中間テスト				
	2ndQ	9週	製作図（4）		寸法公差、はめあいを理解する。		
		10週	製作図（5）		幾何公差,表面性状を理解する。		
		11週	製作図（6）		製作図を理解する。		
		12週	機械要素の製図（1）		スケッチを理解し、作図法を習得する。		
		13週	機械要素の製図（2）		ねじについて理解し作図法を習得する。		
		14週	機械要素の製図（3）		ボルト・ナットについて理解し作図法を習得する。		
		15週	機械要素の製図（4）		軸について理解し作図法を習得する。		
		16週	前期末試験				
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	50	0	0	10	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	10	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	機関英語
科目基礎情報						
科目番号	0054		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	商船学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	はじめての船上英会話（前期使用）、Let's enjoy Maritime English（後期使用）					
担当教員	朴 鍾徳,山口 伸弥					
到達目標						
1. 海事英語の語彙が理解できて、IMO SMCPを用いて海事英語の表現方法が分かる。 2. 海事英語の聞き取りと発音能力を高めることができる。 3. 海事英語の読み・書き及び読み取り・書き取りができる。						
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	海事英語の語彙がほとんど理解できて、IMO SMCPを用いて海事英語の表現方法が分かる。		海事英語の語彙がある程度理解できて、IMO SMCPを用いて基本的な海事英語の表現方法が分かる。		海事英語の語彙力が足りなく、IMO SMCPを使った海事英語の表現ができない。	
評価項目2	海事英語の聞き取りと発音ができる。		海事英語の聞き取りと発音がある程度できる。		海事英語の聞き取りと発音ができない。	
評価項目3	海事英語の読み・書き及び読み取り・書き取りができる。		海事英語の読み・書き及び読み取り・書き取りがある程度できる。		海事英語の読み・書き及び読み取り・書き取りができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	グローバル化に伴いフィリピン人、インド人、インドネシア人、クロアチア人等の外国人船員が日本の外航船社の船員の大多数を占めるようになった。外航船員には高いコミュニケーション能力が必要とされ、英語を母国語としない人同士の英語でコミュニケーション能力の育成に力を入れている状況である。この科目の目標としては、商船の現場で即使える海事英語を学習すること、学生が主体的に楽しく学習出来ること、そして英語を母国語としない人達と英語を用いて円滑なコミュニケーションを行えるようになることである。					
授業の進め方・方法	船舶機関あるいは海事一般をテーマとし、海事用語語彙力ならびに英語4スキル（reading, listening, writing, speaking）を向上させるための演習を行う。授業は講義形式ではなく、ペアワーク・口頭発表が中心となる。ペアワークでは、物事を説明する・自分の情報を伝える・相手の情報を聞き出すためのコミュニケーション演習を行う。配布教材及び英語辞書の持参を受講条件とする。					
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	Introduction	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。		
		2週	Unit1 Formaiton	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。		
		3週	Unit2 PA Announcement	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。		
		4週	Unit3 Staition	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。		
		5週	Unit16 Engine order	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。		

後期		6週	Unit17 Preparation for the main engine operation	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。 各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。 各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。 各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。
		7週	Unit18 Starting and testing the main engine	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。 各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。 各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。 各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。
		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	Unit19 Maneuvering of the main engine	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。 各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。 各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。 各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。
		10週	Unit20 Stopping the main engine	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。 各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。 各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。 各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。
		11週	Unit21 Operation of generators	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。 各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。 各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。 各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。
		12週	Unit22 Operation of auxiliary machinery	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。 各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。 各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。 各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。
		13週	Unit23 Monitoring operational condition of machinery	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。 各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。 各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。 各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。
		14週	Unit24 Main engine revolutions and fuel consumption	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。 各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。 各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。 各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。
		15週	Unit25 Briefing on watch handover	各テーマにおける機関および海事用語が理解できる。 各テーマにおける英文を読み、その概要を理解すると共に必要な情報収集ができる。 各テーマにおける描写を英語で行うために、必要な構文を用いて適切な文章を書くことができる。 各テーマにおける場面に応じた、適切なフレーズを用いた会話ができる。
		16週		
	3rdQ	1週	授業の概要	一般英語と異なる海事英語について説明できる。
		2週	海事英語の語彙	機関運転に関する海事英語の語彙が説明できる。 Word spider and word hunt
		3週	海事英語の語彙	機関運転に関する海事英語の語彙が説明できる。 Onboard safety and drill
		4週	海事英語の語彙	機関運転に関する海事英語の語彙が説明できる。 Workshop and exercises
		5週	IMO SMCP	Pair work活動を通じてIMO SMCPが理解できる。 Message Markers, Phonetic Alphabet
		6週	IMO SMCP	機関当直などの場面に応じて、適切な英語フレーズを用いた会話ができる。
		7週	IMO SMCP	機関当直などの場面に応じて、適切な英語フレーズを用いた会話ができる。SMCP Role Play I
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	IMO SMCP	機関当直などの場面に応じて、適切な英語フレーズを用いた会話ができる。SMCP Role Play II
		10週	IMO SMCP	機関当直などの場面に応じて、適切な英語フレーズを用いた会話ができる。Trouble Shooting I
		11週	IMO SMCP	機関当直などの場面に応じて、適切な英語フレーズを用いた会話ができる。Trouble Shooting II

		12週	聞き取りと発音	機関英語の聞き取り及び発音ができる。 Listening & speaking of world Englishes
		13週	聞き取りと発音	機関英語の聞き取り及び発音ができる。 Listening & speaking, Situational pictures for conversation
		14週	読み取りと書き取り	機関英語の読み取りと書き取りができる。 Reading & writing, Situational pictures for conversation
		15週	読み取りと書き取り	機関英語の読み取りと書き取りができる。 Basic Safety, Situational pictures for conversation
		16週		

評価割合

	試験	発表	成果物	出席その他	合計
総合評価割合	60	10	20	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	60	10	20	10	100
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	校内練習船実習
科目基礎情報					
科目番号	0055		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	商船学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料				
担当教員	杉本 昌弘,山口 伸弥				
到達目標					
1. 出入港各配置における運転操作を, 英語を用いて行うことができる。 2. 機関室当直各業務および引継ぎを, 英語を用いて行うことができる。 3. Mゼロチェックリストに従い, 機器の運転状態を確認することができる。 4. 各種操練の意義を理解し, 各部署配置における応急操作を行うことができる。					
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	出入港各配置における運転操作を, 英語を用いて行うことができる。		出入港各配置における運転操作を行うことができる。		出入港各配置における運転操作を行うことができない。
評価項目2	船橋当直各業務および引継ぎを, 英語を用いて行うことができる。		船橋当直各業務および引継ぎを行うことができる。		船橋当直各業務および引継ぎを行うことができない。
評価項目3	Mゼロチェックリストに従い, 機器の運転状態を説明することができる。		Mゼロチェックリストに従い, 機器の運転状態を確認することができる。		Mゼロチェックリストに従い, 機器の運転状態を確認することができない。
評価項目4	各種操練の意義を理解し, 各部署配置における応急操作を行うことができる。		各種操練の意義を理解し, 各部署配置における応急操作について理解できる。		各種操練の意義を理解し, 各部署配置における応急操作について理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-b 商船 (2)-a					
教育方法等					
概要	構内練習船実習の目的は、練習船の運航実務を実際に体験することにより、座学課程で学習中の船舶運航に関する知識を実践の場で活かし、船舶職員として必要な技能ならびに行動習慣を身に着けることである。				
授業の進め方・方法	実習日課は、「実習計画書」に書かれた時間割にしたがっておこなう。 実習態度、課題、下船試験により評価する。 前期 1泊2日、後期 1泊2日				
注意点	(1) 実習には万全の体調で臨み、積極的に取り組み。 (2) 号令、アンサーバック、報告は大きな声ではっきりと行う (3) 「安全第一」に心がけ、指導教官及び乗組員の指示に従う (4) 事故防止のため、服装、頭髪を整え、定められた保護具を着用する (5) わからないことは早めに質問する (6) 乗組員の許可なく、スイッチ、バルブ、開口部などの操作を行わない				
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	船舶要務	乗船中の一般的注意事項を遵守できる。	
		2週		船内規律を守り, 集団生活をおくることができる。	
		3週	機関運転	主機関の暖機, 運転準備および終了作業を, 英語を用いて行うことができる。	
		4週		発電機の運転および配電盤操作を正確に行うことができる。	
		5週		出入港に伴う機関室定常作業の概要が理解できる。	
		6週	機関当直	チェックリストに従い, 機関室内機器の運転状態を点検することができる。	
		7週		データロガーを用いて機関運転状態を把握することができる。	
		8週		機関室航海当直の引継を, 英語を用いて行うことができる。	
	2ndQ	9週	機関要務	燃料油の積み込み, 移送に関する計算ができる。	
		10週	保安応急	防火部署および総員退船部署の概要が理解できる。	
		11週			
		12週			
		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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	60	0	0	30	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	30	0	10	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	海事実務	
科目基礎情報							
科目番号	0056		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	商船学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一郎,渡邊 武,山口 康太,杉本 昌弘,山口 伸弥						
到達目標							
1. 船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 舶用諸機関および各種工作機器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。							
ループリック							
	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	船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。		船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できる。		船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できない。		
評価項目2	舶用諸機関および各種工作機器の基本原理と操作方法を理解し、実		舶用諸機関および各種工作機器の基本原理と操作方法を理解できる。		舶用諸機関および各種工作機器の基本原理と操作方法を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	海事実務は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。						
授業の進め方・方法	実習及び演習を主体とする。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。						
注意点	必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。						
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	主機運転	主機の始動準備、始動、停止作業を、英語を用いてチームとして行うことができる。			
		2週	燃料潤滑油	タンクサウンディングができる。トリム修正、容積換算について理解できる。			
		3週	配管調査 (1)	主機冷却海水の概要が理解できる。			
		4週	配管調査 (2)	主機操縦空気系統の概要が理解できる。			
		5週	主機構造	ディーゼル機関の構造について理解できる。			
		6週	制御工学 (シーケンス) (1)	シーケンスについて概要がわかる。			
		7週	制御工学 (シーケンス) (2)	シーケンスについて概要がわかる。			
		8週	レポート作成				
	4thQ	9週	甲板機器取扱い	油圧クレーンその他の設備を用いて、重量物の運搬を適切に行うことができる。			
		10週	応急操舵操練	非常操舵部署に就き、応急操舵を行うことができる。			
		11週	救命講習 (1)	救命艇の降下および収容ができる。			
		12週	救命講習 (2)	船内の救命設備の概要、使用方法が理解できる。			
		13週	消火講習 (1)	船内の消防設備の概要、使用方法が理解できる。			
		14週	消火講習 (2)	各種消火器及び消火ホースを使用して、初期消火をすることができる。			
		15週	機関系講習	機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。			
		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	0	0	70	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	70	10	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	実験実習
科目基礎情報						
科目番号	0057		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	商船学科		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／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料					
担当教員	清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一郎,渡邊 武,山口 康太,杉本 昌弘,山口 伸弥					
到達目標						
1. 船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 船用諸機関および各種工作機器の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。 3. 実験・実習内容を理解し、レポートにまとめることができる。						
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	船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。		船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できる。		船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できない。	
評価項目2	船用諸機関の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。		船用諸機関の基本原則と操作方法を理解できる。		船用諸機関の基本原則と操作方法を理解できない。	
評価項目3	海事実務の内容を理解し、レポートにまとめ、説明できる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-b 本校 (1)-c						
教育方法等						
概要	実験・実習は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。工学実験では、実験装置の原理と操作方法を理解し、実験の過程および結果を説明できる能力を養う。					
授業の進め方・方法	実験及び実習を主体とする 実験実習を通して教室での講義の内容を確実に理解する。 併せて機器の取り扱い、データのまとめ方、報告書の書き方を習得する。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。					
注意点	危険を伴う実験もあるので諸注意をよく聞いて取り組むこと。 必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。					
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		
前期	1stQ	1週	救助（大島丸）	落水者・遭難者の捜索法を理解する。		
		2週	内燃機関学（１）	内燃機関の性能を知る上での特性を検討し、動作原理および実機の動作を理解する。		
		3週	内燃機関学（２）	実験には多くの測定機器が使用され、それらの原理についての知見を得る。		
		4週	蒸気工学（１）	蒸気プラントの配管を図面から理解できる、蒸気タービンの作動原理について理解できる。		
		5週	蒸気工学（２）	蒸気プラントの配管を図面から理解できる、蒸気タービンの作動原理について理解できる。		
		6週	蒸気工学（３）	蒸気プラントの配管を図面から理解できる、蒸気タービンの作動原理について理解できる。		
		7週	救命艇実習	救命艇降下・揚収の号令を発することができる。		
		8週	レポート作成			
	2ndQ	9週	材料工学	各種材料実験ができる。		
		10週	船用補器（１）	船用ポンプの種類が説明できる。		
		11週	船用補器（２）	遠心ポンプの性能曲線図が作成できる。		
		12週	船用補器（３）	圧縮機の分解・組立ができる。		
		13週	電気電子工学Ⅰ（１）	配電盤の操作を理解できる。		
		14週	電気電子工学Ⅰ（２）	配電盤の操作を理解できる。		
		15週	電気電子工学Ⅰ（３）	受動素子を用いた電子回路の動作について説明できる。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	電気電子工学Ⅱ（１）	ディジタルオシロスコープの基本的な取扱いを理解する。		
		2週	電気電子工学Ⅱ（２）	RC直列回路から2つの波形を表示させて力率、交流電力を求めることができる。		
		3週	電気電子工学Ⅱ（３）	受動、能動素子を用いた電子回路の動作について説明できる。		
		4週	発電機運転（１）	発電機原動機の運転を適切に行うことができる。		

		5週	発電機運転（２）	配電盤操作を適切に行い並列運転することができる。
		6週	機関応急運転	主機の応急運転要領が理解できる。
		7週	小型船操縦	小型実習艇の操縦ができる。
		8週	レポート作成	
	4thQ	9週	機関学講習（１）	機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		10週	機関学講習（２）	機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		11週	機関学講習（３）	機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		12週	機関学講習（４）	機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		13週	機関学講習（５）	機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		14週	機関学講習（６）	機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		15週	機関学講習（７）	機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		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	0	0	30	20	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	30	20	50	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	船舶工学	
科目基礎情報							
科目番号	0058			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	商船学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	[教科書]「これ1冊で船舶工学入門」, 商船高専キャリア教育研究会編, 海文堂出版 / [教材] 配布プリント (自作)						
担当教員	木村 安宏						
到達目標							
(1)基礎的な浮体(船舶)の静水力学について理解できる。 (2)船体に加わる力について認識し、その特徴を説明できる。 (3)船体抵抗の種類、船体抵抗に影響を与える要素が理解できる。 (4)推進装置の種類および構造および推進システムの性能、評価に必要な基礎知識を習得し、説明できる。 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	基礎的な浮体(船舶)の静水力学について十分に理解できる。		基礎的な浮体(船舶)の静水力学について概ね理解できる。		基礎的な浮体(船舶)の静水力学について理解できない。		
評価項目2	船体に加わる力について認識し、その特徴を詳しく説明できる。		船体に加わる力について認識し、その特徴を概ね説明できる。		船体に加わる力について認識できず、その特徴を説明できない。		
評価項目3	船体抵抗の種類、船体抵抗に影響を与える要素が、十分に理解できる。		船体抵抗の種類、船体抵抗に影響を与える要素が、概ね理解できる。		船体抵抗の種類、船体抵抗に影響を与える要素が、理解できない。		
評価項目4	推進装置の種類および構造および推進システムの性能、評価に必要な基礎知識を習得し、詳しく説明できる。		推進装置の種類および構造および推進システムの性能、評価に必要な基礎知識を習得し、概ね説明できる。		推進装置の種類および構造および推進システムの性能、評価に必要な基礎知識を習得せず、説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	船舶の排水量や肥せき係数, 浮心や浮面心について学び, 復原性や船体傾斜などの船舶算法について学習する。さらに船体の構造・強度および船体抵抗、そして推進システムの性能等について学習する。						
授業の進め方・方法	教科書と配布プリントを使用して授業を進める。授業中の課題およびレポートを課す。						
注意点	初回, 授業計画, オフィスアワー等を説明する。電卓を持参のこと。						
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	授業概要, 船体の形および大きさの表し方		船の主要目および肥せき係数を理解できる。		
		2週	船体の安定性①		浮力と排水量を説明できる。		
		3週	船体の安定性②		基本的な浮心位置や重心位置が理解できる。		
		4週	船体の安定性③		基本的なメタセンタ位置や船体傾斜が理解できる。		
		5週	復原性の確保		船の安全のために必要なメタセンタ高さについて理解できる。		
		6週	船体の縦傾斜①		基本的な浮面心の位置や縦傾斜が理解できる。		
		7週	船体の縦傾斜②		基本的な浮面心の位置や縦傾斜が理解できる。		
		8週	中間試験		試験を通じて理解不足の箇所を認識し, 今後の学習に活用できる。		
	2ndQ	9週	中間試験の解答説明/船体用鋼材		船体用鋼材の種類および接合方法の特徴が理解できる。		
		10週	船体構造		船体各部の構造が理解できる。		
		11週	船体強度①		船体に働く応力(せん断応力、曲げ応力など)が理解できる。		
		12週	船体強度②		船体に働く応力(せん断応力、曲げ応力など)が理解できる。		
		13週	推進装置の種類および構造		推進装置の種類および構造について理解できる。		
		14週	推進システムの性能		推進システムの性能、評価に必要な基礎知識について理解できる。		
		15週	船体抵抗の種類		船体抵抗に影響を与える要素について理解できる。		
		16週	総括		試験を通じて理解不足の箇所を認識し, 今後の学習に活用できる。		
評価割合							
	試験	レポート・演習課題	相互評価	授業への取り組み方	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	20	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	船舶載貨論	
科目基礎情報							
科目番号	0059			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	商船学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	自作教材						
担当教員	岩崎 寛希						
到達目標							
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	船体の形状と線図を理解し、船体緒元の意味を把握できる。			船体の形状と線図を理解でき、船体緒元の意味をおおよそ把握できる。		船体の形状と線図を理解できず、船体緒元の意味を把握しきれない。	
評価項目2	断面積や排水量、水線面、浮面心を理解できる。			断面積や排水量、水線面、浮面心をおおよそ理解できる。		断面積や排水量、水線面、浮面心を理解できない。	
評価項目3	メタセンタ位置、重心位置、重量物の船内移動や積み込みによる重心移動、横傾斜、縦傾斜を理解し、船舶算法例題も演算できる。			メタセンタ位置、重心位置、重量物の船内移動や積み込みによる重心移動、横傾斜、縦傾斜をおおよそ理解し、船舶算法例題もおおよそ演算できる。		メタセンタ位置、重心位置、重量物の船内移動や積み込みによる重心移動、横傾斜、縦傾斜を理解できず、船舶算法例題も演算できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	船は貨物を積み安全かつ確実に運び、港で卸して連賃を得る。その船としての機能を確保するためにも、建設段階からの載貨量の推定、重心位置の推定、載貨時の横 傾斜(ヒール)、縦傾斜(トリム)の推定などが必要となる。また、運航の際には、風波などの外力による傾斜から船体を立て直す復原力 確保できているかどうかの判断も重要となる。このような 船の姿勢や挙動を把握し推定するための手段が船舶算法であり、この教科ではこの船舶算法を学ぶ。						
授業の進め方・方法	本科目では先ず、水面下の船体形状を表す線図と船舶算法に必要な諸係数が集約されている排水量等曲線について学ぶ。また、重心や浮心の位置と移動について学び、それらの位置関係によって復原力が生じることを学ぶ。そして荷役にととも、なう横傾斜や縦傾斜の算出法など、船舶の運航や管理の場で役立つ船舶算法について、海技 にも出題されるような例題を解きながら学ぶ。このような船舶算法に習熟することで、安全で確実な船舶運航を実現できるようになる。						
注意点	この教科の内容は、2 級海技士（航海）国家試験のうち、運用に関する科目の船舶算法を念頭に置いた内容となっている。						
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	船体の形状と船図①		船体の形状と船図を理解し、各船舶諸元を割り出すことができる。		
		2週	船体の形状と船図②		船体の形状と船図を理解し、各船舶諸元を割り出すことができる。		
		3週	断面積の計算、排水容積と排水量、水線表面積と浮面心①		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		4週	断面積の計算、排水容積と排水量、水線表面積と浮面心②		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		5週	メタセンタ位置、重心位置		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		6週	重量物の船内移動による重心移動①		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		7週	重量物の船内移動による重心移動②		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		8週	復原力(初期復原力)と横メタセンタ、安定性、自由水影響、復原力曲線①		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
	4thQ	9週	復原力(初期復原力)と横メタセンタ、安定性、自由水影響、復原力曲線②		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		10週	重心移動による樹傾斜		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		11週	重量物積載による横傾斜と傾斜試験		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		12週	重心移動による縦傾斜(トリム) ①		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		13週	重心積載による縦傾斜(トリム)②		各船舶諸元を理解し、算出できる。		
		14週	船舶算法の例題演習①		例題に取り組み、船舶算法を確実に計算できる。		
		15週	船舶算法の例題演習②		例題に取り組み、船舶算法を確実に計算できる。		
		16週	試験返却とレビュー		授業を振り返り、分らなかつたところをレビューし、確認、理解する。		
評価割合							
	試験	演習課題	授業参加	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	140	40	20	0	0	0	200
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	30	10	10	0	0	0	50
専門的能力	40	10	0	0	0	0	50

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	0060		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	商船学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	自動制御の講義と演習（増補改訂版）（ISBN-13：978-4-8173-0137-6），日新出版					
担当教員	清水 聖治					
到達目標						
(1) 制御の基礎概念と種々の制御方式について理解し，概略を説明できる。 (2) 制御理論に基づく伝達関数の定義や意味，応答などの計算を理解し，説明できる。 (3) PID制御を船用機器との関連で理解し，説明できる。 これらの知識を船舶運航の中で生かすことのできる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	基礎概念と種々の制御方式について理解し，概略を説明できる。		7割以上できる。		6割以上できない。	
評価項目2	伝達関数の定義や意味，応答などの計算を理解し，説明できる。		7割以上できる。		6割以上できない。	
評価項目3	PID制御を理解し，説明できる。		7割以上できる。		6割以上できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-c 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	制御工学の基礎（キーワード：フィードバック，伝達関数，応答，安定性，PID制御）について授業する。					
授業の進め方・方法	授業形式で行う。理解を深めるために演習・課題等を適宜実施する。					
注意点	各自関数電卓を毎回持参すること。 単に結果を覚えるのではなく，原理や意味を理解するように努力すること。 この科目は船員養成三級海技士（機関）の指定教科である。また，航海士にとっても，舵機等の機器の自動制御を理解し，正しく使用するために重要である。					
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		
後期	3rdQ	1週	自動制御の概要とフィードバック制御系の構成	自動制御の概念とフィードバック制御系を構成する要素の働きを理解する。		
		2週	ラプラス変換とラプラス逆変換	ラプラス変換とラプラス逆変換，また，その性質を理解する。		
		3週	ラプラス変換の応用	ラプラス変換を用いて微分方程式を解き，出力の時間変化を求める方法と理解する。		
		4週	伝達関数 1	伝達関数の定義が説明できる。基本要素（比例，微分，積分，一次遅れ）の伝達関数を計算できる。		
		5週	伝達関数 2	伝達関数の定義が説明できる。基本要素（比例，微分，積分，一次遅れ）の伝達関数を計算できる。		
		6週	ブロック線図と過渡応答 1	ブロック線図の等価変換でシステム全体の伝達関数を求められる。基本的な入力信号に対する時間応答の定義を理解し，計算できる。		
		7週	ブロック線図と過渡応答 2	ブロック線図の等価変換でシステム全体の伝達関数を求められる。基本的な入力信号に対する時間応答の定義を理解し，計算できる。一次遅れ要素の時定数を求めることができる。		
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	周波数応答とボード線図	周波数応答の意味，周波数伝達関数からのゲインと位相の計算を理解する。基本要素のゲイン，位相を計算し，ボード線図を描くことができる。一次遅れ要素の時定数を求めることができる。		
		10週	周波数応答とベクトル軌跡	周波数応答の意味，周波数伝達関数からのゲインと位相の計算を理解する。基本要素のゲイン，位相を計算し，ベクトル軌跡を描くことができる。		
		11週	二次振動系の過渡応答	固有振動数および減衰係数と過渡応答の関係を理解することができる。		
		12週	二次振動系の周波数応答	固有振動数および減衰係数と周波数応答の関係を理解することができる。		
		13週	制御系の安定性と安定判別法，安定余裕 1	伝達関数の極配置と安定性との関係を理解する。ナイキストの安定判別法を使ってフィードバック制御系の安定判別ができる。		
		14週	制御系の安定性と安定判別法，安定余裕 2	伝達関数の極配置と安定性との関係を理解する。ナイキストの安定判別法を使ってフィードバック制御系の安定判別ができる。		
		15週	PID制御と補償	PID制御系を構成する基本要素の働きと特性を理解する。		
		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	70	0	0	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	10	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	電気電子基礎(留学生補習)	
科目基礎情報							
科目番号	0071			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	商船学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	伊理正夫監修, 電気・電子概論 (ISBN-13 : 978-4-407-03151-5) , 実教出版						
担当教員	開講しない						
到達目標							
(1) 直流回路におけるオームの法則やキルヒホッフの法則などを用いた計算ができる。 (2) 直流回路における電力及び電力量の計算ができる。 (3) 電流と磁界との相互作用による直流電動機の原理が理解できる。							
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	オームの法則やキルヒホッフの法則などを用いた計算ができる。		7割以上できる。		6割以上できない。		
評価項目2	電力及び電力量の計算ができる。		7割以上できる。		6割以上できない。		
評価項目3	電流と磁界との相互作用による直流電動機・発電機の原理が理解できる。		7割以上できる。		6割以上できない。		
評価項目4	半導体の性質、半導体素子の機能や動作原理、および各種電子回路の概要が理解できる。		7割以上できる。		6割以上できない。		
評価項目5	電気電子工学の船舶機器、船舶運航への応用について理解できる。		7割以上できる。		6割以上できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	電気電子の基礎（キーワード：オームの法則、電力、電磁力、誘導起電力、半導体素子、電子回路など）について、授業する。						
授業の進め方・方法	授業形式で行う。到達目標レベルを確認するため、項目毎に演習問題を課す。配点の態度の部分は、授業での様子、受け答えの内容などで判断する。						
注意点	この科目は、船員養成三級海技士の指定科目である。						
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	直流と交流, 電気回路	原子、自由電子の存在と直流と交流の違いを理解する。 電気回路と水流回路の比較から、電圧、電流および抵抗の働きを理解する。			
		2週	オームの法則	電圧・電流・抵抗の関係を理解する。			
		3週	オームの法則	抵抗の接続法、合成抵抗を理解し、簡単な直流回路を計算を理解する。			
		4週	複雑な電気回路	ブリッジ回路の平衡条件を理解する。			
		5週	複雑な電気回路	キルヒホッフの第1・第2法則を用いた計算法を理解する。			
		6週	抵抗の性質	温度における抵抗の変化を応用した温度計の原理を理解する。			
		7週	電流の熱作用と電力	ジュール熱、電力と電力量の計算を理解する。			
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	電流の化学作用と電池	電池の種類、鉛蓄電池の構造、化学反応式および充放電特性を理解する。			
		10週	磁石とクーロンの法則	磁気に関するクーロンの法則を理解する。			
		11週	電流による磁界	導線に電流を流した場合、導線のまわりに生じる磁界について理解する。（アンペア右ねじの法則）			
		12週	電流による磁界	鉄心に巻いたコイルに電流を流した場合、鉄心の中に生じる磁界について理解する。			
		13週	電流による磁界	磁気回路、透磁率を理解する。			
		14週	電流による磁界	磁性材料と磁化曲線（ヒステリシスループ）および電磁石を理解する。			
		15週	電磁力と直流電動機	磁界中の電流に働く力（電磁力）の大きさとフレミングの左手の法則を理解する。（直線導体に働く力について）			
		16週	前期期末試験				
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	0	0	0	0

專門的能力	0	0	0	10	90	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	海運概論(留学生補習)	
科目基礎情報							
科目番号	0073		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	商船学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材	前期「機関学概論」大島商船高専マリンエンジニア育成会編（成山堂）、後期「ビジュアルでわかる 船と海運のはなし [改訂増補版]」拓海広志著（成山堂）、						
担当教員	開講しない						
到達目標							
1. 優秀な航海士となるための基礎知識を習得する。 2. 優秀な機関士となるための基礎知識を習得する。							
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		船舶の航海，運用，法規，気象，整備，荷役等の概略が説明できる。		船舶の航海，運用，法規，気象，整備，荷役等の概略が理解できる。		船舶の航海，運用，法規，気象，整備，荷役等の概略が理解できない。	
評価項目2		船舶の主機，補機，推進器，燃料油，潤滑油等の概略が説明できる。		船舶の主機，補機，推進器，燃料油，潤滑油等の概略が理解できる。		船舶の主機，補機，推進器，燃料油，潤滑油等の概略が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-c 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要		1.基本的な船内組織及び職務分掌を理解し、リーダーシップと管理技能を育成することを目的する。 2.商船学科学生として個人個人が現代を取り巻く海運状況に関して問題意識を持つことについて養うことを目的とする。					
授業の進め方・方法		講義を中心とする。 必要に応じて視聴覚教材、模型の活用。実際の機器の見学等を行う。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。					
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	機関部の職務			機関部の職務と作業	
		2週	出力装置			出力装置の種類について理解する。	
		3週	内燃機関（1）			ディーゼル機関の構造について理解する。	
		4週	内燃機関（2）			ディーゼル機関の作動原理について理解する。	
		5週	蒸気タービン			蒸気タービンプラントの概要について理解する。	
		6週	ボイラ			ボイラの概要について理解する。	
		7週	ガスタービン機関			ガスタービンの概要について理解する。	
		8週	後期中間試験				
	2ndQ	9週	プロペラ装置			プロペラ及び軸系の概要について理解する。	
		10週	舵取装置			舵取装置の概要について理解する。	
		11週	ポンプ			各種ポンプの種類および概要について理解する。	
		12週	冷凍装置			冷凍装置の概要について理解する。	
		13週	電動機			電動機の概要について理解する。	
		14週	発電機			発電機の概要について理解する。	
		15週	燃料・潤滑油			燃料および潤滑油の概要について理解する。	
		16週	学年末試験				
後期	3rdQ	1週	船の種類			商船学科学生として、船に関する基礎的な知識を学ぶ。	
		2週	船の構造と機関・設備			船体構造の各部名称及びその機能を理解する。	
		3週	船の仕事と航海当直			航海当直の意義と当直体制及び船内職制を理解する。	
		4週	航海計器			商船学科学生として運航上の基礎・基本について学ぶ。	
		5週	商船学科学生として運航上の基礎・基本について学ぶ。			航路標識の種類を理解する。航路標識の識別要領を習得する。	
		6週	航海のルールと信号			関係法規を理解し、一般的な航法を習得する。	
		7週	船の位置の求め方			商船学科学生として運航上の基礎・基本について学ぶ。	
		8週	前期中間試験				
	4thQ	9週	操船術（1）			商船学科学生として運航上の基礎・基本について学ぶ。	
		10週	操船術（2）			経験者の経験談を通して、商船学科学生として運航上の応用知識を学ぶ。	
		11週	海難とその対処（1）			商船学科学生として運航上の応用知識について学ぶ。	

		12週	海難とその対処（２）	経験者の経験談を通して、商船学科学生として運航上の応用知識を学ぶ。
		13週	気象と海象	天気図と海洋波浪図等の一般的常識を学ぶ。
		14週	外航海運の歴史と現状	海運界の発展を歴史的に検証して、具体的な例をあげて現状との違いを学ぶ。
		15週	内航海運とモーダルシフト	内航海運の現状を理解し、モーダルシフトの基本的な運用方法を学ぶ。
		16週	前期期末試験	

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	70	0	0	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	10	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	保健体育
科目基礎情報						
科目番号	0187		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: 1		
開設学科	商船学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	[教科書]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。						
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	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-b 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	生涯にわたりスポーツに関わ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				
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	法学	
科目基礎情報							
科目番号	0217			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	商船学科			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							
本校 (1)-a							
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	英語
科目基礎情報						
科目番号	0218		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	商船学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	『英語演習手帳 続文法編』（大阪教育図書）					
担当教員	石田 依子					
到達目標						
このクラスでは、次の内容を主眼とする。① 1～3 学年で習得した文法知識が完全に身につけていることを確認する。② 習得した文法力を応用させて、特に「英文を正確に読む」力を養成する。						
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 年次に習得した文法が完全に身につけている。		3 年次に習得した文法がある程度は身につけている。		3 年次に習得した文法がほとんど身につけていない。	
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。	
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	昨年度に引き続き、このクラスでは、項目ごとに文法問題を解くことによって、文法力の強化をはかる。					
授業の進め方・方法	毎回の授業で学生は各自が問題を解く時間を与えられ、その後にパワーポイントを用いて解説する。					
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	不定詞	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得する。中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。		
		3週	不定詞	中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得する。中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。		
		4週	動名詞	中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得する。中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。		
		5週	動名詞	中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得する。中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。		
		6週	分詞	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。		
		7週	分詞	説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。		
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	関係詞	説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。		
		10週	関係詞	説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。		

		11週	時制	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		12週	時制	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		13週	仮定法	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		14週	仮定法	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		15週	仮定法	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。
		16週	前期末試験	

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	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	天文航法
科目基礎情報					
科目番号	0189		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	商船学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	航海学(下巻) (辻稔、航海学研究会 共著、成山堂書店) 、天測計算表(海上保安庁)、自作プリント				
担当教員	前畑 航平				
到達目標					
天文航法の基礎と各種航法計算の習得、各測位システムの原理を理解し、以下の知識を船舶運航において使いこなすことができるレベルを到達目標とする。 1. 天文航法における基礎用語の定義 2. 天文航法における基礎算法・基礎演算 3. 天測暦・天測計算表等の読解と活用 4. 天球上の天体運動の理解、高度方位角法による天測計算					
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	天文航法における基礎用語を定義とともに理解し解説できる。		天文航法における基礎用語を定義とともに理解している。		天文航法における基礎用語を定義とともに理解していない。
評価項目2	天文航法における基礎算法を理解し、基礎演算ができ、尚且応用できる。		天文航法における基礎算法を理解し、基礎演算ができる。		天文航法における基礎算法を理解しておらず、基礎演算ができない。
評価項目3	天測暦・天測計算表等の読解と活用ができ、説明できる。		天測暦・天測計算表等の読解と活用ができる。		天測暦・天測計算表等の読解ができない。
評価項目4	天球上の天体の運動を理解し、高度方位角法による天測計算ができ、解説できる。		天球上の天体の運動を理解し、高度方位角法による天測計算ができる。		天球上の天体の運動を理解しておらず、高度方位角法による天測計算ができない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-a 商船 (2)-a					
教育方法等					
概要	海技士（航海）に必要とされる技能のうち、航海術・天文航法について学ぶ。 電波航法や衛星航法は天文航法の応用にも相当するため、当該科目は基礎原理、基礎演算等としても学ぶ。 天体を用いた船位測定に必要な用語、原理、演算について学ぶ。				
授業の進め方・方法	教科書及び三級及び二級海技士（航海）の国家試験（筆記）問題を用い、専門用語、原理、演算について学ぶ。 地文航法において学習した船位・針路・航程算出時に用いた公式等も基礎に相当するため、合わせて習熟度の確認も行う。				
注意点	関数電卓及び天測計算表必携。 三級および二級海技士（航海）の国家試験（筆記）を到達レベルとする。				
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	天文概説（太陽系、恒星）	天文航法に必要な各種天体について理解できる。	
		2週	天球図法（天球の概念、天球の表現法、赤道座標系）	天球の定義を理解できる。 天球図法を使った天球運動を理解できる。 地球及び天球における座標系（緯度と赤緯、経度と赤経度）を理解できる。	
		3週	時の概念（太陽時、視時と平時、恒星時、太陽時、暦年）	時について、その概念を理解できる。 天体運動と時間・経度の関連を理解できる。 時の表示方法と歴の関係を知り、時刻の進行を理解する。	
		4週	時の計算（経度の時間、時角の計算、天体要素と天体暦）	経度と時間の関係を理解し、 経度時計算及び時角計算を習得できる。 航海学において利用する天体（太陽、月、4 惑星、4 5 恒星）の運動と天体暦の構成を理解する。	
		5週	天文測位の原理（天体の高度観測法、測高度改正）	天体を用いた測位方法を理解する。 天体の高度観測について理解する。 真高度と観測高度の差異を理解する。	
		6週	天測暦による天体諸要素（高度の計算、方位の計算）	天体の高度及び方位角の演算について理解する。	
		7週	まとめ（天文航法の基礎）	天文航法の基礎について、まとめをする。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	方位線の特徴と測位（航程線方位・大圏方位、天体出没時間・薄明、天体による時差測定）	航程線（漸長方位）と大圏方位との区別を理解する。 天体出没時(日・月出没)を理解し、演算を習得する。 天文薄明を理解し、演算を習得する。 天体を用いたコンパス誤差観測法を理解し、時差測定計算を習得する。	
		10週	天文測位の原理（測高度改正）	真高度と観測高度の差異を理解する。	
		11週	天体の子午線正中時（子午線正中時算法、時計の整合）	子午線正中時算法・時計の整合を理解し、演算を習得する。	

		12週	緯度の観測 (天体の東西圏通過条件、天体の東西圏通過時刻)	天体の東西圏通過条件・通過時刻を理解し、演算を習得する。
		13週	天測位置 (同時観測)	天体観測 (主に恒星の高度観測) による測位法を理解し、測位計算を習得する。
		14週	天体による測位法 (隔時観測)	天体観測 (主に太陽高度の観測) による測位法を理解し、測位計算を習得する。
		15週	総まとめ	天文航法全般について、まとめをする。
		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	70	0	0	30	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	30	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	電波航法	
科目基礎情報							
科目番号	0190			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	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	基本航海計器（海文堂）、自作資料						
担当教員	久保田 崇						
到達目標							
電波航法機器（レーダ・GPS・ECDIS・AISなど）について学ぶ。また、最終学年として航海を行う上で最も重要であると思われる、航海機器から得られる航海情報の誤差についての考え方を考察できるようにする。授業で取り扱う航海機器の動作原理は、特に国家試験（第三級海技士口述試験、航海）で出題されることが多いので、自身で解説できるように理解すること。そして以下の項目について基本的な事項を理解できることが到達目標である。 1.レーダ/TTの原理及び作動、取扱い 2.ECDISの原理及び作動、取扱い 3.GPSの原理及び作動、取扱い 4.AISの原理及び作動、取扱い							
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	レーダ/TTの原理及び作動、取扱いを解説できる。			レーダ/TTの原理及び作動について基本的な事項を理解できる。		レーダ/TTの原理及び作動について基本的な事項を理解できない。	
評価項目2	ECDISの原理及び作動、取扱いを解説できる。			ECDISの原理及び作動について基本的な事項を理解できる。		ECDISの原理及び作動について基本的な事項を理解できない。	
評価項目3	GPSの原理及び作動、取扱いを解説できる。			GPSの原理及び作動について基本的な事項を理解できる。		GPSの原理及び作動について基本的な事項を理解できない。	
評価項目4	AISの原理及び作動、取扱いを解説できる。			AISの原理及び作動について基本的な事項を理解できる。		AISの原理及び作動について基本的な事項を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	船舶運航者として必要な航海計器に関する初歩的な内容を習得する。3級海技士（航海）の航海系科目（電波航法）に対応した学習内容であり、商船学航海分野の電波航法の基礎事項を習得する。 本科目は企業で航海士の経験のある教員が、その経験を活かし、電波航法に利用される最新の電波計器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	教科書を使用して進行するが、別途、写真やスライドなど自作教材を使用する。						
注意点	S3Nの航海計器と連続性のある科目であるため復習しておくこと。 (変更7/26) 前期中間試験及び期末試験を実施しない代わりに小テストと課題で評価する。						
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	電波計器概説		航海計器と電波計器との違いを説明できる。		
		2週	レーダ（概説・原理・構成）		レーダの原理や構成を理解できる。		
		3週	レーダの性能		レーダの性能について理解することができる。		
		4週	レーダ電波の性質		レーダ電波の性質について説明できる。		
		5週	レーダの偽像		レーダの偽像について説明できる。		
		6週	ターゲットトラック（ARPA）機能		TT機能の目標補足・シンボルについて理解できる。 IMO性能基準について理解できる。		
		7週					
		8週	前期中間試験		レーダについて解説できる。		
	2ndQ	9週	GPSと他の電波航法との共通点		GPS他の電波航法の特性について理解できる。		
		10週	GPS独特の用語と定義		GPSの衛星情報について学び、衛星の軌道要素を理解できる。		
		11週	GPSのシステム構成		GPSの構成について理解できる。		
		12週	測地座標系とジオイド		GPS座標系とジオイド高さについて学び、理解できる。		
		13週	GNSSの紹介		様々なGNSSについて学び、その違いを理解できる。		
		14週	ECDISの原理及び作動、取扱い		ECDISの原理・表示・操作等を理解できる		
		15週	AISの原理及び作動、取扱い		AISの原理・作動・統合表示を理解できる。		
		16週	前期末試験		GPS・ECDIS・AISについて解説できる。		
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	70	0	0	0	20	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	20	10	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	航路論	
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	履修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	航海学(上巻) (辻稔、航海学研究会 共著、成山堂書店)、天測計算表 (海上保安庁)、自作プリント						
担当教員	前畑 航平						
到達目標							
(1)「航路」の意味、種類を理解できる。 (2)沿岸航路における航海当直中に必要な針路法、避険法の知識を理解し、運用できる。 (3)大洋航路に必要な大圏航路について理解し、航法計算により必須事項を算出できる。							
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	航路の意味・種類の双方について理解できる。			航路の意味もしくは種類を理解できる。		航路の意味・種類の双方を理解できない。	
評価項目2	沿岸航路における航海当直中に必要な針路法、避険法の知識を理解し、運用できる。			沿岸航路における航海当直中に必要な針路法、避険法の知識を理解できる。		沿岸航路における航海当直中に必要な針路法、避険法の知識を理解できない。	
評価項目3	大洋航路に必要な大圏航路について理解し、航法計算により必須事項を算出できる。			大洋航路に必要な大圏航路について理解できる。		大洋航路に必要な大圏航路について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	・教科書必携。天測計算表及び関数電卓を持参すること。 ・二級、三級海技士（航海）試験にも出題される内容であることを理解して履修すること。						
授業の進め方・方法	・1限目は机上での講義を行い、2限目は算法演習を行う。 ・海技試験になぞらえ、時間を区切って演習を解けるようトレーニングも兼ねている。						
注意点	・関連科目は海運概論、海洋気象学、海上交通法であり、それぞれの授業も十分に理解しておくこと。						
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	航路概要①		航路の種類と名称、意味を理解し、沿岸航路、推薦航路の意味を理解する。		
		2週	航路概要② 法定航路		港則法、海上交通安全法、港湾法に定められている航路を理解できる。		
		3週	航路概要③ 近海航路と大洋航路		近海航路・大洋航路選定における一般原則を理解する。		
		4週	航路選定の原則① 水路書誌、水路誌		航路選定にあたっての参考書誌について理解する。		
		5週	航路選定の原則② 沿岸離隔距離		安全確保のための離岸距離確保について理解する。		
		6週	航路選定の原則③ 針路法		沿岸において安全確保のための針路法を理解する。		
		7週	避険線		避険線設定の意義や設定方法を理解する。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	大圏航路① 基礎解説		大圏航路の基礎を理解する。		
		10週	大圏航路② 大圏航法計算①		大圏距離、出発・到着針路の計算式を理解して計算できる。		
		11週	大圏航路③ 大圏航法計算②		大圏航路における頂点を求めるとともに大圏航路の特徴を理解する。		
		12週	大圏航路④ 航法計算演習		大圏距離、出発・到着針路、頂点位置を時間内に算出できる。		
		13週	大圏航路⑤ 集成大圏航路		大圏図等の利用とともに、集成大圏航路の意義を理解する。		
		14週	大圏航路⑥ 大洋航路と航程線航路		大洋航路における航路選定基準について理解する。		
		15週	まとめ		航路計画の原則、沿岸航法、大圏航法、特殊航法についてそれぞれの留意事項を理解し、航海計画立案時での必要事項を算出できる。		
		16週	前期期末試験				
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	70	0	0	30	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	30	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	船舶整備論
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	履修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	基本 運用術【二訂版】					
担当教員	浦田 数馬					
到達目標						
1,船体各部名称・寸法・喫水について説明できる。 2,船の主要設備と属具の使用方法、整備方法を理解できる。 3,船体防錆施工方法及び、塗料を説明できる。 4,入渠作業及び、船舶検査について理解できる。 5,排水トン数の計算ができる。						
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	説明できる。		理解している。		理解していない。	
評価項目2	使用方法、整備方法を理解している。		使用方法、整備方法をある程度理解している。		使用方法、整備方法を理解していない。	
評価項目3	説明できる。		理解している。		理解していない。	
評価項目4	入渠作業・検査について理解している。		入渠作業・検査についてある程度理解している		入渠作業・検査について理解していない。	
評価項目5	排水トン数の計算ができる。		排水トン数の計算の意味を理解している。		排水トン数の計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	船舶整備論（運用）を開講する。 この科目では企業の船舶に乗船していた教員が航海士としての経験を活かし、船舶設備の整備、操船手法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	授業は教室で行い、机上の講義に続き・実演を交える。					
注意点	・単に知識の上で学習するのではなく経験する内容であることをイメージさせ、より理解度を高めるようにする。 ・やむを得ない状況で欠席する場合は必ず申し出ること。 ・この科目は、船舶職員養成施設の第1種3級海技士（航海）養成施設の指定科目である。					
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	各部の名称・構造様式	名称・構造様式が理解できる。		
		2週	喫水標の標識・喫水の修正 錨・錨鎖	喫水標を読むことができる。 錨の各名称・錨索の各名称が説明できる。使用方法の説明ができる。		
		3週	舵と操舵装置 救命設備・消防設備	舵・操舵装置について名称を理解している。 救命設備・消防設備について物品名称と使用方法を理解している。		
		4週	船体の保存と手入れ	船体の錆び打ち方法・防錆方法を理解している。		
		5週	入渠作業・出渠作業	入渠・ドライアップ・直ぐに行わなければならない作業等について理解している。浮上前の最終点検項目について理解している。		
		6週	船体塗料について	船底塗料について理解している。		
		7週	定期検査・中間検査・臨時検査等の各検査	船舶の各種検査について理解している。		
		8週	後期中間試験	後期中間試験		
	2ndQ	9週	操船性能に関する基礎知識	操船性能について理解している。		
		10週	船舶用索具	船舶の索具（繊維索・鋼索）・テークル等について理解している。		
		11週	港内操船と停泊法	岸壁接岸・錨泊法について理解している。		
		12週	航海当直と船舶通信	入出港作業・航海中の当直勤務・BRMにて理解している。		
		13週	船のトン数	各種トン数について理解している。		
		14週	排水トン数の計算	排水トン数について理解している。		
		15週	排水トン数の計算	排水トン数について計算できる。		
		16週	学年末試験	学年末試験		
評価割合						
		試験	提出物	授業参加度	合計	
総合評価割合		80	0	20	100	
		80	0	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	船舶載貨論
科目基礎情報						
科目番号	0193		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	商船学科		対象学年		4	
開設期	前期		週時間数		2	
教科書/教材	内航船舶荷役作業DVD「キミが荷役のキーマンだ!」海技教育財団制作、「飛躍するNYK・PCTC」日本郵船(株)制作DVD					
担当教員	岩崎 寛希					
到達目標						
船は積荷し、運搬し、荷卸して運賃を得る。それぞれは確実に効率的に安全になされなくてはならない。船の運航については練習船実習で学び、繰り返しスキームを高め得るが、荷役業務については、卒業後OJTで培われるしかなかった。そこで、本講義では特に内航船の荷役作業（本船スタッフ総出で行う）のDVDを詳しく鑑賞させ、討論させ、荷役業務のポイントや安全確保、効率化について知識を得ることを目標とする。具体的には、 1)黒油、白油タンカー、鋼材運搬船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを理解する。 2)石灰石船、RORO船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを理解する。 3)ケミカル船、セメント船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。 4)自動車専用船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。						
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	黒油、白油タンカー、鋼材運搬船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを把握する。		黒油、白油タンカー、鋼材運搬船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントをとおむね把握する。		黒油、白油タンカー、鋼材運搬船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを整理できない。	
評価項目2	石灰石船、RORO船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを把握する。		石灰石船、RORO船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントをとおむね把握する		石灰石船、ORO船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを整理できない。	
評価項目3	ケミカル船、セメント船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを把握する。		ケミカル船、セメント船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントをとおむね把握する。		ケミカル船、セメント船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを整理できない。	
評価項目4	自動車専用船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを把握する。		自動車専用船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントをとおむね把握する。		自動車専用船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを整理できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-c 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	船は積荷し、運搬し、荷卸して運賃を得る。それぞれは確実に効率的に安全になされなくてはならない。船の運航については練習船実習で学び、くりかえしスキームを高め得るが、これら荷役業務については、卒業後OJTで培われるしかなかった。そこで、本講義では特に毎航海、本船スタッフ総出で行う荷役作業のDVDを詳しく参照させ、討論させ、荷役業務のポイントや安全確保、効率化について知識を得ることを目標とする。					
授業の進め方・方法	本講義では特に毎航海、本船スタッフ総出で行う荷役作業のDVDを詳しく参照させ、討論させ、荷役業務のポイントや安全確保、効率化について知識を得て、レポートを各船種ごとの荷役についてレポートを提出し、評価する。					
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	内航タンカー(白油、黒油) 荷役について①		内航タンカー(白油、黒油)荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	
		2週	内航タンカー(白油、黒油) 荷役について②		内航タンカー(白油、黒油)荷役を詳細に鑑し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レポート作成し、提出させる。	
		3週	内航鋼材船荷役について①		内航鋼材船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	
		4週	内航鋼材船荷役について②		内航鋼材船荷役を詳細に鑑し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レポート作成し、提出させる。	
		5週	石灰石船荷役について①		石灰石船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	
		6週	石灰石船荷役について②		石灰石船荷役を詳細に鑑し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レポート作成し、提出させる。	
		7週	RORO船荷役について①		RORO船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	
		8週	RORO船荷役について②		RORO船荷役を詳細に・し荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レポート作成し、提出させる。	
	2ndQ	9週	ケミカル船荷役について①		ケミカル船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	
		10週	ケミカル船荷役について②		ケミカル船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レポート作成し、提出させる。	
		11週	セメント船荷役について①		セメント船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	

		12週	セメント船荷役について②	セメント船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レポート作成し、提出させる。
		13週	P C C船荷役について①	P C C船荷役荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを抑む。
		14週	P C C船荷役について②	P C C船荷役荷役を詳細に鑑し、荷役の仕方、荷役のポイントを論しあい、各自レポート作成し、提出させる。
		15週	L N G 船荷役について	L N G 船荷役を詳細に講義し、荷役の仕方やポイントをつかむ。
		16週	試験返却	レポート評価および試験評価に関してレビューを行う。

評価割合							
	試験	8回のレポート	参加状況	態度	合計	その他	合計
総合評価割合	40	50	10	0	100	0	200
基礎的能力	20	20	10	0	50	0	100
専門的能力	20	30	0	0	50	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	海事法規
科目基礎情報						
科目番号	0194		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	商船学科		対象学年		4	
開設期	前期		週時間数		2	
教科書/教材	海事法（海事法研究会著：海文堂）・海技試験六法（成山堂）・各種機関発行の資料					
担当教員	千葉 元					
到達目標						
(1) 「船舶法」は日本船舶の範囲や条件、船員法は船員の労働条件や船長の権利義務を習得することができる。 (2) 「船員法」は船内での規律・秩序の維持を図るために船長の権限や、船長の義務および船内で働く船員の労働環境を守るための労働条件の最低を定めることにより、船舶の安全な航海を成就することを定めていることを習得することができる。 (3) 「船舶職員及び小型船舶操縦者法」は海技士及び小型船舶操縦士の乗り組み基準、乗船基準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		「船舶法」は日本船舶の範囲や条件、船員法は船員の労働条件や船長の権利義務を習得することができる。	「船舶法」は日本船舶の範囲や条件、船員法は船員の労働条件や船長の権利義務を習得することができる。		「船舶法」は日本船舶の範囲や条件、船員法は船員の労働条件や船長の権利義務を習得することができない。	
評価項目2		「船員法」は船内での規律・秩序の維持を図るために船長の権限や、船長の義務および船内で働く船員の労働環境を守るための労働条件の最低を定めることにより、船舶の安全な航海を成就することを定めていることを習得することができる。	「船員法」は船内での規律・秩序の維持を図るために船長の権限や、船長の義務および船内で働く船員の労働環境を守るための労働条件の最低を定めることにより、船舶の安全な航海を成就することを定めていることを習得することができる。		「船員法」は船内での規律・秩序の維持を図るために船長の権限や、船長の義務および船内で働く船員の労働環境を守るための労働条件の最低を定めることにより、船舶の安全な航海を成就することを定めていることを習得することができない。	
評価項目3		「船舶職員及び小型船舶操縦者法」は海技士及び小型船舶操縦士の乗り組み基準、乗船基準について説明できる。	「船舶職員及び小型船舶操縦者法」は海技士及び小型船舶操縦士の乗り組み基準、乗船基準について説明できる。		「船舶職員及び小型船舶操縦者法」は海技士及び小型船舶操縦士の乗り組み基準、乗船基準について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-b 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	「船舶法」は日本船舶の範囲や条件、船員法は船員の労働条件や船長の権利義務を学習する。「船員法」は船内での規律・秩序の維持を図るために船長の権限や、船長の義務および船内で働く船員の労働環境を守るための労働条件の最低を定めることにより、船舶の安全な航海を成就することを定めていることを学習する。「船舶職員及び小型船舶操縦者法」は海技士及び小型船舶操縦士の乗り組み基準、乗船基準について学習する。					
授業の進め方・方法	授業形式で行なう。なお、各種機関発行の資料を用いる。					
注意点	(1) 「船員法」は、国際法規のSOLAS条約等との関連法規である。 (2) 海技士（航海）の試験科目「法規」に、頻繁に出題される科目である。 (3) この科目は、船舶職員養成施設の第1種3級海技士（航海）養成施設の指定科目である。					
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	船舶法の意義・目的		船舶法の意義・目的を説明できる。	
		2週	船舶法の船舶と国籍		船舶法の船舶と国籍を説明できる。	
		3週	船舶法の日本船舶の権利および義務および船舶国籍証書等		船舶法の日本船舶の権利および義務および船舶国籍証書等を説明できる。	
		4週	船員法の海上労働法の性質と目的		船員法の海上労働法の性質と目的を説明できる。	
		5週	船員法の船員法の基本原則・船員法の目的		船員法の船員法の基本原則・船員法の目的を説明できる。	
		6週	船員法の船長の職務および権限		船員法の船長の職務および権限を説明できる。	
		7週	船員法の船長の職務および権限		船員法の船長の職務および権限を説明できる。	
		8週	前期中間試験		1週から7週までの内容を理解している。	
	2ndQ	9週	船員法の規律		船員法の規律	
		10週	船員法の雇入契約等		船員法の雇入契約等を説明できる。	
		11週	船員法の労働時間・休日・船員法の有給休暇・船員法の就業規則等		船員法の労働時間・休日・船員法の有給休暇・船員法の就業規則等を説明できる。	
		12週	船員労働安全衛生規則		船員労働安全衛生規則を説明できる。	
		13週	船舶職員及び小型船舶操縦者法の目的・船舶職員の資格及び員数		船舶職員及び小型船舶操縦者法の目的・船舶職員の資格及び員数を説明できる。	
		14週	海技士の免許		海技士の免許を説明できる。	
		15週	海技試験		海技試験について説明できる。	
		16週	前期末試験		8週から15週までの内容を理解している。	
評価割合						
	定期試験	レポート	出席状況	授業態度	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	100
基礎的能力	20	5	0	0	0	25

專門的能力	70	5	0	0	0	75
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	校内練習船実習	
科目基礎情報							
科目番号	0196			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	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	中村 泰裕,浦田 数馬						
到達目標							
1. 商船士官としての自覚をもち、自ら考えて安全に行動する。 2. 海上交通安全法で定められた航路を安全に航行する。 3. 周囲の状況、時間、気象、海象を総合的に判断して操船を行う。 4. 次の当直者に対し正しく引継ぎを実施する。							
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	安全に航路を航行することができる。			航路を航行することができる。		航路を理解していない。	
評価項目2	総合的に判断した操船を安全に行うことができる。			総合的な判断による操船を行うことができる。		総合判断した操船を行うことができない	
評価項目3	指揮者として安全に離着岸作業を行うことができる。			指揮を確実に行うことができる。		指揮を執ることができない。	
評価項目4	明瞭正確に引継ぎを行うことができる。			引継ぎを行うことができる。		適切に引継ぎを行うことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	商船士官として自ら考えて判断した結果から指揮能力を学ぶ。						
授業の進め方・方法	実習日課は、「実習計画書」に書かれた時間割に従って行う。 実習姿勢、下船試験により評価する。 前期 3泊4日						
注意点	1. 万全の体調で積極的に取り組むこと。 2. 号令、アンサーバック、報告ははっきりと明確に行うこと。 3. 「安全第一」に心がけ、士官、部員及び指導教員の指示に従うこと。 4. 事故防止のため、服装、頭髪を整え、指示された保護具を正しく着用すること。 5. 不安に感じたことは早めに質問すること。 6. 乗組員の許可なく、スイッチ、バルブ、開口部などの操作を行わないこと。						
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							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	船舶要務			乗船中の一般的注意事項を遵守し、安全運航に携わることができる。	
		2週				船内規律を守り、円滑な集団生活を送ることができる。	
		3週	航海実務			指揮者として離接岸作業を実施することができる	
		4週				図面から必要な情報を読み取ることができる。	
		5週	船橋当直			各種航海計器を状況に応じて適切に使用することができる。	
		6週				総合的に判断して操船を行うことができる。	
		7週				狭水道航行及び航路を安全に通航する手段を理解することができる。	
	2ndQ	8週					
		9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
16週							
評価割合							
	試験	発表	相互評価	姿勢	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	50	0	0	50	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	50	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	海事实務	
科目基礎情報							
科目番号	0197			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	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料／レーダ観測者用レーダ・自動衝突予防援助装置シミュレータ講習用教本						
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,中村 泰裕,浦田 数馬						
到達目標							
1. 海事实務では、航海士に必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 船舶および船舶周辺機器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。							
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	
評価項目1	航海士に必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。			航海士に必要な基礎知識・技術を習得できる。		航海士に必要な基礎知識・技術を習得できない。	
評価項目2	船舶および船舶周辺機器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。			船舶および船舶周辺機器の基本原理と操作方法を理解できる。		船舶および船舶周辺機器の基本原理と操作方法を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	海事实務は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。						
授業の進め方・方法	実習及び演習を主体とする。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。						
注意点	必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。						
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		
前期	1stQ	1週	BRM訓練（１）		船橋におけるリソース活用の重要性を説明できる。 BRM訓練の法的背景を説明できる。		
		2週	BRM訓練（２）		海難事故例から事故要因の分析することができる。 船舶運航時や作業時における危険予知を挙げることができる。		
		3週	レーダ・ARPA（１）		レーダを操作して各種調整を行い、適切に表示することができる。 レーダARPAを操作して他船の針路・速力・最接近距離及び時間を表示することができる。		
		4週	レーダ・ARPA（２）		レーダを操作して各種調整を行い、適切に表示することができる。 レーダARPAを操作して他船の針路・速力・最接近距離及び時間を表示することができる。		
		5週	レーダ・ARPA（３）		レーダを操作して各種調整を行い、適切に表示することができる。 レーダARPAを操作して他船の針路・速力・最接近距離及び時間を表示することができる。		
		6週	レーダ・ARPA（４）		レーダを操作して各種調整を行い、適切に表示することができる。 レーダARPAを操作して他船の針路・速力・最接近距離及び時間を表示することができる。		
		7週	航海計画（１）		校内練習船実習の航海計画立案ができる。		
		8週					
	2ndQ	9週	航海計画（２）		校内練習船実習の航海計画立案ができる。		
		10週	船舶工学（１）		船舶算法における喫水計算が確実に行える。		
		11週	船舶工学（２）		船舶算法における横傾斜計算が確実に行える。		
		12週	船舶工学（３）		船舶算法における横メタセンタ高さを理解し、復元力を算出できる。		
		13週	ポートステートコントロール演習		ポートステートコントロール実施要領について理解する。		
		14週	救命艇実習		救命艇の降下および収容ができる。		
		15週	航海系講習		航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		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	0	0	70	10	20	0	100

基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
專門的能力	0	0	70	10	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	実験実習	
科目基礎情報							
科目番号	0198		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	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		4		
教科書/教材	実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,中村 泰裕,浦田 数馬						
到達目標							
1. 航海士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 各種航海計器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。 3. 実験・実習内容を理解し、レポートにまとめることができる。							
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	航海士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。		航海士として必要な基礎知識・技術を習得できる。		航海士として必要な基礎知識・技術を習得できない。		
評価項目2	各種航海計器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。		各種航海計器の基本原理と操作方法を理解できる。		各種航海計器の基本原理と操作方法を理解できない。		
評価項目3	海事実務の内容を理解し、レポートにまとめ、説明できる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 本校 (1)-c 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	実験・実習は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。工学実験では、実験装置の原理と操作方法を理解し、実験の過程および結果を説明できる能力を養う。						
授業の進め方・方法	実験及び実習を主体とする 実験実習を通して教室での講義の内容を確実に理解する。 併せて機器の取り扱い、データのまとめ方、報告書の書き方を習得する。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。						
注意点	危険を伴う実験もあるので諸注意をよく聞いて取り組むこと。 必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。						
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		
前期	1stQ	1週	投錨（大島丸）		錨地への接近操船ができ、揚投錨部署へ揚投錨指示を発令することができる。		
		2週	総合（大島丸）		航海当直一連の作業ができる。		
		3週	天測（大島丸）		太陽観測により船位を算出することができる。		
		4週	航海計画（1）		校内練習船実習の航海計画が立案できる。		
		5週	航海計画（2）		校内練習船実習の航海計画が立案できる。		
		6週	ECDIS（1）		ECDISを利用した当直方法を理解し、実践することができる。		
		7週	ECDIS（2）		ECDISを利用した当直方法を理解し、実践することができる。		
		8週	レポート作成				
	2ndQ	9週	ECDIS（3）		ECDISを利用した当直方法を理解し、実践することができる。		
		10週	船舶工学		トリム計算に関する理論を理解し計算ができる。		
		11週	計測制御工学（1）		電気油圧サーボ機構について説明できる。		
		12週	計測制御工学（2）		PID制御について説明できる。		
		13週	航海学講習（1）		航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		14週	航海学講習（2）		航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		15週	航海学講習（3）		航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		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	0	0	30	20	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	30	20	50	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	内燃機関学
科目基礎情報						
科目番号	0199		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	商船学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	船用ディーゼル推進プラント入門（海文堂出版）、自作テキスト「ディーゼル機関のガス交換」、「構造／材料」					
担当教員	川原 秀夫					
到達目標						
(1) 4サイクルおよび2サイクル機関のシリンダ内のガス交換について理解することができる。 (2) エンジン各部の材料および構造について理解できる。 (3) 往復動機関から発生する振動減および対策について理解できる。						
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	4サイクルおよび2サイクル機関のシリンダ内のガス交換について理解することができる。		4サイクルおよび2サイクル機関のシリンダ内のガス交換についてある程度理解することができる。		4サイクルおよび2サイクル機関のシリンダ内のガス交換について理解することができない。	
評価項目2	エンジン各部の材料および構造について理解できる。		エンジン各部の材料および構造についてある程度理解できる。		エンジン各部の材料および構造について理解できない。	
評価項目3	往復動機関から発生する振動減および対策について理解できる。		往復動機関から発生する振動減および対策についてある程度理解できる。		往復動機関から発生する振動減および対策について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 本校 (1)-c 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	本講義では、「船用ディーゼル機関」に関する多くの現象や機構を機械システムとして捉え、機関出力、主要部構造・設計に関する基礎知識を習得することを目標とする。					
授業の進め方・方法	教科書及び自作テキストに沿って、内容の要点を板書し、説明を行う。その際に、通常よく遭遇する事例を具体的に紹介したり、実験室にある現物を見せて具体的に説明を行う。必要に応じて課題レポートを提出させる。自ら教科書、テキストを熟読し、演習問題に取り組むなど、予習演習をして授業内容の理解に努めること。					
注意点	本講義は、船員養成三級海技士（機関）の指定教科である。					
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	4サイクル機関のガス交換Ⅰ・Ⅱ		体積効率と充填効率の定義と算出方法を理解し、両者に与える影響について説明することができる。	
		2週	吸・排気弁及び動弁装置の作動原理Ⅰ・Ⅱ		動弁装置の機構の原理について説明することができ、さらにバルブオーバーラップの定義とこの影響について説明できる。	
		3週	2サイクル機関の掃気Ⅰ・Ⅱ		掃気方法とガスの流れについて説明することができ、2サイクル機関の様々な掃気方法の特徴について説明することができる。	
		4週	過給機関の原理と概要及び排気タービン過給機		過給機関における過給方式と構造について説明することができ、排気タービン過給の特徴および問題点を理解することができる。	
		5週	遠心式送風機、過給機の管理		タービンの性能曲線と運転点について理解することができ、さらにサージング現象について理解し、対策方法について説明することができる。	
		6週	シリンダ及びシリンダカバーⅠ・Ⅱ		シリンダ及びシリンダカバーの材質、構造、冷却方式について理解でき、シリンダ及びシリンダカバーの潤滑方法及び熱応力対策について理解できる。	
		7週	ベット及びフレーム、主軸受及び軸受一般Ⅰ		ベット及びフレームの材質、構造、各種応力について理解でき、主軸受及び軸受の材質、構造、特徴についても理解できる。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	主軸受及び軸受一般Ⅱ、ピストンⅠ		潤滑方式、摩擦性能曲線について理解でき、ピストンの要求される材質、構造、特徴について理解できる。	
		10週	ピストンⅡ、ピストンリングⅠ		ピストンの形状と役割、ピストンリングの役割、種類、形状について理解し、ピストンリングによるポンプ作用とリングフラッタについて説明できる。	
		11週	ピストン棒、クロスヘッド、連接棒		ピストン棒及びクロスヘッドの材質、構造について説明でき、連接棒の材質、形状及び応力対策について説明できる。	
		12週	クランク軸Ⅰ・Ⅱ、はずみ車、カム軸駆動装置		クランク軸の材質、構造、役割について理解でき、クランク軸に作用する応力とクランクデフレクション計測、はずみ車の役割、カム軸の駆動方法について理解できる。	
		13週	推進装置、スクリーブプロペラの構造		推進装置の種類、スクリーブプロペラの構造・原理、プロペラ効率について説明することができる。	
		14週	プロペラ羽根・翼、管理、取り付け方式		羽根の形状、輪郭、幅、断面形状、材料、羽根の取り付け方法について理解できる。	

		15週	プロペラ軸、船尾管，中間軸，動力伝達装置			プロペラ軸の各部の名称、船尾管の種類と構造・原理、中間軸、伝達装置について理解できる。	
		16週	前期期末試験				
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	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	5	0	0	55
専門的能力	20	0	0	15	0	0	35
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	蒸気工学	
科目基礎情報							
科目番号	0200		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	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	船用ボイラの基礎（六訂版） 西野薫・角田哲也						
担当教員	角田 哲也						
到達目標							
(1) ボイラの分類と構造を図面を描いて説明できる。 (2) ボイラ各部の構造と作動原理が理解できる。 (3) ボイラの付属装置の役割, 原理を図面で描いて説明できる。 (4) ボイラに関する理論（燃焼など）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	ボイラの分類と構造を図面を描いて説明できる		ボイラの分類と構造を説明できる		ボイラの分類と構造を説明できない		
評価項目2	ボイラ各部の構造と作同原理を図面を描いて説明できる		ボイラ各部の構造と作同原理を図面を説明できる		ボイラ各部の構造と作同原理を説明できない		
評価項目3	ボイラの付属装置の役割, 原理を図面で描いて説明できる		ボイラの付属装置の役割, 原理を説明できる		ボイラの付属装置の役割, 原理を説明できない		
評価項目4	ボイラに関する理論（燃焼など）が理論式を誘導して計算できる		ボイラに関する理論（燃焼など）が説明できる		ボイラに関する理論（燃焼など）が理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	船用蒸気タービンプラントの構成要素のうちの蒸気ボイラについてこの授業で学習します,						
授業の進め方・方法	講義は教科書を中心に実施します。教科書の範囲と配布プリントをあわせて定期試験の出題範囲とします。課題はレポートとして提出を義務を課します。						
注意点	蒸気に関する用語等は復習しておくこと。						
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	ボイラの種類と付属装置		ボイラの分類と付属装置の役割が説明できる		
		2週	丸ボイラの構造と分類		丸ボイラの構造と分類に関する内容を説明できる		
		3週	ボイラの諸性能		ボイラの諸性能(ボイラ効率など) について認識し, それらを用いた計算ができる		
		4週	水管ボイラの概要		水管ボイラ各部の概要が説明できる		
		5週	水管ボイラの構造		水管ボイラの構造とその作用について説明できる		
		6週	排ガスエコノマイザー		排ガスエコノマイザーの構造と作動原理が説明できる		
		7週	過熱器		過熱器の構造と作動原理が説明できる		
		8週	中間テスト				
	2ndQ	9週	空気予熱器		空気予熱器の構造と作動原理が説明できる		
		10週	安全弁		安全弁の構造と作動原理が説明できる		
		11週	水面計		水面計の種類, 構造が説明できる		
		12週	燃焼装置および燃焼理論		燃焼装置の種類と構造が説明できる。燃焼理論が説明できる。		
		13週	ボイラの水質管理		ボイラの水質管理について説明できる		
		14週	水質管理に関するボイラの損傷		水質の不適正な管理による損傷（腐食, 電池作用など）について説明できる		
		15週	ボイラの保全		ボイラおよび関連装置の損傷およびその原因を認識し, その対策について説明できる		
		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	10	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	10	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	船用補機
科目基礎情報					
科目番号	0202		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	商船学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	船用補機の基礎（成山堂）				
担当教員	朴 鍾徳				
到達目標					
(1) 力(F)と圧力(P)の相関関係について理解し、ポンプの種類を説明できる。 (2) ポンプの揚水理論に関する諸計算ができ、圧縮機の性能について説明できる。 (3) 船舶用熱交換器の形状による分類ができる。復水器、造水装置の構造が理解できる。 (4) ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法について説明できる。また、モリ工線図による冷凍負荷の計算ができる。 (5) 油清浄装置の原理が理解でき、船内油清浄系統が理解できる。舵取り装置一般が理解できる。					
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	力(F)と圧力(P)の相関関係について理解し、ポンプの種類を説明できる。		力(F)と圧力(P)の相関関係について大体理解し、ポンプの種類を挙げることができる。		力(F)と圧力(P)の相関関係について理解が足りなく、ポンプの種類を上げることができない。
評価項目2	ポンプの揚水理論に関する諸計算ができ、圧縮機の性能について説明できる。		ポンプの揚水理論に関する諸計算がある程度でき、圧縮機の性能について簡単な説明ができる。		ポンプの揚水理論に関する諸計算ができなく、圧縮機の性能について説明できない。
評価項目3	船舶用熱交換器の形状による分類ができる。復水器、造水装置の構造が理解できる。		船舶用熱交換器の形状による分類がある程度できる。復水器、造水装置の基礎的な構造が理解できる。		船舶用熱交換器の形状による分類ができず、復水器、造水装置の構造が理解が不十分である。
評価項目4	ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法について説明できる。また、モリ工線図による冷凍負荷の計算ができる。		ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法について部分的に説明できる。また、モリ工線図による冷凍負荷の基礎的な計算ができる。		ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法について説明できない。また、モリ工線図による冷凍負荷の計算ができない。
評価項目5	油清浄装置の原理が理解でき、船内油清浄系統が理解できる。舵取り装置一般、原動機による方法などが理解できる。		油清浄装置の原理を理解し、船内油清浄系統がある程度説明できる。舵取り装置一般がある程度理解できる。		油清浄装置の原理による、船内油清浄系統が説明できない。舵取り装置一般が説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-a 商船 (2)-a					
教育方法等					
概要	船舶における「補助機械」は多種・多様である。最近船舶に搭載される船用補機器は高性能で便利な機能が数多く付与されてきたが、その基本的な構造・原理は従来通りであり、これらを十分理解することは機械を取り扱う上で極めて重要である。主機、ボイラの境界域にある補機概念について学習する。				
授業の進め方・方法	・主な補機の構造、作動、取扱いから特性や理論的な現象を理解する授業である。 ・海技士（機関）に頻繁に出題される内容であることを理解して履修すること。 ・基礎科学（数学、物理、力学など）を十分理解した上で履修すること。 ・計算をすることが多いので、電卓は常に用意すること。 ・平常点（レポート・小テスト・質問回数・ノートなど）を極力反映する。 ・この科目は船員養三級海技士（機関）の指定教科である。				
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	授業概要、力(F)と圧力(P)の相関関係	船舶用の補機の種類について理解できる。力(F)と圧力(P)の相関関係について、遠心ポンプの原理について説明できる。	
		2週	ポンプの分類及び構造、ポンプの揚水理論	実物の紹介および見学し、ポンプの分類及び構造が理解できる。羽根車、案内羽根、全揚程、水動力、軸動力、効率についての計算ができる。	
		3週	うず巻ポンプの性能曲、キャビテーション、合成運転曲線	ポンプキャビテーション現象について、合成運転曲線について説明できる。	
		4週	往復ポンプ、回転ポンプ、特殊ポンプ	往復ポンプ、回転ポンプ、特殊ポンプについて説明できる。	
		5週	ガス圧送機械の分類、ガス圧縮の理論、構造一般	ガス圧送機械の分類、実物の紹介および見学した上で、ガス圧縮機の種類や構造の理解と指圧図について説明できる。	
		6週	往復圧縮機、ターボ形圧縮機、サージング (Surging)、圧縮機の比較	往復圧縮機とターボ形圧縮機の比較し説明できる。サージングの現象、発生条件、防止対策などについて説明できる。	
		7週	熱交換器の伝熱の様式、伝熱の形態、船舶用熱交換器一般	伝熱の様式、伝熱の形態を理解できる。船舶用熱交換器の形状による分類、説明できる。	
		8週	前期中間試験		
		2ndQ	9週	中間試験解説および海技士問題解説、復水器の構造一般、取扱い法	海技士の過去問の説明及び前期内容のまとめ、復水器の構造を立案し、復水ポンプの制御の方法について説明できる。

		10週	抽気ポンプの構造及び復水ポンプの制御、造水装置の構造一般	抽気エゼクタの作用について、復水ポンプの制御について説明できる。造水装置の構造を立案し、系統図が説明できる。
		11週	各種の熱交換器	脱気器、2次ボイラ、給水加熱器、油加熱器、ボイラ用空気予熱器などが説明できる。
		12週	冷凍機一般、船舶用冷凍法の種類	ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法について説明できる。
		13週	冷凍圧縮機、各種の付属機器、冷凍負荷	冷凍圧縮機、各種の付属機器について理解し、モリエ線図より各種の冷凍負荷について計算ができる。
		14週	空気調和の意義、湿り空気線図の構成及び読み方	湿り空気線図の読み方と使い方が説明できる。
		15週	油清浄装置の原理、油水分離装置、舵取り装置一般	油清浄装置の原理、油水分離装置、舵取り装置一般が説明できる。
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	課題	発表	出席その他	合計
総合評価割合	60	10	10	10	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	10	10	10	10	100
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	電気機器学	
科目基礎情報							
科目番号	0203			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	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	船の電機システム (海文堂)						
担当教員	小林 孝一郎						
到達目標							
(1) 同期発電機の構造, 作動, 原理, 運転, 保守について理解できる。 (2) 誘導電動機の構造, 作動, 原理, 運転, 保守について理解できる。 (3) 船内配電システムの概要, 作動, 保守について理解できる。							
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	同期発電機の構造, 作動, 原理, 運転, 保守について理解できる。			同期発電機の構造, 作動, 原理, 運転, 保守についてほぼ理解できる。		同期発電機の構造, 作動, 原理, 運転, 保守について理解できない。	
評価項目2	誘導電動機の構造, 作動, 原理, 運転, 保守について理解できる。			誘導電動機の構造, 作動, 原理, 運転, 保守についてほぼ理解できる。		誘導電動機の構造, 作動, 原理, 運転, 保守について理解できない。	
評価項目3	船内配電システムの概要, 作動, 保守について理解できる。			船内配電システムの概要, 作動, 保守についてほぼ理解できる。		船内配電システムの概要, 作動, 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							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	主な船舶電気機器である同期発電機および誘導電動機について学ぶ。						
授業の進め方・方法	講義および問題演習を行う。						
注意点	教科書, 配布資料, 関数電卓持参						
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							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	電気機器の基礎			電気機器の作動, 運転の基礎となる電気工学の基本事項が確認できる。	
		2週	同期発電機			同期発電機の原理, 構造について理解できる。	
		3週	同期発電機			同期発電機の理論について理解できる。	
		4週	同期発電機			同期発電機の並行運転について理解できる。	
		5週	同期発電機			同期発電機の運転, 特性について理解できる。	
		6週	誘導電動機			誘導電動機の原理, 構造について理解できる。	
		7週	誘導電動機			誘導電動機の理論について理解できる。	
	8週	中間試験					
	2ndQ	9週	誘導電動機			誘導電動機の特長について理解できる。	
		10週	誘導電動機			誘導電動機の運転方法について理解できる。	
		11週	誘導電動機			シーケンス制御回路について理解できる。	
		12週	誘導電動機			誘導電動機の始動シーケンスについて理解できる。	
		13週	変圧器			変圧器の構造, 作動, 保守について理解できる。	
		14週	配電システム			船内配電システムの概要について理解できる。	
		15週	配電システム			発電機の自動化について理解できる。	
16週		期末試験					
評価割合							
	試験		課題		授業態度		合計
総合評価割合	70		20		10		100
基礎的能力	10		0		10		20
専門的能力	60		20		0		80
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	校内練習船実習	
科目基礎情報							
科目番号	0205			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	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	杉本 昌弘,山口 伸弥						
到達目標							
1. 出入港時各配置における運転操作を,英語を用いて適切に行うことができる。 2. 船橋ならびに機関室当直各業務および引継ぎを, 英語を用いて適切に行うことができる。 3. Mゼロチェックリストに従い, 機器の運転状態を確認することができる。							
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	出入港各配置における運転操作を, 英語を用いて行うことができる。			出入港各配置における運転操作を行うことができる。		出入港各配置における運転操作を行うことができない。	
評価項目2	船橋当直各業務および引継ぎを, 英語を用いて行うことができる。			船橋当直各業務および引継ぎを行うことができる。		船橋当直各業務および引継ぎを行うことができない。	
評価項目3	Mゼロチェックリストに従い, 機器の運転状態を説明することができる。			Mゼロチェックリストに従い, 機器の運転状態を確認することができる。		Mゼロチェックリストに従い, 機器の運転状態を確認することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	構内練習船実習の目的は、練習船の運航実務を実際に体験することにより、座学課程で学習中の船舶運航に関する知識を実践の場で活かし、船舶職員として必要な技能ならびに行動習慣を身に着けることである。						
授業の進め方・方法	実習日課は、「実習計画書」に書かれた時間割にしたがっておこなう。 実習態度、課題、下船試験により評価する。 前期 3泊4日						
注意点	(1) 万全の体調で積極的に取り組むこと (2) 号令、アンサーバック、報告は時と場合と場所を考慮した声で行うこと (3) 「安全第一」に心がけ、指導教官及び乗組員の指示に従うこと (4) 事故防止のため、服装、頭髪を整え、定められた保護具を着用する (5) わからないことは早めに質問する (6) 乗組員の許可なく、スイッチ、バルブ、開口部などの操作を行わない						
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	船舶要務	乗船中の一般的注意事項を遵守できる。			
		2週		船内規律を守り, 集団生活をおくることができる。			
		3週	機関運転	主機関の暖機, 運転準備および終了作業を, 英語を用いて行うことができる。			
		4週		発電機の運転および配電盤操作を正確に行うことができる。			
		5週		出入港に伴う機関室定常作業の概要が理解できる。			
		6週	機関当直	チェックリストに従い, 機関室内機器の運転状態を点検することができる。			
		7週		データロガーを用いて機関運転状態を把握することができる。			
		8週		機関室航海当直の引継を, 英語を用いて行うことができる。			
	2ndQ	9週	機関要務	主機の運転性能を測定し, 各種効率を求めることができる。			
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	60	0	0	30	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	30	0	10	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	海事実務	
科目基礎情報							
科目番号	0206		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	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一郎,渡邊 武,山口 康太,杉本 昌弘,山口 伸弥						
到達目標							
1. 海事実務では、船舶機関士に必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 舶用諸機関および各種工作機器の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。							
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		
評価項目1	船舶機関士に必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。		船舶機関士に必要な基礎知識・技術を習得できる。		船舶機関士に必要な基礎知識・技術を習得できない。		
評価項目2	舶用諸機関および各種工作機器の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。		舶用諸機関および各種工作機器の基本原則と操作方法を理解できる。		舶用諸機関および各種工作機器の基本原則と操作方法を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	海事実務は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。						
授業の進め方・方法	実習及び演習を主体とする。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。						
注意点	必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。						
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		
前期	1stQ	1週	蒸気工学（1）		ボイラの熱清算について理解する。		
		2週	蒸気工学（2）		ボイラの熱清算について理解する。		
		3週	蒸気工学（3）		ボイラの熱清算について理解する。		
		4週	ERM訓練（1）		トラブルなどを想定して大島丸のスタンバイシーケンスを用いながら、コミュニケーションがとれる。		
		5週	ERM訓練（2）		トラブルなどを想定して大島丸のスタンバイシーケンスを用いながら、英語を使ってコミュニケーションがとれる。		
		6週	機関応急運転		可変ピッチプロペラの応急運転要領が理解できる。		
		7週	機関日誌		機関日誌に記入する諸計算ができる。		
		8週	レポート作成				
	2ndQ	9週	電気電子工学（1）		3相同期発電機の実験について理解できる。		
		10週	電気電子工学（2）		渦電流形動力計による三相誘導電動機の負荷試験について理解できる。		
		11週	電気電子工学（3）		三相同期発電機の並列運転ができる。		
		12週	ポートステートコントロール演習		ポートステートコントロール実施要領について理解する。		
		13週	救命艇実習		救命艇の降下および収容ができる。		
		14週	機関系講習（1）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		15週	機関系講習（2）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		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	0	0	70	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	70	10	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	実験実習	
科目基礎情報							
科目番号	0207			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	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一郎,渡邊 武,山口 康太,杉本 昌弘,山口 伸弥						
到達目標							
1. 船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 船用諸機関および各種工作機器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。 3. 実験・実習内容を理解し、レポートにまとめることができる。							
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	船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。			船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できる。		船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できない。	
評価項目2	船用諸機関の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。			船用諸機関の基本原理と操作方法を理解できる。		船用諸機関の基本原理と操作方法を理解できない。	
評価項目3	海事実務の内容を理解し、レポートにまとめ、説明できる。			海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができる。		海事実務の内容を理解し、レポートにまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 本校 (1)-c 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	実験・実習は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。 工学実験では、実験装置の原理と操作方法を理解し、実験の過程および結果を説明できる能力を養う。						
授業の進め方・方法	実験及び実習を主体とする 実験実習を通して教室での講義の内容を確実に理解する。 併せて機器の取り扱い、データのまとめ方、報告書の書き方を習得する。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。						
注意点	危険を伴う実験もあるので諸注意をよく聞いて取り組むこと。 必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。						
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		
前期	1stQ	1週	内燃機関学		内燃機関の性能試験について理解する。		
		2週	船用補機（１）		冷凍サイクルの仕組みとモリエル線図が説明できる。		
		3週	船用補機（２）		冷凍装置の運転によるモリエル線図の作成及び冷凍能力の計算ができる。		
		4週	船用補機（３）		冷凍機の点検や故障原因について説明ができる。		
		5週	燃料潤滑油		重油の粘度を測定し温度の影響について理解する。		
		6週	主機構造（１）		主機クランクデフレクションの計測ができる。		
		7週	主機構造（２）		主機バルブタイミングの計測ができる。		
		8週	レポート作成				
	2ndQ	9週	船舶工学		トリム計算に関する理論を理解し計算ができる。		
		10週	制御（１）		電気油圧サーボ機構について説明できる。		
		11週	制御（２）		PID制御について説明できる。		
		12週	機関学講習（１）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		13週	機関学講習（２）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		14週	機関学講習（３）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		15週	機関学講習（４）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		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	0	0	30	20	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	30	20	50	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	0208			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	商船学科			対象学年	4		
開設期	集中			週時間数			
教科書/教材	なし						
担当教員	川原 秀夫						
到達目標							
企業における就業体験を通して実社会の課題に取り組む訓練を積むことを目的とする。就業体験をすることで、社会人としてのマナーや立ち振る舞い、仕事の進め方について、企業の先輩から直接指導を受けることができる。この経験や体験は、将来の進路を決定するときの重要な参考になる。							
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		報告、連絡、相談、課題達成が出来る		報告、連絡、相談、課題達成が補助にて出来る		報告、連絡、相談、課題達成が補助にて出来ない	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	企業における就業体験を通して実社会の課題に取り組む訓練を積むことを目的とする。就業体験をすることで、社会人としてのマナーや立ち振る舞い、仕事の進め方について、企業の先輩から直接指導を受けることができる。この経験や体験は、将来の進路を決定するときの重要な参考になる。						
授業の進め方・方法							
注意点	本校と協力関係にある企業、山口県経営者協会の紹介する企業、就職関連企業等の受け入れの打診、依頼、調整は学生課と学級担任が行う。受け入れ先から提示されたテーマをもとに学生と受け入れ先とで話し合う機会を取り持つ。インターンシップ中は学級担任と連絡を取り合い、インターンシップ報告書や日誌等の記載を学生は進め、報告書として学校に提出する。単位としては学校に報告書などの所定の書類とともに単位申請を行い、教務委員会にて単位認定を協議する。						
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	(1) 時期		原則として夏季休業期間中夏休み休暇中		
		2週	(2) 期間		1～2週間程度1～2週間程度		
		3週	(3) インターンシップ先		本校と協力関係にある企業、山口県経営者協会の紹介する企業および就職本校と協力関係にある企業、山口県経営者協会の紹介する企業および就職関連企業		
		4週	(4) 担当者		受入先への打診、依頼、調整および学生指導は学生課と学級担任が行う。受入先への打診、依頼、調整および学生指導は学生課と学級担任が行う		
		5週	(5) テーマ		受入先から提示されたテーマを元に学生と受入先で話し合う。		
		6週	(6) 巡回指導		実習期間中は当該学生の所属する学級担任が分担して可能な範囲で1回程度実習期間中は当該学生の所属する学級担任が分担して可能な範囲で1回程度巡回する。		
		7週	(7) 報告書		インターンシップ報告書と日誌を作成し受入先と学校（教務係）に提出すインターンシップ報告書と日誌を作成し受入先と学校（教務係）に提出する。		
		8週	(8) 報酬		原則として無報酬		
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		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	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	20	20
専門的能力	0	0	0	0	0	60	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	20	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	制御工学	
科目基礎情報							
科目番号	0215		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	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		前期:2		
教科書/教材	森泰親著, 演習で学ぶ現代制御理論新装版 (ISBN-13 : 978-4-627-91782-8) , 森北出版						
担当教員	清水 聖治						
到達目標							
多入力多出力システムに対応した現代制御理論の基礎について用語を知り, システムの解析や設計のための基本について理解ができる, 計算ができる。 (1)状態方程式, 状態方程式の解法 (2)可制御, 可観測, 正準形, 相対性 (3)安定性, 状態フィードバック, オブザーバ							
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	状態方程式, 状態方程式の解法について理解し, 計算できる。		7割以上できる。		6割以上できない。		
評価項目2	可制御, 可観測, 正準形, 相対性について理解し, 計算できる。		7割以上できる。		6割以上できない。		
評価項目3	安定性, 状態フィードバック, オブザーバについて理解し, 計算できる。		7割以上できる。		6割以上できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-c 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	多入力多出力システムに対応した現代制御理論の基礎について授業する。						
授業の進め方・方法	授業形式で行う。理解を深めるために演習・課題等を適宜実施する。						
注意点	各自関数電卓を毎回持参すること。 単に結果を覚えるのではなく, 原理や意味を理解するように努力すること。 自動化船で用いられる現代制御は, 機関士だけでなく, 航海士にとっても自動操舵を理解し, 正しく使用するために重要である。						
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	状態方程式		状態方程式, 状態変数, バネ-マス-ダンパ系		
		2週	等価変換		異なった状態変数を選んだ場合, 等価変換		
		3週	伝達関数と状態変数表示		伝達関数と状態変数表示, 実現問題		
		4週	状態方程式の解法 1		ラプラス変換を用いる方法		
		5週	状態方程式の解法 2		ラプラス変換を用いる方法の演習		
		6週	可制御, 可観測		可制御, 可観測		
		7週	ベクトルの線形独立性と線形従属性		ベクトルの線形独立性と線形従属性, 行列のランク		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	対角化と可制御, 可観測		対角化と可制御, 可観測, 等価変換の演習		
		10週	可制御正準形		可制御正準形		
		11週	可観測正準系, 双対性		可観測正準系, 双対性		
		12週	安定性, ラウスの安定判別法		安定性, ラウスの安定判別法		
		13週	リヤプノフの方法		リヤプノフの方法		
		14週	状態フィードバック		状態フィードバック		
		15週	同一次元オブザーバ		同一次元オブザーバ。		
		16週	前期期末試験				
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	70	0	0	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	10	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	材料力学
科目基礎情報					
科目番号	0216		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	商船学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	はじめての材料力学（第2版、新装版）、（小山信次、鈴木幸三著、森北出版）				
担当教員	渡邊 武				
到達目標					
1.応力とひずみ、フックの法則、強度計算における安全率の考え方を理解できる。 2.引張、圧縮、せん断荷重を受ける棒の変形と応力の計算、力の釣合を理解できる。 3.ねじりを受ける丸棒のせん断応力を計算できる。また、断面二次極モーメントおよび極断面係数を計算できる。 4.はりの曲げ問題における曲げモーメント、せん断力、曲げ応力、たわみ曲線、および曲げ剛性を理解できる。					
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
到達目標1	応力とひずみを理解し、フックの法則を使用することができる。また、許容応力および安全率を計算できる。		応力とひずみを理解している。フックの法則を使用することができる。また、安全率を計算できる。		応力とひずみの関係が理解できない。安全率の計算ができない。
到達目標2	引張、圧縮、せん断荷重を受ける棒の変形と応力の計算を力の釣合を用いて計算できる。		引張、圧縮、せん断荷重を受ける棒の変形と応力の計算できる。		引張、圧縮、せん断荷重を受ける棒の変形と応力の計算できない。
到達目標3	ねじりを受ける丸棒のせん断応力を計算できる。また、断面二次極モーメントおよび極断面係数を計算できる。		ねじりを受ける丸棒のせん断応力を計算できる。		ねじりを受ける丸棒のせん断応力を計算できない。
到達目標4	はりの曲げ問題における曲げモーメント、せん断力、曲げ応力、たわみ曲線、および曲げ剛性を理解し計算できる。		はりの曲げ問題における曲げモーメント、せん断力、たわみ曲線を計算できる。		はりの曲げ問題における曲げモーメント、せん断力、たわみ曲線を計算できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物体に荷重が作用するとき、その物体は変形し、内部に応力が生じる。この応力が大きくなると物体は破壊される。材料力学はこの物体の変形と強度について学ぶ科目である。				
授業の進め方・方法	教科書を中心とした板書形式で授業を進める。予習、復習を必ず行うこと。				
注意点	受講に当たり、工業力学および初等微積分学について復習すること。電卓が必要である。				
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	材料力学とは、外力と内力の定義および変形	材料力学の位置づけ、また物体に荷重が作用するときの内力および変形を理解する。	
		2週	応力とひずみ	引張、圧縮応力とひずみについて理解する。せん断応力とひずみおよびフックの法則について理解する。	
		3週	安全率と許容応力、種々の要因による応力の発生と応力集中	許容応力および安全率について理解する。熱や自重などによる応力と応力集中について理解し、計算できる。	
		4週	軸のねじり	ねじりモーメント、せん断応力、軸の変形、ねじれ角、円形断面軸のねじり、ねじり剛性について理解し、計算できる。	
		5週	はりの分類およびせん断力と曲げモーメント	はりに働くせん断力と曲げモーメントを計算できる。	
		6週	はりのせん断力図と曲げモーメント図	せん断力図および曲げモーメント図の求め方を理解する。	
		7週	はりのせん断力図と曲げモーメント図2	様々な条件におけるせん断力図および曲げモーメント図の作成できる。	
		8週	後期中間試験	中間テスト	
	2ndQ	9週	はりの曲げ応力とひずみ	はりの曲げ応力とひずみについて理解する。	
		10週	はりの断面	任意の断面における断面二次モーメント等を求めることができる。	
		11週	はりのたわみ	たわみの微分方程式を理解し、たわみ曲線を求めることができる。	
		12週	組合わせ荷重により発生する応力	複数の荷重（引張り、ねじりなど）が作用する場合の応力を計算できる。	
		13週	モールの応力円	モールの応力円を作成できる。	
		14週	座屈	座屈の現象を理解し、この現象が生じる荷重を計算できる。	
		15週	統括	例題演習等を通して、これまで習得した内容において間違ったところが理解できる。	
		16週	後期期末試験	後期期末テスト	
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	航海学演習	
科目基礎情報							
科目番号	0219		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	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料／レーダ観測者用レーダ・自動衝突予防援助装置シミュレータ講習用教本						
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 宏安,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,中村 泰裕,浦田 数馬						
到達目標							
1. 航海士に必要な基礎知識・技術、特に船橋内の航海計器を中心に習得する。 2. 船橋内の航海計器に自分自身が触れ、起動・設定・操作を習得する。 3. 航海士という職業について広く理解し、また航海士・社会人として必要な一般的な素養やキャリアについて理解する。							
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	航海士に必要な基礎知識・技術、特に船橋内の航海計器を中心に習得することができる。		航海士に必要な基礎知識・技術、特に船橋内の航海計器を中心に習得することができる。		航海士に必要な基礎知識・技術、特に船橋内の航海計器を中心に習得することができない。		
評価項目2	船橋内の航海計器に自分自身が触れ、起動・設定・操作を習得することができる。		船橋内の航海計器に自分自身が触れ、起動・設定・操作を習得することができる。		船橋内の航海計器に自分自身が触れ、起動・設定・操作を習得することができない。		
評価項目3	航海士という職業について広く理解し、また航海士・社会人に必要な一般的な素養やキャリアについて理解できる。		航海士という職業について広く理解し、また航海士・社会人に必要な一般的な素養やキャリアについて理解できる。		航海士という職業について広く理解し、また航海士・社会人に必要な一般的な素養やキャリアを理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	航海士として必要な技能および技術、特に船橋内における航海計器を中心に習得する。 3年までに得た航海士についての基礎知識をよりプロフェッショナルに近づけるために、現時点で自分に足りていない素養を知り、そのための知識を補う						
授業の進め方・方法	実習及び演習を主体とする。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」等の評価物を含む。						
注意点	・必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 ・安全について十分に配慮すること。 ・必要な場合は作業服、安全靴、帽子を着用してくること。（担当教員に事前に確認する事）						
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	航海学演習概説 レーダ講習（1）		航海系の免許講習の内容や意義について理解できる レーダの原理を理解できる		
		2週	レーダ・ARPA講習Ⅰ（1） 航海計器準備（1）		レーダプロットINGの意義と速力三角形について理解できる 船橋内の航海計器の起動・準備が実施できる		
		3週	レーダ・ARPA講習Ⅰ（1） 航海計器準備（1）		レーダプロットINGの意義と速力三角形について理解できる 船橋内の航海計器の起動・準備が実施できる		
		4週	レーダ・ARPA講習Ⅰ（2） 航海計器準備（2）		レーダプロットING用具を使用し、レーダプロットINGを実施できる 船橋内の航海計器の設定・操作が実施できる		
		5週	レーダ・ARPA講習Ⅰ（2） 航海計器準備（2）		レーダプロットING用具を使用し、レーダプロットINGを実施できる 船橋内の航海計器の設定・操作が実施できる		
		6週	レーダ・ARPA講習Ⅱ（1） 航海学演習Ⅰ（1）		レーダプロットING実施上の注意事項を理解できる 航海士および海運界について広く理解し、説明することができる		
		7週	レーダ・ARPA講習Ⅱ（1） 航海学演習Ⅰ（1）		レーダプロットING実施上の注意事項を理解できる 航海士という職業について広く理解し、説明することができる		
		8週	航海学演習Ⅱ（1）		航海士・社会人として必要な一般的な素養やキャリアについて理解できる		
	2ndQ	9週	前期中間試験				
		10週	レーダ・ARPA講習Ⅱ（2） 航海学演習Ⅰ（2）		レーダプロットINGから得られた情報の解析を実施できる 航海士および海運界について広く理解し、説明することができる		
		11週	レーダ・ARPA講習Ⅱ（2） 航海学演習Ⅰ（2）		レーダプロットINGから得られた情報の解析を実施できる 航海士および海運界について広く理解し、説明することができる		
		12週	航海学演習Ⅱ（2）		航海士・社会人として必要な一般的な素養やキャリアについて理解できる		
		13週	レーダ講習（2）		レーダの構造・構成を理解できる		

		14週	レーダ講習（３）	レーダの各部名称と機能を理解できる
		15週	レーダ講習（４）	レーダの指示方式・探知能力を理解できる
		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	0	0	70	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	70	10	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	操船論	
科目基礎情報							
科目番号	0220		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	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		前期:2		
教科書/教材	操船の基礎【二訂版】橋本進, 矢吹英雄, 岡崎忠胤著, 海文堂出版)						
担当教員	村田 光明						
到達目標							
(1)船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が説明できる。 (2)風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が説明できる。 (3)錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法の検討および決定ができる。 (4)出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討, 決定できる。 (5)狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解できる。 上記5事項が可能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	船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が説明できる。		船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が理解できる。		船体や舵, プロペラなどによって決定される船舶の操縦性能が理解できない。		
評価項目2	風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が説明できる。		風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が理解できる。		風や波, 潮流, 余裕水深などの外的要因によって決定される船舶の操縦性能変化が理解できない。		
評価項目3	錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法の検討および決定ができる。		錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法が理解できる。		錨に関する基礎的な知識を学び多様な利用法が理解できない。		
評価項目4	出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討, 決定できる。		出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討できる。		出入港操船方法および岸壁, プイ係留の方法が検討できない。		
評価項目5	狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解, 検討できる。		狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解できる。		狭水道や荒天時など特殊な条件で行うべき操船が理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・海技士資格を用いて乗り組む船舶は, 一般的に直接制御ではなく間接制御を用いている。 ・間接制御を用いるため, 感性による操縦のみならず, 操船のための理論や知識が必要になる。 ・様々な船種や船型の船舶を乗船経験なしに操縦できるようになるため, 船舶の挙動に関する知識や運用方法をこの授業で覚え, 説明できるようになる必要がある。						
授業の進め方・方法	教科書を中心に基礎理論を解説し, 日本船主協会などが公表するデータから実践例を習熟する。						
注意点	専門科目であり, これまで勉強してきた化学, 物理, 数学の知識が土台として必要になる。 理解が曖昧な学生は復習を行っておくこと。 予習復習に教科書を章編三絶することを推奨する。						
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	風圧力と風圧モーメント		風圧力と風圧モーメントを理解できる		
		2週	風が操船に及ぼす一般的影響		風が操船に及ぼす一般的影響を理解できる		
		3週	航走中の船体沈下とトリム変化		航走中の船体沈下とトリム変化を理解できる		
		4週	浅海域の速力低下		浅海域の速力低下を理解できる		
		5週	余裕水深		余裕水深を理解できる		
		6週	側壁影響		側壁影響を理解できる		
		7週	2 船間の相互作用		2船間の相互作用を理解できる		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	錨の把駐力、錨泊法		錨の把駐力、錨泊法を理解する		
		10週	引船の種類と利用法		引船の種類と利用法を理解する		
		11週	浮標係留		浮標係留を理解する		
		12週	岸壁係留		岸壁係留を理解する		
		13週	波浪中の船体動揺・荒天海域における操船		波浪中の船体動揺・荒天海域における操船を理解する		
		14週	落水者救助法		落水者救助法を実践できる		
		15週	船体運動および操船論まとめ		船体運動に関してまとめおよび実践操船論が説明できる		
		16週	前期期末試験				
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	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	設計製図	
科目基礎情報							
科目番号	0221			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	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	前期:2		
教科書/教材	〔教科書〕「機械製図」林洋次ほか, 実教出版 / 〔教材〕自作プリント						
担当教員	清水 聖治						
到達目標							
1. 製図の基本を身につけ、図面上の線、記号、文字を用途に応じて正しく使い分けることができる。 2. ボルト、軸、軸受、歯車について理解し、作図できる。 3. 立体図・文章から作図できること。							
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	図面上の線、記号、文字を用途に応じて理解し、簡単な図面が作成できる。			図面上の線、記号、文字を用途に応じて理解できる。		図面上の線、記号、文字を用途に応じて理解できない。	
評価項目2	ボルト、軸、軸受、歯車について理解し複雑な製図を描ける。			ボルト、軸、軸受、歯車について理解し、簡単な製図を描ける。		ボルト、軸、軸受、歯車について理解できない。	
評価項目3	立体図、文章から複雑な製図を描ける。			立体図、文章から簡単な製図を描ける。		立体図、文章から製図を描けない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	専門分野の知識・技術を習得するため演習と製図作業を中心に機械製図の基礎能力を身につけ、図面を正しく読み作成する能力を習得する。 本講義では船舶機関士として必要な頭に描いた品物を「迅速」「明瞭」「正確」に作図する能力を養うと共に2級海技士（機関）筆記試験に出題された問題が作図できるようにするため、過去の問題を説明しながら練習する。						
授業の進め方・方法	授業は講義と製図演習の両形式で行う。						
注意点	授業には教科書、配布されたプリント、製図道具を持参すること。 授業中に演習が完了しない者は宿題とすることがある、期限内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							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	機械要素の製図（5）		軸受について理解し作図法を習得する		
		2週	機械要素の製図（6）		歯車について理解し作図法を習得する。		
		3週	機械要素の製図（7）		ブリー・スプロケットについて理解し作図法を習得する。		
		4週	機械要素の製図（8）		ばねについて理解し作図法を習得する。		
		5週	機械要素の製図（9）		溶接記号を理解する。		
		6週	機械要素の製図（10）		管・管継手・バルブについて理解し作図法を習得する。		
		7週	作図（1）		設計製図時の注意事項（製作上のくふう）を理解する。		
	8週	前期中間テスト					
	2ndQ	9週	作図（2）		軸支えを理解し作図法を習得する。		
		10週	作図（3）		クランクピンボルトを理解し作図法を習得する。		
		11週	作図（4）		パッキン押えを理解し作図法を習得する。		
		12週	作図（5）		ディーゼル機関用排気弁を理解し作図法を習得する。		
		13週	作図（6）		止め弁用ハンドル車を理解し作図法を習得する。		
		14週	作図（7）		吸気カムを理解し作図法を習得する。		
		15週	作図（8）		T型フランジ管継手を理解し作図法を習得する。		
16週		前期末試験					
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	50	0	0	10	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	10	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	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0218		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	商船学科		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					
本校 (1)-a					
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	〃 走に分かれて実施	⑥ニュースポーツと持久	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	〃 走に分かれて実施	⑦ニュースポーツと持久	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	〃 走に分かれて実施	⑧ニュースポーツと持久	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	〃 走に分かれて実施	⑨ニュースポーツと持久	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	現代英語
科目基礎情報						
科目番号	0227		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	商船学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	The Global Seafarer : Living and working conditions in a globalized industry (プリント)					
担当教員	石田 依子					
到達目標						
このクラスでは、海技士国家試験の受験に備えて、英文を正確に且つ早く読む訓練を実施する。主に、 （１）読解の訓練を行う。 （２）文法力を養う。						
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	英文を正確に把握し、こねた日本語で理解することがあできる		英文を正しく理解し、直訳ができる		英文が理解できない	
評価項目2	文法的に英文を分析し、説明できる		英文内の文法を理解することはできる。		文法的に理解していない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	海技士国家試験の受験に備えて、難易度の高いえ英文を使用して、英語の読解力と文法力を養成する。					
授業の進め方・方法	授業は演習方式で実施する。学生は毎時間の発表を要求される。					
注意点	授業には必ず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	ガイダンス		授業の主旨を理解する	
		2週	Chapter 1		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	Chapter 1		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	Chapter 1		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	Chapter 2		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	Chapter 2		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	Chapter 2		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	中間試験			
	2ndQ	9週	Chapter 3		自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要を把握できる。	
		10週	Chapter 3		自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要を把握できる。	
		11週	Chapter 3		自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。毎分100語程度の速度で平易な物語文などを読み、その概要を把握できる。	
		12週	Chapter 4		自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。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。	
		13週	Chapter 4		自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。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。	
		14週	Chapter 4		自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。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。	
		15週	Chapter 4		自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。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。	
		16週	前期末試験			
後期	3rdQ	1週	Chapter 5		自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。	
		2週	Chapter 5		自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。	

		3週	Chapter 5	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。
		4週	Chapter 6	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。
		5週	Chapter 6	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。
		6週	Chapter 7	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。
		7週	Chapter 7	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なことについて100語程度の簡単な文章を書くことができる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	Chapter 8	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なこと及び自分の専門に関する情報や考えについて、200語程度の簡単な文章を書くことができる。
		10週	Chapter 8	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なこと及び自分の専門に関する情報や考えについて、200語程度の簡単な文章を書くことができる。
		11週	Chapter 8	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なこと及び自分の専門に関する情報や考えについて、200語程度の簡単な文章を書くことができる。
		12週	Chapter 9	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なこと及び自分の専門に関する情報や考えについて、200語程度の簡単な文章を書くことができる。
		13週	Chapter 9	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なこと及び自分の専門に関する情報や考えについて、200語程度の簡単な文章を書くことができる。
		14週	Chapter 10	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なこと及び自分の専門に関する情報や考えについて、200語程度の簡単な文章を書くことができる。
		15週	Chapter 10	自分の専門に関する基本的な語彙を習得する。自分や身近なこと及び自分の専門に関する情報や考えについて、200語程度の簡単な文章を書くことができる。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	出席点	相互評価		ポートフォリオ	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	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	経営学	
科目基礎情報							
科目番号	0229		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	商船学科		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							
本校 (1)-a							
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。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	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			リーダーシップについて理解する。	
		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	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	哲学	
科目基礎情報							
科目番号	0231		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	商船学科		対象学年	5			
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							
ループリック							
	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							
本校 (1)-a							
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、オフィスアワーをお願いします。						
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取り組み		地球環境問題への取り組みを理解できる		
		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	企業と法	
科目基礎情報							
科目番号	0235		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	商船学科		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7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							
本校 (1)-a							
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	0236		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	商船学科		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							
本校 (1)-a							
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	校内練習船実習	
科目基礎情報							
科目番号	0204			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	商船学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材	実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料						
担当教員	杉本 昌弘,山口 伸弥						
到達目標							
1. 出入港各配置における運転操作を，英語を用いて適切に行うことができる。 2. 船橋ならびに機関室当直各業務および引継ぎを，英語を用いて適切に行うことができる。 3. Mゼロチェックリストに従い，機器の運転状態を確認することができる。							
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	出入港各配置における運転操作を，英語を用いて行うことができる。			出入港各配置における運転操作を行うことができる。		出入港各配置における運転操作を行うことができない。	
評価項目2	船橋当直各業務および引継ぎを，英語を用いて行うことができる。			船橋当直各業務および引継ぎを行うことができる。		船橋当直各業務および引継ぎを行うことができない。	
評価項目3	Mゼロチェックリストに従い，機器の運転状態を説明することができる。			Mゼロチェックリストに従い，機器の運転状態を確認することができる。		Mゼロチェックリストに従い，機器の運転状態を確認することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	構内練習船実習の目的は、練習船の運航実務を実際に体験することにより、座学課程で学習中の船舶運航に関する知識を実践の場で活かし、船舶職員として必要な技能ならびに行動習慣を身に着けることである。						
授業の進め方・方法	実習日課は、「実習計画書」に書かれた時間割に従って行う。 実習態度、課題、下船試験により評価する。 後期 3泊4日						
注意点	(1) 万全の体調で積極的に取り組むこと (2) 号令、アンサーバック、報告は時と場合と場所を考慮した声で行うこと (3) 「安全第一」に心がけ、指導教官及び乗組員の指示に従うこと (4) 事故防止のため、服装、頭髪を整え、定められた保護具を着用すること (5) わからないことは早めに質問すること (6) 乗組員の許可なく、スイッチ、バルブ、開口部などの操作を行わないこと						
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	船舶要務	乗船中の一般的注意事項を遵守できる。			
		2週		船内規律を守り，集団生活をおくることができる。			
		3週	機関運転	主機関の暖機，運転準備および終了作業を，英語を用いて行うことができる。			
		4週		発電機の運転および配電盤操作を正確に行うことができる。			
		5週		出入港に伴う機関室定常作業の概要が理解できる。			
		6週	機関当直	チェックリストに従い，機関室内機器の運転状態を点検することができる。			
		7週		データロガーを用いて機関運転状態を把握することができる。			
		8週		機関室航海当直の引継を，英語を用いて行うことができる。			
	2ndQ	9週	機関要務	主機の運転性能を測定し，各種効率を求めることができる。			
		10週					
		11週					
		12週					
		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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	0	0	0	40	0	60	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	40	0	60	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	海事実務
科目基礎情報						
科目番号	0205		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	商船学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料					
担当教員	清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一郎,渡邊 武,山口 康太,杉本 昌弘,山口 伸弥					
到達目標						
1. 船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 船用諸機関および各種工作機器の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。						
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	
評価項目1	船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。		船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できる。		船舶機関士として必要な基礎知識・技術を習得できない。	
評価項目2	船用諸機関の基本原則と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。		船用諸機関の基本原則と操作方法を理解できる。		船用諸機関の基本原則と操作方法を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-b 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	海事実務は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。					
授業の進め方・方法	実習及び演習を主体とする。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。					
注意点	必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。					
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	
前期	1stQ	1週	内燃機関（１）		内燃機関の性能試験ができる。	
		2週	内燃機関（２）		内燃機関の性能試験ができる。	
		3週	内燃機関（３）		内燃機関の故障診断ができる。	
		4週	流体力学（１）		軸対象噴流のデータ測定および計算ができる。	
		5週	流体力学（２）		軸対象噴流のデータ測定および計算ができる。	
		6週	計測工学		圧力発信機（d/P）セルの特性について理解できる。	
		7週	金属材料		各種材料試験について実施できる。	
		8週				
	2ndQ	9週	アース探索		漏電箇所を発見できる。	
		10週	ビルジ排出および油水分離器		ビルジの排出方法および油水分離器の原理について理解できる。	
		11週	効力試験		大島丸主機の効力試験ができる。	
		12週	機関応急運転（１）		ブラックアウト時における処置ができる。	
		13週	機関応急運転（２）		ブラックアウト時における処置ができる。	
		14週	船舶整備		船舶整備に必要な工具を取り扱うことができる。	
		15週	出力装置		小型艇機関の整備ができる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	救命講習		救命艇の降下および収容ができる。	
		2週	救命講習		船舶遭難時の生存維持の条件について説明できる。	
		3週	救命講習		船舶に備え付けられている救命設備の使用方法について認識している。 非常事態を想定した船外への離脱を実践することができる。	
		4週	海事英語（１）		機関の書類について理解し、表現できる。	
		5週	海事英語（２）		機関の書類について理解し、表現できる。	
		6週	海事英語（３）		機関取扱について理解し、表現できる。	
		7週	機関系講習（１）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。	
		8週				
	4thQ	9週	機関系講習（２）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。	
		10週	機関系講習（３）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。	
		11週	機関系講習（４）		機関系講習に関わる内容について、理解および実践できる。	

		12週	機関係講習（５）	機関係講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		13週	機関係講習（６）	機関係講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		14週	機関係講習（７）	機関係講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		15週	機関係講習（８）	機関係講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		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	0	0	70	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	70	10	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	コミュニケーション	
科目基礎情報							
科目番号	0206			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	商船学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	自作教科書						
担当教員	杉本 昌弘						
到達目標							
1. 簡単な機能表現を用いて、英語で自分の意思を伝えることができる。 2. IMO SMCPを用いて、簡単な情報交換ができる。 3. 自分の意見を、パラグラフ形式で論理的に記述することができる。 4. 与えられたテーマに関して、5パラグラフ程度のエッセイを書くことができる。 5. 英語によるプレゼンテーションができる。							
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	簡単な機能表現を用いて、英語で自分の意思を伝えることができる。			簡単な機能表現を用いて、英語で自分の意思を伝えることがほぼできる。		簡単な機能表現を用いて、英語で自分の意思を伝えることができない。	
評価項目2	IMO SMCPを用いて、簡単な情報交換ができる。			IMO SMCPを用いて、簡単な情報交換がほぼできる。		IMO SMCPを用いて、簡単な情報交換ができない。	
評価項目3	自分の意見を、パラグラフ形式で論理的に記述することができる。			自分の意見を、パラグラフ形式で論理的に記述することがほぼできる。		自分の意見を、パラグラフ形式で論理的に記述することができない。	
評価項目4	与えられたテーマに関して、5パラグラフ程度のエッセイを書くことができる。			与えられたテーマに関して、5パラグラフ程度のエッセイを書くことがほぼできる。		与えられたテーマに関して、5パラグラフ程度のエッセイを書くことができない。	
評価項目5	英語によるプレゼンテーションができる。			英語によるプレゼンテーションがほぼできる。		英語によるプレゼンテーションができない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	自分の意見や情報を相手に的確に伝えるための、簡潔で論理的な英語コミュニケーションの手法について学ぶとともに、ライティングおよびスピーキング演習を通じて実践的英語コミュニケーション力の向上を図る。						
授業の進め方・方法	授業は講義形式ではなく、ペアワーク、英文ライティング、口頭発表などが中心となる。ペアワークでは、物事を説明する、自分の情報を伝える、または相手の情報を聞き出すためのコミュニケーション演習を行う。英文ライティングでは、パラグラフライティングの基礎を学び、テーマ別のライティング演習を行う。口頭発表では英語プレゼンテーションの準備および実施要領を学ぶ。						
注意点	配布教材および英語辞書の持参を受講条件とする。						
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	Speech		与えられたテーマについて英語によるスピーチができる。		
		2週	Speech		与えられたテーマについて英語によるスピーチができる。		
		3週	Functional expressions		状況に応じて適切な表現を用いた会話ができる。		
		4週	Functional expressions		状況に応じて適切な表現を用いた会話ができる。		
		5週	Functional expressions		状況に応じて適切な表現を用いた会話ができる。		
		6週	SMCP general		IMO SMCPの概要が理解できる。		
		7週	SMCP practice		IMO SMCPを用いた情報交換ができる。		
		8週	前期中間のまとめ				
	2ndQ	9週	Communication in English		英語による論理的コミュニケーションの要点が理解できる。		
		10週	Paragraph writing		英文パラグラフの構成が理解できる。		
		11週	Paragraph writing		英文パラグラフの論理性が理解できる。		
		12週	One paragraph essay		自分の意見を1パラグラフのエッセイ形式で表現できる。		
		13週	One paragraph essay for speaking		エッセイを発音に注意しながら音読することができる。		
		14週	One paragraph essay for self-introduction		エッセイを効果的な自己紹介に発展させることができる。		
		15週	One paragraph essay for conversation		エッセイを効果的な会話に発展させることができる。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	One paragraph essay for conversation		エッセイを効果的な会話に発展させることができる。		
		2週	One paragraph essay for show and tell		写真的確に説明することができる。		
		3週	One paragraph essay for show and tell		写真的確に説明することができる。		

		4週	Five paragraph essay	エッセイに効果的なつなぎ語を用いることができる。
		5週	Five paragraph essay	1パラグラフエッセイを5パラグラフエッセイに発展させることができる。
		6週	Five paragraph essay	効果的なエッセイ本論を書くことができる。
		7週	Five paragraph essay	効果的なエッセイ序論，結論を書くことができる。
		8週	後期中間のまとめ	
	4thQ	9週	Presentation	英語プレゼンテーションの構成について理解できる。
		10週	Presentation	効果的英語プレゼンテーションの論理展開について理解できる。
		11週	Presentation	プレゼンテーションにおけるvisual aidの活用について理解できる。
		12週	Presentation	各種グラフの説明方法について理解できる。
		13週	Presentation	効果的な英語プレゼンテーションができる。
		14週	Presentation	効果的な英語プレゼンテーションができる。
		15週	Presentation	効果的な英語プレゼンテーションができる。
		16週		

評価割合

	ライティング	口頭発表	授業態度	出席状況	合計
総合評価割合	30	40	20	10	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	40	20	10	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	海事法規	
科目基礎情報							
科目番号	0207			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	商船学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	海事試験六法（成山堂）						
担当教員	山口 伸弥						
到達目標							
（１）船舶を安全に運行し、船員の労働関係を円滑に推進する法令を学習し習得することができる。 （２）海事全般にわたる海事関係の諸法令・諸規範を学び習得することができる。 （３）海事従事者としての諸法令や規範を学び習得することができる。 （４）国内法は国際法規と密接に関係している事を学び習得することができる。							
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	船舶を安全に運行し、船員の労働関係を円滑に推進する法令を学習し習得することができる。			船舶を安全に運行し、船員の労働関係を円滑に推進する法令を学習し習得することができる。		船舶を安全に運行し、船員の労働関係を円滑に推進する法令を学習し習得することができない。	
評価項目2	海事全般にわたる海事関係の諸法令・諸規範を学び習得することができる。			海事全般にわたる海事関係の諸法令・諸規範を学び習得することができる。		海事全般にわたる海事関係の諸法令・諸規範を学び習得することができない。	
評価項目3	海事従事者としての諸法令や規範を学び習得することができる。			海事従事者としての諸法令や規範を学び習得することができる。		海事従事者としての諸法令や規範を学び習得することができない。	
評価項目4	国内法は国際法規と密接に関係している事を学び習得することができる。			国内法は国際法規と密接に関係している事を学び習得することができる。		国内法は国際法規と密接に関係している事を学び習得することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	海事法規領域では、法の知識を活用して船舶の安全運航及び船舶を運用管理する基礎能力を習得する。 船や船員を取り巻く法律のうち、海上交通法を除いたものを海事法として取り上げる。 海事法には、「船舶安全法」のように船舶に関するものと、「船員法」のように船員に関するものがある。 また、「SOLAS条約」や「MARPOL条約」等の海事関係国際条約もある。 海事法を学ぶ序章において、身近なことから、法整備の歴史的背景も含め、船舶及び船員を取り巻く法律についての知識を身につけることを目的とする。 この科目は練習船の教員が現場経験を活かし、船舶の運航および管理に関する法令について、講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	三級海技士（機関）口述試験に出題される法規に関する問題を中心に講義形式で行う。						
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		
後期	3rdQ	1週	法律を読むのにあたって必要な基礎知識（１）		法令の種類、法令用語等について認識している。		
		2週	法律を読むのにあたって必要な基礎知識（２）		法令の種類、法令用語等について認識している。		
		3週	船員法（１）		船員の労働条件、船長の職務権限・規律などの法目的を認識している。		
		4週	船員法（２）		船員の労働条件、船長の職務権限・規律などの法目的を認識している。		
		5週	船員労働安全衛生規則		船内作業による危害の防止及び船内衛生の保持に関し船員の遵守すべき事項について認識している。		
		6週	船舶職員及び小型船舶操縦者法		海技士の乗り組み基準、乗船基準について認識している。		
		7週	海難審判法		海難の定義について認識している。		
		8週	後期中間試験		1 週から 7 週までの内容を理解している。		
	4thQ	9週	船舶安全法		法の目的を理解し、船舶の堪航性について認識している。		
		10週	船舶設備規程		船舶の電気設備に関する規定について認識している。		
		11週	船舶機関規則		船舶の機関に関する規定について認識している。		
		12週	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（１）		油、有害液体物質、廃棄物の排出規制について認識している。		
		13週	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（２）		油、有害液体物質、廃棄物の排出規制について認識している。		
		14週	国際海事法（１）（IMO、STCW、SOLAS、MARPOL等）		法整備の歴史的背景を認識している。		
		15週	国際海事法（２）（IMO、STCW、SOLAS、MARPOL等）		法整備の歴史的背景を認識している。		
		16週	学年末試験		9 週から 1 5 週までの内容を理解している。		
評価割合							
	定期試験	レポート	出席状況	授業態度	その他	合計	

総合評価割合	70	0	15	15	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	15	15	0	100
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	燃料潤滑油	
科目基礎情報							
科目番号	0208			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	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	燃料油と潤滑油の実務 (成山堂)						
担当教員	松村 哲太						
到達目標							
燃料油と潤滑油の種類の理解を目的とし、石油精製により生成される燃料油と潤滑油の規格、特性及び用途を理解できる。							
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	規格、特性及び用途を理解できる		規格、特性及び用途を説明できる		規格、特性及び用途を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-c 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	燃料油と潤滑油の種類の理解を目的とし、石油精製により生成される燃料油と潤滑油の規格、特性及び用途を説明する。						
授業の進め方・方法	教科書の説明を中心に行い、定期試験の出題範囲とする。						
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	総論	石油について理解する			
		2週	石油の化学と精製	炭化水素と精製装置について理解する			
		3週	ガス、ガソリン、灯油	各種燃料油の特性について理解する			
		4週	ディーゼル燃料油	ディーゼル燃料油の必要な特性について理解する			
		5週	軽油	軽油の性質と種類について理解する			
		6週	重油	重油の性質と種類について理解する			
		7週	燃料添加剤	燃料添加剤の性質と種類について理解する			
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	潤滑	潤滑理論について理解する			
		10週	内燃機関用潤滑油	内燃機関用潤滑油の性質と種類について理解する			
		11週	潤滑油添加剤	潤滑油添加剤の性質と種類について理解する			
		12週	各種潤滑油	各種潤滑油の性質と種類について理解する			
		13週	グリース	グリースの性質と種類について理解する			
		14週	潤滑油管理	潤滑油の使用限度について理解する			
		15週	試験法	検査機器について理解する			
		16週	前期末試験				
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	70	0	0	20	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	20	0	10	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	船用補機
科目基礎情報					
科目番号	0209		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	商船学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	船用補機の基礎（成山堂）				
担当教員	朴 鍾徳				
到達目標					
(1) ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法について説明できる。 (2) モリエ線図による冷凍サイクルが説明できる。様々な冷凍負荷の諸計算ができる。湿り空気線図の読み方、使い方が分かる。 (3) 油清浄装置の原理が理解でき、船内油清浄系統が理解できる。 (4) 舵取り装置一般、原動機による方法、サイドスラストなどが理解できる。 (5) 電動ウインチの図面および制御回路が理解できる					
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	ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法について詳細に説明できる。		ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法についてある程度説明できる。		ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法について説明できない。
評価項目2	モリエ線図による冷凍サイクルが詳細に説明できる。様々な冷凍負荷の諸計算ができる。湿り空気線図の読み方、使い方が分かる。		モリエ線図による冷凍サイクルを理解し冷凍負荷の諸計算がある程度できる。湿り空気線図の読み方、使い方が大体分かる		モリエ線図による冷凍サイクルが説明や負荷計算できない。湿り空気線図の読み方、使い方の理解が不十分である。
評価項目3	油清浄装置の原理が理解でき、船内油清浄系統が詳細に説明できる。		油清浄装置の原理がある程度理解でき、船内油清浄系統を簡単に説明できる		油清浄装置の原理の理解や、船内油清浄系統が理解が不十分である。
評価項目4	舵取り装置一般、原動機による方法、サイドスラストなどが詳細に説明できる。		舵取り装置一般、原動機による方法、サイドスラストなどがある程度説明できる。		舵取り装置一般、原動機による方法、サイドスラストなどが説明できない。
評価項目5	電動ウインチの図面および制御回路が詳細に説明できる。		電動ウインチの図面および制御回路の基本的な説明ができる。		全体的に電動ウインチの図面および制御回路の説明が足りない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-a 商船 (2)-a					
教育方法等					
概要	船舶における「補助機械」は多種・多様である。最近船舶に搭載される船用補機器は高性能で便利な機能が数多く付与されてきたが、その基本的な構造・原理は従来通りであり、これらを十分理解することは機械を取り扱う上で極めて重要である。主機、ボイラの境界域にある補機概念について学習する。 1. 主な補機の構造、作動、取扱いが説明できる。 2. 主な補機の特性や理論的な現象が図面で説明できる。 3. 各種の補助機械、船舶用冷凍空調装置、油清浄装置、かじ取装置、甲板機械などについて習得し、その概要を説明できる。				
授業の進め方・方法	・主な補機の構造、作動、取扱いから特性や理論的な現象を理解する授業である。 ・海技士（機関）に頻繁に出題される内容であることを理解して履修すること。 ・基礎科学（数学、物理、力学など）を十分理解した上で履修すること。 ・計算をすることが多いので、電卓は常に用意すること。 ・平常点（レポート・小テスト・質問回数・ノートなど）を極力反映する。 ・この科目は船員養三級海技士（機関）の指定教科である。				
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	冷凍機一般、船舶用冷凍法の種類	ガス圧縮冷凍法、蒸気噴射冷凍法、吸収冷凍法について説明できる。	
		2週	蒸気圧縮冷凍サイクル及びモリエ線図	蒸気圧縮冷凍サイクルが理解し、モリエ線図による冷凍サイクルが説明及び冷凍負荷の諸計算ができる。	
		3週	冷凍圧縮機、各種の付属機器	冷凍圧縮機及び各種の付属機器について実物の紹介および見学を行い、概要が説明できる。	
		4週	冷媒とライン	冷媒とライン（フロン系冷媒、代替冷媒、ライン）の説明ができる。	
		5週	空気調和の意義、湿り空気線図の構成及び読み方	湿り空気線図の読み方と使い方が説明できる。	
		6週	湿り空気線図上の状態変化Ⅰ	湿り空気線図上の状態変化（混合・加熱）を表現できる。	
		7週	湿り空気線図上の状態変化Ⅱ	湿り空気線図上の状態変化（冷却・減湿・加湿）を表現できる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	油清浄装置の原理	油清浄装置の原理が説明できる。	
		10週	船内油清浄系統図および油水分離装置	船内油清浄系統が説明できる。	
		11週	舵取り装置一般	舵取り装置の図面の解析と実物から説明できる。	
		12週	舵取り装置の管制装置と追求装置	舵取り装置の管制装置と追求装置について説明できる。	
		13週	巻上げ機の分類及び制動装置	巻上げ機の分類及び制動装置の概要が説明できる。	

	14週	電動ウインチ及び由圧ウインチ			電動ウインチ及び油圧ウインチの図面および制御回路が説明できる。	
	15週	その他の舶用補機、海技士問題解説			その他の舶用補機及び海技士問題について分かる。	
	16週					
評価割合						
	試験	小テスト	発表	課題	出席その他	合計
総合評価割合	60	10	10	10	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	10	10	10	10	100
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	海事実務
科目基礎情報						
科目番号	0210		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	商船学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	実験実習指導書／大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料					
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,中村 泰裕,浦田 数馬					
到達目標						
1. 航海士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。 2. 各種航海計器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。						
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	
評価項目1	航海士として必要な基礎知識・技術を習得し、船内機器の運転や保守管理に活用できる。		航海士として必要な基礎知識・技術を習得できる。		航海士として必要な基礎知識・技術を習得しできない。	
評価項目2	各種航海計器の基本原理と操作方法を理解し、実験・実習を遂行できる。		各種航海計器の基本原理と操作方法を理解できる。		各種航海計器の基本原理と操作方法を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-b 本校 (1)-c 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	海事実務は技能および技術を習得するとともに、技術者として望ましい態度や習慣を身に付ける。					
授業の進め方・方法	実習及び演習を主体とする。 相互評価に「実技」等を含める。 ポートフォリオに「課題」「レポート」等を含む。					
注意点	必要に応じて、実験実習指導書、大島丸実習ノート、配布資料、関数電卓を持参すること。 安全について十分に配慮すること。作業服、安全靴、帽子を着用してくること。					
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		
前期	1stQ	1週	航法シミュレーション（1）	備讃瀬戸～水島航路の航法について理解する。		
		2週	航法シミュレーション（2）	浦賀水道，中の瀬航路の航法について理解する。		
		3週	航海計画（1）	校内練習船実習の航海計画立案ができる。		
		4週	航海計画（2）	校内練習船実習の航海計画立案ができる。		
		5週	ECDIS講習（1）	電子海図情報表示装置を利用した当直方法を理解し、実践することができる。		
		6週	ECDIS講習（2）	電子海図情報表示装置を利用した当直方法を理解し、実践することができる。		
		7週	ECDIS講習（3）	電子海図情報表示装置を利用した当直方法を理解し、実践することができる。		
		8週				
	2ndQ	9週	ECDIS講習（4）	電子海図情報表示装置の目標、海図及びシステムを理解し、操作することができる。		
		10週	ECDIS講習（5）	電子海図情報表示装置の目標、海図及びシステムを理解し、操作することができる。		
		11週	ECDIS講習（6）	電子海図情報表示装置の目標、海図及びシステムを理解し、操作することができる。		
		12週	操船論（1）	シミュレータを用いた操縦性能実験と解析ができる。		
		13週	操船論（2）	シミュレータを用いた操縦性能実験と解析ができる。		
		14週	船舶整備	船舶整備に必要な工具を取り扱うことができる。		
		15週	出力装置	小型艇機関の整備ができる。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	救命講習	救命艇の降下および収容ができる。		
		2週	救命講習	船舶遭難時の生存維持の条件について説明できる。		
		3週	救命講習	船舶に備え付けられている救命設備の使用方法について認識している。 非常事態を想定した船外への離脱を実践することができる。		
		4週	航海系講習（1）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		5週	航海系講習（2）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		6週	航海系講習（3）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		
		7週	航海系講習（4）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。		

		8週		
	4thQ	9週	航海系講習（５）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		10週	航海系講習（６）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		11週	航海系講習（７）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		12週	航海系講習（８）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		13週	航海系講習（９）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		14週	航海系講習（１０）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		15週	航海系講習（１１）	航海系講習に関わる内容について、理解および実践できる。
		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	0	0	70	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	70	10	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	校内練習船実習
科目基礎情報						
科目番号	0211		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	商船学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	大島丸実習ノート／キャリアデザインノート／配布資料					
担当教員	中村 泰裕,浦田 数馬					
到達目標						
1. 商船士官として、即戦力となれる実技を身につける。 2. 総合的に判断した操船を安全かつ的確に実施する。 3. 総合的に判断した甲板作業を安全かつ速やかに行う。						
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	商船士官として即戦力になれる。		商船士官として戦力になる。		商船士官として乗船できない。	
評価項目2	操船指揮を安全かつ的確に執ることができる。		操船指揮を安全に執ることができる。		操船指揮が安全に執れない。	
	甲板作業指揮を安全かつ速やかに行うことができる。		甲板作業指揮を安全に行うことができる。		甲板作業指揮が安全に執れない	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-b 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	校内練習船実習の総仕上げとなるため、甲板部士官に必要な実技と指揮能力を完成させる。					
授業の進め方・方法	実習日課は、「実習計画書」に書かれた時間割に従って行う。 実習姿勢、技能、指示内容、周囲への配慮により評価する。 後期 3泊4日					
注意点	1. 万全の体調で積極的に取り組むこと。 2. 号令、アンサーバック、報告ははっきりと明確に行うこと。 3. 「安全第一」に心がけ、士官、部員及び指導教員の指示に従うこと。 4. 事故防止のため、服装、頭髪を整え、指示された保護具を正しく着用すること。 5. 不安に感じたことは早めに質問すること。 6. 乗組員の許可なく、スイッチ、バルブ、開口部などの操作を行わないこと。					
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	船舶要務	乗船中の一般的注意事項を遵守し、安全運航に携わることができる。		
		2週		船内規律を守り、円滑な集団生活を送ることができる。		
		3週	航海実務	甲板作業を安全かつ速やかに行うよう指揮できる。		
		4週		事務要領、荷役手段を理解できる。		
		5週	船橋当直	総合的に判断した操船を安全かつ的確に実施できる。		
		6週		狭水道航行を安全に航行するための報告方法を実施できる。		
		7週		定期運航方法と省エネルギー航行手段を理解できる。		
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		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

	姿勢	技能	指示内容	配慮	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	50	20	20	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	20	20	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	コミュニケーション	
科目基礎情報							
科目番号	0212			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	商船学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	各教員が作成した教材を使用						
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,朴 鍾徳						
到達目標							
1. 簡単な機能表現を用いて、英語で自分の意思を伝えることができる。 2. 自分の意見を、パラグラフ形式で論理的に記述することができる。 3. 船内で会話、情報伝達をとるための必要な教養を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	簡単な機能表現を用いて、英語で自分の意思を伝えることができる			簡単な機能表現を用いて、英語で自分の意思を伝えることがほぼできる		簡単な機能表現を用いて、英語で自分の意思を伝えることができない	
評価項目2	自分の意見を、パラグラフ形式で論理的に記述することができる			自分の意見を、パラグラフ形式で論理的に記述することがほぼできる		自分の意見を、パラグラフ形式で論理的に記述することができない	
評価項目3	一般的な船員に必要な知識を理解し説明できる			一般的な船員に必要な知識を理解できる		一般的な船員に必要な知識を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	自分の意見や情報を相手に的確に伝えるための、簡潔で論理的な英語コミュニケーションの手法について学ぶとともに、船員に必要な教養を学ぶことで会話や情報伝達などのコミュニケーション力向上を図る。						
授業の進め方・方法	授業は各教員のオムニバス形式で行い、講義形式のみでなく、ペアワーク、英文ライティング、口頭発表などを行う。ペアワークでは、物事を説明する、自分の情報を伝える、または相手の情報を聞き出すためのコミュニケーション演習を行う。英文ライティングでは、パラグラフライティングの基礎を学び、テーマ別のライティング演習を行う。口頭発表ではプレゼンテーションの準備および実施要領を学ぶ。						
注意点	事前に必要な道具等の連絡があるため、事前連絡を参照すること。						
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	文章によるコミュニケーション①（自己PR文章、推薦書の作成）		自己PRや推薦書の作成手法を理解する。		
		2週	文章によるコミュニケーション②（小論文の作成）		資格試験や入社試験等の小論文作成手法を理解する。		
		3週	PC作成資料によるコミュニケーション①（Wordによるプレゼンテーション）		Wordによるプレゼンテーション手法を理解する。		
		4週	PC作成資料によるコミュニケーション②（パワーポイントによるプレゼンテーション）		パワーポイントによるプレゼンテーション手法を理解する。		
		5週	コミュニケーション演習（ビジネスメールについて①）		英文を含む社外へのメールの基本的なマナーおよび実例について理解できる		
		6週	コミュニケーション演習（ビジネスメールについて②）		英文を含む社外へのメールの基本的なマナーおよび実例について理解できる		
		7週	コミュニケーション演習（Functional expressions②）		状況に応じて適切な表現を用いた会話ができる		
		8週	前期中間試験(課題提出)				
	2ndQ	9週	コミュニケーション演習（Functional expressions①）		状況に応じて適切な表現を用いたスピーチができる		
		10週	口述試験対策		口述試験の申請方法や手続き、海技免状講習について理解できる。		
		11週	口述試験対策		口述試験の内容や対策について理解できる。		
		12週	口述試験対策		面接試験での一般常識を理解できる。		
		13週	イベントの企画・立案方法を学び、効果的なプレゼンテーションの方法を学ぶ。		企画・立案において大事なポイントを押さえることができる		
		14週	グループワーク		各班で協力しイベントを企画することができる		
		15週	グループワーク		各班で協力し、プレゼンテーション資料を作成することができる。		
		16週	プレゼンテーション発表		各班で効果的なプレゼンテーションを行うことができる。		
後期	3rdQ	1週	Presentation		英語プレゼンテーションの構成について理解できる		
		2週	Presentation		効果的英語プレゼンテーションの論理展開について理解できる		
		3週	Presentation		プレゼンテーションにおけるvisual aidの活用について		

		4週	Presentation	効果的な英語プレゼンテーションができる
		5週	グローバル人材の資質として求められる能力について考え、グループで発表する。	グローバル人材の資質として求められる能力が理解できる。
		6週	英語で自己紹介の文書を作成し、グループで練習する。	英語で自己紹介ができる。
		7週	海外の大学とオンライン交流を行い、グローバル人材としての基礎的な英語力を身につける。	外国人と簡単なコミュニケーションができる。
		8週	後期中間試験(課題提出)	
	4thQ	9週	日本籍船と傭船についての講和と討論	日本籍船と傭船の現況を知る
		10週	外航船員の給与（日本人とフィリピン人）講和と討論	外航船員の給与について理解する
		11週	日本外航船舶の現況と課題についての講和と討論	外航船舶の現況と課題を理解する
		12週	船舶と陸上の情報伝達方法	船舶と陸上の情報伝達方法について理解できる
		13週	船上の情報セキュリティ	船上の情報セキュリティについて理解できる
		14週	船内の情報システム	船内の情報システムを理解できる
		15週	船内のシステム構築	船内の情報システムをガイドラインに沿って構築できる
		16週	学年末試験(課題提出)	

評価割合			
	出席点(授業参加度)	課題点	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	海事法規	
科目基礎情報							
科目番号	0213			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	商船学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	海事法（海事法研究会著：海文堂）・海技試験六法（成山堂）・各種機関発行の資料						
担当教員	千葉 元						
到達目標							
(1) 船舶を安全に運行し、船員の労働関係を円滑に推進する法令を学習し習得することができる。 (2) 海事全般にわたる海事関係の諸法令・諸規範を学び習得することができる。 (3) 海事従事者としての諸法令や規範を学び習得することができる。 (4) 国内法は国際法規と密接に関係している事を学び習得することができる。							
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	船舶を安全に運行し、船員の労働関係を円滑に推進する法令を学習し習得することができる。		船舶を安全に運行し、船員の労働関係を円滑に推進する法令を学習し習得することができる。		船舶を安全に運行し、船員の労働関係を円滑に推進する法令を学習し習得することができない。		
評価項目2	海事全般にわたる海事関係の諸法令・諸規範を学び習得することができる。		海事全般にわたる海事関係の諸法令・諸規範を学び習得することができる。		海事全般にわたる海事関係の諸法令・諸規範を学び習得することができない。		
評価項目3	海事従事者としての諸法令や規範を学び習得することができる。		海事従事者としての諸法令や規範を学び習得することができる。		海事従事者としての諸法令や規範を学び習得することができない。		
評価項目4	国内法は国際法規と密接に関係している事を学び習得することができる。		国内法は国際法規と密接に関係している事を学び習得することができる。		国内法は国際法規と密接に関係している事を学び習得することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	(1) 船舶の安全性や堪航性についての、船舶に規定される諸法令を理解し、船舶からの海洋汚染を防止および海上災害の防止に関する法令を理解し習得する。(2) 水先をすることのできる者の資格及び水先業務を学ぶ。海難審判の目的と海難を裁決する過程を学習し習得する。(3) 国内に出入りする人間や動植物の検疫の法令を学び習得する。関税法の概要を学び、船舶に関する通関手続き及び貨物の通関手続きを習得する。日本の出入国管理の概要を習得する。(4) 領土・領海・接続水域・国際海峡等の海事に関する国際法規を学び習得する。商法の海商編および国際条約を学び習得する。						
授業の進め方・方法	授業形式で行なう。なお、各種機関の発行資料を用いる。						
注意点	(1) 「船舶安全法」「海洋汚染および海上災害の防止に関する法律」は国際法規のSOLAS条約・MARPOL条約等の関連法規である。 (2) 海技士（航海）の試験科目「法規」に、頻繁に出題される科目である。 (3) この科目は、船舶職員養成施設の第1種3級海技士（航海）養成施設の指定科目である。						
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		
後期	3rdQ	1週	水先法の目的、水先人、水先及び水先区、強制水先制度		水先法の目的、水先人、水先及び水先区、強制水先制度を説明できる。		
		2週	船舶安全法の概要、安全基準		船舶安全法の概要、安全基準を説明できる。		
		3週	船舶の検査と船舶検査証書、航行上の危険防止		船舶の検査と船舶検査証書、航行上の危険防止を説明できる。		
		4週	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律の目的、船舶からの油の排出基準等		海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律の目的、船舶からの油の排出基準等について説明できる。		
		5週	海難審判法、海難審判の探求事項および海難審判庁の組織および管轄		海難審判法、海難審判の探求事項および海難審判庁の組織および管轄を説明できる。		
		6週	検疫法の目的・検疫感染症、検疫法の検疫および検疫の手続き		検疫法の検疫および検疫の手続きを説明できる。		
		7週	出入国管理と国際法および船員の出入国・船長および運送業者の責任		出入国管理と国際法および船員の出入国・船長および運送業者の責任を説明できる。		
		8週	後期中間試験		1週から7週までの内容を理解している。		
	4thQ	9週	海事国際法の国際法概念		海事国際法の国際法概念を説明できる。		
		10週	海事国際法の国連海洋法条約の概要		海事国際法の国連海洋法条約の概要を説明できる。		
		11週	海商法の海商法総論		海商法の海商法総論を説明できる。		
		12週	海商法の海上企業体の組織・海上物品運送法		海商法の海上企業体の組織・海上物品運送法を説明できる。		
		13週	海商法の海上物品運送法		海商法の海上物品運送法を説明できる。		
		14週	海商法の共同海損・船舶の衝突		海商法の共同海損・船舶の衝突を説明できる。		
		15週	海商法の海難救助・海上保険及び船舶債権者		海商法の海難救助・海上保険及び船舶債権者を説明できる。		
		16週	学年末試験		9週から15週までの内容を理解している。		
評価割合							
	定期試験	レポート	出席状況	授業態度	その他	合計	

総合評価割合	90	10	0	0	0	100
基礎的能力	20	5	0	0	0	25
専門的能力	70	5	0	0	0	75
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	船舶載貨論
科目基礎情報						
科目番号	0214		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	商船学科		対象学年		5	
開設期	前期		週時間数		2	
教科書/教材	内航船舶荷役作業DVD「キミが荷役のキーマンだ!」海技教育財団制作、「飛躍するNYK・PCTC」日本郵船(株)制作DVD					
担当教員	岩崎 寛希					
到達目標						
船は積荷し、運搬し、荷卸して運賃を得る。それぞれは確実に効率的に安全になされなくてはならない。船の運航については練習船実習で学び、繰り返しスキームを高め得るが、荷役業務については、卒業後OJTで培われるしかなかった。そこで、本講義では特に内航船の荷役作業（本船スタッフ総出で行う）のDVDを詳しく鑑賞させ、討論させ、荷役業務のポイントや安全確保、効率化について知識を得ることを目標とする。具体的には、 1)黒油、白油タンカー、鋼材運搬船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを理解する。 2)石灰石船、RORO船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを理解する。 3)ケミカル船、セメント船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。 4)自動車専用船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。						
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	黒油、白油タンカー、鋼材運搬船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを把握する。		黒油、白油タンカー、鋼材運搬船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントをとおむね把握する。		黒油、白油タンカー、鋼材運搬船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを整理できない。	
評価項目2	石灰石船、RORO船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを把握する。		石灰石船、RORO船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントをとおむね把握する		石灰石船、ORO船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを整理できない。	
評価項目3	ケミカル船、セメント船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを把握する。		ケミカル船、セメント船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントをとおむね把握する。		ケミカル船、セメント船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを整理できない。	
評価項目4	自動車専用船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを把握する。		自動車専用船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントをとおむね把握する。		自動車専用船の荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを整理できない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-c 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	船は積荷し、運搬し、荷卸して運賃を得る。それぞれは確実に効率的に安全になされなくてはならない。船の運航については練習船実習で学び、くりかえしスキームを高め得るが、これら荷役業務については、卒業後OJTで培われるしかなかった。そこで、本講義では特に毎航海、本船スタッフ総出で行う荷役作業のDVDを詳しく参照させ、討論させ、荷役業務のポイントや安全確保、効率化について知識を得ることを目標とする。					
授業の進め方・方法	本講義では特に毎航海、本船スタッフ総出で行う荷役作業のDVDを詳しく参照させ、討論させ、荷役業務のポイントや安全確保、効率化について知識を得て、レポートを各船種ごとの荷役についてレポートを提出し、評価する。					
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	内航タンカー(白油、黒油) 荷役について①		内航タンカー(白油、黒油)荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	
		2週	内航タンカー(白油、黒油) 荷役について②		内航タンカー(白油、黒油)荷役を詳細に鑑し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レポート作成し、提出させる。	
		3週	内航鋼材船荷役について①		内航鋼材船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	
		4週	内航鋼材船荷役について②		内航鋼材船荷役を詳細に鑑し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レハート作成し、提出させる。	
		5週	石灰石船荷役について①		石灰石船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	
		6週	石灰石船荷役について②		石灰石船荷役を詳細に鑑し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レハート作成し、提出させる。	
		7週	RORO船荷役について①		RORO船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	
		8週	RORO船荷役について②		RORO船荷役を詳細に・し荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レハート作成し、提出させる。	
	2ndQ	9週	ケミカル船荷役について①		ケミカル船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のホイントを掴む。	
		10週	ケミカル船荷役について②		ケミカル船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レポート作成し、提出させる。	
		11週	セメント船荷役について①		セメント船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを掴む。	

		12週	セメント船荷役について②	セメント船荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを議論しあい、各自レポート作成し、提出させる。
		13週	P C C船荷役について①	P C C船荷役荷役を詳細に鑑賞し、荷役の仕方、荷役のポイントを抑む。
		14週	P C C船荷役について②	P C C船荷役荷役を詳細に鑑し、荷役の仕方、荷役のポイントを論しあい、各自レポート作成し、提出させる。
		15週	L N G 船荷役について	L N G 船荷役を詳細に講義し、荷役の仕方やポイントをつかむ。
		16週	試験返却	レポート評価および試験評価に関してレビューを行う。

評価割合							
	試験	8回のレポート	参加状況	態度	合計	その他	合計
総合評価割合	40	50	10	0	100	0	200
基礎的能力	20	20	10	0	50	0	100
専門的能力	20	30	0	0	50	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	航路論
科目基礎情報						
科目番号	0215		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	商船学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	地文航法【二訂版】長谷川健二ほか 海文堂, 自作資料					
担当教員	村田 光明					
到達目標						
(1)水路図誌のの種類と利用法について理解している。 (2)各水路図誌の最新維持方法について理解している。 (3)航路計画の立案ができる。						
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	水路図誌を活用して航海計画の立案ができる。		水路図誌を利用することができる。		水路図誌の利用方法が理解できない。	
評価項目2	水路図誌の最新維持作業ができる。		水路図誌最新維持作業を理解している。		水路図誌の最新維持ができない。	
評価項目3	航路計画の立案ができる。		航路計画の立案を理解している。		航路計画の立案ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-a						
教育方法等						
概要	航路選定の概要を学習した後に、航路選定を行う、後半には水路図誌の最新維持方法を学習する。					
授業の進め方・方法	(1)航路立案に必要な水路図誌の選定方法を理解する。 (2)水路図誌を最新維持する改補順序を理解する。 (3)沿岸航路の立案方法を理解し、実習航海にて利用する航路を立案できる。					
注意点	・ 航路計画表(Passage Plan)立案は航海を計画する航海士として最も必要な作業である。授業により基礎を学び、校内練習船実習や、航海訓練所の実習にて確実に習得されたい。 ・ やむを得ない状況で欠席する場合は必ず申し出ること。 ・ 授業中のノートメモを取る。 ・ 海技士(航海)に出題される内容であることを理解して履修すること。 ・ この科目は、船員養成三級海技士(航海)の指定教科である。					
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	水路図誌種類と選定1		海上保安庁が発行する水路図誌の種類を理解する。	
		2週	水路図誌種類と選定2		海外の海上保安庁が発行する水路図誌の種類を理解する。	
		3週	水路図誌種類と選定3		各航路に使用する水路図誌の選択方法を理解する。	
		4週	水路図誌種類と選定4		各航路に使用する水路図誌を選択できる。	
		5週	航海計画立案(沿岸航路)1		仕向港までの海図を選定する。	
		6週	航海計画立案(沿岸航路)2		海図上でコースラインの作成する。	
		7週	航海計画立案(沿岸航路)3		海図上に作成したコースラインの詳細を検討する。	
		8週	前期中間試験		前期中間試験	
	2ndQ	9週	航海計画立案(沿岸航路)4		航海計画立案表(Passage Plan)を完成できる。	
		10週	航海計画立案(大洋航路)1		仕向港までの海図を選定する。	
		11週	航海計画立案(大洋航路)2		海図上でコースラインの作成する。	
		12週	航海計画立案(大洋航路)3		航海計画立案表(Passage Plan)の作成できる。	
		13週	水路図誌の改補方法1		海図販売代理店からの改補情報を入手し水路図誌を最新維持するための手法を理解する。	
		14週	水路図誌の改補方法2		インターネットを利用し改補情報を入手し水路図誌を最新維持するための手法を理解する。	
		15週	水路図誌の改補方法3		電子海図(ENC)に関し改補方法を理解する。	
		16週	前期末試験		前期末試験	
評価割合						
		試験	提出物	授業参加度	合計	
総合評価割合		80	15	5	100	
基礎的能力		80	15	5	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	卒業研究
科目基礎情報					
科目番号	0216		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: 6	
開設学科	商船学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	6	
教科書/教材					
担当教員	千葉 元,久保田 崇,木村 安宏,前畑 航平,森脇 千春,村田 光明,岩崎 寛希,清水 聖治,川原 秀夫,朴 鍾徳,小林 孝一朗,渡邊 武,山口 康太,中村 泰裕,浦田 数馬,杉本 昌弘,山口 伸弥				
到達目標					
卒教研究では、技術者としての研究能力、開発能力、就職後の即戦力として活躍できる実践的な能力を養うことを目的としている。学生は各研究室へ配属され、指導教員から、研究に関する指導を直接受ける。中間発表、最終発表の2回の研究発表を実施するとともに、卒業論文の執筆が義務付けられている。 具体的な学習目標は以下の通りである。 (1) 技術者としての研究能力、開発能力と養い、論文作成方法、および発表スキルを修得することができる (2) 創造的な研究活動を通じ、就職後の即戦力として活躍できる実践的な能力を修得することができる					
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
到達目標 1	技術者としての研究能力、開発能力と養い、論文作成方法、および発表スキルを修得することができ、それが十分なレベルに達している		技術者としての研究能力、開発能力と養い、論文作成方法、および発表スキルを修得することができる		技術者としての研究能力、開発能力と養い、論文作成方法、および発表スキルのいずれも修得できない
到達目標 2	創造的な研究活動を通じ、就職後の即戦力として活躍できる実践的な能力を修得することができ、それが十分なレベルに達している		創造的な研究活動を通じ、就職後の即戦力として活躍できる実践的な能力を修得することができる		創造的な研究活動を通じ、就職後の即戦力として活躍できる実践的な能力を修得することができない
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-a 商船 (2)-a					
教育方法等					
概要	卒教研究では、技術者としての研究能力、開発能力、就職後の即戦力として活躍できる実践的な能力を養うことを目的とし、学生は各研究室へ配属され、指導教員から、研究に関する指導を直接受ける。				
授業の進め方・方法	各教員が研究テーマの取組姿勢・目標達成度・発表等を考慮して評価する。 配属された各担当教員のもとで与えられたテーマに対して研究を行い、自らが率先して課題などに取り組む。				
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	研究計画	指導教員及び研究テーマの調整できる。	
		2週	研究計画	研究計画ができる。	
		3週	文献調査	文献調査ができる。	
		4週	文献調査	文献調査ができる。	
		5週	文献調査	文献調査ができる。	
		6週	問題分析	問題分析ができる。	
		7週	問題分析	問題分析ができる。	
		8週			
	2ndQ	9週	問題分析	問題分析ができる。	
		10週	問題解決	問題解決ができる。	
		11週	問題解決	問題解決ができる。	
		12週	問題解決	問題解決ができる。	
		13週	発表タイトル決定	発表タイトル決定ができる。	
		14週	アブストラクト作成・提出	アブストラクト作成・提出ができる。	
		15週	プレゼンテーション資料作成	プレゼンテーション資料作成ができる。	
		16週	中間発表	前期までの研究内容をまとめて中間発表ができる。	
後期	3rdQ	1週	研究計画	研究計画ができる。	
		2週	研究計画	研究計画ができる。	
		3週	文献調査	文献調査ができる。	
		4週	文献調査	文献調査ができる。	
		5週	文献調査	文献調査ができる。	
		6週	問題分析	問題分析ができる。	
		7週	問題分析	問題分析ができる。	
		8週			
	4thQ	9週	問題分析	問題分析ができる。	
		10週	問題解決	問題解決ができる。	
		11週	問題解決	問題解決ができる。	

	12週	問題解決	問題解決ができる。	
	13週	発表タイトル決定	発表タイトル決定ができる。	
	14週	アブストラクト作成・提出、論文提出（1次）	アブストラクト作成・提出、論文提出（1次）ができる。	
	15週	プレゼンテーション資料作成	プレゼンテーション資料作成ができる。	
	16週	最終発表、論文提出（2次）	最終発表、論文提出（2次）ができる。	
評価割合				
	指導教員による総合評価	発表及び成果物の成績	副査の評価	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	40	40	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	船舶管理
科目基礎情報					
科目番号	0217		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	商船学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	自作教科書				
担当教員	杉本 昌弘				
到達目標					
1. 外航海運における船舶運航の仕組みについて理解できる。 2. 外航海運に関連する国際公法の枠組みについて理解できる。 3. 船舶管理に適用できるマネジメント手法について理解できる。 4. 船舶管理の実務について理解できる。 5. 船舶管理の関連事項について調査, 検討のうえ発表することができる。					
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	外航海運における船舶運航の仕組みについて理解できる。		外航海運における船舶運航の仕組みについてほぼ理解できる。		外航海運における船舶運航の仕組みについて理解できない。
評価項目2	外航海運に関連する国際公法の枠組みについて理解できる。		外航海運に関連する国際公法の枠組みについてほぼ理解できる。		外航海運に関連する国際公法の枠組みについて理解できない。
評価項目3	船舶管理に適用できるマネジメント手法について理解できる。		船舶管理に適用できるマネジメント手法についてほぼ理解できる。		船舶管理に適用できるマネジメント手法について理解できない。
評価項目4	船舶管理の実務について理解できる。		船舶管理の実務についてほぼ理解できる。		船舶管理の実務について理解できない。
評価項目5	船舶管理の関連事項について調査, 検討のうえ発表することができる。		船舶管理の関連事項について調査, 検討のうえ発表することがほぼできる。		船舶管理の関連事項について調査, 検討のうえ発表することができない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-b 商船 (2)-c					
教育方法等					
概要	外航海運における船舶管理業務の概要を学ぶとともに, 関連する海運経済, 国際物流, 海事国際公法, マネジメント手法についての理解を深める。 この科目は国内外で船舶運航管理を担当していた教員が, その実務経験を活かし, 海運経済, 海事国際法, 船舶管理実務などについて講義および議論形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	授業は, 船舶管理およびこれに関連するテーマについて講義形式にて情報提供を行い, その後, 学生個人またはグループ単位で関連内容に関する調査, 検討, 発表を行う。				
注意点	配布教材およびノートの持参を受講条件とする。				
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	船舶管理の概念	船舶管理の概念について理解できる。	
		2週	船舶管理の概念	船舶管理の概念について理解できる。	
		3週	海運の概要 - 1 「海上貿易および海上輸送費用」	国際海上運送の仕組みおよび費用について理解できる。	
		4週	海運の概要 - 1 「海上貿易および海上輸送費用」	国際海上運送の仕組みおよび費用について理解できる。	
		5週	海運の概要 - 2 「海運市場および運送契約」	海運の4市場および運送契約について理解できる。	
		6週	海運の概要 - 2 「海運市場および運送契約」	海運の4市場および運送契約について理解できる。	
		7週	海運の概要 - 3 「海上輸送運賃の決定」	海上輸送運賃の周期的変動について, 経済の法則を用いて説明することができる。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	海運の概要 - 4 「海上輸送の形態」	定期部門, 不定期部門など海上輸送の形態について理解できる。	
		10週	海運の概要 - 4 「海上輸送の形態」	定期部門, 不定期部門など海上輸送の形態について理解できる。	
		11週	海運の概要 - 5 「国際海運の現状」	国際海運の現状について理解できる。	
		12週	海運の概要 - 5 「国際海運の現状」	国際海運の現状について理解できる。	
		13週	海運の法的枠組み - 1 「国連海洋法条約」	国連海洋法条約のなかで, 海運に関連する重要事項について理解できる。	
		14週	海運の法的枠組み - 1 「国連海洋法条約」	国連海洋法条約のなかで, 海運に関連する重要事項について理解できる。	
		15週	海運の法的枠組み - 2 「海事国際条約」	IMOの役割および国際海事公法の制定過程について理解できる。	
		16週	前期末試験		
後期	3rdQ	1週	海上安全, 海洋環境保全を確保する仕組み	海上安全, 海洋環境保全のため, 旗国, 寄港国, 船級協会などが果たす役割について理解できる。	
		2週	海上安全, 海洋環境保全を確保する仕組み	海上安全, 海洋環境保全のため, 旗国, 寄港国, 船級協会などが果たす役割について理解できる。	

		3週	海難事故への対応- 1 「海難救助および事故調査」	海難救助契約の概要および海難審判と事故調査の違いについて理解できる。
		4週	海難事故への対応- 1 「海難救助および事故調査」	海難救助契約の概要および海難審判と事故調査の違いについて理解できる。
		5週	海難事故への対応- 2 「損害賠償」	海難事故，特に油濁事故における船主の賠償責任について理解できる。
		6週	海難事故への対応- 2 「損害賠償」	海難事故，特に油濁事故における船主の賠償責任について理解できる。
		7週	海難事故への対応- 3 「海上保険」	船舶保険およびP&I保険の概要について理解できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	マネジメント手法	船舶管理に適用できるマネジメント手法について理解できる。
		10週	マネジメント手法	船舶管理に適用できるマネジメント手法について理解できる。
		11週	マネジメント手法	船舶管理に適用できるマネジメント手法について理解できる。
		12週	品質マネジメントシステムの概要	ISO 9000シリーズの仕組み，要求事項の概要について理解できる。
		13週	ISMコードの概要	ISMコードの目的，機能要件，検証方法について理解できる。
		14週	船舶管理の枠組み	船舶管理の要素，法的枠組みについて理解できる。
		15週	船舶管理の実務	船舶管理の各業務内容およびSI (superintendent) の役割について理解できる。
		16週	学年末試験	

評価割合					
	試験	発表	授業態度	出席状況	合計
総合評価割合	40	40	10	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	40	40	10	10	100
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	海上安全学	
科目基礎情報							
科目番号	0219			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	商船学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	船舶安全学概論（船舶安全学研究会著：成山堂）・自作プリント						
担当教員	千葉 元						
到達目標							
（１）海上安全に対する新しい考え方、海難や船内労働安全発生のポテンシャルを少なくする方策を学び習得する。 （２）不幸にして海難が発生した際にその無害化・被害の極限化を図るための非常応急処置を学び習得する。 （３）船舶乗組員および船舶運航に携わる全ての海事専門技術者に対する船舶運航に伴って発生する災害の防止に必要な技術に関する知識や技術を体系的に学習し習得する。 （４）船舶乗組員や船舶運航に携わる海事専門技術者に対し、航海に伴って発生する災害の防止に必要な技術に関する知識及び技術体系を理解できる。 （５）船長・機関長及び一等航海士・機関士としての海難に対する知識を理解できる。 （６）船内労働安全衛生に関する知識について理解できる。							
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		海上安全に対する新しい考え方、海難や船内労働安全発生のポテンシャルを少なくする方策を学び習得することができる。		海上安全に対する新しい考え方、海難や船内労働安全発生のポテンシャルを少なくする方策を学び習得することができる。		海上安全に対する新しい考え方、海難や船内労働安全発生のポテンシャルを少なくする方策を学び習得することができる。	
評価項目2		不幸にして海難が発生した際にその無害化・被害の極限化を図るための非常応急処置を学び習得することができる。		不幸にして海難が発生した際にその無害化・被害の極限化を図るための非常応急処置を学び習得することができる。		不幸にして海難が発生した際にその無害化・被害の極限化を図るための非常応急処置を学び習得することができない。	
評価項目3		船舶乗組員および船舶運航に携わる全ての海事専門技術者に対する船舶運航に伴って発生する災害の防止に必要な技術に関する知識や技術を体系的に学習し習得することができる、		船舶乗組員および船舶運航に携わる全ての海事専門技術者に対する船舶運航に伴って発生する災害の防止に必要な技術に関する知識や技術を体系的に学習し習得することができる。		船舶乗組員および船舶運航に携わる全ての海事専門技術者に対する船舶運航に伴って発生する災害の防止に必要な技術に関する知識や技術を体系的に学習し習得することができない。	
評価項目 4		船舶乗組員や船舶運航に携わる海事専門技術者に対し、航海に伴って発生する災害の防止に必要な技術に関する知識及び技術体系を理解することができる。		船舶乗組員や船舶運航に携わる海事専門技術者に対し、航海に伴って発生する災害の防止に必要な技術に関する知識及び技術体系を理解することができる。		船舶乗組員や船舶運航に携わる海事専門技術者に対し、航海に伴って発生する災害の防止に必要な技術に関する知識及び技術体系を理解することができない。	
評価項目 5		船長及び一等航海士としての海難に対する知識を理解することができる。		船長及び一等航海士としての海難に対する知識を理解することができる。		船長及び一等航海士としての海難に対する知識を理解することができない。	
評価項目 6		船内労働安全衛生に関する知識について理解することができる。		船内労働安全衛生に関する知識について理解することができる。		船内労働安全衛生に関する知識について理解することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-b 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要	（１）安全工学の概念を理解し習得し、実際の事故事例より、事故原因・事故対策法を学び習得する。（２）ヒューマンエラーの起源・分析・事故防止策および人間の特性としてのヒューマンエラーを学び習得する。（３）海難の実態と未然事故研究・人的要因による海難実態を学び習得する。（４）SOLAS条約の歴史と海難における人命喪失傾向・生存作業の流れを学習し習得する。（５）生存技術の原則・効果的な船舶放棄作業・救命器具・捜索および救出作業・GMDSSを学び習得する。（６）衝突・浸水・火災が理解できること。（７）乗揚げに対する対処方法、舵故障、油汚染等の海難原因並びに結果が具体的に理解できること。（８）船舶火災の危険を深く理解できること。（９）消火作業全般を理解できること。（１０）船員労働安全衛生規則を覚えて、細部にわたり理解できること。 この科目は企業で建設作業所の安全管理、品質管理、工程管理等を担当していた 教員が、その経験を活かし、海上作業における安全工学及び関連法規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	授業形式で行なう。						
注意点	（１）海技士（航海）の「運用」、海技士（機関）の「執務一般」に、出題される科目である。 （２）１～３級海技士試験の出題範囲であり、船舶職員として、船の安全運航及び船員と旅客の安全確保のために最も大事な部門であるから、しっかり学ばなければならない。						
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	授業全体についての方針説明、海上安全学・船舶安全学を学習することの意味の説明		海上安全学・船舶安全学を学習することの意味を理解する。		
		2週	安全の語源・安全の意味・災害と事故、安全工学の概念（定義・対象・船舶安全学と安全工学の関連		安全の語源・安全の意味・災害と事故、安全工学の概念（定義・対象・船舶安全学と安全工学の関連を説明できる。		
		3週	運動形態の機械・人間系における安全、災害の形態・運動形態・人間系の災害ポテンシャル		運動形態の機械・人間系における安全、災害の形態・運動形態・人間系の災害ポテンシャルを説明できる。		
		4週	船舶事故における、国土交通省の運輸安全委員会と海難審判所の役割		船舶事故における、国土交通省の運輸安全委員会と海難審判所の役割を説明できる。		
		5週	環境保全の幕開けとなったエクソン・ヴァルディーズ号座礁及び原油流出事故①		環境保全の幕開けとなったエクソン・ヴァルディーズ号座礁及び原油流出事故を説明できる。		

後期		6週	環境保全の幕開けとなったエクソン・ヴァルディーズ号座礁及び原油流出事故②	環境保全の幕開けとなったエクソン・ヴァルディーズ号座礁及び原油流出事故を説明できる。		
		7週	日本海におけるナホトカ号の船体折損及び重油流出事故	日本海におけるナホトカ号の船体折損及び重油流出事故を説明できる。		
		8週	前期中間試験	1 週から 7 週の授業内容を理解していること。		
	2ndQ	9週	統計からみた海難の実態・内航船の海難発生率とその原因、未然事故研究・人的要因による海難実態	統計からみた海難の実態・内航船の海難発生率とその原因、未然事故研究・人的要因による海難実態を説明できる。		
		10週	新しい海難の原因究明と事故防止・安全管理、インシデント（調査方法および有効性）	新しい海難の原因究明と事故防止・安全管理、インシデント（調査方法および有効性）を説明できる。		
		11週	海難タイタニック号の遭難とS O L A S条約、海難における人命喪失傾向・生存維持作業の流れ	海難タイタニック号の遭難とS O L A S条約、海難における人命喪失傾向・生存維持作業の流れを説明できる。		
		12週	生存技術の原則、効果的な船舶放棄作業・効果的な船舶放棄作業、生存維持作業における救命器具・救命設備規定の概要	生存技術の原則、効果的な船舶放棄作業・効果的な船舶放棄作業、生存維持作業における救命器具・救命設備規定の概要を説明できる。		
		13週	捜索および救出作業・S A R条約・船位通報制度、G M D S S	捜索および救出作業・S A R条約・船位通報制度、G M D S S を説明できる。		
		14週	運輸安全委員会の事故報告書による事例の調査①	実際の事故事例により、海難事故が起こる原因及び防止方法を理解する。		
		15週	運輸安全委員会の事故報告書による事例の調査①	実際の事故事例により、海難事故が起こる原因及び防止方法を理解する。		
		16週	前期末試験	9 週から 1 5 週の授業内容を理解していること。		
	3rdQ	1週	非常、応急処置、海難全般に関する一般注意	海難の一般的なことを理解できる。		
		2週	衝突、浸水	衝突、浸水が理解できる。		
		3週	船舶火災の原因	船舶火災の原因が理解できる。		
		4週	船舶火災の特徴	船舶火災の特徴と消火の困難性が理解できる。		
		5週	乗揚げ	乗揚げの処置、任意乗揚げが理解できる。		
		6週	舵故障時の応急処置	舵故障時の応急処置が具体的に理解できる。		
		7週	油汚染	油汚染が理解できる。		
		8週	後期中間試験	1 週から 7 週の授業内容を理解していること。		
	4thQ	9週	火災と消火 燃焼の理論 消火の理	燃焼の原理が理解できる。		
		10週	消火剤と消火器、固定消火装置、火災探知装置	消火剤と消火器の名称を覚えることができる。		
		11週	消防員装具、検知器具、消火作業、応急手当	消火作業を理解できる。		
		12週	船員労働安全衛生規則概説	船内労働災害で船員労働安全衛生規則を知ることがいかに大切かを理解できる。		
		13週	船内の安全、衛生規則	船長の責任範囲である安全衛生規則を理解できる。		
		14週	安全基準、衛生基準	船内作業における危害の防止のために守られるべき事項が理解できる。		
		15週	船員災害の定義、船員災害の特徴、船員災害の原理	船員災害の特徴が理解できる。		
		16週	学年末試験	9 週から 1 5 週の授業内容を理解していること。		
評価割合						
	定期試験	レポート	出席状況	授業態度	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	100
基礎的能力	10	10	0	0	0	20
専門的能力	60	10	0	0	0	70
分野横断的能力	10	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	海運経済
科目基礎情報						
科目番号	0220		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	商船学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	〔教科書〕 1からの経済学, 中谷武ほか, 碩学舎／〔教材〕 完全図解 海から見た世界経済, 山田吉彦, ダイヤモンド社					
担当教員	森脇 千春					
到達目標						
海に囲まれた日本の経済・国民生活を支える上において、海運業は非常に重要な役割を担っている。例えば、輸出入貨物の99.7%は海運により輸送されている。本科目においては海運業を中心とした海運経済について学ぶとともに、その関連領域についても理解し、海洋を利用する産業全体について理解する。また、それを学ぶ基礎として、前期中は経済学の基礎的理論について学ぶ。これらの内容について、下記の大きな3項目を到達目標として定める。						
到達目標						
(1)経済学の基礎的な理論について理解し、詳細に説明できる。						
(2)海運業について理解し、詳細に説明できる。						
(3)海に関わる産業の関連領域について理解し、詳細の説明できる。						
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	経済学の基礎的理論について理解し、詳細に説明できる		経済学の基礎的理論について理解し、基本を説明できる		経済学の基礎的理論について理解し、基本を説明できない	
評価項目2	海運業について理解し、詳細に説明できる		海運業について理解し、基本を説明できる		海運業について理解し、基本を説明できない	
評価項目3	海に関わる産業の関連領域について理解し、詳細の説明できる		海に関わる産業の関連領域について理解し、基本を説明できる		海に関わる産業の関連領域について理解し、基本を説明できない	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	本科目においては経済学の基礎的理論について学ぶとともに、海運経済とその関連領域について学ぶ。					
授業の進め方・方法	講義形式で行い、期末試験で評価する。					
注意点	講義内容は、身近な時事問題が含まれるので、出欠席はもちろん時間内の様々な議論も平常点に含む。					
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	海運経済で学ぶ内容の紹介	海運経済でどのようなことを学ぶか理解できる		
		2週	経済学の考え方	経済学の考え方を理解する		
		3週	分業の利益	分業の利益について理解する		
		4週	需要と供給	需要と供給について理解し、需要曲線、供給曲線を説明できる		
		5週	価格メカニズム	市場価格とその変化について説明できる		
		6週	市場の効率性	市場の効率性について理解し、最低販売価格などについて説明できる		
		7週	市場の失敗と限界	独占、外部効果について説明できる		
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	労働市場	労働市場について理解できる		
		10週	GDPとは何か	GDPについて説明できる		
		11週	GDPの決定	どのようにしてGDPが決まるのか理解できる		
		12週	消費需要と投資需要	消費需要と投資需要について理解できる		
		13週	貨幣と金融	貨幣と金融について理解できる		
		14週	政府の役割	政府の経済的役割について理解できる		
		15週	外国貿易と為替	外国貿易と為替について理解できる		
		16週	前期期末試験			
後期	3rdQ	1週	世界をつなぐ海	海が最も重要な交易ルートであることについて理解できる		
		2週	海運業とは	海運業について理解できる		
		3週	海の利活用：内陸国が持つ権利	海の利活用と内陸国が持つ権利について理解できる		
		4週	領海と排他的経済水域	領海と排他的経済水域を説明できる		
		5週	国連海洋法条約	国連海洋法条約について説明できる		
		6週	日本における海運	日本における海運の概要について理解できる		
		7週	世界における海運と海洋紛争	世界における海運の概要と海洋紛争について理解できる		
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	海洋資源開発①：石油	石油について説明できる		
		10週	海洋資源開発②：天然ガスとメタンハイドレート	天然ガスとメタンハイドレートについて説明できる		

		11週	海洋を利用した産業①：日本の水産業	日本の水産業について理解できる
		12週	海洋を利用した産業②：世界の水産業	世界の水産業について理解できる
		13週	交通システムとしての海上交通	海上交通について理解できる
		14週	フェリー航路とクルーズ船	フェリー航路とクルーズ船について理解できる
		15週	離島航路とその維持	離島航路の維持について説明できる
		16週	学年末試験	

評価割合				
	試験	レポート	平常点	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	海洋管理
科目基礎情報					
科目番号	0221		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	商船学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書（参考書として後日提示）、配布資料（自作資料）				
担当教員	森脇 千春				
到達目標					
(1) 海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際を説明できる。 (2) 海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響を説明できる。 (3) 海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況を説明できる。 (4) 電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際について説明できる。 (5) 海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法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	海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際を十分に説明できる。		海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際を説明できる。		海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際を説明できない。
評価項目2	海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響を十分に説明できる。		海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響を説明できる。		海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響を説明できない。
評価項目3	海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況を十分に説明できる。		海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況を説明できる。		海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況を説明できない。
評価項目4	電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際について十分に説明できる。		電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際について説明できる。		電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際について説明できない。
評価項目5	海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法について十分に説明できる。		海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法について説明できる。		海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法について説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-a 商船 (2)-c					
教育方法等					
概要	海技者として、海上災害や海洋汚染の防止や発生時の最適な対処のため、以下の海洋について知識を習得していく。 (1) 海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際 (2) 海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響 (3) 海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況 (4) 電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際 (5) 海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法				
授業の進め方・方法	配布資料（事例紹介）、気象庁や海上保安庁等のHPを用いて、授業形式で行う。				
注意点	中学校、高専1～4年生までに学んだ、数学、物理、化学、地理、力学、電気工学がベースとなる。 地球規模の時事的な環境問題に注意を払い受講されたい。				
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	授業ガイダンス 海洋環境と航海との関連性	海洋環境と航海との関連性を理解する。	
		2週	地球全体及び日本近海における海洋構造	沿岸から大洋における海洋構造を理解する。	
		3週	海洋構造・環境に関連する気象現象	海洋構造や環境を構成していく気象現象について理解する。	
		4週	海洋物理現象（海流①）	海流の発生機構を理解する。	
		5週	海洋物理現象（海流②）	海流の実際の発生状況を理解する。	
		6週	海洋物理現象（潮汐①）	潮汐の発生機構を理解する。	
		7週	海洋物理現象（潮汐②）	潮汐の実際の発生状況を理解する。	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	海洋物理現象（潮流①）	潮流の発生機構を理解する。	
		10週	海洋物理現象（潮流②）	潮流の実際の発生状況を理解する。	
		11週	海洋物理現象（波浪①）	風による波浪の発生機構を理解する。	
		12週	海洋物理現象（波浪②）	風による波浪の実際の発生状況を理解する。	
		13週	海洋物理現象（波浪③）	津波の発生機構と実際を理解する。	
		14週	河川水の海洋への影響	河川水が海洋へ与える物理・化学的影響を理解する。	
		15週	深海底の海洋環境	深海底における海洋環境を理解する。	
		16週	前期期末試験		
後期	3rdQ	1週	海洋環境計測①（CTD）	CTDによる海洋環境計測を理解できる。	
		2週	海洋環境計測②（ADCP）	ADCPによる海洋環境計測を理解できる。	

		3週	海洋環境計測③（高精度GPS）	高精度GPSによる海洋環境計測支援を理解できる。
		4週	海洋環境計測④（計量科学魚探）	計量科学魚探による海洋環境計測を理解できる。
		5週	海洋環境計測⑤（人工衛星リモートセンシング）	人工衛星リモートセンシングによる海洋環境計測を理解できる。
		6週	海洋環境計測⑥（電磁式流速計）	電磁式流速計による海洋環境計測を理解できる。
		7週	インターネットによる海洋環境計測情報の収集	インターネットによる海洋環境計測情報の収集について理解する。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	海洋汚染の現状と監視①	海洋汚染の現状と監視について理解する。
		10週	海洋汚染の現状と監視②	船舶に関連した海洋汚染について理解する。
		11週	海上災害の現状と防止①	海上災害の現状と防止について理解する。
		12週	海上災害の現状と防止②	船舶に関連した海上災害について理解する。
		13週	海洋関連の国内法と国際法	海洋関連の国内法と国際法について理解する。
		14週	事例学習①	実際の海洋汚染・海上災害に関する事例学習を行う。
		15週	事例学習②	実際の海洋汚染・海上災害に関する事例学習を行う。
		16週	学年末試験	

評価割合

	試験	発表	レポート	合計
総合評価割合	50	20	30	100
基礎的能力	10	0	10	20
専門的能力	40	0	10	50
分野横断的能力	0	20	10	30

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	エネルギープラント管理	
科目基礎情報							
科目番号	0222			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	商船学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	自作テキスト						
担当教員	川原 秀夫						
到達目標							
1. 1次エネルギーから電気エネルギーへの変換過程の概略を理解する。 2. 各エネルギー変換装置の利点および欠点を理解する。 3. エネルギー変換システムの概略が計算できる。							
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	1次エネルギーから電気エネルギーへの変換過程の概略を理解する。			1次エネルギーから電気エネルギーへの変換過程の概略をある程度理解する。		1次エネルギーから電気エネルギーへの変換過程の概略を理解できない。	
評価項目2	各エネルギー変換装置の利点および欠点を理解する。			各エネルギー変換装置の利点および欠点をある程度理解する。		各エネルギー変換装置の利点および欠点を理解できない。	
評価項目3	エネルギー変換システムの概略が計算できる。			エネルギー変換システムの概略がある程度計算できる。		エネルギー変換システムの概略が計算できない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-c 商船 (2)-a							
教育方法等							
概要	エネルギー変換工学では、様々なエネルギーの形態から電気エネルギーに変換する発電装置ならびにエネルギー利用装置に関して、技術者としてこれらを設計および保守するために必要な、熱エネルギーや流体などの運動エネルギーからのエネルギー変換方法、変換原理、特性についての知識を修得する。 この科目は企業でエネルギープラント機器の開発設計を担当していた教員が、その経験を活かし、プラント機器の種類、特性、運転・保全等の管理手法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	各週の授業の前半では、各グループが割り当てられたテーマの内容を発表するプレゼンテーション方式で授業を進める。発表内容は、エネルギー変換の種類、特徴、特性ならびに要素技術などについて、図表や数式などを多用して説明するよう心がける。また、多くの例題を通して、実問題の考え方、解き方を修得できるようにする。授業後半では、クラスメートおよび担当教員からの質疑応答形式で行う。答えられない質疑に対しては次週までに再調査をして回答する方法で授業を進める。						
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	概論（エネルギー事情、エネルギー史、エネルギー変換の技術）		エネルギー事情、エネルギー史、エネルギー変換の技術について説明することができる。		
		2週	流体エネルギー（風力）		流体エネルギー（風力）の概略について説明することができる。		
		3週	流体エネルギー（水力）		流体エネルギー（水力）の概略について説明することができる。		
		4週	化石燃料エネルギー（火力）		化石燃料エネルギー（火力）の概略について説明することができる。		
		5週	化石燃料エネルギー（熱機関）		化石燃料エネルギー（熱機関）の概略について説明することができる。		
		6週	地熱エネルギー		地熱エネルギーの概略について説明することができる。		
		7週	海洋熱エネルギー		海洋熱エネルギーの概略について説明することができる。		
		8週	太陽熱エネルギー		太陽熱エネルギーの概略について説明することができる。		
	2ndQ	9週	原子力エネルギー（核分裂）		原子力エネルギー（核分裂）の概略について説明することができる。		
		10週	原子力エネルギー（核融合）		原子力エネルギー（核融合）の概略について説明することができる。		
		11週	太陽光エネルギー		太陽光エネルギーの概略について説明することができる。		
		12週	バイオマス		バイオマスの概略について説明することができる。		
		13週	燃料電池		燃料電池の概略について説明することができる。		
		14週	水素燃料、メタンハイドレード		水素燃料、メタンハイドレードの概略について説明することができる。		
		15週	課題演習		課題演習の内容について理解できる。		
		16週	課題演習		課題演習の内容について理解できる。		
後期	3rdQ	1週	家庭でのエネルギー消費、電化の歴史、モータリゼーション		家庭でのエネルギー消費、電化の歴史、モータリゼーションについて説明することができる。		
		2週	日本のエネルギー消費の歴史、エネルギーと環境の歴史		日本のエネルギー消費の歴史、エネルギーと環境の歴史について説明することができる。		

		3週	エネルギー資源の分布、石油の資源量と貿易	エネルギー資源の分布、石油の資源量と貿易について説明することができる。
		4週	天然ガスの資源量と貿易、石炭の資源量と貿易	天然ガスの資源量と貿易、石炭の資源量と貿易について説明することができる。
		5週	ウラン資源、中東問題、アジアと日本のエネルギー供給問題	ウラン資源、中東問題、アジアと日本のエネルギー供給問題について説明することができる。
		6週	化石燃料の形成、石炭、石油、天然ガス、タールサンドとオイルシエル	化石燃料の形成、石炭、石油、天然ガス、タールサンドとオイルシエルについて説明することができる。
		7週	地球規模の環境問題、人口問題、大気汚染	地球規模の環境問題、人口問題、大気汚染について説明することができる。
		8週	酸性雨、海洋汚染、森林破壊、生物多様性、持続可能な開発	酸性雨、海洋汚染、森林破壊、生物多様性、持続可能な開発について説明することができる。
	4thQ	9週	京都議定書、共同実施とクリーン開発メカニズム	京都議定書、共同実施とクリーン開発メカニズムについて説明することができる。
		10週	地球温暖化と発展途上国、森林と二酸化炭素吸収源、地球温暖化	地球温暖化と発展途上国、森林と二酸化炭素吸収源、地球温暖化について説明することができる。
		11週	IPCCによる地球温暖化の予測、温暖化と海洋環境の変化、二酸化炭素の長期目標	IPCCによる地球温暖化の予測、温暖化と海洋環境の変化、二酸化炭素の長期目標について説明することができる。
		12週	省エネルギーとライフスタイル、省エネ技術とトップランナー	省エネルギーとライフスタイル、省エネ技術とトップランナーについて説明することができる。
		13週	クリーンエネルギー自動車、水力発電と火力発電、コージェネレーション	クリーンエネルギー自動車、水力発電と火力発電、コージェネレーションについて説明することができる。
		14週	エネルギー貯蔵（電力貯蔵）、燃料電池、二酸化炭素貯留技術	エネルギー貯蔵（電力貯蔵）、燃料電池、二酸化炭素貯留技術について説明することができる。
		15週	課題演習	課題演習の内容について理解できる。
		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	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	20	0	0	0	0	40
専門的能力	20	20	0	0	0	0	40
分野横断的能力	10	10	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	造船工学
科目基礎情報						
科目番号	0223		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	商船学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	[教科書]「これ1冊で船舶工学入門」, 商船高専キャリア教育研究会編, 海文堂出版 / [教材] 配布プリント(自作)					
担当教員	木村 安宏					
到達目標						
造船工学では、船舶運航者に要求される船舶に関する基礎知識・技術を習得し、実際に船舶を安全に運航するために必要な基本的な能力を養う。具体的な到達目標は以下の通りである。 (1) 造船概論：船の歴史と造船業を取り巻く環境を理解し、船の建造に係る法律および国際条約、船級協会を説明できる。造船設計における初期計画の手続きを理解できる。 (2) 船体の構造：船体構造に関する各部の名称および構造について認識し、その特徴について説明できる。 (3) 船体強度計算：船体に加わる力について認識し、その特徴について説明できる。船体に働く応力(せん断応力, 曲げ力など)について認識し、それらを計算できる。 (4) 船体抵抗：船体に加わる抵抗および船型に及ぼす影響について説明できる。 (5) 船の推進：推進器の種類を説明できる。推進器の性能を表す各種効率について認識し、求めることができる。 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	造船概論：船の歴史と造船業を取り巻く環境を理解し、船の建造に係る法律および国際条約、船級協会を詳しく説明できる。造船設計における初期計画の手続きを十分に理解できる。		造船概論：船の歴史と造船業を取り巻く環境を理解し、船の建造に係る法律および国際条約、船級協会を説明できる。造船設計における初期計画の手続きをおおむね理解できる。		造船概論：船の歴史と造船業を取り巻く環境を理解し、船の建造に係る法律および国際条約、船級協会を説明することができない。造船設計における初期計画の手続きを理解できない。	
評価項目2	船体の構造：船体構造に関する各部の名称および構造について認識し、その特徴について詳しく説明できる。		船体の構造：船体構造に関する各部の名称および構造について認識し、その特徴について説明できる。		船体の構造：船体構造に関する各部の名称および構造について認識し、その特徴について説明することができない。	
評価項目3	船体強度計算：船体に加わる力について認識し、その特徴について詳しく説明できる。船体に働く応力(せん断応力, 曲げ力など)について認識し、複雑な問題も計算できる。		船体強度計算：船体に加わる力について認識し、その特徴について説明できる。船体に働く応力(せん断応力, 曲げ力など)について認識し、それらを計算できる。		船体強度計算：船体に加わる力について認識し、その特徴について説明することができない。船体に働く応力(せん断応力, 曲げ力など)について認識し、それらを計算することができない。	
評価項目4	船体抵抗：船体に加わる抵抗および船型に及ぼす影響について詳しく説明できる。		船体抵抗：船体に加わる抵抗および船型に及ぼす影響について説明できる。		船体抵抗：船体に加わる抵抗および船型に及ぼす影響について説明することができない。	
評価項目5	船の推進：推進器の種類を詳しく説明できる。推進器の性能を表す各種効率について認識し、詳細に求めることができる。		船の推進：推進器の種類を説明できる。推進器の性能を表す各種効率について認識し、求めることができる。		船の推進：推進器の種類を説明できない。推進器の性能を表す各種効率について認識し、求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本校 (1)-a 商船 (2)-c						
教育方法等						
概要	船舶基礎工学系領域では、船舶運航者に要求される船舶に関する基礎知識・技術を習得し、実際に船舶を安全に運航するために必要な基本的な能力を養うことを目標とする。 造船工学では造船に関わる様々な工学を、実際のエンジニアの仕事を紹介しこれを通して学ぶことにより、船舶や海洋構造物に関する知識を習得する。 この科目は総合工学である造船工学の範囲から、造船概論、船体強度、艦装、船体の抵抗と推進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	講義形式で授業を進め、演習を行う。授業中の課題およびレポートを課す。					
注意点	初回、授業計画、オフィスアワー等を説明する。電卓を持参のこと。					
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	造船概論, 船の歴史と造船業を取り巻く環境		船の歴史と造船業を取り巻く環境を理解できる。	
		2週	船舶建造の基礎, 船の建造に係る法律および国際条約, 船級協会		船の建造に係る法律および国際条約, 船級協会を説明できる。	
		3週	鋼船構造と船体強度 (造船用材料)		造船用材料について説明できる。	
		4週	鋼船構造と船体強度 (構造様式)		船体構造様式について説明できる。	
		5週	鋼船構造と船体強度 (船体はりに生じる曲げモーメントとせん断力)		船体はりに生じる曲げモーメント, せん断力を説明できる。	
		6週	鋼船構造と船体強度 (縦曲げ応力とせん断応力)		縦曲げ応力とせん断応力について説明できる。	
		7週	演習 (強度計算)		船体はりに関する縦強度計算ができる。	
		8週	中間試験		試験を通じて理解不足の箇所を認識し, 今後の学習に活用できる。	
	2ndQ	9週	基本計画 (主機関選定, 一般配置, 排水量)		造船設計における初期計画の手続きを理解できる。	
		10週	艦装 (船体艦装)		船体艦装の代表的な項目について認識できる。	

後期		11週	艀装（機関部・電気部）	機関部，電気部の艀装の基本的な項目について認識できる。
		12週	各種試験	船舶建造時の各種試験の目的と基本的な内容を理解できる。
		13週	船体振動	船体振動の種類および起振力，振動の影響について説明できる。
		14週	船体の復原性能	船体の安定，不安定，中立の状態を理解し，復原性能に関する基本的な考え方を説明できる。
		15週	船体の復原性能	復原性能に関する基本的な計算方法を理解し計算できる。
		16週	前期総括	試験を通じて理解不足の箇所を認識し，今後の学習に活用できる。
	3rdQ	1週	船の抵抗と推進概論	船体抵抗および推進器の概要を理解できる。
		2週	船体まわりの流れと船体に働く抵抗	船体まわりの流れを理解し抵抗の発生原因を説明できる。
		3週	相似則	抵抗の種類および模型試験における相似則を理解できる。
		4週	抵抗成分の構成	抵抗成分の構成を説明できる。
		5週	造波抵抗	造波抵抗について説明できる。
		6週	抵抗および有効馬力の推定	船体抵抗を推定する手順を理解できる。
		7週	演習（抵抗の推定）	各種計算により船体抵抗を推定できる。
		8週	中間試験	試験を通じて理解不足の箇所を認識し，今後の学習に活用できる。
	4thQ	9週	船の推進方法	船の推進方法を説明できる。
		10週	船の出力と効率	各出力と効率について理解できる。
		11週	プロペラ基礎理論	プロペラの基礎理論を理解できる。
		12週	プロペラの形状	各部形状および用語について理解できる。
		13週	単独効率，キャビテーション	単独プロペラ効率およびキャビテーションについて理解できる。
		14週	船体とプロペラの相互作用	船体とプロペラの相互作用について理解できる。
		15週	推進効率，自航要素	推進効率と自航要素について理解できる。
		16週	総括	試験を通じて理解不足の箇所を認識し，今後の学習に活用できる。

評価割合							
	試験	レポート・演習 課題	相互評価	授業への取り組み方	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	20	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	海洋環境工学	
科目基礎情報							
科目番号	0224			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	商船学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	千葉 元,松村 哲太						
到達目標							
地球環境問題のうち、海洋環境に対する理解を目的とし、環境を構成する要素を理解するために、環境に関連する各種計測器を学び、海洋環境の現状を理解する。							
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		環境を構成する要素を理解するために、環境に関連する各種計測器を学び、海洋環境の現状を理解および説明出来る。		環境を構成する要素を理解するために、環境に関連する各種計測器を学び、海洋環境の現状を理解出来る。		環境を構成する要素を理解するために、環境に関連する各種計測器を学び、海洋環境の現状を理解出来ない。	
学科の到達目標項目との関係							
本校 (1)-a 商船 (2)-c							
教育方法等							
概要		(前期) 海技者として、海上災害や海洋汚染の防止や発生時の最適な対処のため、以下の海洋について知識を習得していく。 (1) 海洋物理現象として、海流・潮流・潮汐・風浪・津波等の発生機構と実際 (2) 海洋と陸域の境界線における、河川水が海洋に与える影響 (3) 海洋表層や気象現象に影響を与える深海の状況 (4) 電子情報機器を用いた海洋環境計測技術の原理や実際 (5) 海洋汚染や海上災害の実際や監視・防止方法 地球環境問題のうち、海洋環境に対する理解を目的とし、環境を構成する要素を理解するために、環境に関連する各種計測器を学び、海洋環境の現状を理解する。 (後期) 水や大気環境の物理・化学的な計測手法、海洋や地球環境に与える影響について学習する。					
授業の進め方・方法		自作プリント、気象庁や海上保安庁等の公開資料により講義し、定期試験の出題範囲とする。					
注意点		中学校、高専1～4年生までに学んだ、数学、物理、化学、地理、力学、電気工学がベースとなる。 航海コースの学生では、航海計器と海洋気象、機関コースの学生ではビルジや排ガス管理が関連分野となる。 航海・機関コース共に、海事法規における海洋汚染等に関連する法律との関連性が高い。					
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	講義の概要について		海洋環境と計測の範囲と基礎について理解する		
		2週	海洋環境の現況概説		海洋・沿岸域の環境の変化と予測手法および環境アセスメントについて理解する		
		3週	海洋の物理および化学環境		光、海色、温度、塩分、密度などについて理解する		
		4週	海洋における流れ		海洋の流れの様々な物理現象について理解する		
		5週	海洋における波		海洋の波の様々な物理現象について理解する		
		6週	温度計測		測定器の種類と原理、水温測定について理解する		
		7週	濃度計測		測定器の種類と原理、塩分濃度、溶存酸素濃度について理解する		
		8週	演習		海水構造（水温・塩分）、波、流れについて理解する		
	2ndQ	9週	前期中間試験		測定器の種類と原理について理解する		
		10週	光計測		測定器の種類と原理について理解する		
		11週	濁度計測		濁りの定義、測定器の種類と原理について理解する		
		12週	流速計測（1）		超音波式流向流速計測の原理について理解する		
		13週	流速計測（2）		電磁式流向流速計測の原理について理解する		
		14週	船舶による海洋汚染		船舶に関連した海洋汚染の現状、海洋環境汚染物質、国際条約について理解する		
		15週	まとめ		学習内容のまとめ		
		16週	前期末試験				
後期	3rdQ	1週	講義の概要について		海洋環境と計測の範囲と応用について理解する		
		2週	測定量の取扱い		有効数字、誤差について理解する		
		3週	単位操作		計算演習について理解する		
		4週	炭素サイクル		炭素の保管庫について理解する		
		5週	水の化学		水の性質、水環境、地球での循環、水質汚濁、水質浄化などについて理解する		
		6週	水質検査		測定項目、測定法について理解する		
		7週	大気汚染		大気汚染機構、その材料腐食メカニズム、pHの影響について理解する		

		8週	大気検査	測定項目、測定法について理解する
	4thQ	9週	後期中間試験	
		10週	酸性雨およびその制御技術測定量の取扱い	降水のpH、緩衝作用、酸性雨対策技術、土壌と生態系の保護について理解する
		11週	地球温暖化	気候変動、温室効果ガスについて理解する
		12週	海洋汚染の現況	人的原因、化学物質、環境変化について理解する
		13週	環境修復技術	環境悪化の連関、生態系による物質循環について理解する
		14週	海洋環境保全	環境保全のモニタリングについて理解する
		15週	持続的な海洋環境	生物多様性の保全と保護について理解する
		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	80	20	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	10	0	0	0	0	0	30
専門的能力	50	10	0	0	0	0	0	60
分野横断的能力	10	0	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	応用数学
科目基礎情報					
科目番号	0225		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	商船学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	新版微分積分Ⅱ（実教出版）				
担当教員	小林 孝一郎				
到達目標					
(1) 関数の近似に関する標準的な問題を解くことができる。 (2) 2変数関数の微分に関する標準的な問題を解くことができる。 (3) 2変数関数の積分に関する標準的な問題を解くことができる。 (4) 基礎的な微分方程式を解くことができる。 (5) 確率に関する標準的な問題を解くことができる。データサイエンスに関する基本的事項が説明できる。					
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	関数の近似に関する発展的な問題を解くことができる。		関数の近似に関する標準的な問題を解くことができる。		関数の近似に関する標準的な問題を解くことができない。
評価項目2	2変数関数の微分に関する発展的な問題を解くことができる。		2変数関数の微分に関する標準的な問題を解くことができる。		2変数関数の微分に関する標準的な問題を解くことができない。
評価項目3	2変数関数の積分に関する発展的な問題を解くことができる。		2変数関数の積分に関する標準的な問題を解くことができる。		2変数関数の積分に関する標準的な問題を解くことができない。
評価項目4	応用的な微分方程式が解くことができる。		基礎的な微分方程式が解くことができる。		基礎的な微分方程式を解くことができない。
評価項目5	確率に関する発展的な問題を解くことができる。データサイエンスに関する発展的事項が説明できる。		確率に関する標準的な問題を解くことができる。データサイエンスに関する基本的事項が説明できる。		確率に関する標準的な問題を解くことができない。データサイエンスに関する基本的事項が説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
本校 (1)-a 商船 (2)-c					
教育方法等					
概要	微分積分は、工学、自然科学を含む現代科学の必須の基礎概念である。これまで学習した1変数関数の微分・積分を発展させて学ぶ。さらに2変数以上の関数の微分・積分の概念と計算能力を養成する。そして、微分・積分・確率・データサイエンスを使って様々な問題を解決できるようになることを目指す。				
授業の進め方・方法	授業では、なるべく理解しやすいような解説をするように心がけるが、進度はかなり速いため、各自で予習および復習をしておくことを求める。問題演習やその解説のための時間をなるべくとるように努めるが、授業で指示される課題などを利用して、自学自習をするようにしてほしい。				
注意点	これまでに学習した数学（微分・積分等）については必要に応じて各自で復習すること。				
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	微分法の復習	いろいろな関数の導関数を求めることができる。	
		2週	関数の近似	近似を用いて計算することができる。	
		3週	べき級数とマクローリン展開	べき級数の定義、マクローリン展開を用いて計算することができる。	
		4週	オイラーの公式	オイラーの公式を用いて計算することができる。	
		5週	2変数関数	2変数関数の定義域やグラフを理解している。	
		6週	偏導関数	いろいろな関数の偏導関数を求めることができる。	
		7週	高次偏導関数	いろいろな関数の高次偏導関数を求めることができる。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	合成関数の微分法	合成関数の偏微分法を用いて計算することができる。	
		10週	全微分	全微分を理解している。	
		11週	極大と極小	偏導関数を用いて、基本的な2変数関数の極値を求めることができる。	
		12週	まとめ	偏微分についてのさまざまな問題を解くことができる。	
		13週	確率	確率の定義を理解している。	
		14週	確率の基本性質	確率の基本性質を理解している。	
		15週	いろいろな確率の計算・データの扱い	いろいろな事象の確率を求めることができる。データのばらつき、誤差について説明ができる。	
		16週	期末試験		
後期	3rdQ	1週	積分法の復習	いろいろな関数の積分を求めることができる。	
		2週	重積分	2重積分の定義を理解している。	
		3週	累次積分	累次積分を計算することができる。	
		4週	積分順序の変更	積分順序を変更して2重積分を計算することができる。	

		5週	極座標による重積分	極座標変換を用いて2重積分を計算することができる。
		6週	変数変換による重積分	変数変換を用いて2重積分を計算することができる。
		7週	2重積分の応用	2重積分のさまざまな応用問題について計算することができる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	微分方程式	微分方程式の解を確かめることができる。
		10週	変数分離形	1階微分方程式を変数分離形を用いて計算することができる。
		11週	同次形	1階微分方程式を同次形を用いて計算することができる。
		12週	1階線形微分方程式	1階線形微分方程式を計算することができる。
		13週	2階微分方程式の解	2階微分方程式の一般解を求めることができる。
		14週	2階線形微分方程式・定数係数斉次線形微分方程式	2階線形微分方程式の一般解を求めることができる。定数係数斉次線形微分方程式の一般解を計算で求めることができる。
		15週	データサイエンスの基本的事項	平均二乗誤差等のデータサイエンスの基本的事項を説明できる。
		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	25	15	100
基礎的能力	10	0	15	25
専門的能力	50	25	0	75
分野横断的能力	0	0	0	0