

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	情報リテラン
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				
目的・到達目標					
<p>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ー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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) ワードで各種報告書などを作成できる。</p> <p>(4) エクセルで関数、表、グラフを使いこなすことができる。</p>					
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。				
授業の進め方と授業内容・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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	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	3rdQ	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。
	4thQ	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)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。
		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。		

### モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	前1,前2,前3
			論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	後2,後11,後14	
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	前1,後1,後3	
			情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	3	前2	
			同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	3	後11,後14	
			与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	後11,後14	
			任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	後11,後14	
			情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	前1,前2,前3	
			個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	前1,前2	
			インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。	3	前2	
専門的能力	分野別の専門工学	商船系分野(航海)	情報処理	電子メールの使用設定や使用方法を説明できる。	4	前1,前2
			ワードプロセッサソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	4	前4	
			ワードプロセッサソフトウェアを利用し、文書の作成ができる。	4	前4	
			表計算ソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	3	後4	
			表計算ソフトウェアにより、基本的なグラフが作成できる。	3	後12,後13	
			プレゼンテーションソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	3	後12	
			コンピュータを構成するハードウェア・ソフトウェアについて説明できる。	3	前1,後1,後3	
			プログラム言語の利用法について説明できる。	3	後14	
			いろいろなコンピュータの利用について説明できる。	3	前1,後1,後3	

			通信の原理について説明できる。	3	前2,後1	
			インターネットを用いた情報の検索ができる。	3	前2,後3	
			プレゼンテーションソフトを利用し、プレゼンテーションの資料を作成できる。	3	前13,後3,後15	
			コンピュータを用いたデータ処理方法について説明でき、簡単なデータ処理ができる。	3	後10,後14	
		商船系分野 (機関)	情報処理	電子メールの使用設定や使用方法を説明できる。	4	前1,前2,前3
				ワードプロセッサソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	4	前4
				ワードプロセッサソフトウェアを利用し、文書の作成ができる。	4	前9
				表計算ソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	3	後4
				表計算ソフトウェアにより、基本的なグラフが作成できる。	3	後12
				プレゼンテーションソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	3	後3
				コンピュータを構成するハードウェア・ソフトウェアについて説明できる。	3	後1,後3
				プログラム言語の利用法について説明できる。	3	後2,後14
				いろいろなコンピュータの利用について説明できる。	3	後15
				通信の原理について説明できる。	3	前2,前3
				インターネットを用いた情報の検索ができる。	3	前2,前3
				プレゼンテーションソフトを利用し、プレゼンテーションの資料を作成できる。	3	後3,後15
コンピュータを用いたデータ処理方法について説明でき、簡単なデータ処理ができる。	3	後11,後15				

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	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				
目的・到達目標					
<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) エクセルで関数, 表, グラフを使いこなすことができる。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>					
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		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。				
授業の進め方と授業内容・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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		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	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	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	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	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	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	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。

### モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	前1
				報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	前1,前7
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	前2,前7
				報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	前13
				作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	前15
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	前7
				相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	前13
				新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3	前13
専門的能力	分野別の専門工学	商船系分野(航海)	情報処理	表計算ソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	4	前5
				表計算ソフトウェアにより、基本的なグラフが作成できる。	4	前5
				プレゼンテーションソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	4	前5,前13
				コンピュータを構成するハードウェア・ソフトウェアについて説明できる。	4	前1
				プログラム言語の利用法について説明できる。	4	前13
				いろいろなコンピュータの利用について説明できる。	4	前1
				通信の原理について説明できる。	4	前1,前2
				インターネットを用いた情報の検索ができる。	4	前2,前3
				プレゼンテーションソフトを利用し、プレゼンテーションの資料を作成できる。	4	前13
	商船系分野(機関)	情報処理	コンピュータを用いたデータ処理方法について説明でき、簡単なデータ処理ができる。	4	前7	
			表計算ソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	4	前5	
			表計算ソフトウェアにより、基本的なグラフが作成できる。	4	前5	
			プレゼンテーションソフトウェアの基本的な使い方を説明できる。	4	前5	
			コンピュータを構成するハードウェア・ソフトウェアについて説明できる。	4	前1	
			プログラム言語の利用法について説明できる。	4	前13	
			いろいろなコンピュータの利用について説明できる。	4	前1	
			通信の原理について説明できる。	4	前1,前2	
			インターネットを用いた情報の検索ができる。	4	前2,前3	
プレゼンテーションソフトを利用し、プレゼンテーションの資料を作成できる。	4	前15				
コンピュータを用いたデータ処理方法について説明でき、簡単なデータ処理ができる。	4	前7				

### 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	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				
目的・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解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解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。				
授業の進め方と授業内容・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					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	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	

### モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。	3	前10,前11
			2次元のデータを整理して散布図を作成し、相関係数・回帰直線を求めることができる。	3	前12,前13
専門的能力	分野別の専門工学	商船系分野(機関) 制御工学	物理量や工業量などの様々な“量”とその単位系を説明できる。	4	前9,前14
			計測という行為を認識し、各種計測時の誤差を求めることができる。	4	前9,前14
			物理量に対応する測定器と、その基本的な動作原理を説明できる。	4	前1,前14
			物理量を検出するセンサを説明できる。	4	前1,前14

### 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	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	はじめでの船しごと (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 孝一郎,渡邊 武,山口 康太,中村 泰裕,浦田 数馬,杉本 昌弘,山口 伸弥				
目的・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できる。 (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。				
授業の進め方と授業内容・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					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	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。	



4thQ	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	
	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	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	商船系分野(航海)【実験・実習能力】	実験実習	実験・実習の目標と取り組むに当たっての心構えについて説明できる。	1	前1
			実験・実習する際の災害防止と安全確保のためにすべきことを説明できる。	1	前1
			実験で行った内容をレポートにまとめることができる。	1	前1
			整列及び人員確認、敬礼方法等、集団行動の基本を理解し、実践できる。	4	前1,前2,前3
			端艇の各部名称及び漕艇号令を理解し、号令に従った操作をすることができる。	4	前1,前2,前3
	商船系分野(機関)【実験・実習能力】	実験実習	基本的なロープワークを習得し、実際に結ぶことができる。	4	前11,前12,前13
			実験・実習の目標と、取り組むに当たっての心構えがわかる。	1	前1,前2,前3
			実験・実習する際の災害防止と安全確保のためにすべきことがわかる。	1	前1,前2,前3
			レポートの作成の仕方がわかる。	1	前1,前2,前3
			船舶に備わっている各種機器の構造と機能を説明できる。	1	前4
			船舶を安全運航するにあたって注意すべき事項および心構えについて認識し、作業ができる。	1	前4
			整列及び人員確認、敬礼方法等、集団行動の基本を理解し、実践できる。	4	前1,前2,前3
			端艇の各部名称及び漕艇号令を理解し、号令に従った操作をすることができる。	4	前4
			基本的なロープワークを習得し、実際に結ぶことができる。	4	前11,前12,前13
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	1	前14
			他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	1	前14
			他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	1	前14
			日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	1	前14
			円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	1	前14
			円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	1	前14
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	1	前14
			合意形成のために会話を成立させることができる。	1	前14
			グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	1	前14
			あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	1	
			複数の情報を整理・構造化できる。	1	
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	1	
課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	1				

				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	1	
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	1	
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	1	
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	1	
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	1	
				周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	1	
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	1	
				目標の実現に向けて計画ができる。	1	後9
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	1	後9
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	1	後9
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	1	前10,前13
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	1	前10,前13
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	1	前10,前13
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	1	前10,前13
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	1	前9,前10,前14
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	1	前9,前10,前14
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	1	前9,前10,前14
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	1	前14
				他者のおかれている状況に配慮した行動をとれる。	1	前14
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	1	前14
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	1	前1,前2,前3
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	1	前1,前2,前3
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	1	前1,前2,前3
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	1	前1,前2,前3
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	1	前1,前2,前3
				企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	1	前1,前2,前3
				企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	1	前1,前2,前3
				企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	1	前1,前2,前3
				企業には社会的責任があることを認識している。	1	前1,前2,前3
				企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	1	前1,前2,前3
				調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	1	前1,前2,前3
				企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	1	前1,前2,前3
				社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	1	前1,前2,前3
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	1	前1,前2,前3
				技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	1	前1,前2,前3
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でのように活用・応用されているかを認識できる。	1	前1,前2,前3
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	1	前1,前2,前3
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	1	前1,前2,前3

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

專門的能力	20	0	20	0	0	60	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0