

学科到達目標

1. 人間性豊かな教養人となること
 - (A1) 豊かな教養
 - (A2) 健全で頑強な心身

2. 創造性豊かな技術者となること
 - (B1) 技術者としての倫理観
 - (B2) 技術者として必要な基礎知識
 - (B3) 技術者としての専門知識
 ○情報システム技術者モデル
 ○組込みシステム技術者モデル
 - (B4) 技術者としての創造力
 - (B5) 社会に貢献できるデザイン力

3. 国際性豊かな社会人となること
 - (C1) 記述力とプレゼンテーション及びディベート能力
 - (C2) チームワーク力
 - (C3) 国際コミュニケーション能力
 - (C4) 異文化理解

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	前	後	前	後	前	後							
一般	必修	国語 1	履修単位	2	2	2																				豊田 尚子	
一般	必修	歴史 1	履修単位	2	2	2																				中平 希	
一般	必修	基礎数学 1	履修単位	2	4																					田中 秀幸	
一般	必修	基礎数学 2	履修単位	2		4																				田中 秀幸	
一般	必修	基礎数学 3	履修単位	2	2	2																				谷口 光詞	
一般	必修	物理 1	履修単位	2	2	2																				山中 郷史	
一般	必修	保健体育 1	履修単位	2	2	2																				重永 貴博, 山田 英生	
一般	必修	書道	履修単位	2	2	2																				世古口 祐子	
一般	必修	美術	履修単位	2	2	2																				中村 利郎	
一般	必修	音楽	履修単位	2	2	2																				野中 よう子	
一般	必修	English Communication 1	履修単位	2	4																					栢山 剛二, ニコルソン ショーン	
一般	必修	English Communication 2	履修単位	2		4																				栢山 剛二, ニコルソン ショーン	
一般	必修	English Expression 1	履修単位	2	2	2																				橋爪 仙彦	
一般	必修	一般基礎教育 1	履修単位	2	2	2																				西川 雅堂	
専門	必修	学科概論	履修単位	1	2																					出江 幸重	
専門	必修	工学リテラシ	履修単位	2	4																					出江 幸重, 増山 裕之	
専門	必修	情報工学基礎	履修単位	1		2																				江崎 修央	
専門	必修	プログラミング1	履修単位	1	2																					江崎 修央, 中古 賀理	

専門	必修	電気電子基礎	21205	履修単位	1	2													北原 司 西山 延昌
専門	必修	機械工学基礎	21206	履修単位	1	2													亀谷 知 宏吉 次 岡 幸 郎
専門	必修	PBL1	21207	履修単位	1	2													藤井 正 光 中 古賀 理
一般	必修	国語 2	22101	履修単位	2	2	2												豊田 尚 子
一般	必修	歴史 2	22102	履修単位	2	2	2												中平 希
一般	必修	基礎数学 4	22103	履修単位	2	4													榎本 翔 太
一般	必修	微分積分 1	22104	履修単位	2	4													榎本 翔 太
一般	必修	代数・幾何 1	22105	履修単位	2	2	2												熱田 幸 嗣
一般	必修	物理 2	22106	履修単位	2	2	2												山中 郷 史
一般	必修	理科総合	22107	履修単位	2	2	2												富澤 明 澤田 圭 樹
一般	必修	保健体育 2	22108	履修単位	2	2	2												重永 貴 博,山 田 英 生
一般	必修	English Communication 3	22109	履修単位	2	4													栞山 剛
一般	必修	English Communication 4	22110	履修単位	2	4													栞山 剛
一般	必修	English Expression 2	22111	履修単位	2	2	2												橋爪 仙 彦
一般	必修	一般基礎教育 2	22112	履修単位	1	2													西川 雅 堂
専門	必修	情報工学1	22201	履修単位	1	2													藤井 正 光,脇 坂 賢
専門	必修	情報工学2	22202	履修単位	1	2													白石 和 章,近 藤 正 樹
専門	必修	電気電子工学	22203	履修単位	2	4													北原 司 藤井 正 光
専門	必修	機械加工基礎	22204	履修単位	2	4													攪上 平 之介, 林 浩 一
専門	必修	PBL2	22205	履修単位	2	2	2												攪上 平 之介, 中井 文 増,山 裕之, 脇坂 賢
一般	必修	国語 3	23101	履修単位	2	2	2												勝田 好 洋
一般	必修	現代社会	23102	履修単位	2	2	2												東 直彦
一般	必修	日本語教育 1 (留学生のみ)	23103	履修単位	2	4													太田 慶 子
一般	必修	日本語教育 2 (留学生のみ)	23104	履修単位	2	4													太田 慶 子
一般	必修	微分積分 2	23105	履修単位	2	2	2												西川 雅 堂
一般	必修	代数・幾何 2	23106	履修単位	2	2	2												熱田 幸 嗣
一般	必修	化学	23107	履修単位	2	2	2												澤田 圭 樹
一般	必修	保健体育 3	23108	履修単位	2	2	2												重永 貴 博,山 田 英 生
一般	必修	Level Up English 1	23109	履修単位	2	4													鈴木 聡 ,Kim Philip, Woods David

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語 1
科目基礎情報					
科目番号	21101	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	常用漢字クリア、国語便覧、現代文学名作選				
担当教員	豊田 尚子				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎的な漢字の読み書きができ、語彙能力を高める。 2. 論理的な文章を読み、情報収集の基本を認識する。 3. 文法の基礎を学び、日本語の運用に役立てる。 4. 文学史の基礎的用語を覚える。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	基礎的な語彙能力を身につけ、運用できる。	基礎的な語彙能力を身につけることができる。	基礎的な語彙能力が足りない。		
評価項目2	文章のジャンルの違いを理解し、情報収集の基本として、適切に引用・運用できる。	文章のジャンルの違いを認識し、指示通りに引用できる。	文章のジャンルの区別がつけられず、正しく引用できない。		
評価項目3	文法用語を用いて、品詞の分類を体系化して説明できる。	文法用語を用いて、品詞を分類できる。	文法用語を覚えられず、品詞も分類できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	低学年では、特に漢字学習などの基礎学力の向上を重視する。手書きの文字については、義務教育のレベルではなく、将来対外的に一般常識として求められるものを念頭に入れて学習する。それと同時に豊かな教養人となるべく、文化的知見を蓄積することを目標とする。				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 毎回の授業時に、プリント形式で漢字学習をする。これはテストではなく、提出物・課題扱いとなる。 2. 漢字学習の方法については、ガイダンスで説明するので、目的と取り組み方を理解すること。 3. 漢字学習は、予習より、授業中の態度・復習に重点をおく。 4. 講義は、ノートを取るのとは当然のことであるので、ノート提出による加点はない。 5. 指示された課題は、目的を理解し、丁寧に取り組んで提出すること。 				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提出物などの受け渡しは、教員室前のボックスを利用すること。遅れた場合は、提出日時を記入して速やかに提出すること。基本的には、17時で日付が変わることとする。 2. 対面授業を前提としたシラバスである。オンライン授業となった場合、漢字学習の方法など変更する場合がある。 3. ポートフォリオは、5月に実施予定の漢字検定模擬試験、提出物の有無、提出物の内容評価、夏休みの宿題確認テストなどの総合評価とする。 				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス① シラバスの説明	テキストの確認、授業の進め方、諸注意を知る。	
		2週	ガイダンス② 漢字プリントの説明	漢字テキストの使い方、授業の進め方、諸注意を知る。	
		3週	漢字学習No.1 原稿用紙の使い方①	漢字を学習する。 原稿用紙の使い方を学ぶ。	
		4週	漢字学習No.2 原稿用紙の使い方②	漢字を学習する。 原稿用紙の使い方を学ぶ。	
		5週	漢字学習No.3 引用のルールと方法①	漢字を学習する。 引用の基礎を学ぶ。	
		6週	漢字学習No.4 確認テストの解答と解説	漢字を学習する。	
		7週	前期中間試験	設問に正しく解答する。	
		8週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
	2ndQ	9週	文章のジャンルと種類	文章のジャンルと種類を知る。	
		10週	漢字学習No.5 引用のルールと方法②	漢字を学習する。 引用の基礎を学ぶ。	
		11週	漢字学習No.6 引用のルールと方法③	漢字を学習する。 引用の基礎を学ぶ。	
		12週	漢字学習No.7 引用のルールと方法④	漢字を学習する。 引用の基礎を学ぶ。	
		13週	漢字学習No.8 引用のルールと方法⑤	漢字を学習する。 引用の基礎を学ぶ。	
		14週	引用のルールと方法⑥	引用の基礎を学ぶ。	
		15週	前期末試験	設問に正しく解答する。	
		16週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
後期	3rdQ	1週	前期定期試験の返却	前期の反省と後期の授業の取り組み方を知る。	
		2週	漢字学習No.9 口語文法1	漢字学習の目的と方法を知る。 文法の学習の目的を知る。	

4thQ	3週	漢字学習No.10 口語文法2	漢字を学習する。 覚えるべき文法用語を確認する。
	4週	漢字学習No.11 口語文法3	漢字を学習する。 文の成分を学ぶ
	5週	漢字学習No.12 口語文法4	漢字を学習する。 文法の基礎的用語を用いて品詞を学ぶ。
	6週	口語文法5	練習問題に取り組む。
	7週	後期中間試験	設問に正しく解答する。
	8週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。
	9週	漢字学習 常識問題	漢字を学習する(難読語)。
	10週	漢字学習 常識問題	漢字を学習する(難読語)。
	11週	漢字学習 常識問題	漢字を学習する(故事成語・ことわざ)。
	12週	漢字学習 口語文法6	漢字を学習する(故事成語・ことわざ)。 文法の識別問題を解く。
	13週	口語文法7	漢字を学習する(故事成語・ことわざ)。 文法の識別問題を解く。
	14週	漢字学習 口語文法8	漢字を学習する。 文法の識別問題を解く
	15週	後期期末試験	設問に正しく解答する。
	16週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。

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	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	1	
			論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	1	
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	1	
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	1	
			社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	1	
			専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	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。	1	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	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	
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	1	
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	1	
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	1	
			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	

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	0	40	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	40	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	歴史 1
科目基礎情報					
科目番号	21102		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	改訂版 高校日本史B (山川出版社 81山川日B314)				
担当教員	中平 希				
到達目標					
<p>1. 日本の歴史が、現代の日本の地域のみならず、古くは東アジア、近代以降は世界の動向と密接に関わるなかで形成されてきたことを学び、国際社会の一員として、諸問題の解決に向けて、歴史的背景をふまえて多面的に考察するための基礎を身につける。</p> <p>2. 授業に集中し、必要な知識を身につけることができる。</p> <p>3. 課題を期限内に仕上げ提出するスケジュール能力を身につける。</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	日本史の概略をよく理解し、主要な事項について、興味や関心を抱いて、原因や結果に至るまで説明できる。		日本史の流れの概略を理解し、主要な事項について説明できる。		日本史の流れの概略を理解できない。
評価項目2	課題の内容をよく理解して、発展問題を自ら作成できる。		課題の内容を理解し、類似問題を解くことができる。		課題の内容を理解できない。
評価項目3	課題をきちんと仕上げ期限内に提出できる。		課題を期限内に提出できる。		課題を期限内に提出できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	朝廷を中心とした古代の律令国家、幕府を中心とした中世の封建社会、欧米の近代国家の制度を取り入れて中央集権化を進めた明治時代を前提として、近代日本史を概観する。				
授業の進め方・方法	授業は講義形式を中心とする。ポートフォリオとして課題提出を求める。しっかり復習すること。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・日頃から新聞やニュースに目を通し、現在、日本や世界で起きていることについて広い関心を持つこと。 ・身近なところに地図帳をおき、ニュースに登場する地名を確かめて、頭の中に日本や世界の地図を作ること。 ・ノートを取る際には、黒板を書き写すだけでなく、気づいたことや説明などのメモを加え、後から振り返ったときに役に立つ独自のノートを目指すこと。 ・漢字を楷書で書けるように練習すること。 <p>* 新型コロナウイルス (COVID-19) の影響により、状況を鑑みて授業形態を遠隔授業等に適宜変更することがある。また、試験についても実施方法を変更する場合がありますので、授業時の指示に従うこと。</p>				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	歴史学とは何かについて、大まかなイメージを持つ。ノートの取り方の一例を身につける。	
		2週	律令国家の成立	律令国家の成立について、中国や朝鮮半島との関わりも含めて説明できる。	
		3週	奈良時代	天皇を中心とした朝廷の制度と、国家仏教について説明できる。	
		4週	平安時代	藤原氏の摂関政治と国風文化について説明できる。	
		5週	武士の誕生	武士政権の誕生と源平の争いについて説明できる。	
		6週	鎌倉幕府	鎌倉幕府の根幹を支える制度としての守護と地頭について説明できる。封建制度の概念について説明できる。	
		7週	前期中間試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に適切な解答ができる。	
		8週	答案返却・解説	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。	
	2ndQ	9週	欧米列強のアジア進出	19世紀の欧米列強のアジア進出と、アメリカによる砲艦外交、日米修好通商条約について説明できる。	
		10週	開国の影響	開国後の日本経済の混乱と、政治的な動揺に対する幕府の対応 (安政五年の政変)、その失敗について説明できる。	
		11週	攘夷から倒幕へ	反幕府派の諸藩が攘夷から倒幕へと考え方を変えたこと、薩長同盟と徳川慶喜の大政奉還について説明できる。	
		12週	明治維新と戊辰戦争	明治政府の中央集権化政策について説明できる。	
		13週	徴兵令と四民平等	近代的軍隊の創設のために、法的に平等な国民の創出が必要であったことが説明できる。	
		14週	富国強兵	政府の財源確保のための地租改正と殖産興業政策について説明できる。	
		15週	前期末試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に適切な解答ができる。	

		16週	答案返却・解説	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。
後期	3rdQ	1週	征韓論と士族反乱	岩倉使節団と条約改正問題、征韓論と明治六年の政変、その後の朝鮮・清国・琉球との関係の変化、明治維新に対する農民や氏族の不満によって反乱が起こったこと、鎮圧後は反政府活動が言論による闘争に移ったことを説明できる。
		2週	自由民権運動・憲法制定・国会開設	大日本帝国憲法と日本国憲法の相違点、制限選挙がもたらした結果について説明できる。
		3週	日清戦争	欧米列強の帝国主義政策による植民地獲得競争と日清戦争について説明できる。
		4週	日露戦争	列強の清国進出と北清事変、日英同盟から日露戦争にかけての経緯と、アジア諸国の日本への期待と失望について説明できる。
		5週	日韓併合と満州への進出	韓国と満州での日本の植民地支配について説明できる。
		6週	第一次世界大戦	大戦の勃発と日本の参戦について説明できる。
		7週	後期中間試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に適切な解答ができる。
		8週	答案返却・解説	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。
	4thQ	9週	世界恐慌と軍部の台頭	世界恐慌から始まる経済不況、外交の破綻、軍部の台頭について説明できる。
		10週	第二次世界大戦	軍部主導の戦争開始および敗北について説明できる。
		11週	独立と日米安全保障条約	日本の独立がアメリカとの関係を前提に認められたことについて説明できる。
		12週	55年体制の成立と高度経済成長	自民党政権の成立と高度経済成長について説明できる。
		13週	ベトナム戦争と安保闘争	学生運動と関連した安保闘争について説明できる。
		14週	冷戦終結と55年体制の崩壊	東西冷戦の終結にともなう民族紛争の増加や、同時期の55年体制の崩壊について説明できる。
		15週	後期期末試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に適切な解答ができる。
		16週	答案返却・解説	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。

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	社会	地理歴史的分野	民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	1	
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	1	
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	1	
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	1	
				19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	2	

評価割合

	試験	ポートフォリオ	相互評価	態度	発表	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	基礎数学 1		
科目基礎情報							
科目番号	21103		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材	河東 : 『基礎数学』 数理工学社 / 河東 : 『基礎数学問題集』 数理工学社						
担当教員	田中 秀幸						
到達目標							
1. 整式に関する基本的な問題を解くことができる。 2. 平方根に関する基本的な問題を解くことができる。 3. 分数式に関する基本的な問題を解くことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	整式に関する応用的な問題を解くことができる。		整式に関する基本的な問題を解くことができる。		整式に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	平方根に関する応用的な問題を解くことができる。		平方根に関する基本的な問題を解くことができる。		平方根に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	分数式に関する応用的な問題を解くことができる。		分数式に関する基本的な問題を解くことができる。		分数式に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	整式・平方根・分数式の扱いについて学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。						
注意点	基礎数学1は、高等専門学校でこれから学んでいく数学や専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。						
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	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	中学の復習	授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。			
		2週	中学の復習	中学で習う内容を十分復習する。			
		3週	整式、整式の乗法、展開公式、	整式の加法・減法・乗法の計算ができる。乗法展開公式を利用して整式の展開ができる。			
		4週	因数分解の公式	因数分解の公式を利用して因数分解ができる。			
		5週	因数分解の公式	3次の因数分解の公式を利用して因数分解ができる。			
		6週	整式の除法	整式の除法の計算ができる。			
		7週	剰余の定理、因数定理	因数定理を利用した因数分解ができる。			
		8週	最大公約数・最小公倍数	最大公約数・最小公倍数を求めることができる。			
	2ndQ	9週	実数	実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の基本的な計算ができる。			
		10週	平方根の計算	平方根の基本的な計算ができる。分母の有理化ができる。			
		11週	分数式	分数式の約分と乗除の計算ができる。分数式の通分と加減の計算ができる。繁分数式を簡単にすることができる。			
		12週	複素数の演算	複素数の四則演算ができる。			
		13週	2次方程式	解の公式を利用して2次方程式を解くことができる。			
		14週	2次方程式	解と係数の関係を利用することができる。			
		15週	連立方程式	基本的な連立方程式（1次と2次）を解くことができる。			
		16週					
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	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	2	前2,前3,前5	
				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。	2	前4,前6	
				分数式の加減乗除の計算ができる。	2	前12,前13,前14	
				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。	2	前9	
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	2	前10,前11	
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	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100

專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	基礎数学 2	
科目基礎情報						
科目番号	21104		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	河東 : 『基礎数学』 数理工学社 / 河東 : 『基礎数学問題集』 数理工学社					
担当教員	田中 秀幸					
到達目標						
1. 1次及び2次の方程式・不等式に関する基本的な問題を解くことができる。 2. 高次方程式に関する基本的な問題を解くことができる。 3. 2次関数に関する基本的な問題を解くことができる。						
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	1次及び2次の方程式・不等式に関する応用的な問題を解くことができる。		1次及び2次の方程式・不等式に関する基本的な問題を解くことができる。		1次及び2次の方程式・不等式に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	高次方程式に関する応用的な問題を解くことができる。		高次方程式に関する基本的な問題を解くことができる。		高次方程式に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目3	2次関数に関する応用的な問題を解くことができる。		2次関数に関する基本的な問題を解くことができる。		2次関数に関する基本的な問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	方程式や不等式に関する基本的な事項と、2次関数のグラフやその簡単な応用について学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。					
注意点	基礎数学 2 は、高等専門学校でこれから学んでいく数学や専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。また、授業時間等を利用してCBTを実施することがある。実施した場合、その成績をポートフォリオ等の一部に反映させることがある。					
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						
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス 2次方程式の解の公式	授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。解の公式を利用して2次方程式を解くことができる。		
		2週	複素数の演算 連立方程式	複素数の四則演算ができる。基本的な連立方程式（1次と2次）を解くことができる。		
		3週	1次不等式と2次不等式	1次不等式と1元連立1次不等式を解くことができる。		
		4週	2次不等式	基本的な2次不等式を解くことができる。		
		5週	恒等式	基本的な恒等式の問題を解くことができる。		
		6週	高次方程式	因数分解を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。		
		7週	中間試験			
	8週	試験返却・解答				
	4thQ	9週	関数とグラフ	関数とグラフの基本事項（逆関数を含む）について理解する。		
		10週	2次関数の標準形	平方完成によって2次関数を標準形に直すことができる。		
		11週	2次関数のグラフ	2次関数のグラフをかくことができる。		
		12週	2次関数のグラフの方程式への応用	2次方程式への基本的な応用ができる。		
		13週	2次関数のグラフの不等式への応用	2次不等式への基本的な応用ができる。		
		14週	2次関数の最大値と最小値	グラフを利用して、2次関数の最大値・最小値を求めることができる。		
		15週	期末試験			
16週		試験返却・解答				
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	複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	2	後2	
			解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	2	後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。	2	後6	
			簡単な連立方程式を解くことができる。	2	後2	
			1次不等式や2次不等式を解くことができる。	2	後3,後4	
			恒等式と方程式の違いを区別できる。	2	後5	
			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。	2	後10,後11,後14	

			簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	2	後9		
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	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	基礎数学3
科目基礎情報					
科目番号	21105		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	河東 : 『基礎数学』 数理工学社 / 河東 : 『基礎数学問題集』 数理工学社				
担当教員	谷口 光詞				
到達目標					
1. 三角比に関する基本的な問題を解くことができる。 2. 三角関数に関する基本的な問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	三角比に関する応用的な問題を解くことができる。	三角比に関する基本的な問題を解くことができる。	三角比に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	三角関数に関する応用的な問題を解くことができる。	三角関数に関する基本的な問題を解くことができる。	三角関数に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	2点間の距離、内分点と外分点に関する応用的な問題を解くことができる。	2点間の距離、内分点と外分点に関する基本的な問題を解くことができる。	2点間の距離、内分点と外分点に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	直線の方程式に関する応用的な問題を解くことができる。	直線の方程式に関する基本的な問題を解くことができる。	直線の方程式に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	三角比、三角関数および直線の方程式に関する基本事項を学ぶ。				
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。				
注意点	基礎数学3は、高等専門学校でこれから学んでいく数学や専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。 そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 中学の復習	授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。中学の復習	
		2週	三角比の定義、相互関係	三角比の定義を理解し、三平方の定理を利用して直角三角形の頂角の三角比の計算ができる。また相互関係について知る。	
		3週	鈍角の三角比	鈍角の三角比を求めることができる。	
		4週	三角比の近似値	三角関数表を用いて三角比の近似値を求めることができる。	
		5週	正弦定理	正弦定理を用いた三角形への簡単な応用ができる。	
		6週	余弦定理	余弦定理を用いた三角形への簡単な応用ができる。	
		7週	一般角、弧度法	一般角の定義を知る。角を弧度法で表現することができる。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	三角関数の定義と三角比	三角関数の定義を知り、三角比の一般化になっていることを知る。	
		10週	三角関数の値、基本公式	一般角の三角関数の値を求めることができる。基本公式を知る。	
		11週	三角関数の相互関係	三角関数の相互関係に関する公式を用いて、三角関数の値の計算ができる。	
		12週	三角関数を含む式の計算	三角関数の基本公式を用いて、三角関数を含む式の計算ができる。	
		13週	三角関数の周期性、グラフ (1)	三角関数の周期性について知る。三角関数のグラフの基本形をかくことができる。	
		14週	三角関数のグラフ (2)	伸縮と平行移動された三角関数のグラフをかくことができる。	
		15週	前期のまとめ		
		16週			
後期	3rdQ	1週	加法定理	三角関数の加法定理について知る。	
		2週	加法定理の応用 (1)	加法定理を用いて三角関数の値の計算ができる。	
		3週	加法定理の応用 (2)	加法定理からいろいろな公式が導出されることを知る。	
		4週	2倍角・半角の公式	2倍角・半角の公式を使うことができる。	
		5週	三角関数の合成	三角関数の合成をすることができる。	
		6週	三角方程式	三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。	

4thQ	7週	三角不等式	三角関数を含む基本的な不等式を解くことができる。
	8週	中間試験	
	9週	2点間の距離	2点間の距離を求めることができる。
	10週	内分点と外分点	内分点と外分点の座標を求めることができる。
	11週	直線の方程式（1）	通る点と傾きから直線の方程式を求めることができる。
	12週	直線の方程式（2）	2点を通る直線の方程式を求めることができる。
	13週	2つの直線の平行と垂直	2つの直線の平行・垂直関係を傾きの関係として理解できる。
	14週	平行・垂直な直線の方程式	平行な直線や垂直な直線の方程式を求めることができる。
	15週	期末試験	
	16週	試験返却・解答	

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	角を弧度法で表現することができる。	2	
			三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	前12,前13,前14
			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。	2	後1,後2,後3,後4,後5
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	2	後6
			三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	2	前2,前3,前4
		一般角の三角関数の値を求めることができる。	2	前9,前11	

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	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	物理 1
科目基礎情報					
科目番号	21106		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	数研出版 改訂版 総合物理 1 力と運動・熱 / 数研出版 数研出版編集部編 リードα物理基礎・物理 四訂版 / 東京書籍 高校 理科入門 高校理科のための導入ワーク				
担当教員	山中 郷史				
到達目標					
<p>物理学の学習を通じて、自然現象を系統的、論理的に考えていく能力を養い、広く自然の諸現象を科学的に解明するための物理的な見方、考え方を身につけること。さらに、物理学は科学技術を学ぶための極めて重要な基礎であり、多くの分野において科学技術の発展に欠かせない知識であることを認識すること。以上を基本目標とする。</p> <p>物理 1 では、(1)物体の運動に関する様々な現象を、物理法則と関連づけて考えることができる、(2)物体の運動に関する基礎的な計算をすることができる、(3)電場や電位、電流に関する基礎的な計算をすることができる、ことを目標とする。</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	物理学の理論に沿って自然現象を説明できる。	物理学の理論に沿って自然現象を考えることができる。	物理学の理論に沿って自然現象を説明できない。		
評価項目2	数式の意味を説明できる。	数式の意味を知っている。	数式の意味を知らない。		
評価項目3	物理に関する応用的な問題を解くことができる。	物理に関する基礎的な問題を解くことができる。	物理に関する問題を解くことができない。		
評価項目4	創意工夫を加えながら、目的に沿って実験を実施することができる。	目的に沿って実験を実施することができる。	目的に沿って実験を実施することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物体の運動に関する単元の中で等加速度運動、平面運動、力と運動、力学的エネルギー保存則、運動量保存則などについて学ぶ。ここでは、「力がつり合っている状態」や「運動方程式」など、自然現象を理解するだけでなく科学技術に応用する上で、極めて基礎的、かつ重要な内容が含まれている。物体の運動に関する基礎的な計算ができるようになることが目標である。				
授業の進め方・方法	<p>自学自習を柱として、授業は、講義と演習、実験・実習から成る。主に講義と演習により、自然への理解を深め、物理学に関する知識の習得を図る。授業ではグループ活動を積極的に取り入れる。</p> <p>物理 1 の学習においては、演習への積極的な取り組みが推奨される。演習の成績は、単元の学習目標への到達度を、学習者が客観的に確認するための一つの目安となる。</p>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 授業で課せられる演習問題や課題への解答の提出が求められる。演習問題の解答は満点を取るまで再提出のこと。 授業の内容はノートに書き留めておくこと。学んだことを確認するのに役立ちます。疑問があれば、自分で調べ、考えてみよう。解決できなければ、校友と討論したり、あるいは担当教員に質問してください。練習問題を数多く解くのも一つの学習方法です。日々の学習努力が求められます。 評価割合の項目別に、以下の評価が行われる。 「試験」は年間に4回実施される定期試験の成績である。 「ポートフォリオ」は演習解答、自己評価報告、課題報告、実験報告、CBT等の成績で構成される。 2021年度は新型コロナウイルス (COVID-19) の影響により、状況を鑑みて授業形態を遠隔授業等に適宜変更する。また、試験の実施方法や評価項目、評価割合、等を変更する場合がありますので、授業時の指示に従うこと。 <p>※学年成績は前期成績・後期成績の平均とする。</p>				
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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 物体の運動 (1)	シラバスの内容を説明することができる。 S I 単位系を説明することができる。	
		2週	物体の運動 (2)	速度の概念を説明できる。 平均の速度を計算することができる。 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扱うことができる。	
		3週	物体の運動 (3)	加速度の概念を説明できる。 平均の加速度を計算することができる。	
		4週	物体の運動 (4)	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。	
		5週	物体の運動 (5)	直線および平面運動において、2物体の相対速度、合成速度を求めることができる。	
		6週	落体の運動 (1)	自由落下、及び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。	
		7週	中間試験	既習領域の基礎問題を解くことができる。	
		8週	中間試験返却・解答 実験 (1)	実験報告書を決められた形式で作成できる。 有効数字を考慮して、データを集計することができる。	

2ndQ	9週	実験 (2)	測定機器などの取り扱い方を理解し、基本的な操作を行うことができる。 安全を確保して、実験を行うことができる。 実験報告書を決められた形式で作成できる。 有効数字を考慮して、データを集計することができる。 力学に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	
	10週	落体の運動 (2)	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	いろいろな力 (1)	物体に作用する力を図示することができる。 力の合成と分解をすることができる。	
	12週	いろいろな力 (2)	質点にはたらく力のつりあいの問題を解くことができる。	
	13週	運動の法則 (1)	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。	
	14週	いろいろな力 (3)	重力、抗力、張力、圧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。	
	15週	期末試験	既習領域の基礎問題を解くことができる。	
	16週	期末試験返却・解答演習 (1)	既習領域の応用問題を解くことができる。	
後期	3rdQ	1週	摩擦力 (1)	静止摩擦力がはたらいっている場合の力のつりあいについて説明できる。
		2週	摩擦力 (2)	最大摩擦力に関する計算ができる。 動摩擦力に関する計算ができる。
		3週	運動の法則 (2)	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。 運動方程式を用いた計算ができる。
		4週	運動の法則 (3)	運動方程式を用いた計算ができる。
		5週	運動量 (1)	物体の質量と速度から運動量を求めることができる。 運動量の差が力積に等しいことを理解し、様々な物理量の計算に利用できる。
		6週	運動量 (2)	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。
		7週	中間試験	既習領域の基礎問題を解くことができる。
		8週	中間試験返却・解答演習 (2)	既習領域の応用問題を解くことができる。
	4thQ	9週	力学的エネルギー (1)	仕事と仕事率に関する計算ができる。
		10週	力学的エネルギー (2)	物体の運動エネルギーに関する計算ができる。 重力による位置エネルギーに関する計算ができる。 弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。
		11週	力学的エネルギー (3)	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。
		12週	実験 (3)	測定機器などの取り扱い方を理解し、基本的な操作を行うことができる。 安全を確保して、実験を行うことができる。 実験報告書を決められた形式で作成できる。 有効数字を考慮して、データを集計することができる。 電磁気に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。 電子・原子に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。
		13週	電荷	クーロンの法則が説明できる。 クーロンの法則から、点電荷の間にはたらく静電気力を求めることができる。 電場・電位について説明できる。 導体と不導体の違いについて、自由電子と関連させて説明できる。
		14週	電流	オームの法則を説明し、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。 抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求めることができる。 ジュール熱や電力を求めることができる。
		15週	期末試験	既習領域の基礎問題を解くことができる。
		16週	期末試験返却・解答演習 (3)	既習領域の応用問題を解くことができる。

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	自然科学	物理	力学	速度と加速度の概念を説明できる。	2	
				直線および平面運動において、2物体の相対速度、合成速度を求めることができる。	2	
				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。	2	
				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扱うことができる。	2	
				平均の速度、平均の加速度を計算することができる。	2	
				自由落下、及び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。	2	

			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。	2		
			物体に作用する力を図示することができる。	2		
			力の合成と分解をすることができる。	2		
			重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	2		
			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。	2		
			質点にはたらく力のつりあいの問題を解くことができる。	2		
			慣性の法則について説明できる。	2		
			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。	2		
			運動方程式を用いた計算ができる。	2		
			運動の法則について説明できる。	2		
			静止摩擦力がはたしている場合の力のつりあいについて説明できる。	2		
			最大摩擦力に関する計算ができる。	2		
			動摩擦力に関する計算ができる。	2		
			仕事と仕事率に関する計算ができる。	2		
			物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	2		
			重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	2		
			弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	2		
			力学的エネルギー保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	2		
			物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	2		
			運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算ができる。	2		
			運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	2		
		電気	導体と不導体の違いについて、自由電子と関連させて説明できる。	1		
		電気	電場・電位について説明できる。	1		
		電気	クーロンの法則が説明できる。	1		
		電気	クーロンの法則から、点電荷の間にはたらく静電気力を求めることができる。	1		
		電気	オームの法則から、電圧、電流、抵抗に関する計算ができる。	1		
		電気	抵抗を直列接続、及び並列接続したときの合成抵抗の値を求めることができる。	1		
		電気	ジュール熱や電力を求めることができる。	1		
	物理実験	物理実験	測定機器などの取り扱い方を理解し、基本的な操作を行うことができる。	1		
	物理実験	物理実験	安全を確保して、実験を行うことができる。	1		
	物理実験	物理実験	実験報告書を決められた形式で作成できる。	1		
	物理実験	物理実験	有効数字を考慮して、データを集計することができる。	1		
	物理実験	物理実験	力学に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	2		
	物理実験	物理実験	電磁気に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	2		
	物理実験	物理実験	電子・原子に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	2		

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	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育 1
科目基礎情報					
科目番号	21107		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	実技		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	現代高等保健体育 改訂版 大修館書店				
担当教員	重永 貴博,山田 英生				
到達目標					
<p>1.日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。</p> <p>2.体力テスト、陸上競技及び持久走の記録や順位により、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図れる。また、バレーボール及び陸上競技の基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームや記録測定を実行できる。</p> <p>3.保健で取り上げられた各項目の基礎知識について説明できる。</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	欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられない。	欠席、遅刻、早退および見学が少なく、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられない。	欠席、遅刻、早退および見学が多い。または、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられる。		
評価項目2	体力テスト、陸上競技及び持久走において高いレベルの記録を出すことができる。バレーボール及び陸上競技の基礎的技術を習得でき、ルールを理解できる。	体力テスト、陸上競技及び持久走の記録や順位がやや低くても、改善しようとする姿勢がみられる。バレーボール及び陸上競技の基礎的技術を概ね習得でき、ルールを理解できる。	体力テスト、陸上競技及び持久走の記録や順位が著しく低く、改善しようとする姿勢がみられない。または、バレーボール及び陸上競技の基礎的技術がほとんど習得できておらず、ルールも理解できていない。		
評価項目3	「喫煙と飲酒」「医薬品と健康、薬物乱用とドーピング」「心肺蘇生法、日常的な応急手当」「人間と性、性感染症とエイズ」の4項目中3項目以上説明できる。	「喫煙と飲酒」「医薬品と健康、薬物乱用とドーピング」「心肺蘇生法、日常的な応急手当」「人間と性、性感染症とエイズ」の4項目中2項目以上説明できる。	「喫煙と飲酒」「医薬品と健康、薬物乱用とドーピング」「心肺蘇生法、日常的な応急手当」「人間と性、性感染症とエイズ」の4項目中2項目以上説明できない。または、飲酒、喫煙、薬物乱用のいずれかを行なった。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>体育実技と保健の講義を行う。</p> <p>体育実技では、基礎体力の維持増進を図るとともに、各スポーツ競技を楽しむための基礎的技術の習得及びルールを理解してゲームや記録測定を行う。</p> <p>保健の講義では、日常生活に関連した項目について学ぶ。</p>				
授業の進め方・方法	<p>体育実技は、主にグラウンドや体育館にて行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。</p> <p>保健の講義は、主にクラスルームにて行う。</p>				
注意点	<p>・評価割合は「態度(出席状況及び授業態度)：50%」・「実技：42.5%」・「保健課題：7.5%」である。</p> <p>※本シラバス下欄の「評価割合」はシステム上小数点を計算できないため「0」としている。</p> <p>・日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、真面目に取り組むこと。</p> <p>・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがある。</p> <p>・実技の授業時には、運動に適した服装・シューズ及び着替を準備すること。保健の授業時には、教科書を準備すること。</p> <p>・安全面に注意するとともに、体調不良時には、早めに担当教員に申し出ること。感染症予防対策に関する諸注意に従うこと。</p> <p>・日常的に規則正しい生活を心がけ、健康状態の維持及び体力の維持増進を図っておくこと。また、体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持っておくこと。</p> <p>・正当な理由無く、必要な個々の課題を行わなかった場合、学年成績を不合格にすることがある。</p>				
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 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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業のガイダンスと体力テスト (屋内種目)	自己の体力水準を認識できる。	
		2週	体力テスト (屋外種目)	自己の体力水準を認識できる。	
		3週	バレーボール (パスの練習)	アンダーハンドパス、オーバーハンドパスのコツをつかむ。	
		4週	バレーボール (スイングの練習)	スパイクとサーブで使うスイングを覚える。	
		5週	バレーボール (スパイクとサーブの練習)	スパイクとサーブの打ち方のコツをつかむ。	
		6週	バレーボール (ルールの確認とゲームの実践①)	バレーボールのルールを理解する。	
		7週	バレーボール (ゲームの実践②)	ゲームの中でサーブを確実にコートに入れることができる。	
		8週	バレーボール (ゲームの実践③)	チームメイトと協力してラリーを続けることができる。	
	2ndQ	9週	バレーボール (ゲームの実践④)	ラリー中にスパイクが打てる。	
		10週	バレーボール (ゲームの実践⑤)	ブロックを含めたチームディフェンスができる。	
		11週	バレーボール (ゲームの実践⑥)	ブロックを含めたチームディフェンスから攻撃を組み立てることができる。	
		12週	球技種目選択 (2種目)	種目を選択して、仲間と協力しながらゲームができる。	

後期		13週	球技種目選択（2種目）	種目を選択して、仲間と協力しながらゲームができる。
		14週	球技種目選択（2種目）	種目を選択して、仲間と協力しながらゲームができる。
		15週	前期総括	前期の反省点を確認し、後期に生かすイメージを持てる。
		16週		
	3rdQ	1週	陸上競技(短距離走、ハードル走)	クラウチングスタートの注意点を説明できる。
		2週	陸上競技(ハードル走)	ハードル間を3歩のリズムで走ることができる。
		3週	陸上競技(砲丸投)、陸上競技(800m)	砲丸投の突き出し動作を実行できる。ペース配分を考えて800mを走れる。
		4週	陸上競技(砲丸投)、持久走(男子1500m、女子1000m)	砲丸投の突き出し動作を実行できる。ペース配分を考えて持久走を実行できる。
		5週	陸上競技(砲丸投)	砲丸投の突き出し動作を実行できる。
		6週	陸上競技(走高跳)	跳躍方法ごとの踏切脚と助走方向の関係を説明できる。
		7週	陸上競技(走高跳)	リズム感のある助走から踏切を実行できる。
		8週	陸上競技(走幅跳)	跳躍角度を意識した踏切を実行できる。
	4thQ	9週	陸上競技(走幅跳)	跳躍角度を意識した踏切を実行できる。
		10週	保健(喫煙と飲酒)	喫煙及び飲酒の人体への影響について説明できる。
		11週	保健(医薬品と健康、薬物乱用とドーピング)	医薬品の正しい使用方法について説明できる。
		12週	保健(日常的な応急手当と心肺蘇生法、AED講習会①)	心肺蘇生法の基本的な流れを理解し、AEDを正しく使用できる。
13週		保健(人間と性、性感染症とエイズ)	エイズの感染経路を理解し、予防法を説明できる。	
14週		保健(日常的な応急手当と心肺蘇生法、AED講習会②)	心肺蘇生法の基本的な流れを理解し、AEDを正しく使用できる。	
15週		総括	次年度の自己の健康及び体力増進をイメージできる。	
16週				

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	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。	1		
			合意形成のために会話を成立させることができる。	1		
			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		
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	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	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	1	
				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	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	1	
				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	
				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	
				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	
				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	
				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	
適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	1					
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					

評価割合

	出欠・態度	実技	保健課題	合計
総合評価割合	50	50	0	100
分野横断的能力	50	50	0	100

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	書道
科目基礎情報					
科目番号	21108		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	書道 I (東京書籍)				
担当教員	世古口 祐子				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・表現と鑑賞の幅広い活動から書を愛好する心を育てる。 ・文化、伝統の理解を深める。 ・書写能力を育てて自己表現する能力を高める。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	様々な書に関心を持ち、表現・鑑賞ができ、意欲的に作品を仕上げ提出することができる。	様々な書に関心を持ち表現・鑑賞ができ、作品を仕上げ提出することができる。	様々な書に関心をもたず、表現・鑑賞ができない。清書を提出することができない。		
評価項目2	書の良さを感じ取り表現するため、授業前に準備を整え、積極的に練習し添削に来る。	書の良さを感じ取り表現するため、多様な書法の違いを理解し授業中問題なく練習ができる。	積極的に練習することができない。作品を提出することができない。		
評価項目3	臨書することで技能を習得し古典作品の特徴が理解できる。集字をし、作品を仕上げることができる。	古典作品の特徴を理解し、書くことができる。作品を仕上げることができる。	古典作品の特徴を理解せず集中して作品を仕上げない。添削した作品を捨てる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	【担当教員： 世古口 祐子 (非常勤講師)】 <ul style="list-style-type: none"> ・「漢字の書」 さまざまな書風にふれることで、鑑賞、表現の能力を高め、創作に生かしていく。 ・「仮名の書」 色々な書風にふれ、美しさや表現方法を学び、創作に活かしていく。 ・「漢字仮名交じりの書」 身近な題材や自らの思い、感動を語句にし、実用的表現形式に創作する。 				
授業の進め方・方法	実技で、作品、態度もしっかり取り組んでいるかを見る。				
注意点	「評価割合」のその他20パーセントについては、持ち物（半紙、墨汁、筆太小、硯、文鎮、下敷き）等の用意がされているかを評価する。 評価割合欄に記載の割合は年度当初のものとなり、令和2年度は以下の評価項目・評価割合とする。 ※学年成績は前期成績・後期成績の平均とする。 【前期】ポートフォリオ (課題提出) 60点満点 + 提出された課題の評価40点満点 【後期】ポートフォリオ80点満点 + その他20点満点 授業計画欄に記載のものは年と当初のものとなり、令和2年度の前期は以下中心に授業を行う。 「用具・溶剤、課題の説明」・「唐の三大家」・「牛欄造像記」・「鄭義下碑」・「蘇慈墓誌銘・賢愚経残巻」				
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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	書へのいざない (1)	書に親しむ (身近な物から)	
		2週	書へのいざない (2)		
			書へのいざない (2)		
		3週	書へのいざない (3)		
		4週	書へのいざない (4)		
	2ndQ	5週	書へのいざない (5)	用具、用材について知る (文房四宝)	
		6週	漢字の書 (1)		
		7週	漢字の書 (2)		
		8週	漢字の書 (3)		
		9週	漢字の書 (4)		
		10週	漢字の書 (5)		
		11週	漢字の書 (6)		
		12週	漢字の書 (7)		
		13週	行書 (1)		
		14週	行書 (2)		
		15週	行書 (3)		
後期	3rdQ	16週			
		1週	行書 (4)	争坐位文稿	
		2週	隷書 (1)	曹全碑	
		3週	隷書 (2)	木簡	
		4週	篆刻 (1)	印を作ろうNo1	

4thQ	5週	篆刻（2）	印を作ろうNo2
	6週	篆刻（3）	漢字の書の創作
	7週	仮名（1）	基本用筆を学ぶ
	8週	仮名（2）	平仮名を書く
	9週	仮名（3）	高野切
	10週	漢字仮名交じり書（1）	書きたい言葉を古典から調べる
	11週	漢字仮名交じり書（2）	書きたい言葉を古典から調べる
	12週	硬筆（1）	生活の書
	13週	硬筆（2）	生活の書
	14週	硬筆（3）	生活の書
	15週	硬筆（4）	生活の書
	16週		

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
----	----	------	-----------	-------	-----

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	80	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	80	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	美術
科目基礎情報					
科目番号	21109		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	美・創造へI (日本文教出版)、先輩や作家作品の写真等				
担当教員	中村 利郎				
到達目標					
(1) 課題に興味・関心を持ち、創意工夫し計画的に制作に取り組める。 (2) 独創的で豊かな発想をし、それを表現する方法を理解し、効果的に表現できる。 (3) 作者の心情や表現の工夫を感じ取るとともに、お互いの作品を鑑賞し、いろいろな見方や感じ方を広げることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	実技作品を仕上げ期限内に提出	実技作品を学期内に提出	実技作品の未提出		
評価項目2	作品の内容に独創的な創意工夫がある	作品の内容に創意工夫をしようとしている	作品の内容に創意工夫があまり見られない		
評価項目3	作品鑑賞に積極的に取り組み自分の意見を述べるができる	作品鑑賞にまじめに取り組む	作品鑑賞の態度に前向きさが無い		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	【担当教員： 中村 利郎 (非常勤講師)】 人間にとってアートがいかに必要なものであるかを理解するとともに、自分の生活の中にアートを取り入れる姿勢を養う。				
授業の進め方・方法	・ 作品の制作に対して、授業中いかに集中と工夫を持って取り組むか、その姿勢を大事にする。 ・ 個性的なアイデアを発揮できるように助言する。				
注意点	「評価割合」のその他10%は、「取り組む姿勢」とする。				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	"美術とは・・・"	
		2週	インスタレーション (1)	クレヨンによる自己表現 (材料: クレヨン・アイロン etc)	
		3週	インスタレーション (2)	クレヨンによる自己表現 (材料: クレヨン・アイロン etc)	
		4週	インスタレーション (3)		
		5週	インスタレーション (4)	発表会	
		6週	Box Art (1)	Box Art作家ジョセフ・コーネルについて話す。c)	
		7週	Box Art (2)	"ある箱"の中に、沢山の自己を作る。(材料: 箱etc)	
		8週	Box Art (3)	"ある箱"の中に、沢山の自己を作る。(材料: 箱etc)	
	2ndQ	9週	Box Art (4)	"ある箱"の中に、沢山の自己を作る。(材料: 箱etc)	
		10週	Box Art (5)	"ある箱"の中に、沢山の自己を作る。(材料: 箱etc)	
		11週	Box Art (6)	"ある箱"の中に、沢山の自己を作る。(材料: 箱etc)	
		12週	Box Art (7)	"ある箱"の中に、沢山の自己を作る。(材料: 箱etc)	
		13週	Box Art (8)	"ある箱"の中に、沢山の自己を作る。(材料: 箱etc)	
		14週	Box Art (9)	"ある箱"の中に、沢山の自己を作る。(材料: 箱etc)	
		15週	Box Art (10)	Box Art の発表会	
		16週			
後期	3rdQ	1週	デザインと芸術の意味	文字の形を話す。	
		2週	絵文字 (1)	文字を創造する。	
		3週	絵文字 (2)	文字を創造する。	
		4週	絵文字 (3)	発表会	
		5週	木版画 (1)	日本木版画の歴史	
		6週	木版画 (2)	版画による自己表現スケッチ	
		7週	木版画 (3)	版画による自己表現スケッチ	
		8週	木版画 (4)	版木を彫刻 (材料: 版木・彫刻刀・絵具・パレン等)	
	4thQ	9週	木版画 (5)	版木を彫刻 (材料: 版木・彫刻刀・絵具・パレン等)	
		10週	木版画 (6)	版画制作	
		11週	木版画 (7)	発表会	
		12週	ピカソ「ゲルニカ」を学ぶ (1)	ピカソ画ドローイング	
		13週	ピカソ「ゲルニカ」を学ぶ (2)	ピカソ画ドローイング	
		14週	ピカソに学んだ自画像	自画像ドローイング	
		15週	1年間を思い話すこと・・・	学生の作品を鑑賞する。	

		16週					
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	
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	90	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	90	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	音楽
科目基礎情報					
科目番号	21110	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	音楽 I Tutti (教育出版社) Music note (五線譜)				
担当教員	野中 よう子				
到達目標					
1. 作品を理解し、知識を深める 2. 作品を演奏、発表する 3. 鑑賞で自分の感想を素直に述べる					
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	作品の内容(作者、国、時代など)をよく理解する	作品の内容(作者、国、時代など)をある程度理解する	作品の内容(作者、国、時代など)を理解できない		
評価項目2	演奏(歌唱、指揮、ピアノ伴奏など)に積極的に参加する	演奏(歌唱、指揮、ピアノ伴奏など)に指名されたら参加する	演奏(歌唱、指揮、ピアノ伴奏など)に指名されても拒否する		
評価項目3	レポートを仕上げ、期限内に提出	レポートを学期内に提出	レポートの未提出		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	【担当教員: 廣 恵 (非常勤講師)】 それぞれの時代、作者、国、時代背景などを理解しながら、作品を演奏し、内容を追及していく。				
授業の進め方・方法	前半は実技でほぼ歌唱。合唱や作曲も行う。 後半は鑑賞。音楽を通じて文化に触れる。				
注意点	配布するレポートは感想を記入して提出する。紛失しないこと。 遅刻、早退、中抜け、忘れ物、その他授業の妨害となる行為は減点対象となる				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス / 鑑賞	校歌の暗譜・セロ弾きのゴーシュ 1	
		2週	歌唱 / 鑑賞	世界に一つだけの花 / セロ弾きのゴーシュ 2	
		3週	歌唱 / 鑑賞	世界に一つだけの花 / セロ弾きのゴーシュ 3 レポート提出	
		4週	歌唱 / 鑑賞	少年時代 / 海の上のピアニスト 1	
		5週	歌唱 / 鑑賞	少年時代 / 海の上のピアニスト 2	
		6週	歌唱 / 鑑賞	夏の思い出 / 海の上のピアニスト 3	
		7週	歌唱 / 鑑賞	サンタ・ルチア / 海の上のピアニスト 4 レポート提出	
		8週	歌唱 / 鑑賞	O' Sole Mio / 私らしく レポート提出	
	2ndQ	9週	歌唱 / 鑑賞	O' Sole Mio / ボレロ レポート提出	
		10週	歌唱 / 鑑賞	Tonight / ウエストサイド物語 1	
		11週	歌唱 / 鑑賞	Tonight / ウエストサイド物語 2	
		12週	歌唱 / 鑑賞	おおシャンゼリゼ / ウエストサイド物語 3	
		13週	歌唱 / 鑑賞	おおシャンゼリゼ / ウエストサイド物語 4	
		14週	作曲 / 鑑賞	沖縄音階、ヨナヌキ音階で作曲 / ウエストサイド物語 5 レポート提出	
		15週	歌唱 / 鑑賞	涙そうそう / HELP! 1	
		16週			
後期	3rdQ	1週	歌唱 / 鑑賞	涙そうそう / HELP! 2	
		2週	歌唱 / 鑑賞	野ばら / HELP! 3	
		3週	歌唱 / 鑑賞	野ばら / HELP! 4 レポート提出	
		4週	歌唱 / 鑑賞	Oh Happy Day / 雨に唄えば 1	
		5週	歌唱 / 鑑賞	Oh Happy Day / 雨に唄えば 2	
		6週	歌唱 / 鑑賞	Oh Happy Day / 雨に唄えば 3	
		7週	歌唱 / 鑑賞	Oh Happy Day / 雨に唄えば 4	
		8週	歌唱 / 鑑賞	歓喜の歌 / 3大テノール 1 レポート提出	
	4thQ	9週	歌唱 / 鑑賞	歓喜の歌 / 3大テノール 2	
		10週	歌唱 / 鑑賞	歓喜の歌 / 勸進帳 1	
		11週	歌唱 / 鑑賞	歓喜の歌 / 勸進帳 2	

		12週	歌唱 / 鑑賞	歓喜の歌 / 交響曲第9番 レポート提出
		13週	歌唱 / 鑑賞	故郷 / 美女と野獣1
		14週	歌唱 / 鑑賞	この道 / 美女と野獣2
		15週	まとめ	全曲演奏、レポートのまとめ
		16週		

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
----	----	------	-----------	-------	-----

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	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	20	0	0	80	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	English Communication 1	
科目基礎情報						
科目番号	21111		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	Power On I (東京書籍)『Power On English Communication I Workbook』(東京書籍)、『クラウンチャックで英単語Basic』(三省堂)、『クラウンチャックで英単語Basic Workbook ドリルノートブック①②』(三省堂)、『グランドセンチュリー英和辞典第3版』(三省堂)					
担当教員	栢山 剛, ニコルソン ショーン					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な英語で書かれた比較的短い文章を直読直解できる。 ・英語での指示や質問の内容を理解できる。 ・基本的な構文を理解し、それを用いて簡単な英文を書ける。 ・決まったフレーズを用いて、自己紹介や簡単な会話ができる。 						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	簡単な英語で書かれた比較的短い文章を正確に直読直解できる。	簡単な英語で書かれた比較的短い文章を直読直解できる。	簡単な英語で書かれた比較的短い文章であっても直読直解できない。			
評価項目2	英語での指示や質問の内容を正確に理解できる。	英語での指示や質問の内容を理解できる。	英語での指示や質問の内容を正しく、または全く理解できない。			
評価項目3	基本的な構文を十分に理解し、それを用いて簡単ではあるが正確な英文を書ける。	基本的な構文を理解し、それを用いて簡単な英文を書ける。	基本的な構文を理解できない。それを用いて簡単な英文も書けない。			
評価項目4	決まったフレーズを用いて、自己紹介や簡単な会話ができる。	決まったフレーズを用いて、自己紹介や簡単な会話ができる。	決まったフレーズを用いても、自己紹介や簡単な会話ができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	EC1は週4時間、2単位の半期授業である。到達目標を目指して、①コミュニケーションへの関心・意欲・態度、②外国語表現の能力、③外国語理解の能力、④言語や文化についての知識、理解などを高める授業を行なう。教科書『Power On English Communication I』(東京書籍)と並行しながら『クラウンチャックで英単語Basic』(三省堂)も使用する。					
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> 1 授業は講義が中心となる。 2 各レッスンの扉の写真をしながら、本文の内容について簡単なやり取りをする。 3 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 4 扱われている文法事項を確認、理解し、本文理解の助けとする。 5 本文の音声を読み、音読練習を様々なやり方で行なう。 6 本文を訳読し、その内容に関する設問に答える。 7 課末の文法を中心とした練習問題を行ない知識を定着させ、会話表現を利用しながら表現活動を行なう。 8 ワークブックを利用し、レッスン全体の復習を行なう。 					
注意点	<ol style="list-style-type: none"> 1 副教材は『Power On English Communication I Workbook』(東京書籍)、『クラウンチャックで英単語Basic』(三省堂)、『クラウンチャックで英単語Basicドリルブック①②』(三省堂)、『グランドセンチュリー英和辞典』(三省堂)である。『クラウンチャックで英単語Basic』の進み方については、授業中で指示する。 2 1回目の授業時に、入学前の課題テキストを提出する。後日、確認テストを行なう。 3 提出物は、期日を厳守のこと。そうでない場合は減点対象となる。 4 予習と復習は必須であり、指名された際には答えることができるような姿勢で授業に臨むこと。 5 評価割合は、試験60、ポートフォリオ(小テストを含む)30、態度10である。「ポートフォリオ」には、ノート、ワークブック、課題及び小テスト(『クラウンチャックで英単語Basic』の確認テスト、入学前課題の確認テスト、スタディサポートの英語の試験)の得点などが含まれる。なお、小テストや提出物が1つでもかかった場合、ポートフォリオは0点となる。 					
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 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	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 入学前課題の提出と確認 Lesson 1 Mt. Fuji – A Symbol of Japan 日本の象徴, 富士山	英語授業を受けるにあたって必要な事柄を理解し、準備できる。 入学前課題を解答し、提出できる。 英語のアルファベットを使って単語を正確に書き、発音できる。 日本の象徴である富士山についての説明文を読み、日本人にとっての富士山がどのような存在であるかを学ぶ。		
		2週	Lesson 1 Mt. Fuji – A Symbol of Japan 日本の象徴, 富士山	動詞の現在形・過去形 / 未来表現 / 進行形 予定や感想を述べることを学ぶ		
		3週	Lesson 2 Sleep in Animals	動物の睡眠についての説明文を読み、その特性について学ぶ。		
		4週	Lesson 2 Sleep in Animals	比較表現 / 不定詞 / 動名詞 重要だと思ふものを比較したり、意見や感想を述べることをまなぶ		
		5週	Lesson 3 Lesson 3 Nagatomo Yuto – A Long Hard Road to Success サッカー, 長友佑都選手	・サッカー, 長友佑都選手の生い立ちを読み、世界で活躍する選手になるまでの道のりについて学ぶ。		

2ndQ	6週	Lesson 3 Lesson 3 Nagatomo Yuto—A Long Hard Road to Success サッカー, 長友佑都選手	現在完了形 / S+V+O [=that節] / 受け身 経や願望、意見や感想を述べることができる
	7週	Lesson 3Lesson 3 Nagatomo Yuto—A Long Hard Road to Success サッカー, 長友佑都選手	これまで学んだ項目を理解し、文を作ることができる。
	8週	Lesson 4Kawaii and Japanese Pop Culture 世界に広がるカワイイ文化	海外で「カワイイ」という日本語がどのように使われ、日本のポップカルチャーがどのように見られているか学ぶ。
	9週	Lesson 4 Kawaii and Japanese Pop Culture 世界に広がるカワイイ文化	It is[was]+形容詞+to不定詞 / 助動詞 / 関係代名詞 知っていることを述べたり、説明したり、意見や感想を述べることを学ぶ
	10週	Let's Make a Speech! ① Informative Speech	日本の年中行事を紹介する。 日本の年中行事を説明するために必要な内容(いつ、何を、なぜするか)を理解している。 アイコンタクトやジェスチャーの使い方を理解している。
	11週	Sounds Interesting! ① 音節 Sounds Interesting! ② 語の強勢	音節の特徴をとらえて、単語を適切に発音することができる。 語の強勢(目立つ音節)の特徴をとらえて、単語を適切に発音することができる。
	12週	Lesson5Banana Paper バナナペーパー	バナナペーパーの製造工程やエンフ工村にもたらしている影響について学ぶ。
	13週	Lesson5 Banana Paper バナナペーパー	分詞の形容詞用法 / S+V[=be動詞以外]+C / S+V+O+C[=形容詞] 感情を伝える 説明や意見や感想を述べ方を学ぶ
	14週	Lesson5Banana Paper バナナペーパー	分詞の形容詞用法 / S+V[=be動詞以外]+C / S+V+O+C[=形容詞]を理解し、文を作ることができる
	15週	期末試験	
16週	試験返却、解答 夏休みの課題についての説明	誤答を訂正できる。 夏休みの課題についての説明を理解できる。	

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	英語	英語運用の基礎となる知識	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。	1				
				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。	1				
				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して適切な運用ができる。	1				
				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。	1				
			英語運用能力の基礎固め	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。	1				
				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。	1				
				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。	1				
				平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握に必要な情報を読み取ることができる。	1				
				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。	1				
				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。	1				
				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。	1				
				英語運用能力向上のための学習	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。	1			
				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	
							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	
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								
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								
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								

評価割合

	試験	ポートフォリオ	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
---------	---	---	---	---	---	---	---

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	English Communication 2
科目基礎情報					
科目番号	21112		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	Power On I (東京書籍) 『Power On English Communication I Workbook』 (東京書籍)、『クラウンチャックで英単語Basic』 (三省堂)、『クラウンチャックで英単語Basic Workbook ドリルノートブック①②』 (三省堂)、『グランドセンチュリー英和辞典第3版』 (三省堂)				
担当教員	栢山 剛, ニコルソン ショーン				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な英語で書かれた比較的短い文章を直読直解できる。 ・英語での指示や質問の内容を理解できる。 ・基本的な構文を理解し、それを用いて簡単な英文を書ける。 ・決まったフレーズを用いて、自己紹介や簡単な会話ができる。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	簡単な英語で書かれた比較的短い文章を正確に直読直解できる。	簡単な英語で書かれた比較的短い文章を直読直解できる。	簡単な英語で書かれた比較的短い文章であっても直読直解できない。		
評価項目2	英語での指示や質問の内容を正確に理解できる。	英語での指示や質問の内容を理解できる。	英語での指示や質問の内容を正しく、または全く理解できない。		
評価項目3	基本的な構文を十分に理解し、それを用いて簡単ではあるが正確な英文を書ける。	基本的な構文を理解し、それを用いて簡単な英文を書ける。	基本的な構文を理解できない。それを用いて簡単な英文も書けない。		
評価項目4	決まったフレーズを用いて、自己紹介や簡単な会話ができる。	決まったフレーズを用いて、自己紹介や簡単な会話ができる。	決まったフレーズを用いても、自己紹介や簡単な会話ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	到達目標を目指して、①コミュニケーションへの関心・意欲・態度、②外国語表現の能力、③外国語理解の能力、④言語や文化についての知識、理解などを高める授業を行なう。				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> 1 授業は講義と実技が中心となる。 2 各レッスンの扉の写真を見ながら、本文の内容について簡単なやり取りをする。 3 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。 4 本文の音声を聞き、音読練習を様々なやり方で行なう。 5 扱われている文法事項を確認、理解し、本文理解の助けとする。 6 本文の内容に関する設問に答える。 7 課末の会話表現を利用しながら表現活動を行なう。 				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> 1 副教材は『Power On English Communication I Workbook』 (東京書籍)、『クラウンチャックで英単語Basic』 (三省堂)、『クラウンチャックで英単語Basicドリルブック①②』 (三省堂)、『グランドセンチュリー英和辞典』 (三省堂) である。『クラウンチャックで英単語Basic』の進み方については、授業中で指示する。 2 1回目の授業時に、入学前の課題テキストを提出する。後日、確認テストを行なう。 3 提出物は、期日を厳守のこと。そうでない場合は減点対象となる。 4 予習と復習は必須であり、指名された際には答えることができるような姿勢で授業に臨むこと。 5 評価割合は、試験60、ポートフォリオ (小テストを含む) 30、態度10である。「ポートフォリオ」には、ノート、ワークブック、課題及び小テスト (『クラウンチャックで英単語Basic』の確認テスト、入学前課題の確認テスト、スタディサポートの英語の試験) の得点などが含まれる。なお、小テストや提出物が1つでもかけた場合、ポートフォリオは0点となる。 				
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 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	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	Lesson 6 A Story about Instant Noodles インスタントラーメン誕生物語	安藤百福さんが、どのようにインスタントラーメンを開発したかについて学ぶ。	
		2週	Lesson 6 A Story about Instant Noodles インスタントラーメン誕生物語	S+V[=知覚動詞]+O+C[=現在分詞] / 助動詞+受け身 / S+V[=使役動詞]+O+C[=原形不定詞] [言語の働き] 自分が見たことや意見や感想を述べる方法ことができる。	
		3週	Paragraph Writing ① パラグラフの構成 Sounds Interesting! ③ 文の強勢	段落における話題文、支持文、結論文の働きを理解している。 文の強勢 (文末の内容語) の特徴をとらえて、単語を適切に発音することができる。	
		4週	Lesson 7 The Earth, Our Home! 国際宇宙ステーションでの経験と地球への思い	宇宙飛行士古川聡さんの国際宇宙ステーションでの経験と地球への思いについて述べるができる。	
		5週	Lesson 7 The Earth, Our Home! 国際宇宙ステーションでの経験と地球への思い	S+appear(s)[seem(s)]+to不定詞 / 関係副詞where / It is[was]+形容詞[名詞]+that節 行きたい場所や 意見・感想を述べるができる。	
		6週	Lesson 8 Mr. Fija and Uchinaaguchi 危機に瀕する言語の保存・継承活動	危機に瀕する言語であるウチナーグチとウチナーグチの保存・継承活動をしている比嘉光龍さんについて学ぶ。	
		7週	Lesson 8 Mr. Fija and Uchinaaguchi 危機に瀕する言語の保存・継承活動	現在完了進行形 / 関係副詞when / 仮定法過去 仮定の話や意見・感想を述べるができる。	

		8週	中間試験	
4thQ		9週	試験返却、解答 Lesson 9 The Power to Unite People 南アフリカ共和国, マンデラ大統領	誤答を訂正できる。 「南アフリカ共和国の人種隔離政策の歴史とネルソン・マンデラ氏がどのように国をひとつにまとめようとしたかについて学ぶ。
		10週	Lesson 9 The Power to Unite People 南アフリカ共和国, マンデラ大統領	[言語材料] 過去完了形 / 未来進行形 / 分詞構文 (現在分詞) / 強調構文 強調したり、意見や感想を述べるができる
		11週	Lesson 10 Carving for the Future 世界遺産, サグラダ・ファミリア ラ大統領	彫刻家外尾悦郎氏がどのように世界遺産サグラダ・ファミリアの彫刻に関わるようになったのか、成功への軌跡について学ぶ。
		12週	Lesson 10 Carving for the Future 世界遺産, サグラダ・ファミリア	関係代名詞の非制限用法 / S+V+O+C [=過去分詞] / 関係代名詞what 将来なりたいものを述べる / 順位を表す / 意見や感想を述べる
		13週	Reading Mama's Bank Account ママの預金口座	アメリカの裕福ではない家族の母親が子供を安心するために取りつづけた行動について読む。
		14週	Reading Mama's Bank Account ママの預金口座	アメリカの家族や生活について理解している。文と文、段落と段落のつながりを示す語句を理解している。自分の感想を述べる表現についての知識を身につけている。
		15週	期末試験	
		16週	試験返却、解答	誤答を訂正できる。

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		
評価割合							
	試験	ポートフォリオ	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	English Expression 1
科目基礎情報					
科目番号	21113		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	Vision Quest English Expression I Standard (啓林館)、同ワークブック (啓林館)、Listening Laboratory Basic a (数研出版)、グランドセンチュリー英和辞典 (三省堂)				
担当教員	橋爪 仙彦				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な英語で書かれた比較的短い文章を直読直解できる。 ・簡単な英語での指示や質問の内容を聞いて、理解し、応答できる。 ・基本的な構文を理解し、それをういて簡単な英文を書ける。 ・決まったフレーズを用いて、自己紹介や簡単な会話ができる。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	相手の話を聞いて正確に応答できる。	相手の話を聞いて簡単ではあるが応答することができる。	相手の話を聞いて応答することがほとんどできない。		
評価項目2	聞いたり読んだりしたことなどについて、つながりを示す語句を使って、まとまった内容を文法的に正しく書くことができる。	聞いたり読んだりしたことなどについて、つながりを示す語句を使って、まとまった内容を書くことができる。	聞いたり読んだりしたことなどについて、まとまった内容の英文を書けない。		
評価項目3	ゆっくりはっきりと話されれば、概要や要点を正確に捉えることができる。	ゆっくりはっきりと話されれば、大体の概要や要点を捉えることができる。	ゆっくりはっきりと話されても、概要や要点をとらえることができない。		
評価項目4	平易な英語で書かれた説明文などを読んで、概要や要点を正確に捉えることができる。	平易な英語で書かれた説明文などを読んで、大体の概要や要点を捉えることができる。	平易な英語で書かれた説明文などを読んで、概要や要点をとらえることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<ol style="list-style-type: none"> ① 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を育成する。 ② 事実や意見などを多様な観点から考察したり、論理の展開や表現の工夫をしながら伝える能力を養う。 ③ 文化の多様性を理解し、異なった文化を尊重する姿勢を育てる。 				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> ① 週2時間の授業で、Vision Quest English Expression 1 Standard (啓林館)を使用する。英文法を学び、それを利用して、英語で会話やスピーチなどを行なう。特に、リスニング練習としてListening Laboratory (数研出版)を使用する。 ② 中学で習得した英語の基礎を固め、英語の運用能力の向上を目指して授業を行なう。 ③ 予習、復習を行ない、授業に臨むこと。 				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> ① English Expression 1は2単位の通年授業である。前期成績と後期成績の平均を持って年間成績とする。 ② 評価における割合は、試験60%、ポートフォリオ30%、態度10%である。 ③ ポートフォリオには、リスニング小テスト、文法の確認テスト、提出物、発表などが含まれる。提出物は期限厳守のこと。遅れて提出した場合には減点、もしくは受け取られないこともある。 ④ 必要に応じてLL教室でも授業を行なう。LL教室を使う際には、機材を丁寧に扱うこと。破損、汚損した場合には費用の負担を求めることもある。 				
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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション LL Unit 1 写真に合う説明を選ぶ	教科書の内容と使い方を確認する。 授業の進め方、評価について理解する。 LL教室の座席を確認し、使い方を知る。 LLのUnit 1に取り組む。	
		2週	LL Unit 2 適切な応答を選ぶ1 VQ Lesson 1 Let's have lunch together sometime.	LLのUnit 2に取り組む。 イントネーション、相づち、聞き返しについて理解する。	
		3週	LL Unit 3 近い意味の英文を選ぶ VQ Lesson 1 Let's have lunch together sometime.	LLのUnit 3に取り組む。 文の種類について理解する。	
		4週	LL Unit 4 対話に合うイラストを選ぶ VQ Lesson 2 Are you interested in Japanese anime?	LLのUnit 4に取り組む。 リズム、言い換え、話題の変更について理解する。	
		5週	LL Unit 5 数字を聞き取る VQ Lesson 2 Are you interested in Japanese anime?	LLのUnit 5に取り組む。 文型と動詞について理解する。	
		6週	VQ Lesson 3 I'm going to Okinawa with my family.	母音、計画、予定について理解する。 時制について理解する。	
		7週	中間試験		
		8週	中間試験の返却と解答	誤答を訂正し、正答を理解できる。	
	2ndQ	9週	LL Unit 6 位置関係を理解する VQ Lesson 4 I hear you've joined the soccer team.	LLのUnit 6に取り組む。 子音、原因・理由を述べることについて理解する。	

後期		10週	LL Unit 7 短い対話を聞き取る 1 VQ Lesson 4 I hear you've joined the soccer team.	LLの Unit 7に取り組む。 完了形について理解する。
		11週	LL Unit 8 道案内を聞き取る VQ Lesson 5 Can you tell me what 'anmitsu' is like?	LLの Unit 8に取り組む。 カタカナ語、許可、依頼の表現について理解する。
		12週	LL Unit 9 天気予報を聞き取る VQ Lesson 5 Can you tell me what 'anmitsu' is like?	LLの Unit 9に取り組む。 助動詞について理解する。
		13週	LL Unit 10 適切な応答を選ぶ 2 VQ Lesson 6 I'm so glad I can see the Sydney Opera House.	LLの Unit 10に取り組む。 数字の発音、喜び、驚きの表現について理解する。
		14週	VQ Lesson 6 I'm so glad I can see the Sydney Opera House.	受動態について理解する。
		15週	期末試験	
		16週	期末試験の返却と解答	誤答を訂正し、正答を理解できる。
	3rdQ	1週	LL Unit 11 説明に合う写真を選ぶ VQ Lesson 7 It's very nice of you to say so.	LLの Unit 11に取り組む。 アクセント、感謝、謝罪の表現について理解する。
		2週	LL Unit 12 買い物での対話を聞き取る VQ Lesson 7 It's very nice of you to say so.	LLの Unit 12に取り組む。 不定詞について理解する。
		3週	LL Unit 13 電話での対話を聞き取る VQ Lesson 8 How about going to see a musical?	LLの Unit 13に取り組む。 つながる音、勧誘、申し出の表現について理解する。
		4週	LL Unit 14 説明文を聞き取る VQ Lesson 8 How about going to see a musical?	LLの Unit 14に取り組む。 動名詞について理解する。
		5週	LL Unit 15 短い対話を聞き取る 2 VQ Lesson 9 I'm for school uniforms.	LLの Unit 15に取り組む。 変わる音、賛成、反対の表現について理解する。
		6週	VQ Lesson 9 I'm for school uniforms.	分詞について理解する。
		7週	中間試験	
		8週	中間試験の返却と解答	誤答を訂正し、正答を理解できる。
		4thQ	9週	LL Unit 16 グラフを読み取る VQ Lesson 10 How do you spend Christmas?
10週			LL Unit 17 条件に合う選択肢を選ぶ VQ Lesson 10 How do you spend Christmas?	LLの Unit 17に取り組む。 関係詞について理解する。
11週			LL Unit 18 適切なものをすべて選ぶ VQ Lesson 11 Did you watch the debate on TV last night?	LLの Unit 18に取り組む。 文の中での強調、意見の述べ方、主張の仕方について理解する。
12週			LL Unit 19 アナウンスを聞き取る VQ Lesson 11 Did you watch the debate on TV last night?	LLの Unit 19に取り組む。 比較について理解する。
13週			LL Unit 20 さまざまなナレーションを聞き取る VQ Lesson 12 I wish my parents were more understanding.	LLの Unit 20に取り組む。 アメリカ英語とイギリス英語、助言、提案の仕方について理解する。
14週			VQ Lesson 12 I wish my parents were more understanding.	仮定法について理解する。
15週	期末試験			
16週	期末試験の返却と解答		誤答を訂正し、正答を理解できる。	

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	英語	英語運用の基礎となる知識	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。	1					
				明瞭で聞き手に伝わりやすい発話ができるよう、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。	1					
				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して適切な運用ができる。	1					
				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。	1					
			英語運用能力の基礎固め	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。	1					
				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。	1					
				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りやすいように音読ができる。	1					
				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。	1					
				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。	1	後11				
				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。	1	後8				
				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。	1					
				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。	1					
				分野横断的能力	汎用的技能	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	

			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	
			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	
			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	
			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	
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	1	
			合意形成のために会話を成立させることができる。	1	

評価割合

	試験	ポートフォリオ	態度		合計
総合評価割合	60	30	10	0	100
基礎的能力	60	30	10	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	一般基礎教育1
科目基礎情報					
科目番号	21114		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	特定の教科書は使用せず、必要に応じてプリントを配布する。なお、英語は英検対策のテキストを必要に応じて購入する。				
担当教員	西川 雅堂				
到達目標					
① 高専生として主体的に学習する姿勢を培う。 ② エンジニアとして社会でキャリアを積み上げていくための礎をつくる。					
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	熱心に演習に取り組み、明確な成果を上げることができる。	熱心に演習に取り組むことができる。	演習に出席できない。		
評価項目2	ノートを取りながら授業を受け、自分の将来のことを考えながら、幅広い知識を身に付けることができる。	ノートを取りながら授業を受け、必要な知識を身に付けることができる。	ノートが取れない。		
評価項目3	真剣に話を聞き積極的に物事に取り組むことができる。	話を理解し、物事に取り組むことができる。	話を聞かず、物事に取り組めない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	一般基礎教育1は、キャリア教育と英語基礎演習・数理基礎演習を、5・6限に隔週でおこなう。各学期に数回、講演会などが実施される。また、本校の教育課程には含まれていない内容についても学ぶ。				
授業の進め方・方法	授業は、教室かオンラインのいずれかでおこなう。実施教室、担当教員についてはその都度確認すること。基礎演習は英語と数学をメインに実施する。英語は原則として習熟度別で授業をおこなう。クラス分けについては、ベネッセ・スタディサポート、中間試験、期末試験の結果によって決定する。				
注意点	合格・不合格のみで評価し、評点はつけない。 合格・不合格は出席、課題の提出（期限内に提出しているか、課題の内容）を評価対象とする。 なお、授業態度によっては欠席となる場合があるので注意すること。				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	学習状況調査	学生たちの現在までの学習状態を把握する	
		2週	疫病について	コロナウイルスをはじめとする未知のウイルスと人類のこれまでの歴史について理解する	
		3週	キャリアの形成について/海学祭について	社会人としてのマナーを説明できる。	
		4週	ストレス	ストレスをため込まずストレスとどのようにうまく向き合うべきかについて理解する	
		5週	辞書	様々な辞書の役割について理解することができき。	
		6週	身体作り・不確実性	健康な体を作る方法を理解できる。 不確実性とはどのようなことであるかを理解できる。	
		7週	中間テスト	中間試験のための学習を行う	
		8週	数学基礎演習	基礎学力を確認する。	
	2ndQ	9週	検定試験について（一般・専門）/国際交流プログラム	社会人としてのマナーを説明できる。本校の文化祭である海学祭を実行する上での注意事項について理解できる。 修得単位として認定される技能審査について説明できる。 参加可能な国際交流プログラムについて説明できる。	
		10週	将来設計	人生100年と言われているこの時代を乗り切るうえで、どのようにして人生設計をするべきかについて理解し説明できる。	
		11週	ブラックバイト	学生時代にバイトをする際に、関わってはいけないブラックバイトにはどのようなものがあるのかを理解し説明できる。	
		12週	英語と将棋	英語と将棋という一見すると全く関係なく見える事柄にも共通する箇所があり、すべての学びは同じであることを理解できる。	
		13週	講演 「未来をつくるーグローバルとコミュニケーションと探究」	外部講師を呼び、これからのグローバル社会で生活する上でのコミュニケーションと探究の在り方を学ぶ	
		14週	日本語の話	母語である日本語の重要性について理解し、説明できる。	
		15週	火山について	火山について理解し説明できる	
		16週			
後期	3rdQ	1週	一般教育挨拶	一般教育科について紹介する。	

4thQ	2週	海学祭について	本校の文化祭である海学祭を実行する上での注意事項について理解できる。
	3週	スマホ安心安全教室	スマホを使う際の注意点を理解できる。
	4週	性教育	望まない妊娠や性感染症等について理解し説明できる。
	5週	スタディーサポート	基礎学力を確認する。
	6週	スタディーサポート	基礎学力を確認する。
	7週	中間テスト対策	中間テスト直前講習
	8週	デートDV防止啓発講座[鳥羽市子育て支援室]	鳥羽市子育て支援室から講師を招きデートDVにあわない・しない・させない方法を学ぶ。
	9週	GTEC(Basic)	基礎学力を確認する。
	10週	数学基礎演習	基礎学力を確認する。
	11週	英語基礎演習	基礎学力を確認する。
	12週	英語基礎演習	基礎学力を確認する。
	13週	英語基礎演習	基礎学力を確認する。
	14週	漢字テスト	漢字テストについて説明できる。
	15週	後期の振り返り/スクールカウンセラー講話	後期の行動を振り返る。 メンタルヘルスについて理解する。
	16週		

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	自然科学	物理	力学	速度と加速度の概念を説明できる。	2	
				直線および平面運動において、2物体の相対速度、合成速度を求めることができる。	2	
				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。	2	
				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扱うことができる。	2	
				自由落下、及び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。	2	
				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。	2	
				物体に作用する力を図示することができる。	2	
				力の合成と分解をすることができる。	2	
				重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	2	
				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。	2	
				慣性の法則について説明できる。	2	
				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。	2	
				運動方程式を用いた計算ができる。	2	
				静止摩擦力がはたらいっている場合の力のつりあいについて説明できる。	2	
				最大摩擦力に関する計算ができる。	2	
				動摩擦力に関する計算ができる。	2	
				物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	3	
				運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算ができる。	3	
	運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	3				
	自然科学	物理実験	物理実験	測定機器などの取り扱い方を理解し、基本的な操作を行うことができる。	1	
				安全を確保して、実験を行うことができる。	1	
				実験報告書を決められた形式で作成できる。	1	
				有効数字を考慮して、データを集計することができる。	1	
				力学に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	2	
				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。	1	
	人文・社会科学	国語	国語	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。	1	
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	1	
				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。	1	
				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。	1	
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	1	
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。				1		
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。				1		

		社会	公民的分野	人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして、自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	1					
			現代社会の考察	自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	1					
工学基礎		情報リテラシー	情報リテラシー	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。	1					
				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。	1					
				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	1					
				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に対して実践すべき対策を説明できる。	1					
分野横断的能力	汎用的技能	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					
				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					
				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					
				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					
				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					
				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					
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	1					
				合意形成のために会話を成立させることができる。	1					
				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					
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	1					
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	1					
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	1					
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	1					
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	1					
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	1					
				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					
				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					
				態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	態度・志向性	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									
目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	1									
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									
社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	1									
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									
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									
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									
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									
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									
適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	1									
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									
法令やルールを遵守した行動をとれる。	1									
他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	1									
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									
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									
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で必要な学習や活動を考えることができる。	1									

			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	
			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	
			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	
			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	
			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	

評価割合

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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	学科概論	
科目基礎情報						
科目番号	21201		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	自作資料					
担当教員	出江 幸重					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> 情報機械システム工学科のカリキュラムを理解し、今後適切なモデルを選択できる。 学科の教員が取り組んでいる内容を理解し、学生生活を進める上で誰に質問・意見すれば良いかがわかる。 在学中に積極的に学習する内容が明確に伝えられる。 						
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	カリキュラムを理解し、適切なモデル選択可能な知識を得た。		カリキュラムを理解した。		カリキュラムを理解できなかった。	
評価項目2	教員の取り組み内容を理解し、顔と紐付けができた。		どの教員がどういふことができるかがおおよそ理解できた。		教員のやっつてることが理解できなかった。	
評価項目3	在学中に取り組むべきことが明確に伝えられる。		とりあえずやりたいことが言える。		取り組むべき項目がわからない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・ 学科教員によるオムニバス形式の学科概要説明。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業前半は、学科の概要、カリキュラム等について学科長・担任から説明実施。 途中から、オムニバス形式による教員の取り組み内容の紹介。 教員の他に、学生からの取り組み内容の説明を入れることもある。 					
注意点	・ 毎回授業終了時にレポート課題を課す。					
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						
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス	情報機械システム工学科で学ぶことが理解できる。		
		2週	教員取り組み事例 (1)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		3週	教員取り組み事例 (2)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		4週	学生取り組み事例 (1)	学生のPBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		5週	学生取り組み事例 (2)	学生のPBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		6週	教員取り組み事例 (3)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		7週	教員取り組み事例 (4)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
	8週	教員取り組み事例 (5)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。			
	2ndQ	9週	教員取り組み事例 (6)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		10週	学生取り組み事例 (3)	学生のPBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		11週	学生取り組み事例 (4)	学生のPBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		12週	教員取り組み事例 (7)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		13週	教員取り組み事例 (8)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		14週	教員取り組み事例 (9)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
		15週	教員取り組み事例 (10)	教員の担当科目、PBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。		
16週		学生取り組み事例 (5)	学生のPBL取り組み内容、研究内容等が説明できる。			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
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	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	1	
			現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	1		
			技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	1		
			社会における技術者の役割と責任を説明できる。	1		
			情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	1		

			高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	1	
			知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	1	
			知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	1	
		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。	1
				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。	1

評価割合

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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	工学リテラシ
科目基礎情報					
科目番号	21202		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	かんたん合格 ITパスポート教科書 平成30年度 坂下夕里&ラーニング編集部 著 インプレス				
担当教員	出江 幸重, 増山 裕之				
到達目標					
1. 情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。 2. オフィスソフトやhtmlでの発表資料や報告書作成ができる。 3. 作成した発表資料を用いてプレゼンテーションできる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。		周りからの助言等により、情報を適切に収集・処理・発信する基礎的な知識を理解し活用できる。		情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できない。
評価項目2	オフィスソフトやhtmlでの発表資料や報告書作成ができる。		周りからの助言等により、オフィスソフトやhtmlでの発表資料や報告書作成ができる。		オフィスソフトやhtmlでの発表資料や報告書作成ができない。
評価項目3	作成した発表資料を用いてプレゼンテーションできる。		周りからの助言等により、作成した発表資料を用いてプレゼンテーションできる。		作成した発表資料を用いてプレゼンテーションできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	技術者の初級教育として簡易的な実験を通じて、発表資料の作成、プレゼンテーションを行う。基本的なコンピュータの仕組みや基本的な知識を学ぶとともに、一般的なパソコン、ワープロ、表計算などの学科に必修の操作方法を習得する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義+課題形式で行う。講義には積極的に参加し、分からないときはすぐに質問することを心がけること。 講義や課題は Microsoft Teams で管理し、講義ノート（自作コンテンツ）は OneNote で提供するため、積極的に授業に取り組み操作方法に慣れること。 レポートや課題は、期限に遅れず提出できるよう準備すること。 タイピングは設定した基準を満たすこと。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> すべての専門科目や実験に必要な技術やスキルを学習するため、そのことを常に意識し取り組むこと。 演習（発表の準備、レポート作成作業など）は、授業時間内に完成しない場合も多いため、空き時間等を活用し効率よく作業を行うこと。 ITパスポート試験の内容に関しては、日ごろから自主学習に励むこと。 授業では各自のパソコンを使用して、Microsoft Teams のコンテンツにアクセスするため、各自ノートパソコン等を準備すること。 				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス（授業概要、ITパスポート試験） タイピング、メール、Web検索	コンピュータの基本操作ができる。 タイピングサイトの使い方、メール、Web検索ができる。	
		2週	オフィスソフト（Word）の使い方 コンピュータの基本要素	オフィスソフト（Word）の基本操作ができる。 コンピュータの基本要素が説明できる。	
		3週	オフィスソフト（Excel）の使い方 ファイル管理（パス）	オフィスソフト（Excel）の基本操作ができる。 絶対パス、相対パスを説明できる	
		4週	オフィスソフト（PowerPoint）の使い方 アプリケーションソフトウェア、プレゼンテーション 発表資料の作成	オフィスソフト（PowerPoint）の基本操作ができる。 プレゼンテーション発表資料を作成できる。	
		5週	課題発表（プレゼンテーション前半） 発表の相互評価	プレゼンテーションを行い、結果を伝えることができる。	
		6週	課題発表（プレゼンテーション後半） 発表の相互評価	プレゼンテーションを行い、結果を伝えることができる。	
		7週	中間試験		
		8週	2進数、16進数、基数変換 1 レポートの書き方 1	正の整数値の基数変換ができる。 レポートの書き方が説明できる。	
	2ndQ	9週	小数、負の数の表現、基数変換 2 レポートの書き方 2	小数値、負の整数値の基数変換ができる。 簡単なレポートの作成ができる。	
		10週	論理演算 1（真理値表、MIL記号） 情報セキュリティ 1（情報資産が抱える脅威と対策）	真理値表を使って論理演算ができる。	
		11週	論理演算 2（ベン図） 情報セキュリティ 2（暗号化技術、情報セキュリティ マネジメント）	ベン図を使って論理演算ができる。	
		12週	課題作成1（htmlによるプレゼンテーション） （htmlファイルの作成法、フォント、段落、改行、 箇条書きタグ）	htmlファイルの作成法、フォント、段落、改行、 箇条書きタグを使うことができる。	
		13週	課題作成 2（htmlによるプレゼンテーション） （リンク、画像、表組 タグ）	リンク、画像、表組 タグを使うことができる。	
		14週	課題発表（htmlによるプレゼンテーション前半）	Webによるプレゼンテーションができる。	

		15週	期末試験	
		16週	課題発表 (htmlによるプレゼンテーション後半)	Webによるプレゼンテーションができる。

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	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	1		
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	2		
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	2		
			実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	2		
			実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	2		
			実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	2		
			実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	2		
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	2		
		共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	2			
		レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	2			
		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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
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。	1					
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。	1					
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	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		
			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		
			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		
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	1		
			合意形成のために会話を成立させることができる。	1		
			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		
			書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2		
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	2		
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	1		
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	1		
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	1		
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2		
			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。	2		
			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		
態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			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		
			適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	2		
			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		
			法令やルールを遵守した行動をとれる。	2		
			他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2		

			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。	2	
--	--	--	---	---	--

評価割合

	試験	発表（相互評価含む）	ポートフォリオ（課題）	タイピング	合計
総合評価割合	50	20	25	5	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	50	10	25	5	90
分野横断的能力	0	10	0	0	10

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報工学基礎	
科目基礎情報						
科目番号	21203		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	新・明解C言語 入門編 柴田望洋					
担当教員	江崎 修央					
到達目標						
1. 統合開発環境を用いてC言語により関数を利用したプログラムを生成できる。 2. コンピュータにおけるメモリ空間でのデータの記録方法について説明できる。 3. 構造体を用いたデータの保持方法について説明できる。						
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	統合開発環境を用いて与えられた課題に対するプログラムを作成できる。		統合開発環境を用いてサンプルプログラムを参照しながら、与えられた課題が動作するプログラムを作成できる。		与えられた課題に対するプログラムが作成できない。	
評価項目2	コンピュータにおけるメモリ空間について図などを用いながら説明できる。		コンピュータにおけるメモリ空間について穴埋め問題に解答できる。		コンピュータにおけるメモリ空間について説明できない。	
評価項目3	与えられたデータを保持するための構造体を設計し実装することができる。		与えられたデータを保持するための構造体を設計することができる。		与えられたデータを保持するための構造体を設計することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	<ul style="list-style-type: none"> C言語を用いたプログラミングを取り扱う。統合開発環境としてMicrosoftのVisual Studio Codeを利用する。 C言語における関数の設計、実装を行う。 コンピュータ上のメモリ空間の概念を理解する。 構造体を用いたデータの保持方法について学習する。 					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義+演習形式で行う。講義中は集中して聴講し、演習中はグループでの議論に積極的に参加すること 4人程度のグループに分割し、グループ内の議論を通じて、お互いの理解を深めあう 質問は、授業時間のほか、オフィスアワー、チャットツールで受け付ける 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> タッチタイピング、Officeツールなど、コンピュータの使い方に習熟すること 電子メールやグループウェアを用いた連絡を適宜行うため、スマートフォンやタブレットの操作に慣れていること 予習復習課題は、締め切り期限までに提出すること 					
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 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	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	配列 (1)	1次元配列を利用したデータの格納と表示ができる。		
		2週	配列 (2)	2次元配列を利用したデータの格納と表示ができる。		
		3週	関数 (1)	関数の記述方法、呼び出し方法を説明できる。		
		4週	関数 (2)	整数型、実数型の引数、戻り値を持つ関数の動作確認が行える。		
		5週	関数 (3)	戻り値を持たない関数の動作確認が行える。		
		6週	関数 (4)	配列を受け渡す関数の動作確認が行える。		
		7週	関数 (5)	基礎的な関数の設計を行い、実装、動作確認が行える。		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	ポインタ (1)	ポインタの概念を理解し、ポインタ変数について説明できる。		
		10週	ポインタ (2)	配列のポインタ表現を理解し、コンピュータにおけるメモリ空間について説明できる。		
		11週	構造体 (1)	構造体を用いたデータ管理方法について説明できる。		
		12週	構造体 (2)	指定されたデータを格納する構造体を設計し、実装することができる。		
		13週	応用課題 (1)	これまでに学習した内容に基づいて、要求される仕様を満足するプログラムを作成できる。		
		14週	応用課題 (2)	これまでに学習した内容に基づいて、要求される仕様を満足するプログラムを作成できる。		
		15週	期末試験			
		16週	試験返却と解答解説			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
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。	1	
			情報リテラシー	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うることを知っている。	1	

				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。	1	
				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。	1	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	1	
				与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	1	
				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説明できる。	1	
				ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。	1	
			システムプログラム	コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	1	
			情報通信ネットワーク	ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	1	
				インターネットの概念を説明できる。	1	
				TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。	1	
			その他の学習内容	少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	2	
				少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	2	
少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。	2					

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	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	プログラミング1	
科目基礎情報						
科目番号	21204		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	新・明解C言語 入門編 柴田望洋					
担当教員	江崎 修央, 中古賀 理					
到達目標						
1. 情報工学を学ぶ上で必要なコンピュータの構成や演算方法について理解している。 2. 統合開発環境を用いてC言語により与えられた課題に対するプログラムを生成できる。 3. 制御構造の概念を理解し、条件分岐、反復処理や関数を用いたプログラムを記述できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	コンピュータの構成や演算方法について、具体例を上げながら説明ができる。		コンピュータの構成や演算方法について理解した上で、複数の選択肢の中から正しい答えを選択することができる。		コンピュータの構成や演算方法について、理解していない。	
評価項目2	統合開発環境を用いて与えられた課題に対するプログラムを作成できる。		統合開発環境を用いてサンプルプログラムを参照しながら、与えられた課題が動作するプログラムを作成できる。		与えられた課題に対するプログラムが作成できない。	
評価項目3	与えられた課題に対して、いくつかの制御構造を用いて記述できる。		少なくともひとつの制御構造を用いて記述できる。		制御構造を理解してプログラムを記述できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	<ul style="list-style-type: none"> 情報工学を学ぶ上で必要なコンピュータの取り扱いについて実習を行う。 C言語を用いたプログラミングを取り扱う。統合開発環境としてMicrosoftのVisual Studio Codeを利用する。 接続、分岐、反復処理による構造化プログラミングを修得する。 					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は、オリジナルの電子教材を活用し、講義＋演習形式で行う。講義は集中して聴講すること 4人程度のグループに分かれ、演習時にはグループ内の議論を通じて、お互いの理解を深めあう 質問は、授業時間のほか、オフィスアワー、チャットツールで受け付ける。また、理解不足の学生には補習を行うので参加すること 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> タッチタイピング、Officeツールなど、パーソナルコンピュータの使い方に習熟すること 電子メールやグループウェアを用いた連絡を適宜行うため、スマートフォンやタブレットを積極的に活用すること 予習復習課題は、締め切り期限までに提出すること 					
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 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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	演習室のパソコンやグループウェアへのログイン、電子メールの利用ができる		
		2週	接続順次処理 (1)	整数型の四則計算および変数を用いた計算ができる。		
		3週	接続順次処理 (2)	printfやputsを用いた文字列の表示が行える		
		4週	接続順次処理 (3)	scanfを用いてキーボードから値を用いて計算できる		
		5週	条件分岐処理 (1)	if文を用いて数字の大小比較や奇偶検査が行える		
		6週	条件分岐処理 (2)	等価・関係演算子を用いた条件分岐が行える		
		7週	前期中間試験			
		8週	条件分岐処理 (3)	条件演算子を用いた分岐処理が記述できる		
	2ndQ	9週	条件分岐処理 (4)	switch case文を用いたプログラムの動作を確認できる		
		10週	反復処理 (1)	while文を用いた反復処理が記述できる		
		11週	反復処理 (2)	do while文を用いた反復処理が記述できる		
		12週	反復処理 (3)	for文を用いた反復処理が記述できる		
		13週	反復処理 (4)	for文による多重ループによる反復処理が記述できる		
		14週	反復処理 (5)	課題に応じて適切な反復処理が記述できる		
		15週	前期末試験			
		16週	テスト返却と復習			
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	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。	3	前9	
			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	後10	
			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。	3	後2	
	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	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。	2	前1
			情報リテラシー	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。	1	前7, 前12, 前15

専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	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。	2	前7,前9,前15
				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。	2	前7,前9,前15
				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。	1	前1,前7
				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。	1	前1,前7
				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	1	前1,前7
				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に対して実践すべき対策を説明できる。	1	前1,前7
	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	2	前2,前6
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	2	後9,後10,後11,後12,後13
				変数の概念を説明できる。	2	前4
				データ型の概念を説明できる。	2	前4
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	2	前9,前10,前11,前12,前13
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	2	後1,後2,後3,後4
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	2	前14,前15
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	2	前14,前15
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	2	前15,後8,後15
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	1	前1
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	2	後14,後15
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを設計することができる。	2	後14
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを実装することができる。	2	後14
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを実装できる。	2	後14
分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	2	前7
			与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	2	前7,前15,後14,後15	
			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説明できる。	1	前7,前15,後14,後15	
			システムプログラム	コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	1	前2,前7
分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	その他の学習内容	少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	2	前1
			少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	2	前16	
			少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。	2	前1	
			与えられた問題に対してそれを解決するためのソースプログラムを、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	2	前15	
			ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	2	前15	
			ソフトウェア開発の現場において標準的とされるツールを使い、生成したロードモジュールの動作を確認できる。	2	前15	
			フローチャートなどを用いて、作成するプログラムの設計図を作成することができる。	1	前15	
			問題を解決するために、与えられたアルゴリズムを用いてソースプログラムを記述し、得られた実行結果を確認できる。	2	前15	
標準的な開発ツールを用いてプログラミングするための開発環境構築ができる。	2	前15				
要求仕様にあったソフトウェア(アプリケーション)を構築するために必要なツールや開発環境を構築することができる。	2	前15				
要求仕様に従って標準的な手法によりプログラムを設計し、適切な実行結果を得ることができる。	2	前15				

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	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子基礎
科目基礎情報					
科目番号	21205		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	はじめての電気工学 [白田昭司・他、森北出版]				
担当教員	北原 司, 西山 延昌				
到達目標					
1 負荷抵抗における電圧と電流の関係を理解し、電気回路の計算に用いることができる。 2 電気電子の基礎知識として、電気回路や素子、半導体等の専門用語を理解し概要を説明できる。 3 キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、電気回路の計算に用いることができる。					
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	負荷抵抗における電圧と電流の関係を理解でき回路計算ができる。		負荷抵抗における電圧と電流の関係をおおよそ理解でき回路計算がだいたいできる。		負荷抵抗における電圧と電流の関係を理解できず、回路計算もできない。
評価項目2	電気電子の基礎知識として、電気回路や素子、半導体等の専門用語を理解し概要を説明できる。		電気電子の基礎知識として、電気回路や素子、半導体等の専門用語を理解し概要をおおよそ説明できる。		電気電子の基礎知識として、電気回路や素子、半導体等の専門用語を理解し概要を説明できない。
評価項目3	キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、電気回路の計算に用いることができる。		キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、電気回路の計算に用いることがほぼできる。		キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、電気回路の計算に用いることができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気回路に対する基本概念である直流回路で扱う種々の電気系量（電圧、電流、抵抗、コンダクタンス、静電容量、電力、電力量など）の定義、単位記号及びこれらに成立つ関係について学習する。その過程において、直流回路において生じる合成抵抗や電圧、電流を導出する方法や問題解答の基本的な記述法についても学ぶ。さらに電気電子の基礎知識として、電気回路や素子、半導体等の専門用語を理解するための学習を行う。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 原則として、毎回演習を行う。そのためには授業時間外の自主学習は必須である。 授業中にマルチメディアやICTツール（タブレット）を積極的に使い、電気電子システムの役割を理解する。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義+演習（小テスト）形式で行う。 電気回路を理解するには基礎的な算数数学の知識が必要不可欠である。方程式や分数の計算、三角関数など、数学系科目で履修した分野も含めた豊富な演習を行う。 実技課題では6人程度のグループに分割して授業を行う。グループで課題に取り組み、お互いの理解を深めあう。教材としてマルチメディアとELVISを使用し、直流回路における基礎を実技にて理解し、その成果を電子データで提出する。 				
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 checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 直流回路の基礎（1）		授業の方針について理解できる。 電荷、電圧、電流の概念をことばで説明できる。
		2週	直流回路の基礎（2）		S I 単位の基本7単位と10 ⁻¹² から10 ¹² の接頭語を理解し、単位換算ができる。
		3週	電気回路の基本法則（1）		オームの法則を用いて抵抗を流れる電流や抵抗両端電圧を計算できる。
		4週	電気回路の基本法則（2）		分圧回路および分流回路を用いて、任意の電圧や電流を生じる抵抗の組み合わせを求めることができる。
		5週	電気回路の基本法則（3）		直流の回路網にキルヒホッフの法則を適用することができる。
		6週	電気のもつエネルギー、電気抵抗		電力量と電力を説明し、これらを計算できる。 抵抗の性質を理解でき、抵抗率と長さの関係を理解して計算できる。 導電率・温度による抵抗値の変化について計算できる。
		7週	中間試験		
		8週	試験返却・解答 磁界に関する基本法則（1）		磁荷に関するクーロンの法則について計算できる。 電流による磁界の発生について説明できる。
	4thQ	9週	磁界に関する基本法則（2）		磁界の強さを計算できる。 ビオサバルの法則について計算できる。 アンペールの周回路の法則について理解できる。
		10週	電磁力とコイルに働くトルク		電磁力の大きさと方向を求めることができる。 方形コイルにおけるトルクの計算ができる。
		11週	電気回路と磁気回路の対応		簡単な磁気回路における磁気抵抗の計算ができる。 磁界の強さと磁束密度の計算ができる
		12週	電磁誘導		電磁誘導について、言葉と式を用いて説明できる。 電磁誘導で発生する起電力の大きさと方向を求めることができる。 電磁誘導と誘導起電力について、理解できる。

		13週	電界に関する基本法則（1）	平行平板コンデンサの構造と電界および電束について説明できる。 静電容量を求めることができる。 電荷と電圧、静電容量の関係を説明できる。
		14週	電界に関する基本法則（2）	コンデンサの直列接続、並列接続、直並列接続の合成静電容量を計算できる。
		15週	期末試験	
		16週	試験返却・解答	

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	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	1	
			実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	1	
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	1	
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	2	
			実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	2	
			実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	2	
			実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	2	後2
			実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	2	
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	2	
			共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	2	
			レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	2	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電荷と電流、電圧を説明できる。	2	
			オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	3	
			キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	3	
			合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、直流回路の計算ができる。	3	
			ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	3	
			電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	3	
			重ねの理を用いて、回路の計算ができる。	3	
			網目電流法を用いて回路の計算ができる。	3	
			節点電位法を用いて回路の計算ができる。	3	
			テブナンの定理を回路の計算に用いることができる。	3	
			電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。	2	
			電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。	2	
			ガウスの法則を説明でき、電界の計算に用いることができる。	1	
			導体の性質を説明でき、導体表面の電荷密度や電界などを計算できる。	1	
	誘電体と分極及び電束密度を説明できる。	1			
	静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。	1			
	コンデンサの直列接続、並列接続を説明し、その合成静電容量を計算できる。	1			
	静電エネルギーを説明できる。	1			
	磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。	1			
	電流が作る磁界をビオ・サバルの法則を用いて計算できる。	1			
	電流が作る磁界をアンペールの法則を用いて計算できる。	1			
	磁界中の電流に作用する力を説明できる。	1			
	ローレンツ力を説明できる。	1			
	磁気エネルギーを説明できる。	1			
	電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	1			
	自己誘導と相互誘導を説明できる。	1			
	自己インダクタンス及び相互インダクタンスを求めることができる。	1			
	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系分野【実験実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	3
キルヒホッフの法則を適用し、実験結果を考察できる。				3	
分流・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。				3	
ブリッジ回路の平衡条件を適用し、実験結果を考察できる。				3	
重ねの理を適用し、実験結果を考察できる。				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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	30	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	10	0	10

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	機械工学基礎
科目基礎情報					
科目番号	21206	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	適時, 資料を配布				
担当教員	亀谷 知宏, 吉岡 幸次郎				
到達目標					
1. 測定機器の使用方法を理解し, 実際に使用することができる。 2. 3DCADにより部品図や組立図がかけられる。					
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	測定機器の使用方法を理解し, 十分に使いこなすことができる。	測定機器の使用方法をほぼ理解し, 使いこなすことができる。	測定機器の使用方法が理解できない。		
評価項目2	3DCADにより様々な物体の部品図がかけられる。	3DCADにより単純な物体の部品図がかけられる。	3DCADにより部品図がかけない。		
評価項目3	3DCADにより複雑な組立図がかけられる。	3DCADにより単純な組立図がかけられる。	3DCADにより組立図がかけない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械分野のものづくりの基礎となる機械製図, 測定器の使用方法について学ぶ。 3DCADで図面をかき, また3Dプリンタを用いて物体の製作を行い, デジタルファブリケーションを体験する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・実習形式の授業である。 ・授業の後半ではグループに分かれて行う。 ・作成物について各自発表を行う。 				
注意点					
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	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	この科目の学習内容と意義について理解する。安全に関する基礎知識を得る。	
		2週	測定工具の使い方	直尺, ノギス, マイクロメータ等を基本的な測定器具を用いて, 物体の測定ができる。	
		3週	図面の見方	物体が図面でどのように表現されるか説明できる。	
		4週	部品図の作成(1)	ソフトウェアの基本操作について説明できる。	
		5週	部品図の作成(2)	3DCADを用いて, 部品図を作成できる。	
		6週	組立図の作成(1)	ソフトウェア上での組み立ての基本造作について説明できる。	
		7週	組立図の作成(2)	3DCADを用いて, 複数の部品図を作成し, ソフトウェア上での組み立てができる。	
		8週	測定物体の部品図の作成(1)	物体の寸法を計測し, ポンチ絵が作成できる。	
	4thQ	9週	測定物体の部品図の作成(2)	物体の寸法を計測しながら, ポンチ絵などをもとに物体の簡単な図面化ができる。	
		10週	測定物体の部品図の作成(3)	物体の寸法を計測しながら, ポンチ絵などをもとに物体の詳細な図面化ができる。	
		11週	独自の組立図の作成(1)	図面化した物体から, 各自作成する物体を決める。	
		12週	独自の組立図の作成(2)	図面化した物体を組み立て, 独自の物体を作成できる。	
		13週	発表資料の作成	これまでの作業, 作品を, 発表資料としてまとめることができる。	
		14週	発表会(1)	これまでの作業, 作品について発表できる。	
		15週	発表会(2)	他者の発表についてコメントや的確な評価ができる。	
		16週			
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	工学実験技術(各種測定方法, データ処理, 考察方法)	実験装置や測定器の操作, 及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け, 安全に実験できる。	1	
			実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	2	
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	2	
			共同実験における基本的ルールを把握し, 実践できる。	2	
			レポートを期限内に提出できるように計画を立て, それを実践できる。	2	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	図面の役割と種類を適用できる。	2
				製図用具を正しく使うことができる。	2

				線の種類と用途を説明できる。	1	
				物体の投影図を正確にかくことができる。	1	
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	2	
			機械設計	標準規格の意義を説明できる。	1	
				標準規格を機械設計に適用できる。	1	
				ねじ、ボルト・ナットの種類、特徴、用途、規格を理解し、適用できる。	2	
			工作	切削加工の原理、切削工具、工作機械の運動を説明できる。	1	
				ドリルの種類と各部の名称、ボール盤の種類と構造を説明できる。	1	
				切削のしくみと切りくずの形態、切削による熱の発生、構成刃先を説明できる。	1	

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	15	0	30	55	0	100
基礎的能力	0	5	0	0	0	0	5
専門的能力	0	0	0	0	55	0	55
分野横断的能力	0	10	0	30	0	0	40

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	PBL1
科目基礎情報					
科目番号	21207		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	資料をTeams(Onenote) で配布する				
担当教員	藤井 正光, 中古賀 理				
到達目標					
1. 上級生との縦割り班に所属し、ロボットの制御演習を通じてグループワークに取り組める。 2. プログラムの制御構造である順次接続、分岐、反復処理を活用した制御プログラムが作成できる。 3. 与えられた課題について、設定された目標を達成することができる。					
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	グループ内でリーダーシップをとりながら課題に取り組むことができる。	グループ内で与えられた作業を理解し、主体的に課題に取り組むことができる。	グループでの立ち位置を理解できず、課題に取り組むことができない。		
評価項目2	順次接続、分岐、反復処理を組み合わせて複数の解法を提案できる。	構造化プログラミングに基づいて、少なくともひとつの解決方法を提案できる。	構造化プログラミングに基づいて解決方法を提案できない。		
評価項目3	課題披露の場で高評価で目的を達成できた。	課題披露の場で目標を達成できた。	課題披露の場で目標を達成できなかった。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> LEGOを用いた制御プログラムの学習を行う。 ロボットを制御するための構造化プログラムの作成方法を学ぶ。 グループごとにロボットを作成し、成果報告会を実施する。 上級生との合同グループにて、情報・機械・電気の要素技術を取り込んだ課題解決型のシステムづくりを行う。 				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> LEGO (10週) 前半の10週は、演習形式によるプログラミングの作成要領を学習する。演習では課題 (LEGOを用いる競技等) も設定されるので、課題解決をグループで行う。 総合制作2 (5週) 後半5週は、総合制作2を行う。総合制作2では、課題が設定されるので、課題解決を上級生との合同グループで行う。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> グループでの学習となるため、与えられた作業内容を十分に理解し、メンバーと意思疎通を図りながら課題に取り組むこと。 LEGOロボットは、貸与品であるため取り扱いには注意すること。部品の欠品、故障の際には弁償してもらう可能性がある。 必要に応じて作業服、保護メガネ、安全靴等を着用し、安全に留意しながら作業をすること 				
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	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 班分け LEGOロボットの組み立て	授業の概要を説明できる。 基本の車型LEGOロボットを組み立てることができる。	
		2週	開発環境の構築	LEGO制御のプログラム開発環境 (LEGOMINDSTORMS) を構築・設定ができる。	
		3週	ロボット制御 (1) [順次・接続処理と反復処理]	LEGOMINDSTORMSでプログラムを作成し、ロボットに直進や回転を動作させることができる。	
		4週	ロボット制御 (2) [条件分岐]	ロボットに搭載したセンサで障害物を検出させることができる。	
		5週	課題1 (1)	課題1の概要を説明できる。 課題1を解決するための方法を提案し、プログラムを実装できる。	
		6週	課題1 (2)	課題1に合わせたロボットやアイデアについて説明でき、課題解決を実演できる。	
		7週	ロボット制御 (3) [カラーセンサによるライントレース制御]	カラーセンサを用いたライントレースの原理を説明できる。 ロボットにライントレース動作をさせることができる。	
		8週	ロボット制御 (4) [センサによるロボット制御・まとめ]	任意のセンサを用いて、特定のコースを周回させることができる。	
	4thQ	9週	課題2 (1)	課題2の概要を説明できる。 課題2を解決するための方法を提案できる。	
		10週	課題2 (2)	課題2に対して適切なセンサを選択し、ロボットの改修ができる。 選択したセンサを組み合わせた制御プログラムを作成し、適切な動作をさせることができる。	
		11週	課題2 (3)	課題2に合わせたロボットやアイデアについて説明でき、課題解決を実演できる。	
		12週	総合制作2 (1)	企画概要をまとめることができる	

	13週	総合制作2(2)	仕様をまとめることができる
	14週	総合制作2(3)	役割分担を決め、制作することができる
	15週	総合制作2(4)	動作検証することができる
	16週	総合制作2(5)	システムに関する質疑に答えることができる

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。	1 後2,後12,後16	
分野横断的能力	汎用的技能	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 後2,後12,後16	
				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 後2,後12,後16	
				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 後2,後12,後16	
				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 後12,後16	
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	1 後12,後16	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	1 後12,後16	
				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 後12,後16	
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	1 後12,後16	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	1 後12,後16	
				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 後12,後16	
				複数の情報を整理・構造化できる。	1 後12,後16	
				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 後12,後16	
				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 後12,後16	
				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 後12,後16	
				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 後12,後16	
	適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	1 後12,後16				
	事実をもとに論理や考察を展開できる。	1 後12,後16				
	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 後12,後16				
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	態度・志向性	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 後12,後16
					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 後12,後16
					目標の実現に向けて計画ができる。	1 後12,後16
					目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	1 後12,後16
					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12,後16
					社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	1 後12,後16
					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 後12,後16
					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 後12,後16
					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 後12,後16
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 後12,後16	
適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。					1 後12,後16	
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 後12,後16	
総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	1 後12,後16	
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	1 後12,後16	

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	60	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	30	0	0	20	0	50
分野横断的能力	0	30	0	0	20	0	50

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語 2
科目基礎情報					
科目番号	22101	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	常用漢字クリア、国語便覧、現代文学名作選				
担当教員	豊田 尚子				
到達目標					
1.国語常識として、基礎的な漢字の読み書きができ、語彙能力を高める。 2.近現代の文学作品の背景を知る。 3.古典の文学作品の背景を知る。					
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	国語常識として、基礎的な漢字の読み書きができ、語彙を運用できる。	基礎的な漢字の読み書きができ、語彙を身につける。	基礎的な漢字の読み書きができず、語彙能力もない。		
評価項目2	近現代の文学作品の背景を知り、説明できる。	近現代の文学作品の背景をとらえることができる。	近現代の文学作品の背景をとらえることができない。		
評価項目3	文法の用語を用いて、品詞の分類を体系化して説明できる。	文法の用語を用いて、品詞を分類できる。	文法の用語をおぼえられず、品詞も分類できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国語総合1に引き続き、低学年では、漢字学習などの基礎学力の向上を重視する。文化的教養として、一般常識のレベルでの国語常識を蓄積する。また、文章の意図を理解し、的確に説明できる文章作成能力を高める。				
授業の進め方・方法	授業の前半は漢字学習を中心に語彙力を高める。国語総合1の続きであるので、漢字プリントは、No.9から始まる。授業の後半は板書を中心とした講義となる。授業で扱う資料も試験対象となる。				
注意点	1.漢字プリントは、目的と方法を意識して取り組むこと。まとめて提出をすることがあるので自分で管理すること。再発行はしない。一年次より、内容評価点が厳しくなる。 2.ノートを取るのとは当然の行為であるため、ノート提出の加点はない。 3.試験後の課題は重要な提出物となる。授業内に完成させて提出する。 4.オンライン授業になった場合、漢字などの授業内容は国語常識問題に置き換えることがある。				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス 総合編4・5の復習	テキストの確認、漢字学習の進め方、課題の取組み方を知る。 総合編の復習をする。	
		2週	漢字学習・総合編5 口語文法①	漢字を学習する。 口語文法の用語を確認する。	
		3週	漢字学習No.9 口語文法②	漢字を学習する。 文の成分を学ぶ。	
		4週	漢字学習No.10 口語文法③	漢字を学習する。 文法の基礎的用語を用いて品詞を学ぶ。	
		5週	漢字学習No.11 口語文法④	漢字を学習する。 単語と文節を理解する。	
		6週	漢字学習No.12 口語文法⑤	漢字を学習する。 口語文法の練習問題に取り組む。	
		7週	前期中間試験	設問に正しく解答する。	
		8週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
	2ndQ	9週	口語文法⑥	口語文法の識別問題を学ぶ。	
		10週	漢字学習No.13 口語文法⑦	漢字を学習する。 口語文法の識別問題を確認する。	
		11週	漢字学習No.14 近現代文学史①	漢字を学習する。 近現代文学史の基礎的用語を学ぶ。	
		12週	漢字学習No.15 近現代文学史②	漢字を学習する。 近現代文学史の全体の流れを知る。	
		13週	漢字学習No.16 近現代文学史③	漢字を学習する。 写実主義の作家と作品について学ぶ。	
		14週	近現代文学史④	写実主義の作家と作品について学ぶ。	
		15週	前期末試験	設問に正しく解答する。	
		16週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。	
後期	3rdQ	1週	後期のガイダンス	後期の授業の進め方を確認する。	
		2週	漢字学習No.17 近現代文学史⑤	漢字を学習する。 浪漫主義の作家と作品を学ぶ。	
		3週	漢字学習No.18 近現代文学史⑥	漢字を学習する。 浪漫主義の作家と作品を学ぶ。	
		4週	漢字学習No.19 近現代文学史⑦	漢字を学習する。 浪漫主義の作家と作品を学ぶ。	

4thQ	5週	漢字学習No.20 近現代文学史⑧	漢字を学習する。 自然主義の作家と作品を学ぶ。
	6週	近現代文学史まとめ	自然主義の作家と作品を学ぶ。
	7週	後期中間試験	設問に正しく解答する。
	8週	試験の解答と解説1	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。
	9週	試験の解答と解説2	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。
	10週	国語常識問題 近現代文学史⑨	国語常識を学習する。 反自然主義の作家と作品を学ぶ。
	11週	国語常識問題 近現代文学史⑩	国語常識を学習する。 反自然主義の作家と作品を学ぶ。
	12週	国語常識問題 近現代文学史⑪	国語常識を学習する。 反自然主義の作家と作品を学ぶ。
	13週	国語常識問題 近現代文学史⑫	国語常識を学習する。 反自然主義の作家と作品を学ぶ。
	14週	近現代文学史⑬	反自然主義の作家と作品を学ぶ。
	15週	後期期末試験	設問に正しく解答する。
	16週	試験の解答と解説	試験問題を見直し、正しい答えの導き方を確認する。

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		
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	0	40	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	40	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	歴史 2
科目基礎情報					
科目番号	22102	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	改訂版 高等学校世界史A (第一学習社)				
担当教員	中平 希				
到達目標					
1. 世界の歴史を通じて、人間活動と自然環境との関わりから生まれる様々な文化、宗教、各地域の地理的・歴史的特性を、科学技術や産業の発展が人間社会や自然環境に及ぼした影響も含めて学ぶ。 2. 文化の多様性を理解し、各地域の人々の交流や対立によって生み出されてきた様々な問題を、歴史的背景を含めて理解する素養を養う。 3. 課題を期限内に仕上げ提出するスケジュール能力を身につける。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	授業であつかった世界史の概略をよく理解し、主要な事項について、興味や関心を抱いて、原因や結果に至るまで説明できる。	授業であつかった世界史の概略を理解し、主要な事項について説明できる。	授業であつかった世界史の概略を理解できない。		
評価項目2	課題の内容をよく理解して、発展問題を自分で作成できる。	課題の内容を理解し、類似問題を解くことができる。	課題の内容を理解できない。		
評価項目3	課題をきちんと仕上げ、期限内に提出できる。	課題を期限内に提出できる。	課題を期限内に提出することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ヨーロッパを中心として、他地域にも言及しながら、主として近代の世界史を概観する。				
授業の進め方・方法	授業は講義形式を中心とする。ポートフォリオとして課題提出を求める。しっかり復習すること。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・日頃から新聞やニュースに目を通し、現在、日本や世界で起こっていることについて、広い関心を持つこと。 ・身近なところに地図帳をおき、ニュースに登場する地名を確かめて、頭の中に日本や世界の地図を作ること。 ・ノートをとる際には、板書を書き写すだけでなく、気づいたことや説明などのメモを加え、後から振り返ったときに役に立つ独自のノートを目指すこと。 <p>* 新型コロナウイルス (COVID-19) の影響により、状況を鑑みて授業形態を遠隔授業等に適宜変更することがある。また、試験についても実施方法を変更する場合がありますので、授業時の指示に従うこと。</p>				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	古代	紀元前6世紀から紀元前5世紀に、世界で多くの宗教や哲学が生まれていたことを説明できる (仏教、儒教、ギリシア哲学、ユダヤ教)。	
		2週	中国の古代	秦・漢帝国で皇帝が誕生し、儒教が国家の学問に採用され、後2000年にわたる帝国の原型ができたことを説明できる。	
		3週	ローマ帝国	バクス・ロマーナとキリスト教の広がりについて説明できる。	
		4週	イスラームの成立とイスラーム帝国の拡大	イスラームの特徴、スンナ派とシーア派の分裂、イスラーム帝国の拡大について説明できる。	
		5週	モンゴル帝国	モンゴル帝国によって、ユーラシア大陸の東西を結ぶ商業ネットワークが成立したことを説明できる。	
		6週	ビザンツ帝国と西ヨーロッパの中世世界	ビザンツ帝国と、教皇と皇帝を中心とした西ヨーロッパの封建社会について説明できる。	
		7週	前期中間試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。	
		8週	答案返却・解説	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。	
	2ndQ	9週	十字軍	十字軍運動とその失敗について説明できる。	
		10週	大航海時代	アジアへのあこがれから始まったヨーロッパの「大航海時代」について説明できる。	
		11週	スペインによる中南米征服	ヨーロッパとアメリカ大陸の出会いによって、双方がどのような影響を受けたのかを説明できる。	
		12週	グローバル化のはじまり	砂糖プランテーションと奴隷貿易と大西洋三角貿易について説明できる。スペインによるフィリピン征服によって、太平洋での貿易が始まったことを説明できる。	
		13週	ルネサンスと宗教改革	ルネサンスがイタリアで始まり、ヨーロッパ各地に広がった背景、宗教改革への影響を説明できる。	
		14週	対抗宗教改革	カトリック内部の規律強化と海外への布教が、対抗宗教改革の柱だったこと、16~17世紀のヨーロッパが宗教戦争の時代だったことを説明できる。	
		15週	前期末試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。	

		16週	答案返却・解説	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。
後期	3rdQ	1週	主権国家の成立	近世の主権国家のなかで、国王による中央集権化が進んだことを説明できる。 16世紀に新たに生まれた主権国家同士の関係が、後の国際関係の基本的な考え方につながったことを説明できる。
		2週	ハプスブルク家の盛衰	16世紀のハプスブルク帝国の拡大、スペイン帝国の繁栄と弱体化、ネーデルラント独立とイギリスとの抗争について説明できる。
		3週	フランス絶対王政	ユグノー戦争の終結と、ルイ14世の絶対王政について説明できる。
		4週	イギリス革命	ジェントルマン階級の成立と、17世紀の革命によって、イギリスで議会主権が定着したことを説明できる。
		5週	アメリカ独立革命とフランス革命	アメリカ独立革命とアメリカ合衆国の領土拡大について説明できる。 フランス革命とその後の混乱、ナポレオンの台頭と敗退について説明できる。
		6週	産業革命と労働運動（社会主義）のはじまり	産業革命の背景と展開の概略を説明できる。 産業革命が生活面でもたらした変化について説明できる。 資本主義経済と社会主義思想を比較し、概略を説明できる。
		7週	後期中間試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。
		8週	答案返却・解説	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。
	4thQ	9週	オスマン帝国の盛衰	イスラーム世界を広く支配したオスマン帝国とその衰退について説明できる。
		10週	帝国主義の時代	帝国主義時代の欧米列強の世界政策について説明できる。
		11週	第一次世界大戦	第一次世界大戦からロシア革命と大戦の終結までの流れを説明できる。
		12週	世界恐慌とファシズムの台頭	戦間期のアメリカの台頭と、経済不況を乗り越えられなかった地域でファシズムが台頭したことについて説明できる。
		13週	第二次世界大戦	第二次世界大戦の結果について説明できる。
		14週	東西冷戦	世界中を巻き込んだアメリカとソ連の対立について説明できる。
		15週	後期期末試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。
		16週	答案返却・解説	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。

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	社会	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	2	
				民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	2	
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	2	
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	2	
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	2	

評価割合

	試験	ポートフォリオ	相互評価	態度	発表	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	基礎数学 4
科目基礎情報					
科目番号	22103	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	2		
開設期	前期	週時間数	4		
教科書/教材	河東 : 『基礎数学』 『微分積分』 数理工学社 / 河東 : 『基礎数学問題集』 『微分積分問題集』 数理工学社				
担当教員	榎本 翔太				
到達目標					
1. 分数関数・無理関数に関する基本的な問題を解くことができる。 2. 指数と対数に関する基本的な問題を解くことができる。 3. 数列に関する基本的な問題を解くことができる。 3. 関数の極限に関する基本的な問題を解くことができる。					
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	分数関数・無理関数に関する応用的な問題を解くことができる。	分数関数・無理関数に関する基本的な問題を解くことができる。	分数関数・無理関数に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	指数と対数に関する応用的な問題を解くことができる。	指数と対数に関する基本的な問題を解くことができる。	指数と対数に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	数列に関する応用的な問題を解くことができる。	数列に関する基本的な問題を解くことができる。	数列に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目4	関数の極限に関する応用的な問題を解くことができる。	関数の極限に関する基本的な問題を解くことができる。	関数の極限に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	分数関数・無理関数・指数関数・対数関数等について、それぞれの関数の性質とグラフについて学ぶ。 数列に関する基本的な事項について学ぶ。 いろいろな関数の極限について、基本的な性質と計算方法について学ぶ。				
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。				
注意点	微分積分1は、高等専門学校でこれから学んでいく数学や専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。 そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス 無理関数	授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。 無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	
		2週	分数関数 分数方程式と無理方程式	分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 基本的な分数方程式と無理方程式を解くことができる。 〔問題集〕	
		3週	累乗根と指数の拡張	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。	
		4週	指数関数と指数方程式	指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 指数を含む基本的な方程式を解くことができる。	
		5週	対数の定義と計算	対数の定義を知り、基本的な計算ができる。	
		6週	対数関数と対数方程式	対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 対数を含む基本的な方程式を解くことができる。	
		7週	中間試験		
		8週	試験返却・解答		
	2ndQ	9週	等差数列と等比数列	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。	
		10週	いろいろと数列とその和	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。	
		11週	数列の極限と級数	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。 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	関数の極限の意味を理解し、分数関数や無理関数の基本的な極限計算ができる。	
		13週	片側極限と無限大を含む極限	右側極限・左側極限の意味を理解し、無限大を含む極限についての基本的な計算ができる。	
		14週	指数関数・対数関数・三角関数の極限	指数関数・対数関数・三角関数の基本的な極限計算ができる。	
		15週	期末試験		
		16週	試験返却・解答		
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	数学	分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	前1,前2
				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。	2	前3
				指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	前4
				指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	2	前4
				対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	2	前5
				対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	2	前6
				対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	2	前6
				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	前9
				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。	2	前10
				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。	2	前11
				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。	2	前11
				簡単な場合について、関数の極限を求めることができる。	2	前12,前13,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	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	微分積分 1		
科目基礎情報							
科目番号	22104		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2			
開設期	後期		週時間数	4			
教科書/教材	河東 : 『微分積分』 数理工学社 / 河東 : 『微分積分問題集』 数理工学社						
担当教員	榎本 翔太						
到達目標							
1. 積・商・合成関数の微分公式を利用した基本的な問題を解くことができる。 2. 三角関数・逆三角関数・対数関数・指数関数の導関数に関する基本的な問題を解くことができる。							
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	積・商・合成関数の微分公式を利用した応用的な問題を解くことができる。		積・商・合成関数の微分公式を利用した基本的な問題を解くことができる。		積・商・合成関数の微分公式を利用した基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	三角関数・逆三角関数・対数関数・指数関数の導関数に関する応用的な問題を解くことができる。		三角関数・逆三角関数・対数関数・指数関数の導関数に関する基本的な問題を解くことができる。		三角関数・逆三角関数・対数関数・指数関数の導関数に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	積・商・合成関数の微分公式を用いた微分の計算について学ぶ。 三角関数・逆三角関数・指数関数・対数関数の微分について学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。						
注意点	微分積分 1 は、高等専門学校でこれから学んでいく数学や専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。 また、授業時間等を利用してCBTを実施することがある。実施した場合、その成績をポートフォリオ等の一部に反映させることがある。						
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	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 微分係数と導関数	授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。 微分係数と導関数の定義を知り、簡単な場合に、定義に従って計算することができる。			
		2週	積の微分公式	積の導関数の公式を使うことができる。			
		3週	商の微分本公式	商の導関数の公式を使うことができる。			
		4週	合成関数の微分公式	合成関数の導関数を求めることができる。			
		5週	三角関数の微分 (1)	基本的な三角関数の導関数を求めることができる。			
		6週	三角関数の微分 (2)	積・商・合成関数を利用して、三角関数の導関数を求めることができる。			
		7週	中間試験				
		8週	試験返却・解答				
	4thQ	9週	自然対数	自然対数の定義を知り、値を求めることができる。			
		10週	対数関数の微分	対数関数の導関数を求めることができる。			
		11週	指数関数の微分	指数関数の導関数を求めることができる。			
		12週	逆三角関数の定義	逆三角関数の定義を知り、値を求めることができる。			
		13週	逆三角関数の微分 (1)	基本的な逆三角関数の導関数を求めることができる。			
		14週	逆三角関数の微分 (2)	積・商・合成関数を利用して、逆三角関数の導関数を求めることができる。			
		15週	期末試験				
		16週	試験返却・解答				
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	数学	微分係数の意味や、導関数の定義を理解し、導関数を求めることができる。	2	後1	
				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。	2	後2,後3,後7,後14	
				合成関数の導関数を求めることができる。	2	後4,後7,後14	
				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。	2	後5,後6,後7,後9,後10,後11	
				逆三角関数を理解し、逆三角関数の導関数を求めることができる。	2	後12,後13,後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	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	代数・幾何 1
科目基礎情報					
科目番号	22105		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	河東 : 『基礎数学』 数理工学社 / 河東 : 『基礎数学問題集』 数理工学社				
担当教員	熱田 幸嗣				
到達目標					
1. 平面図形と式に関する基本的な問題を解くことができる。 2. 場合の数に関する基本的な問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	平面図形と式に関する応用的な問題を解くことができる。	平面図形と式に関する基本的な問題を解くことができる。	平面図形と式に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	場合の数に関する応用的な問題を解くことができる。	場合の数に関する基本的な問題を解くことができる。	場合の数に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	平面図形と式、場合の数に関する基本的な事項を学ぶ。				
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。				
注意点	代数幾何1は、高等専門学校でこれから学んでいく数学や専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。 そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。 評価割合に記載の割合は年度当初のものとなり、令和2年度は以下の評価項目・評価割合とする。 ※学年成績は前期成績・後期成績の平均とする。 【前期】ポートフォリオ(課題提出)60点満点 + 前期期末試験40点満点 = 100点満点 【後期】試験70点満点 + ポートフォリオ評価30点満点 = 100点満点				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス、基礎数学3の復習	授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。昨年度の復習。	
		2週	2点間の距離	2点間の距離を求めることができる。	
		3週	内分点と外分点	内分点と外分点の座標を求めることができる。	
		4週	直線の方程式 (1)	通る点と傾きから直線の方程式を求めることができる。	
		5週	直線の方程式 (2)	2点を通る直線の方程式を求めることができる。	
		6週	2つの直線の平行と垂直 平行・垂直な直線の方程式	2つの直線の平行・垂直関係を傾きの関係として理解できる。 平行な直線や垂直な直線の方程式を求めることができる。	
		7週	軌跡の方程式	点の軌跡を求めることができる。	
		8週	円の方程式	基本的な円の方程式を求めることができる。	
	2ndQ	9週	中心と半径	平方完成によって円の方程式から中心の座標と半径を求めることができる。	
		10週	円の方程式の特定	条件を満たす円の方程式を求めることができる。	
		11週	円と直線 (1)	円と直線の位置関係と連立方程式の解との関係について知る。	
		12週	円と直線 (2)	与えられた方程式から円と直線の位置関係が判定できる。	
		13週	円の接線 (1)	円の接線の方程式を求めることができる。	
		14週	円の接線 (2)	円の接線に関する基本的な問題を解くことができる。	
		15週	前期のまとめ		
		16週			
後期	3rdQ	1週	楕円	楕円の性質を理解する。	
		2週	双曲線	双曲線の性質を理解する。	
		3週	放物線	放物線の性質を理解する。	
		4週	2次曲線	放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	
		5週	不等式と領域 (1)	二項定理の意味を知る。 不等式が領域を表すことを理解する。	

4thQ	6週	不等式と領域（2）	簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。
	7週	中間試験	
	8週	試験返却・解答	
	9週	積の法則と和の法則	場合の数の計算における積の法則と和の法則の違いを理解する。
	10週	順列と組合せ	順列と組合せの違いを理解してする。
	11週	順列の計算	順列に関する基本的な計算ができる。
	12週	組合せの計算	組合せに関する基本的な計算ができる。
	13週	二項定理	二項定理の意味を知る。
	14週	二項定理の計算	二項定理を用いた基本的な問題が解ける。
	15週	期末試験	
	16週	試験返却・解答	

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	2点間の距離を求めることができる。	2	前2
			内分点の座標を求めることができる。	2	前3
			2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	2	前6
			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	2	前9,前10
			放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	2	
			簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	2	
			積の法則と和の法則を利用して、簡単な事象の場合の数を数えることができる。	2	後1
		簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	2	後2,後3,後4,後11,後12	

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	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	物理 2
科目基礎情報					
科目番号	22106	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	数研出版 改訂版 総合物理 1 力と運動・熱 / 数研出版 改訂版 総合物理 2 波・電気と磁気・原子 / 数研出版 数研出版編集部編 リードα物理基礎・物理 四訂版				
担当教員	山中 郷史				
到達目標					
<p>物理学の学習を通じて、自然現象を系統的、論理的に考えていく能力を養い、広く自然の諸現象を科学的に解明するための物理的な見方、考え方を身につけること。さらに、物理学は科学技術を学ぶための極めて重要な基礎であり、多くの分野において科学技術の発展に欠かせない知識であることを認識すること。以上を基本目標とする。</p> <p>物理 2 では、(1)物体の運動や波動に関する様々な現象を、物理法則と関連づけて考えることができる、(2)物体の運動に関する基礎的な計算をすることができる、(3)粒子性と波動性の違いを理解し、波動に関する基礎的な計算をすることができる、ことを目標とする。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	物理学の理論に沿って自然現象を説明できる。	物理学の理論に沿って自然現象を考えることができる。	物理学の理論に沿って自然現象を考えることができない。		
評価項目2	数式の意味を説明できる。	数式の意味を知っている。	数式の意味を知らない。		
評価項目3	物理に関する応用的な問題を解くことができる。	物理に関する基礎的な問題を解くことができる。	物理に関する問題を解くことができない。		
評価項目4	創意工夫を加えながら、目的に沿って実験を実施することができる。	目的に沿って実験を実施することができる。	目的に沿って実験を実施することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物体の運動に関する単元の中で等速円運動、単振動、万有引力の法則、剛体の運動および熱、波動に関する単元について学ぶ。「単振動」、「音」、「光」など、自然現象を理解するだけでなく科学技術に応用する上で、極めて基礎的、かつ重要な内容が含まれている。物体の運動や波動に関する基礎的な計算ができるようになることが目標である。				
授業の進め方・方法	<p>自学自習を柱として、授業は、講義と演習、実験・実習から成る。主に講義と演習により、自然への理解を深め、物理学に関する知識の習得を図る。授業ではグループ活動を積極的に取り入れる。</p> <p>物理 2 の学習においては、演習への積極的な取り組みが推奨される。演習の成績は、単元の学習目標への到達度を、学習者が客観的に確認するための一つの目安となる。</p>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 授業で課せられる演習問題や課題への解答の提出が求められる。演習問題の解答は満点を取るまで再提出のこと。 授業の内容はノートに書き留めておくこと。学んだことを確認するのに役立ちます。疑問があれば、自分で調べ、考えてみよう。解決できなければ、校友と討論したり、あるいは担当教員に質問してください。練習問題を数多く解くのも一つの学習方法です。日々の学習努力が求められます。 評価割合の項目別に、以下の評価が行われる。 <ul style="list-style-type: none"> 「試験」は年間に4回実施される定期試験の成績である。 「ポートフォリオ」は演習解答、自己評価報告、課題報告、実験報告、CBT等の成績で構成される。 2021年度は新型コロナウイルス (COVID-19) の影響により、状況を鑑みて授業形態を遠隔授業等に適宜変更する。また、試験の実施方法や評価項目、評価割合、等を変更する場合がありますので、授業時の指示に従うこと。 <p>※学年成績は前期成績・後期成績の平均とする。</p>				
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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 単振動・円運動(1)	シラバスの内容を説明することができる。 等速円運動をする物体の速度、角速度、加速度、向心力に関する計算ができる。	
		2週	単振動・円運動(2)	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。	
		3週	単振動・円運動(3)	単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	
		4週	単振動・円運動(4)	ばね振り子、単振り子に関する計算ができる。	
		5週	万有引力(1)	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。	
		6週	万有引力(2)	万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	
		7週	中間試験	既習領域の基礎問題を解くことができる。	
		8週	中間試験返却・解答演習 (1)	既習領域の応用問題を解くことができる。	
	2ndQ	9週	温度と熱 (1)	原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について説明できる。 時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを説明できる。	
		10週	温度と熱 (2)	物体の熱容量と比熱を用いた計算ができる。 熱量の保存則を表す式を立て、熱容量や比熱を求めることができる。	

後期	3rdQ	11週	仕事と熱 (1)	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。 ボイル・シャルルの法則、理想気体の状態方程式を用いて、気体の圧力、温度、体積に関する計算ができる。		
		12週	実験 (1)	測定機器などの取り扱い方を理解し、基本的な操作を行うことができる。 安全を確保して、実験を行うことができる。 実験報告書を決められた形式で作成できる。 有効数字を考慮して、データを集計することができる。 熱に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。		
		13週	仕事と熱 (2)	気体の内部エネルギーについて説明できる。 熱力学第一法則と定積変化・定圧変化・等温変化・断熱変化について説明できる。		
		14週	エネルギー	エネルギーには多くの形態があり互いに変換できることを具体例を挙げて説明できる。 不可逆変化について理解し、具体例を挙げることができる。 熱機関について理解し、熱効率に関する計算ができる。		
		15週	期末試験	既習領域の基礎問題を解くことができる。		
		16週	期末試験返却・解答演習 (2)	既習領域の応用問題を解くことができる。		
	4thQ	3rdQ	1週	波の伝わり方と種類	波の振幅、波長、周期、振動数、速さについて説明できる。 横波と縦波の違いについて説明できる。	
			2週	重ね合わせの原理と波の干渉 (1)	波の独立性について説明できる。 波の重ね合わせの原理について説明できる。 定常波の特徴(節、腹の振動のようすなど)を説明できる。	
			3週	重ね合わせの原理と波の干渉 (2)	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計算できる。	
			4週	波の反射・屈折・回折	ホイヘンスの原理について説明できる。 波の反射の法則、屈折の法則、および回折について説明できる。	
			5週	音波・発音体 (1)	共振、共鳴現象について具体例を挙げることができる。 弦の長さから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。	
			6週	音波・発音体 (2)	気柱の長さから音速から、開管、閉管の固有振動数を求めることができる(開口端補正は考えない)。	
			7週	中間試験	既習領域の基礎問題を解くことができる。	
			8週	中間試験返却・解答演習 (3)	既習領域の応用問題を解くことができる。	
		4thQ	4thQ	9週	音波・発音体 (3)	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。
				10週	光波	自然光と偏光の違いについて説明できる。 光の反射角、屈折角に関する計算ができる。 波長の違いによる分散現象によってスペクトルが生じることを説明できる。 粒子性と波動性の違いを理解している。
11週	実験 (2)			測定機器などの取り扱い方を理解し、基本的な操作を行うことができる。 安全を確保して、実験を行うことができる。 実験報告書を決められた形式で作成できる。 有効数字を考慮して、データを集計することができる。 波に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。 光に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。		
12週	運動の法則			物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算することができる。 簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値問題として解くことができる。		
13週	角運動量			力のモーメントを求めることができる。 角運動量を求めることができる。 角運動量保存則について理解し、具体的な例を挙げて説明できる。		
14週	剛体			剛体における力のつり合いに関する計算ができる。 重心の定義について理解し、重心に関する計算ができる。 一様な棒などの簡単な形状に対する慣性モーメントを求めることができる。 剛体の回転運動について、回転の運動方程式を立てて解くことができる。		
15週	期末試験			既習領域の基礎問題を解くことができる。		
16週	中間試験返却・解答演習 (4)			既習領域の応用問題を解くことができる。		

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	自然科学	物理	力学	物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算することができる。	1	
				簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値問題として解くことができる。	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。	2	
				単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	2	
				等速円運動をする物体の速度、角速度、加速度、向心力に関する計算ができる。	2	
				万有引力の法則から物体間にはたらく万有引力を求めることができる。	2	
				万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	2	
				力のモーメントを求めることができる。	2	
				角運動量を求めることができる。	2	
				角運動量保存則について具体的な例を挙げて説明できる。	2	
				剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	2	
				重心に関する計算ができる。	2	
				一様な棒などの簡単な形状に対する慣性モーメントを求めることができる。	2	
				剛体の回転運動について、回転の運動方程式を立てて解くことができる。	2	
		原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について説明できる。	2			
		時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを説明できる。	2			
		物体の熱容量と比熱を用いた計算ができる。	2			
		熱量の保存則を表す式を立て、熱容量や比熱を求めることができる。	2			
		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。	2			
		ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を用いて、気体の圧力、温度、体積に関する計算ができる。	2			
		気体の内部エネルギーについて説明できる。	2			
		熱力学第一法則と定積変化・定圧変化・等温変化・断熱変化について説明できる。	2			
		エネルギーには多くの形態があり互に変換できることを具体例を挙げて説明できる。	2			
		不可逆変化について理解し、具体例を挙げることができる。	2			
		熱機関の熱効率に関する計算ができる。	2			
		物理	波動	波の振幅、波長、周期、振動数、速さについて説明できる。	2	
				横波と縦波の違いについて説明できる。	2	
				波の重ね合わせの原理について説明できる。	3	
				波の独立性について説明できる。	3	
				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計算できる。	2	
				定常波の特徴(節、腹の振動のようすなど)を説明できる。	2	
				ホイヘンスの原理について説明できる。	3	
				波の反射の法則、屈折の法則、および回折について説明できる。	2	
				弦の長さや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。	2	
				気柱の長さや音速から、開管、閉管の固有振動数を求めることができる(開口端補正は考えない)。	2	
				共振、共鳴現象について具体例を挙げることができる。	2	
				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。	2	
				自然光と偏光の違いについて説明できる。	2	
				光の反射角、屈折角に関する計算ができる。	2	
		波長の違いによる分散現象によってスペクトルが生じることを説明できる。	2			
物理実験	物理実験	測定機器などの取り扱い方を理解し、基本的な操作を行うことができる。	2			
		安全を確保して、実験を行うことができる。	2			
		実験報告書を決められた形式で作成できる。	2			
		有効数字を考慮して、データを集計することができる。	2			
		熱に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	2			
		波に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	2			
光に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。	2					

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	30	0	100

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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	理科総合
科目基礎情報					
科目番号	22107		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	新編地学基礎 (数研出版) / 生物基礎 改訂版 (啓林館) / 改訂新編化学基礎 (東京書籍) / 四訂版 リードLight / ート化学基礎 (数研出版)				
担当教員	富澤 明, 澤田 圭樹				
到達目標					
1. 化学が物質を対象とする科学であることや、化学が人間生活に果たしている役割を理解できる。 2. 原子の構造、電子配置と周期律の関係及び、化学結合のしくみについて理解できる。 3. 生物やそれを取り巻く地球環境を中心に、自然の事物・現象について理解することができる。 4. 人間と自然とのかかわりについて考え、自然に対する総合的な見方や考え方を理解することができる。 5. ライフサイエンス、アースサイエンスの立場から、「ものづくり」で必要となる環境への配慮ができる。					
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	化学と人間生活の関わりについて、科学的概念や化学の法則などを用いて説明ができる。	化学と人間生活の関わりについて、用語や概念の誘導をされると説明ができる。	化学と人間生活の関わりについて、説明ができない。		
評価項目2	物質の構成について、原子の構造や化学結合の違いから発現する性質を踏まえ説明ができる。	物質の構成について、典型的な例について説明ができる。	物質の構成について、説明ができない。		
評価項目3	地球の惑星としての特徴を説明できる。地球の内部構造を理解し、表層における地学的事象との関係を説明できる。	地球の惑星としての特徴を知っている。地球の内部構造と、表層における地学的事象との関係を知っている。	地球の惑星としての特徴を知らない。地球の内部構造と、表層における地学的事象との関係を知らない。		
評価項目4	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。地球上にある様々な生態系の成り立ちについて理解している。	地球上の生物が多様であり、かつ共通性があることを知っている。地球上には様々な生態系があることを知っている。	地球上の生物が多様であり、かつ共通性があることを知らない。地球上にある様々な生態系の成り立ちについて知らない。		
評価項目5	太陽放射エネルギーを原動力とする、大気圏、および水圏での現象を理解し、気象との関係を説明できる。	太陽放射エネルギーを原動力とする、大気圏、および水圏での現象と気象との関係を知っている。	太陽放射エネルギーを原動力とする、大気圏、および水圏での現象と気象との関係を知らない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	【前期】 生物地学分野 【後期】 化学分野 指定教科書を用いて講義を中心に行う。				
授業の進め方・方法	試験： 中間・期末試験を前後期計4回実施する。 ポートフォリオ・その他： 授業内容のプリント、上記問題集の提出、取り組み姿勢、出席状況等で確認する。				
注意点	学習上の留意点 ・ 関数電卓を使用する。 ・ 欠席や遅刻の状況を評価に加味する。 ・ ポートフォリオの提出については、提出期限を厳守すること。 ・ 授業中に他人に危害を加えたり、授業の妨害を行ったりした場合は、単位を習得できない。 学習上の助言 ・ 教科書や問題集などを用いて、復習を中心とした自学自習を行なうこと。 ・ 自学自習の際、高校生向け学習参考書全般が参考となるので利用すること。 2021年 新型コロナウイルス (COVID-19) の影響により、状況を鑑みて授業形態を遠隔授業等に適宜変更する。 また、試験についても実施方法を変更する場合がありますので、授業時の指示に従うこと。				
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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	イントロダクション 地球の概観	ライフサイエンス、アースサイエンスの到達目標について理解している。 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。	
		2週	地球の内部と活動 (1)	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。	
		3週	地球の内部と活動 (2)	地球科学を支えるプレートテクトニクスを説明できる。 陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	
		4週	地球の内部と活動 (3)	地震の発生と断層運動を理解できる。 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。	
		5週	地球の内部と活動 (4)	マグマの生成と火山活動を説明できる。	
		6週	地球の内部と活動 (5)	火成岩の種類と特徴を説明できる。	
		7週	前期中間試験		

後期	2ndQ	8週	試験返却・解説 大気と海洋（1）	大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。	
		9週	大気と海洋（2）	大気の熱収支を理解し、大気の運動を説明できる。 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。	
		10週	大気と海洋（3）	海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。	
		11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。 生物に共通する性質について説明できる。 生物の共通性と進化の関係について説明できる。	
		12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。 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。	
		13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。 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。 有害物質の生物濃縮について説明できる。	
		14週	人間活動と地球環境の保全	地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。 熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	
		15週	前期期末試験		
		16週	試験返却・解説 前期まとめ	地球の環境保全について見識を深める。	
	後期	3rdQ	1週	シラバスを用いて授業の概要、進め方を説明する。 序編 化学と人間生活	物質と人間生活、化学とその役割に関して、具体的物質や社会との関連、歴史についての基本的な概念や原理・法則を理解できる。
			2週	1編 物質の構成 1章 物質の成分と構成元素 1節 物質の成分	純物質と混合物の違いについて理解できる。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	2節 物質の構成元素	単体と化合物の違いについて理解できる。
			4週	3節 物質の三態	水の状態変化について理解できる。物質の三態とその状態変化を説明できる。
			5週	章末確認テスト	（1章のまとめと章末確認テストを行う。）
			6週	2章 原子の構造と元素の周期表 1節 原子の構造	物質の構成粒子としての原子の構造について理解できる。
			7週	後期中間試験	
8週			2節 電子配置と周期表	原子の電子配置と価電子、周期律と周期表の構成について理解できる。	
4thQ		9週	章末確認テスト	（2章のまとめと章末確認テストを行う。）	
		10週	3章 化学結合 1節 イオンとイオン結合	イオン結合とイオンについて理解できる。	
		11週	2節 分子と共有結合	共有結合と分子の形成について理解できる。	
		12週	3節 金属と金属結合	自由電子と金属結合、金属の性質の関係について理解できる。	
		13週	4節 化学結合と物質の分類	化学結合と結晶の性質との関連について理解できる。	
		14週	章末確認テスト	（3章のまとめと章末確認テストを行う。）	
		15週	後期期末試験		
		16週	試験返却・解説 後期まとめ	化学が人間生活に果たしている役割について理解を深める。	

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	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	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。	2	
			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。	2		
			物質が原子からできていることを説明できる。	2		
			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。	2		
			同素体がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。	2		
			純物質と混合物の区別が説明できる。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			水の状態変化が説明できる。	2		
			物質の三態とその状態変化を説明できる。	2		
			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。	1		
			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。	1		

			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。	2	
			同位体について説明できる。	2	
			放射性同位体とその代表的な用途について説明できる。	2	
			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。	2	
			価電子の働きについて説明できる。	2	
			原子のイオン化について説明できる。	2	
			代表的なイオンを化学式で表すことができる。	2	
			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ことができる。	2	
			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。	2	
			イオン式とイオンの名称を説明できる。	2	
			イオン結合について説明できる。	2	
			イオン結合性物質の性質を説明できる。	2	
			イオン性結晶がどのようなものか説明できる。	2	
			共有結合について説明できる。	2	
			構造式や電子式により分子を書き表すことができる。	2	
			自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。	2	
			金属の性質を説明できる。	2	
	化学実験	化学実験	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。	1	
	化学実験	化学実験	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。	1	
	化学実験	化学実験	測定と測定値の取り扱いができる。	1	
	化学実験	化学実験	有効数字の概念・測定器具の精度が説明できる。	1	
	化学実験	化学実験	レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。	1	
	化学実験	化学実験	ガラス器具の取り扱いができる。	1	
	化学実験	化学実験	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。	1	
	化学実験	化学実験	試薬の調製ができる。	1	
	化学実験	化学実験	代表的な気体発生の実験ができる。	1	
	化学実験	化学実験	代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	1	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	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。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	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。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	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。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	マグマの生成と火山活動を説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	地震の発生と断層運動について説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	地球科学を支えるプレートテクトニクスを説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	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。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	地球上の生物の多様性について説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	生物の共通性と進化の関係について説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	生物に共通する性質について説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	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。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	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。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	世界のバイオームとその分布について説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	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。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	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。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	生態ピラミッドについて説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	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。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	有害物質の生物濃縮について説明できる。	2	
	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	2	

評価割合			
	試験	ポートフォリオ・その他	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
---------	---	---	---

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育 2
科目基礎情報					
科目番号	22108		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	実技		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	現代高等保健体育 改訂版 大修館書店				
担当教員	重永 貴博, 山田 英生				
到達目標					
<p>1. 日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。</p> <p>2. 体力テスト及び持久走の記録や順位により、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図れる。また、バドミントン及びバレーボールの基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームを実行できる。</p> <p>3. 保健で取り上げられた各項目の基礎知識について説明できる。</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	欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられない。	欠席、遅刻、早退および見学が少なく、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられない。	欠席、遅刻、早退および見学が多い。または、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられる。		
評価項目2	体力テスト及び持久走において高いレベルの記録を出すことができる。バドミントン及びバレーボールの基礎的技術を習得するとともに、ルールを理解できる。	体力テスト及び持久走の記録や順位がやや低くても、改善しようとする姿勢がみられる。バドミントン及びバレーボールの基礎的技術を概ね習得するとともに、ルールを理解できる。	体力テスト及び持久走の記録や順位が著しく低く、改善しようとする姿勢がみられない。または、バドミントン及びバレーボールの基礎的技術がほとんど習得できておらず、ルールも理解できていない。		
評価項目3	「スポーツの技術と戦術」、「効果的な動きのメカニズム」「技能と体力」「体カトレーニング①」「体カトレーニング②」の5項目中4項目以上説明できる。	「スポーツの技術と戦術」、「効果的な動きのメカニズム」「技能と体力」「体カトレーニング①」「体カトレーニング②」の5項目中3項目以上説明できる。	「スポーツの技術と戦術」、「効果的な動きのメカニズム」「技能と体力」「体カトレーニング①」「体カトレーニング②」の5項目中3項目以上説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>体育実技と保健の講義を行う。</p> <p>体育実技では、基礎体力の維持増進を図るとともに、各スポーツ競技を楽しむための基礎的技術の習得及びルールを理解してゲームや記録測定を行う。</p> <p>保健の講義では、スポーツの技術やトレーニングに関連した項目について学ぶ。</p>				
授業の進め方・方法	<p>体育実技は、主にグラウンドや体育館にて行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。</p> <p>保健の講義は、主にクラスルームにて行う。</p>				
注意点	<p>・評価割合は「態度(出席状況及び授業態度): 50%」・「実技: 42.5%」・「保健課題: 7.5%」である。</p> <p>※本シラバス下欄の「評価割合」はシステム上小数点を計算できないため「0」としている。</p> <p>・日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、真面目に取り組むこと。</p> <p>・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがある。</p> <p>・実技の授業時には、運動に適した服装・シューズ及び着替えを準備すること。保健の授業時には、教科書を準備すること。</p> <p>・安全面に注意するとともに、体調不良時には、早めに担当教員に申し出ること。感染症予防対策に関する諸注意に従うこと。</p> <p>・日常的に規則正しい生活を心がけ、健康状態の維持及び体力の維持増進を図っておくこと。また、体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持っておくこと。</p> <p>・正当な理由無く、必要な個々の課題を行わなかった場合、学年成績を不合格にすることがある。</p>				
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					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	体力テスト(屋外種目①)	昨年度の記録を上回る。	
		2週	体力テスト(屋外種目②)	昨年度の記録を上回る。	
		3週	体力テスト(屋内種目)	昨年度の記録を上回る。	
		4週	バドミントン(グリップ、クリア、ミニゲーム)	正しいグリップで回内・回外動作をできる。	
		5週	バドミントン(クリア、スマッシュ、ミニゲーム)	クリアとスマッシュを打ち分けることができる。	
		6週	バドミントン(ドライブ、ダブルスルール確認)	ドライブでラリーを続けることができる。	
		7週	バドミントン(ダブルスゲーム①)	ダブルスのルールを理解してゲームを実行できる。	
	8週	バドミントン(ダブルスゲーム②)	ダブルスのルールを理解してゲームを実行できる。		
	2ndQ	9週	バドミントン(ダブルスゲーム③)	サーブを確実に相手のサービスコートに打つことができる。	
		10週	バドミントン(ダブルスゲーム④)	サーブを確実に相手のサービスコートに打つことができる。	
		11週	バドミントン(ダブルスゲーム⑤)	サーブプレシーブを確実に相手コートに返すことができる。	
		12週	バドミントン(ダブルスゲーム⑥)	サーブプレシーブを確実に相手コートに返すことができる。	
		13週	バドミントン(ダブルスゲーム⑦)	サイド・バイ・サイド・フォーメーションを実行できる。	
14週		バドミントン(ダブルスゲーム⑧)	サイド・バイ・サイド・フォーメーションを実行できる。		

		15週	前期総括	前期の反省点を確認し、後期に生かすイメージを持てる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	バレーボール（パスの練習）	アンダーハンドパス、オーバーハンドパスのコツをつかむ。
		2週	バレーボール（スイングの練習）	スパイクとサーブで使うスイングを覚える。
		3週	バレーボール（スパイクとサーブの練習）	スパイクとサーブの打ち方のコツをつかむ。
		4週	バレーボール（ルールの確認とゲームの実践①）	バレーボールのルールを理解する。
		5週	バレーボール（ゲームの実践②）	チームメイトと協力してラリーを続けることができる。
		6週	バレーボール（ゲームの実践③）	ラリー中にスパイクが打てる。
		7週	持久走(男子1500m、女子1000m)	ペース配分を考えて持久走を実行できる。
		8週	バレーボール（ゲームの実践④）	ブロックを含めたチームディフェンスができる。
	4thQ	9週	バレーボール（ゲームの実践⑤）	ブロックを含めたチームディフェンスから攻撃を組み立てることができる。
		10週	バレーボール（ゲームの実践⑥）	ブロックを含めたチームディフェンスから攻撃を組み立てることができる。
		11週	保健（効果的な動きのメカニズム）	スポーツにおける動きのメカニズムを理解できる。
		12週	保健（技能と体力）	スポーツを効果的に行うために技能と体力の関係を理解できる。
		13週	保健（体カトレーニング①）	体カトレーニングの基礎理論、進め方を理解できる。
		14週	保健（体カトレーニング②）	筋カトレーニング、持久カトレーニング、調整力・柔軟性トレーニングの内容を理解できる。
15週		総括	次年度の自己の健康及び体力増進をイメージできる。	
16週				

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
評価割合					
	出欠・態度	実技	保健課題	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	English Communication 3	
科目基礎情報						
科目番号	22109	科目区分	一般 / 必修			
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	2			
開設期	前期	週時間数	4			
教科書/教材	Vivid English Communication II (第一学習社) 『Vivid English Communication II Workbook』(第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語3000』(第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語3000 Workbook ①②③』(第一学習社)、『エースクラウン英和辞典第3版』(三省堂) evised English Now English Communication II (開隆堂)、同ワークブック『Value1400』(数研出版)、『Value1400ドリルブック』①②③(数研出版)、『グランドセンチュリー英和辞典』(三省堂)					
担当教員	栞山 剛					
到達目標						
<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な英語で書かれた身近な事柄についての比較的短い文章を読み、理解し、日本語で要旨を述べることができる。教科書の英文であれば、練習を繰り返せば、間違わずに読むことができる。 ・英語で伝えられた、日常的に使われる程度の指示や質問の内容を理解し、それを受けて何らかの行動や応答に移すことができる。 ・基本的な単語や構文を利用しながら、自分や身の回りのことについてまとまりのある英文を書いたり、簡単な会話や発表ができる。 						
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	与えられた条件に合わせて、その場で正確に回答できる。	与えられた条件に合わせて、その場で何とか回答できる。	与えられた条件に合わせた回答が全くできない。			
評価項目2	聞いたり読んだりしたことなどに基づき、明確な意見の交換をすることができる。	聞いたり読んだりしたことなどに基づき、不正確な部分はあるながらも意見の交換をすることができる。	聞いたり読んだりしたことなどに基づき、意見の交換をすることが全くできない。			
評価項目3	自然な速さで話された、相手の話を正確に理解することができる。	自然な速さで話された、相手の話を大体理解することができる。	自然な速さで話された相手の話を理解することができない。			
評価項目4	やや複雑な英語で書かれた説明文を読んで、概要や要点を正確に捉えることができる。	やや複雑な英語で書かれた説明文を読んで、大体の概要や要点を捉えることができる。	やや複雑な英語で書かれた説明文を読んで、概要や要点を捉えることができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	<ol style="list-style-type: none"> 1 EC3は週4時間2単位の半期授業である。 2 『Vivid English Communication I』で学習した文法、語彙を中心とした知識をさらに深めるための授業を行なう。 3 教科書に並行して、『Word Meister 3000』も使用する。なお、[3000]は『Word Meister 1700』終了後移行する。 					
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> 1 各課の構成に従い、四技能を中心とした活動を行なう。 2 Warm-UP では題材内容に関するリスニングを行ない、題材に関する興味を喚起する。 3 新出単語の発音と意味の確認をし、文のリズムに注意して英文を音読を繰り返す。 4 本文の訳読をしながら、質問を通して内容理解を高める。 5 ワークブックを利用し、総合的な各課の理解度を確認する。 6 取り扱われている話題を通して、各国の文化とその背景を理解する。 					
注意点	<ol style="list-style-type: none"> 1 教材は常に授業で使用できるように手元に置く。『新エースクラウン英和辞典』(三省堂) 『Word Meister3000』の進め方については授業中に指示を行なう。 3 評価項目の内、「ポートフォリオ」には小テストなどが含まれる。「ポートフォリオ」には、ノート、ワークブック、課題などの提出点が含まれる。小テスト、課題、提出物のいずれかが不完全な場合はポートフォリオは0点とする。 					
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 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	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	Orientation 授業の進め方と評価について Lesson 1 Lesson 1 Pictograms — Useful Signs on Streets	授業予定と評価方法について理解できる。 ・ピクトグラムがもつ役割や特徴について読み取らせる。 ・外国の人々にも正確に伝わるピクトグラムのメッセージ性について自ら考えさせる。 ・新たなピクトグラムのアイデアを発表させる。		
		2週	Lesson 1 Lesson 1 Pictograms — Useful Signs on Streets	進行形・受け身、S+V+C(=現在分詞・過去分詞)、seem to ~を理解し、文を作ることができる。		
		3週	Lesson 2 Fun with Pakkun	・パククンへのインタビューから、日米の「笑い」の文化の違い、外国語学習のコツについて読み取らせる。 ・海外に渡って生活することの意義や難しさについて自ら考えさせる。 ・好きな外国人について発表させる。		
		4週	Lesson 2 Fun with Pakkun	It is ... (for A) to ~, S+V+it+C+to ~, All you have to do is (to) ~を理解し、文を作ることができる。		
		5週	Lesson 3 Origami Is Not Just a Piece of Paper!	・折り紙の歴史と発展について読み取らせる。 ・折り紙のもつ可能性について自ら考えさせる。 ・日本の伝統的な遊びについて発表させる。		
		6週	Lesson 3 Origami Is Not Just a Piece of Paper!	It is+形容詞+that-節, S+V+it+C+that-節, S+V+O+O(=名詞節)の使い分けが理解できる。		
		7週	Lesson 3 Origami Is Not Just a Piece of Paper!	It is+形容詞+that-節, S+V+it+C+that-節, S+V+O+O(=名詞節)を使った文章を作ることができる		

2ndQ	8週	Focus on Grammar ①	文構造(S+V+C, S+V+O+C)を理解し、文を作ることができる。
	9週	Lesson 4 Numbers Talk	・言葉遊びと、さまざまな国における幸運な数字・不幸な数字について読み取らせる。 ・幸運な数字・不幸な数字の文化的背景について自ら考えさせる。 ・言葉遊びについて発表させる。
	10週	Lesson 4 Numbers Talk	関係代名詞の制限用法、関係代名詞の非制限用法、完了形、完了形(受け身)の使い分けが理解できる。
	11週	Lesson 4 Numbers Talk	関係代名詞の制限用法、関係代名詞の非制限用法、完了形、完了形(受け身)を使った文章を作ることができる。
	12週	Lesson 5 The Doctor in the Stomach	・内視鏡とカプセル型ロボットの発展と、それらの利点・欠点を読み取らせる。 ・医療技術の進歩や今後の展望について自ら考えさせる。 ・新しい技術について発表させる。
	13週	Lesson 5 The Doctor in the Stomach	群動詞(受け身)、進行形(受け身)、関係副詞の制限用法、関係副詞の非制限用法の使い分けが理解できる。
	14週	Lesson 5 The Doctor in the Stomach	群動詞(受け身)、進行形(受け身)、関係副詞の制限用法、関係副詞の非制限用法を使った文章を作ることができる。
	15週	期末試験	
	16週	試験返却・解答	誤答を訂正し、正答を理解できる。

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
評価割合					
		試験	ポートフォリオ	態度	合計
総合評価割合		60	30	10	100
基礎的能力		60	30	10	100
専門的能力		0	0	0	0
分野横断的能力		0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	English Communication 4
科目基礎情報					
科目番号	22110		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	Revised English Now English Communication II (開隆堂)、同ワークブック『Value1400』(数研出版)、『Value1400ドリルブック』①②③(数研出版)、『グランドセンチュリー英和辞典』(三省堂)				
担当教員	栞山 剛				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な英語で書かれた身近な事柄についての比較的短い文章を読み、理解し、日本語で要旨を述べることができる。教科書の英文であれば、練習を繰り返せば、間違わずに読むことができる。 ・英語で伝えられた、日常的に使われる程度の指示や質問の内容を理解し、それを受けて何らかの行動や応答に移すことができる。 ・基本的な単語や構文を利用しながら、自分や身の回りのことについてまとまりのある英文を書いたり、簡単な会話や発表ができる。 					
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	与えられた条件に合わせて、その場で正確に応答できる。		与えられた条件に合わせて、その場で何とか応答できる。		与えられた条件に合わせた応答が全くできない。
評価項目2	聞いたり読んだりしたことなどに基つき、明確な意見の交換をすることができる。		聞いたり読んだりしたことなどに基つき、不正確な部分はあるながらも意見の交換をすることができる。		聞いたり読んだりしたことなどに基つき、意見の交換をすることが全くできない。
評価項目3	自然な速さで話された、相手の話を正確に理解することができる。		自然な速さで話された、相手の話を大体理解することができる。		自然な速さで話された相手の話を理解することができない。
評価項目4	やや複雑な英語で書かれた説明文を読んで、概要や要点を正確に捉えることができる。		やや複雑な英語で書かれた説明文を読んで、大体の概要や要点を捉えることができる。		やや複雑な英語で書かれた説明文を読んで、概要や要点を捉えることができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<ol style="list-style-type: none"> 1 EC3は週4時間2単位の半期授業である。 2 『Vivid English Communication 1』で学習した文法、語彙を中心とした知識をさらに深めるための授業を行なう。 3 教科書に並行して、『Word Meister 3000』も使用する。なお、[3000]は『Word Meister 1700』終了後移行する。 				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> 1 各課の構成に従い、四技能を中心とした活動を行なう。 2 Warm-UP では題材内容に関するリスニングを行ない、題材に関する興味を喚起する。 3 新出単語の発音と意味の確認をし、文のリズムに注意して英文を音読を繰り返す。 4 本文の訳読をしながら、質問を通して内容理解を深める。 5 ワークブックを利用し、総合的な各課の理解度を確認する。 6 取り扱われている話題を通して、各国の文化とその背景を理解する。 				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> 1 教材は常に授業で使用できるように手元に置く。『新エースクラウン英和辞典』(三省堂)『Word Meister3000』の進め方については授業中に指示を行なう。 3 評価項目の内、「ポートフォリオ」には小テストなどが含まれる。「ポートフォリオ」には、ノート、ワークブック、課題などの提出点が含まれる。小テスト、課題、提出物のいずれかが不完全な場合はポートフォリオは0点とする。 				
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 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		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	Focus on Grammar ②		受け身の応用表現(完了・進行・群動詞の受け身)、関係詞(制限・非制限)を理解し、文を作ることができる。
		2週	Lesson 6 Nature for the Next Generation		・小笠原諸島の世界遺産登録の背景と、ガラパゴス諸島の事例から得られる教訓を読み取らせる。 ・環境保護に対する自分たちの責任について考えさせる。 ・環境保護について発表させる。
		3週	Lesson 6 Nature for the Next Generation		「時」や「理由」などを表す副詞節、分詞構文(現在分詞)、「推量」を表す助動詞、助動詞+have+過去分詞を理解し、文を作ることができる。
		4週	Lesson 7 A Young Man in the Sea Who Made a Change		・ジョン万次郎の生涯と、日米の架け橋として彼が果たした役割を読み取らせる。 ・世の中に変化を起こすために自分に何ができるかを考えさせる。 ・渡航経験をもつ日本の偉人について発表させる。
		5週	Lesson 7 A Young Man in the Sea Who Made a Change		「時」や「理由」などを表す副詞節、分詞構文(過去分詞)、関係代名詞…前置詞、前置詞+関係代名詞を理解し、文を作ることができる。
		6週	Focus on Grammar ③		副詞の働きをする句や節(分詞構文、接続詞に導かれる節)、関係詞(関係代名詞が前置詞をともなう形)を理解し、文を作ることができる。
		7週	中間試験		

4thQ	8週	試験返却・解答 Lesson 8 Streetcars in the 21st Century	誤答を訂正し、正答を理解できる。 ・従来の交通機関の問題点とLRTの利点を読み取らせる。 ・新しいタイプの交通機関について自ら考えさせる。 ・自分や同級生の通学方法などを発表させる。
	9週	Lesson 8 Streetcars in the 21st Century	仮定法過去, S+V+O+C(=原形不定詞, 現在分詞), S+V+O+C(=過去分詞), 同格のthatを理解し, 文を作ることができる。
	10週	Lesson 9 The Challenge of Disarmament	・瀬谷ルミ子さんの活動と武装解除への取り組みについて読み取らせる。 ・平和のための活動とそれに関わる人々の意志について自ら考えさせる。 ・将来つきたい職業について発表させる。
	11週	Lesson 9 The Challenge of Disarmament	have [get]+O+過去分詞, 完了不定詞, 仮定法過去完了, 省略を理解し, 文を作ることができる。
	12週	Lesson 10 Inventing Innovative Things for Society	・インダストリアルデザイナー榮久庵憲司さんの来歴やそのデザインの特徴について読み取らせる。 ・榮久庵さんの功績について自ら考えさせる。 ・身の回りにあるすぐれたデザインについて発表させる。考える。
	13週	Lesson 10 Inventing Innovative Things for Society	倒置, 分詞構文(完了形), as if+仮定法, 複合関係詞を理解し, 文を作ることができる。
	14週	Focus on Grammar ④	仮定法, 特別な構文(省略, 倒置)を理解し, 文を作ることができる。
	15週	期末試験	
16週	試験返却・解答	誤答を訂正し、正答を理解できる。	

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
評価割合					
	試験	ポートフォリオ	態度	合計	
総合評価割合	60	30	10	100	
基礎的能力	60	30	10	100	
専門的能力	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	English Expression 2
科目基礎情報					
科目番号	22111		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	SELECT English Expression I (三省堂)、同ワークブック(桐原書店) Active Listening 2 (第一学習社)、エースクラウン英和辞典(三省堂)				
担当教員	橋爪 仙彦				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・簡単な英語で書かれた比較的短い文章を直読直解できる。 ・簡単な英語での指示や質問の内容を聞いて、理解し、応答できる。 ・基本的な構文を理解し、それをういて簡単な英文を書ける。 ・決まったフレーズを用いて、自己紹介や簡単な会話ができる。 					
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	相手の話を聞いて正確に回答できる。	相手の話を聞いて簡単ではあるが応答することができる。	相手の話を聞いて応答することがほとんどできない。		
評価項目2	聞いたり読んだりしたことなどについて、つながりを示す語句を使って、まとまった内容を文法的に正しく書くことができる。	聞いたり読んだりしたことなどについて、つながりを示す語句を使って、まとまった内容を書くことができる。	聞いたり読んだりしたことなどについて、まとまった内容の英文を書けない。		
評価項目3	ゆっくりはっきりと話されれば、概要や要点を正確に捉えることができる。	ゆっくりはっきりと話されれば、大体の概要や要点を捉えることができる。	ゆっくりはっきりと話されても、概要や要点をとらえることができない。		
評価項目4	平易な英語で書かれた説明文などを読んで、概要や要点を正確に捉えることができる。	平易な英語で書かれた説明文などを読んで、大体の概要や要点を捉えることができる。	平易な英語で書かれた説明文などを読んで、概要や要点をとらえることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<ol style="list-style-type: none"> ① 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を育成する。 ② 事実や意見などを多様な観点から考察したり、論理の展開や表現の工夫をしながら伝える能力を養う。 ③ 文化の多様性を理解し、異なった文化を尊重する姿勢を育てる。 				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> ① 週2時間の授業で、昨年度に引き続き、SELECT ENGLISH EXPRESSION I (三省堂)を使用する。英文法を学び、それを利用して、英語で会話やスピーチなどを行なう。特に、リスニング練習としてActive Listening 2 (第一学習社)を使用する。 ② 中学で習得した英語の基礎を固め、英語の運用能力の向上を目指して授業を行なう。 ③ 予習、復習を行ない、授業に臨むこと。 				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> ① English Expression 1は2単位の通年授業である。前期成績と後期成績の平均を算出して年間成績とする。 ② 評価における割合は、試験60%、ポートフォリオ30%、態度10%とする。 ③ ポートフォリオには、リスニング小テスト、文法の確認テスト、提出物、発表などが含まれる。提出物は期限厳守のこと。遅れて提出した場合には減点対象となる。 ④ 通常はLL教室で授業を行なう。LL教室を使う際には、機材を丁寧に扱うこと。 				
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 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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション Unit 0 英語の基本構造	教科書の内容と使い方を確認する。授業の進め方、評価について理解する。LL教室の座席を確認し、使い方を知る。昨年度の授業を振り返る。	
		2週	AL2 Lesson 1 Picture Description SELECT Lesson 9 沖縄美ら海水族館	AL2 Lesson 1 まぎらわしい母音を聞き取る。不定詞の副詞的用法・名詞的用法について理解する。	
		3週	AL2 Lesson 2 At Work SELECT Lesson 9 沖縄美ら海水族館	AL2 Lesson 2 まぎらわしい母音を聞き取る。不定詞の副詞的用法・名詞的用法についての問題演習を行う。	
		4週	AL2 Lesson 3 Daily Life SELECT Lesson 10 未来を切り拓く	AL2 Lesson 3 まぎらわしい母音を聞き取る。不定詞の形容詞的用法や形式主語の構文について理解する。	
		5週	AL2 Lesson 4 Photo Description SELECT Lesson 10 未来を切り拓く	AL2 Lesson 4 まぎらわしい母音を聞き取る。不定詞の形容詞的用法や形式主語の構文についての問題演習を行う。	
		6週	AL2 Lesson 5 Quick Responses SELECT Lesson 11 はやぶさ2の挑戦	AL2 Lesson 5 まぎらわしい子音を聞き取る。動名詞について理解する。	
		7週	中間試験		
		8週	中間試験の返却と解答	誤答を訂正し、正答を理解できる。	
	2ndQ	9週	AL2 Lesson 6 Clothing SELECT Lesson 11 はやぶさ2の挑戦	AL2 Lesson 6 まぎらわしい子音を聞き取る。動名詞についての問題演習を行う。	
		10週	AL2 Lesson 7 At the Store / Restaurant SELECT Lesson 12 不思議な絵	AL2 Lesson 7 まぎらわしい子音を聞き取る。受動態について理解する。	
		11週	AL2 Lesson 8 Picture Description SELECT Lesson 12 不思議な絵	AL2 Lesson 8 まぎらわしい子音を聞き取る。受動態についての問題演習を行う。	

後期	3rdQ	12週	AL2 Lesson 9 Studying Abroad SELECT Gトレ+3、つなぎ言葉、Speaking Station 3、Daily Conversation 3	AL2 Lesson 9 まぎらわしい子音を聞き取る。 これまでの単元で習ったことを元にして問題演習を行う。
		13週	AL2 Lesson 10 Holidays SELECT Lesson 13 ヒエログリフ	AL2 Lesson 10 まぎらわしい子音を聞き取る。 現在分詞、過去分詞受動態について理解する。
		14週	AL2 Lesson 11 Picture Description SELECT Lesson 13 ヒエログリフ	AL2 Lesson 11 まぎらわしい子音（文末に来る子音） を聞き取る。 現在分詞、過去分詞受動態についての問題演習を行う。
		15週	期末試験	
		16週	期末試験の返却と解答	誤答を訂正し、正答を理解できる。
	4thQ	1週	AL2 Lesson 12 Numbers SELECT Lesson 14 私たちの街にガオー	AL2 Lesson 12 数字の聞き取り（基数、序数）を行う。 関係代名詞（that, who, which）について理解する。
		2週	AL2 Lesson 13 News SELECT Lesson 14 私たちの街にガオー	AL2 Lesson 13 数字の聞き取り（分数、小数）を行う。 関係代名詞（that, who, which）についての問題演習を行う。
		3週	AL2 Lesson 14 Conversation SELECT Lesson 15 書道甲子園	AL2 Lesson 14 数字の聞き取り（年号、時刻）を行う。 関係副詞（where, when, why）について理解する。
		4週	AL2 Lesson 15 Graphs SELECT Lesson 15 書道甲子園	AL2 Lesson 15 数字の聞き取り（金額、単位）を行う。 関係副詞（where, when, why）についての問題演習を行う。
		5週	AL2 Lesson 16 Announcement SELECT Lesson 16 どれが一番？	AL2 Lesson 16 数字の聞き取り（電話番号、アドレス） を行う。 比較級、最上級について理解する。
		6週	AL2 Lesson 17 Conversation SELECT Lesson 16 どれが一番？	AL2 Lesson 17 短縮形、省略形を聞き取る。 比較級、最上級についての問題演習を行う。
		7週	中間試験	
		8週	中間試験の返却と解答	誤答を訂正し、正答を理解できる。
		9週	AL2 Lesson 18 Photo Description SELECT Gトレ+4、つなぎ言葉、Speaking Station 4、Daily Conversation 4	AL2 Lesson 18 英文のリズムを聞き取る。 これまでの単元で習ったことを元にして問題演習を行う。
		10週	AL2 Lesson 19 Telling the Way SELECT Lesson 17 限りある水	AL2 Lesson 19 イントネーションを聞き取る。 知覚動詞、使役動詞について理解する。
		11週	AL2 Lesson 20 At the Store / Restaurant SELECT Lesson 17 限りある水	AL2 Lesson 20 意味のまとまりを聞き取る。 知覚動詞、使役動詞についての問題演習を行う。
12週	SELECT Lesson 18 ピサの斜塔	仮定法過去について理解する。		
13週	SELECT Lesson 18 ピサの斜塔	仮定法過去についての問題演習を行う。		
14週	SELECT Gトレ+5、つなぎ言葉、Speaking Station 5、Daily Conversation 5	これまでの単元で習ったことを元にして問題演習を行う。		
15週	期末試験			
16週	期末試験の返却と解答	誤答を訂正し、正答を理解できる。		

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	英語	英語運用の基礎となる知識	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。	1				
				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。	1				
				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して適切な運用ができる。	1				
				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。	1				
			英語運用能力の基礎固め	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。	1				
				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。	1				
				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。	1				
				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。	1				
				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。	1	後11			
				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。	1	後8			
				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。	1				
				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。	1				
				工学基礎	グローバル化・異文化多文化理解	グローバル化・異文化多文化理解	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識している。	1	

				様々な国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事項について説明できる。	1	
				異文化の事象を自分たちの文化と関連付けて解釈できる。	1	
分野横断的能力	汎用的技能	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	
				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	
				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	
				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	
				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	
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	1	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	1	

評価割合

	試験	ポートフォリオ	態度		合計
総合評価割合	60	30	10	0	100
基礎的能力	60	30	10	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	一般基礎教育 2
科目基礎情報					
科目番号	22112		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	特定の教科書は使用せず、必要に応じてプリントを配布する。なお、英語は英検対策のテキストを必要に応じて購入する。				
担当教員	西川 雅堂				
到達目標					
① 高専生として主体的に学習する姿勢を培う。 ② エンジニアとして社会でキャリアを積み上げていくための礎をつくる。					
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	熱心に演習に取り組み、明確な成果を上げることができる。	熱心に演習に取り組むことができる。	演習に出席できない。		
評価項目2	ノートを取りながら授業を受け、自分の将来のことを考えながら、幅広い知識を身に付けることができる。	ノートを取りながら授業を受け、必要な知識を身に付けることができる。	ノートが取れない。		
評価項目3	真剣に話を聞き積極的に物事に取り組むことができる。	話を理解し、物事に取り組むことができる。	話を聞かず、物事に取り組めない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	一般基礎教育 2 ではキャリア教育と英語と数学の基礎演習を行う。キャリア教育では専門学科教員の話、講演会なども予定されている。				
授業の進め方・方法	授業は、主に教室または視聴覚教室行う。実施教室や担当教員についてはその都度連絡する。				
注意点	合格・不合格のみで評価し、評点はつけない。 合格・不合格は出席や課題の提出によって決定する。 なお、授業中に注意を受けると欠席になることがあるので注意すること。				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	学習状況調査	学生たちの現在までの学習状態を把握する。	
		2週	疫病について	コロナウイルスをはじめとする未知のウイルスと人類のこれまでの歴史について理解できる。	
		3週	キャリアの形成について	社会人としてのマナーを説明できる。	
		4週	ストレス	ストレスをため込まずストレスとどのようにうまく向き合うべきかについて理解し、説明できる。	
		5週	辞書	様々な辞書の種類と役割について理解することが出来る。	
		6週	身体作り・不確実性	健康な体を作る方法を理解できる。不確実性とはどのようなことであるかを理解できる。	
		7週	中間試験対策	中間テストのための勉強を行う。	
		8週	数学基礎演習	基礎学力を確認する	
	2ndQ	9週	検定試験について (一般・専門) / 国際交流プログラム	修得単位として認定される技能審査について説明できる。参加可能な国際交流プログラムについて説明できる。	
		10週	将来設計	人生100年と言われているこの時代を乗り切るうえで、どのようにして人生設計をするべきかについて理解し説明できる。	
		11週	ブラックバイト	学生時代にバイトをする際に、関わってはいけないブラックバイトにはどのようなものがあるのかを理解し説明できる。	
		12週	英語と将棋	英語と将棋という一見すると全く関係なく見える事柄にも共通する箇所があり、すべての学びは同じであることを理解できる。	
		13週	講演 「未来をつくるーグローバルとコミュニケーションと探究」	外部講師を呼び、これからのグローバル社会で生活する上でのコミュニケーションと探究の在り方を学ぶ	
		14週	日本語の話	母語である日本語の重要性について理解し、説明できる。	
		15週	火山について	火山について理解し説明できる	
		16週			
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
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	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報工学1
科目基礎情報					
科目番号	22201	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	2		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	講義資料をオンラインで配布する/みんなのArduino入門:基本キット				
担当教員	藤井 正光,脇坂 賢				
到達目標					
整数や小数のデータの基数変換を行う手法について学び、それらのデータをデジタル表現する原理について理解する。また、コンピュータのハードウェアの原理(五大要素とそれぞれの役割、プロセッサ・メモリシステム・入出力などを実現するための技術)や、実際のコンピュータに利用されているハードウェア要素について学習する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	コンピュータの基本的な構成要素とその役割について説明できる	コンピュータの基本的な構成要素とその役割を知っている	コンピュータの基本的な構成要素とその役割がわからない		
評価項目2	プログラムの基本制御構造を踏まえて、マイコンボードでスイッチ入力に応じてLED点灯などの振る舞いを行う装置を実装できる	プログラムの基本制御構造を踏まえて、ひな形のプログラムの穴埋め等によりプログラムを実装できる	プログラムの基本制御構造を踏まえたマイコンプログラミングができない		
評価項目3	マイコンボードと、センサやアクチュエータをつないだシステムについて設計と実装できる	マイコンボードと、センサやアクチュエータをつないで動くものを組み立てることができる	マイコンボードと、センサやアクチュエータを連携して動かすことができない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	整数や小数のデータの基数変換を行う手法について学び、それらのデータをデジタル表現する原理について理解する。また、コンピュータのハードウェアの原理(五大要素とそれぞれの役割、プロセッサ・メモリシステム・入出力などを実現するための技術)や、実際のコンピュータに利用されているハードウェア要素について学習する。				
授業の進め方・方法	各自のノートPCと、教材として購入する各自所有のArduinoを接続し、演習を行う。 なお、PBL2でデバイスの実装等において本科目の知識が必要となる。 そのため、本科目の前半は、Arduinoを用いた開発をメインで取り組み、後半はArduinoの動作を踏まえて、その仕組みを解説するという順序で講義を展開する。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 講義資料はすべてOnenote上で配布する。紙媒体でのプリントは原則として配布しない予定である。 毎回、各自のノートPCと教材(Arduinoのキット)を持参すること。 Arduinoのキットについては、各自で適切に管理すること。 Arduinoキットの頒布時期、新型コロナウイルスの感染状況による授業形態の変更により、演習等の進捗や講義の順番が変更になることがあるのでご容赦いただきたい。 				
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 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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス・Arduino演習環境の構築	Arduino開発環境を構築できる	
		2週	基本制御構造の復習 Arduinoのプログラム(1)	逐次・分岐・繰り返しの基本制御構造を説明できる ArduinoのサンプルプログラムをArduinoに書き込んで動作させることができる	
		3週	LEDの点灯、出力制御 Arduinoのプログラム(2)	LED点灯回路を構成できる(適切な抵抗を選べる)・個別のピンごとにLED点灯を制御できる 接続順次処理とループでLEDを点灯点滅させるプログラムを作成できる	
		4週	スイッチの入力・入力制御 論理(AND/OR/NOT) Arduinoのプログラム(3)	タクトスイッチによる入力回路を構成できる(適切な抵抗を選べる)・個別のピンごとに入力を制御できる スイッチ入力を端とする分岐処理のプログラムを作成できる 複数のスイッチによる、AND、OR、NOTを用いた条件でLED点灯制御できる	
		5週	スイッチの入力・入力制御 論理(AND/OR/NOT) Arduinoのプログラム(4)	タクトスイッチによる入力回路を構成できる(適切な抵抗を選べる)・個別のピンごとに入力を制御できる スイッチ入力を端とする分岐処理のプログラムを作成できる 複数のスイッチによる、AND、OR、NOTを用いた条件でLED点灯制御できる	
		6週	アナログ入力・量子化と閾値 Arduinoのプログラム(5)	量子化と閾値を説明できる アナログセンサを入力としたシステムを構築できる	
		7週	コンピュータの構成(2進数・16進数) Arduinoのプログラム(6)	基数変換ができる 2進数や16進数で複数ピンを一括制御するプログラムを構築できる	
		8週	入力回路とチャタリング	チャタリングとは何かを説明できる	
	2ndQ	9週	入力回路とチャタリング Arduinoのプログラム(7)	チャタリングとは何かを説明できる チャタリングに配慮したプログラムを組める	
		10週	コンピュータの5要素	コンピュータの5要素(演算、制御、記憶、入力、出力)の各項目とその大まかな意味を答えられる。	
		11週	状態記憶、メモリ Arduinoのプログラム(8)	変数とメモリについて説明できる カウンタを構成できる	

	12週	PWM Arduinoのプログラム (9)	PWM、デューティー比、について説明できる 明るさ制御もしくはモーターの速度制御を行うことができる
	13週	サーボモーター Arduinoのプログラム (10)	サーボモーターを任意角 (45度刻み程度) に動かすことができる
	14週	システムのテスト 総合開発課題 Arduinoのプログラム (11)	システムが正しく動作するかのテスト方法について説明できる (ホワイトボックステスト、ブラックボックステスト)
	15週	期末試験	
	16週	期末試験フォロー	

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。	2	
			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。	2	
			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。	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。	2	
			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。	2	
			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。	2	
専門的能力	分野別の専門工学	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	2	
			与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	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説明できる。	2	
			コンピュータ内部でデータを表現する方法(データ構造)にはバリエーションがあることを説明できる。	2	
			同一の問題に対し、選択したデータ構造によってアルゴリズムが変化していることを説明できる。	2	
			ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。	2	
		計算機工学	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	1	
			基数が異なる数の間で相互に変換できる。	2	
			整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	2	
			小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	1	
			基本的な論理演算を行うことができる。	1	
			基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。	1	
			コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれら間でのデータの流れを説明できる。	2	
			プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	2	
			メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	2	
			入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。	2	
			コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明できる。	1	
			情報数学・情報理論	コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを説明できる。	1
		コンピュータ上で数値計算を行う際に発生する誤差の影響を説明できる。		1	
		その他の学習内容	トランジスタなど、デジタルシステムで利用される半導体素子の基本的な特徴について説明できる。	1	
			メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	1	
			デジタル信号とアナログ信号の特性について説明できる。	1	
			情報を離散化する際に必要な技術ならびに生じる現象について説明できる。	1	

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	10	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	10	0	10
専門的能力	60	0	0	5	20	0	85
分野横断的能力	0	0	0	5	0	0	5

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報工学2
科目基礎情報					
科目番号	22202		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	かんたん合格 基本情報技術者教科書				
担当教員	白石 和章, 近藤 正樹				
到達目標					
1. ハードウェア、ソフトウェアをはじめ、計算機工学、通信ネットワークなど情報工学の基礎理論に基づく正しい知識を有する。 2. ネットワークとプログラミングに関する知識を有し、統合開発環境でWEBアプリケーションが開発できる。 3. 情報セキュリティに関する正しい知識を有し、コンピュータを扱う上で注意すべき方法が説明できる。					
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	情報工学の基礎理論に基づく正しい知識を有し、システム実装に応用できる。	情報工学の基礎理論に基づく知識を有し、正しい選択が出来る。	情報工学の基礎理論に基づく正しい知識を有していない。		
評価項目2	統合開発環境を利用してデータベースと連携したWEBアプリケーションが開発できる。	統合開発環境を利用してサンプルプログラム通りにWEBアプリケーションの動作確認ができる。	統合開発環境を利用してサンプルプログラム通りにWEBアプリケーションの動作確認ができない。		
評価項目3	コンピュータやネットワークに対するセキュリティについて理解し、適切な対応を取ることができる。	コンピュータやネットワークに対するセキュリティについて正しい対処法を選択できる。	コンピュータやネットワークに対するセキュリティ対策が行えない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	データベースと連動したWebサイトの構築を通じて、Webサイト構築のために必要なサーバ、プログラム言語、データベースの制御言語についての知識を深める。 また、情報系分野におけるコンピュータシステムに関する理解を深めるため、計算機の成り立ちやネットワーク、データベース等に関する学習を行う。基本情報処理技術者試験の内容に沿った課題を与える。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義+演習形式で行う。講義中は集中して聴講し、演習中は友人と活発に議論しながら演習に取り組むこと 毎週レポート課題を課すので、期限に遅れず提出すること 基本情報処理技術者試験に関する学習については、基本的には自己学習とする。質問があれば積極的にオフィスアワーを活用すること 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> MicrosoftのAzure環境で実習を行うため、指定されたアカウントを取得し利用可能な状態にすること 予習復習を実施しなければ十分に理解できないため、自宅からも開発環境が利用可能となるように設定しておくこと 電子メールやグループウェアを用いた連絡を適宜行うため、スマートフォンやタブレットの操作に慣れていること 				
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	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	環境構築・ガイダンス	Microsoft Azureを利用するためのアカウント登録、開発環境の設定ができる。	
		2週	Webサイトの構築 (1)	HTMLを用いたWebサイトが構築できる。	
		3週	Webサイトの構築 (2)	CSSを用いたWebサイトが構築できる。	
		4週	Webサイトの構築 (3)	PHP (Python) での変数の取り扱い、条件分岐、反復処理ができる。	
		5週	データベース (1)	データベースを作成、指定されたSQL文を実行し結果を出力できる。	
		6週	データベース (2)	データベースコマンドとして、SELECT、INSERT、UPDATE、DELETEなどの利用ができる。	
		7週	データベース (3)	SQL文により昇順降順に並べ替えたり、平均・合計などのデータを抽出できる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	ショッピングサイトの構築 (1)	与えられたサンプルデータを展開し、動作確認が行える。	
		10週	ショッピングサイトの構築 (2)	サンプルのWebページを改編し、指定されたサイトを作成できる。	
		11週	多読管理サイトの構築 (1)	自ら考えた適切な機能を実装し、動作確認ができる。	
		12週	リレーショナルDBを活用したサイトの構築 (1)	チームでサイトを作成し、客観的な視点で評価できる。	
		13週	CMSの利用 (1)	CMS (Wordpress) の概念を理解し、サイトを構築できる。	
		14週	CMSの利用 (2)	CMSで管理者設定を行い、複数人でサイトを管理・運営できる。	
		15週	期末試験		
		16週	試験返却と解説	期間中に取り組んだ内容について復習し、正しい内容を確認できる。	
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。	2	後1			
				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。	2	後2,後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。	2	後2,後3			
				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	2	後2,後3			
				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に対して実践すべき対策を説明できる。	2	後2,後3			
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。	2				
			計算機工学	コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれら間でのデータの流れを説明できる。	2				
				プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	2				
				メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	2				
				入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。	2				
			コンピュータシステム	ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。	2	後12			
				プロジェクト管理の必要性について説明できる。	2	後12			
				WBSやPERT図など、プロジェクト管理手法の少なくとも一つについて説明できる。	2	後12			
				ER図やDFD、待ち行列モデルなど、ビジネスフロー分析手法の少なくとも一つについて説明できる。	2	後12			
			情報通信ネットワーク	プロトコルの概念を説明できる。	2				
				プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。	1				
				ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	2	後4			
				インターネットの概念を説明できる。	2	後1,後2			
				TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。	2	後1,後3			
				主要なサーバの構築方法を説明できる。	1	後4			
				情報通信ネットワークを利用したアプリケーションの作成方法を説明できる。	2	後7			
				ネットワークを構成するコンポーネントの基本的な設定内容について説明できる。	1				
			その他の学習内容	無線通信の仕組みと規格について説明できる。	1				
				有線通信の仕組みと規格について説明できる。	1				
				少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	3	後1			
				少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	3	後1			
				少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。	3	後1			
				コンピュータウイルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。	2	後10,後12			
				コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。	2	後9,後10,後11			
			分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	後12,後14
							合意形成のために会話を成立させることができる。	2	後12,後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。	2	後12,後14
書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2	後13							
収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	2	後13							
収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	2	後13							
情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2	後13							
情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2	後13							
目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	後13							
態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性		態度・志向性	チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2	後12,後14		
					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。	2	後12,後14		

				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。	2	後12,後14	
				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。	2	後12,後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	50	0	10	10	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	10	0	30	0	90
分野横断的能力	0	0	0	10	0	0	10

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子工学
科目基礎情報					
科目番号	22203		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	電気回路の基礎 (森北出版), よくわかる電子回路の基礎 (電気書院)				
担当教員	北原 司, 藤井 正光				
到達目標					
1. 電気回路における法則、定理を理解し、回路の計算に用いることができる。 2. ダイオード、トランジスタの基本動作を理解し、等価回路を説明できる。 3. 増幅回路、演算増幅器の基本動作を理解し、動作量などを計算できる。					
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	電気回路における法則、定理を理解し、回路の計算に用いることができる。		電気回路における法則、定理を理解し説明できる。		電気回路における法則、定理を回路の計算に用いることができない。
評価項目2	ダイオード、トランジスタの基本動作を理解し、等価回路を説明できる。		ダイオード、トランジスタの基本動作や等価回路の概要を説明できる。		ダイオード、トランジスタの基本動作や等価回路を説明できない。
評価項目3	増幅回路、演算増幅回路の基本動作を理解し、動作量などを計算できる。		増幅回路、演算増幅回路の基本動作を理解し、動作量などを説明できる。		増幅回路、演算増幅回路の基本動作を理解し、動作量などを説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	1年次の電気電子基礎で学んだ直流の知識を応用する力を身につける。また、ダイオード、トランジスタの基本動作と増幅回路の基本事項を理解することを目標とする。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義を中心に単元ごとに演習を行う。 単元ごとに演習問題を課題として課す。そのため、授業時間外の自主学習は必須である。 実験の現象を理解するため単元ごとに実験を行う。実験はレポートの提出が必要である。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 1年生で学んだ電気電子基礎の知識を必要とする。 課題、レポートの提出は遅れないよう、必ず提出すること。 実験では、さまざまな機器を使用する。取扱いを方を身につけること。 今年度の評価は、遠隔授業の課題が60%、試験を40%とする。 後期に3回分の実験を行います。				
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 checked="" 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					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス、直流回路の復習	オームの法則、キルヒホッフの法則が計算できる	
		2週	直流電源の等価回路、直並列回路、 Δ -Y変換	直流電源を等価回路で表現できる。直並列回路の計算ができる。 Δ -Y変換を用いて回路が変換できる。	
		3週	直流回路実験と測定機器の取り扱い	マルチメータ、電源など計測機器を利用して実験を行うことができる。オームの法則を実験で確かめられる。	
		4週	テブナンの定理	テブナンの定理を用いて回路が計算できる。	
		5週	直流回路まとめ実験	キルヒホッフ・テブナンの定理を実験で確かめられる。	
		6週	交流回路の基礎	複素数表示とフェーザ表示の計算ができる。	
		7週	中間試験		
	8週	試験返却 正弦波交流	正弦波の各パラメータを計算で求められる。		
	4thQ	9週	電子デバイス (1)	半導体デバイス (ダイオード、トランジスタ) の基本事項を説明することができる。	
		10週	電子デバイス (2)	半導体デバイス (FET、IC) の基本事項を説明することができる。	
		11週	ダイオード実験	ダイオードの特性を実験で取得することができる。	
		12週	トランジスタ増幅回路 (1)	エミッタ接地のバイアス回路を設計することができる。	
		13週	トランジスタ増幅回路 (2)	エミッタ接地増幅回路の増幅度が計算できる。	
		14週	トランジスタ実験	トランジスタの静特性を実験で取得することができる。	
		15週	定期試験		
16週		試験返却解答			
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	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	2	後3
		工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3	後3

専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	2	
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	2	後3,後6
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	2	後3,後6
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3	後3,後6
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	後6
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	後3,後6
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	後3,後6
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3	後3,後6
				レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	後3,後6
	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。	3	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	3	
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	3	後6
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、直流回路の計算ができる。	3	後6
				ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	3	
				電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	3	
			電磁気	電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。	1	
				電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。	1	
				導体の性質を説明でき、導体表面の電荷密度や電界などを計算できる。	1	
				誘電体と分極及び電束密度を説明できる。	1	
				静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。	1	
				コンデンサの直列接続、並列接続を説明し、その合成静電容量を計算できる。	1	
			電子回路	静電エネルギーを説明できる。	1	
				電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	1	
				自己誘導と相互誘導を説明できる。	1	
				自己インダクタンス及び相互インダクタンスを求めることができる。	1	
				ダイオードの特徴を説明できる。	3	
				バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。	3	
電子工学	FETの特徴と等価回路を説明できる。	1				
	利得、周波数帯域、入力・出力インピーダンス等の増幅回路の基本事項を説明できる。	1				
	トランジスタ増幅器のバイアス供給方法を説明できる。	3				
	演算増幅器の特性を説明できる。	3				
	演算増幅器を用いた基本的な回路の動作を説明できる。	3				
	電子の電荷量や質量などの基本性質を説明できる。	1				
電気・電子系分野【実験実習】	エレクトロンボルトの定義を説明し、単位換算等の計算ができる。	1				
	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	3				
	抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	3				
	電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	2	後3			
	キルヒホッフの法則を適用し、実験結果を考察できる。	3	後1,後2,後6			
	分流・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。	3	後1,後2,後6			
	ブリッジ回路の平衡条件を適用し、実験結果を考察できる。	3				
	重ねの理を適用し、実験結果を考察できる。	3				
	増幅回路等(トランジスタ、オペアンプ)の動作に関する実験結果を考察できる。	1				
	ダイオードの電氣的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	3				
	トランジスタの電氣的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	機械加工基礎		
科目基礎情報							
科目番号	22204		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	2			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材	適宜プリントを配付します						
担当教員	攪上 平之介, 林 浩一						
到達目標							
1. 基礎的な機械加工や組立作業を行うことができる 2. 基礎的な電気配線や電子基板の製作を行うことができる 3. CADを用いて比較的複雑な形状の部品を図面化できる							
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	指導なしで基礎的な機械加工や組立作業ができる		指導下で基礎的な機械加工や組立作業ができる		基礎的な機械加工や組立作業ができない		
評価項目2	指導なしで基礎的な電気配線や電子基板の製作ができる		指導下で基礎的な電気配線や電子基板の製作ができる		基礎的な電気配線や電子基板の製作ができない		
評価項目3	指導無しでCADを用いた部品の図面化ができる		指導下でCADを用いた部品の図面化ができる		CADを用いた部品の図面化ができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	基礎的な機械加工や組立作業, 電気配線, 電子基板製作, CADを用いた部品の図面化を行うことで, 部品や装置の製造方法を学習する						
授業の進め方・方法	・ 授業は少人数のグループに分かれ, 実習形式で行う ・ 以下に示す授業計画は例であり, 授業内容の順番等は年度当初に連絡する						
注意点	・ 実習では, 作業服 (上下), 帽子, 安全靴, 保護メガネを着用すること. これらが無い者の受講は認めない ・ 危険を伴う作業があるため, 指示をよく聞き, 安全に注意して取り組むこと						
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	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 安全教育	機械加工基礎の学習内容と意義について説明できる. 安全に作業するために必要なことを説明できる			
		2週	エンジン分解・組立	エンジンの分解・組立作業ができる			
		3週	旋盤	旋盤を用いて簡単な旋削加工ができる			
		4週	ボール盤・ネジ切り	ボール盤を用いた穴あけとネジ切りができる			
		5週	溶接	溶接作業ができる			
		6週	CAD (1)	NC旋盤, マシニングセンタ, レーザー加工機で加工できる形状を説明できる			
		7週	CAD (2)	CADを用いて, NC旋盤で加工可能な部品の図面を作成できる			
		8週	CAD (3)	CADを用いて, マシニングセンタで加工可能な部品の図面を作成できる			
	2ndQ	9週	CAD (4)	CADを用いて, レーザー加工機で加工可能な部品の図面を作成できる			
		10週	電気 (1)	回路図を読むことができる			
		11週	電気 (2)	ブレッドボードを用いて, 簡単な電気回路を製作することができる			
		12週	電気 (3)	はんだ付け作業をすることができる			
		13週	電気 (4)	ユニバーサル基盤を用いて, 簡単な電気回路を製作することができる			
		14週	レポート課題 (1)	ものづくりに関して与えられた課題の内容を説明できる			
		15週	レポート課題 (2)	ものづくりに関して与えられた課題をレポートにまとめることができる			
		16週					
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	工学実験技術 (各種測定方法, データ処理, 考察方法)	工学実験技術 (各種測定方法, データ処理, 考察方法)	実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	2		
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	2		
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	部品のスケッチ図を書くことができる。	2		
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	2		
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	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	40	0	40
分野横断的能力	0	0	0	60	0	0	60

鳥羽商船高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	PBL2
------------	------	-----------------	------	------

科目基礎情報			
科目番号	22205	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	資料をTeams(Onenote) で配布する		
担当教員	攪上 平之介,中井 一文,増山 裕之,脇坂 賢		

到達目標
<ul style="list-style-type: none"> ・情報・機械・電気の要素技術を取り込んだ課題解決型のシステムづくりを行うことができる ・システムづくりを通してグループでの作業をすることができる ・情報・機械・電気の要素技術を修得する

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	システムの提案とその設計を行い、プログラムを作成し、システムを構築することができる	サンプルプログラムや実装例を参考にし、それらの修正により、システムを構築できる	システムを提案することができない。または、提案システムに関しての設計ができない
評価項目2	グループ内でリーダーシップをとりながら課題に取り組むことができる	グループ内での自分の行うべき作業を理解し、課題に取り組むことができる	グループ内での立ち位置や作業分担を理解できず、課題に取り組むことができない
評価項目3	情報・機械・電気の要素技術を習得し、使いこなすことができる	情報・機械・電気の要素技術を習得し、指示された方法に従って使うことができる	情報・機械・電気の要素技術を習得できない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	<ul style="list-style-type: none"> ・情報・機械・電気の要素技術を取り込んだ課題解決型のシステムづくりを行う。 ・要素技術は各自で修得し、システムづくりはグループで作業する。
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・要素技術の修得 <ul style="list-style-type: none"> - 要素技術として4つのコンテンツがあるので、1年間ですべての要素技術を修得していく - コンテンツ修得までの標準時間は5週とする - コンテンツは前期に2つ、後期に2つを選択する(希望人数によって調整することがある) - コンテンツは自学自習で進められるものを多数準備するので、各学生の早期修得を期待する - コンテンツを早期修得した学生は他のコンテンツへ移行することができる - コンテンツごとに実技試験を課すので、これに合格した場合に修得したと判断する ・総合制作1, 2 <ul style="list-style-type: none"> - 前期の最終5週で総合制作1、後期の最終5週で総合制作2を行う - 総合制作は課題を設定するので、課題を解決できるようなシステムをグループで制作する - 4つの要素技術を満たせるように、異なる要素技術を修得した4人で1つのグループを作る - 総合制作2ではPBL1と連携してシステムづくりを行う ・PBL1, 2, 3, 4(令和3年度においては創造実験2)との連携 <ul style="list-style-type: none"> - 前期に2つのコンテンツを終えた学生のうち希望する学生は、PBL3,4の制作に加わりPBL3,4の成果物をポートフォリオとして提出することで総合制作1の代わりとすることができる。総合制作のループリックに合わせた形で提出すること。 - 4つのコンテンツを終えた学生は、同様にPBL3,4の成果物を総合制作2の代わりとすることができる。 - PBL3,4に加わる場合、受け入れ教員に事前に了承をもらうこと。また、PBL3,4における成果物を示せない場合は総合制作を実施すること。 - 4つのコンテンツを終えた学生のうち、希望者先着10名程度をPBL1の指導補助として受け入れる。
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・グループでの学習となるため、与えられた作業内容を十分に理解し、メンバーと意思疎通を図りながら計画的に課題に取り組むこと ・システムの実装にあたっては、各グループごとに役割を適宜分担して進めること ・電子部品の取り扱いには十分注意すること ・試作にあたって工具や3Dプリンタなどの機材を使用する際には、教職員の指導に従うこと ・必要に応じて作業服、保護メガネ、安全靴等を着用し、安全に留意しながら作業をすること

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	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	前期ガイダンス	PBL2の進め方を説明できる 総合制作1の目標を説明できる
		2週	機械加工(1)	使用モーターの計測ができる
		3週	機械加工(2)	切り出し・穴あけができる
		4週	機械加工(3)	板金加工ができる
		5週	機械加工(4)	課題制作ができる
		6週	機械加工(5)	実技試験に合格できる
		7週	3Dプリンタ(1)	DCモータ保持台の設計ができる
		8週	3Dプリンタ(2)	クランク/スライダの設計ができる
	2ndQ	9週	3Dプリンタ(3)	DCモータ保持台の出力ができる
		10週	3Dプリンタ(4)	クランク/スライダの出力ができる
		11週	3Dプリンタ(5)	実技試験に合格できる
		12週	総合制作1(1)	企画概要をまとめることができる
		13週	総合制作1(2)	仕様をまとめることができる

		14週	総合制作1 (3)	役割分担を決め、制作することができる
		15週	総合制作1 (4)	動作検証することができる
		16週	総合制作1 (5)	システムに関する質疑に答えることができる
後期	3rdQ	1週	後期ガイダンス	総合制作2の目標を説明できる
		2週	回路作成 (1)	回路の試作ができる
		3週	回路作成 (2)	回路の波形を観測できる
		4週	回路作成 (3)	回路に使用するセンサを選定できる
		5週	回路作成 (4)	課題制作ができる
		6週	回路作成 (5)	実技試験に合格できる
		7週	ネットワーク機器 (1)	ネットワークの基礎を説明できる
		8週	ネットワーク機器 (2)	web経由でマイコンにデータを送ることができる
	4thQ	9週	ネットワーク機器 (3)	マイコンからweb経由でサーバにセンサデータを送ることができる
		10週	ネットワーク機器 (4)	課題制作ができる
		11週	ネットワーク機器 (5)	実技試験に合格できる
		12週	総合制作2 (1)	企画概要をまとめることができる
		13週	総合制作2 (2)	仕様をまとめることができる
		14週	総合制作2 (3)	役割分担を決め、制作することができる
		15週	総合制作2 (4)	動作検証することができる
		16週	総合制作2 (5)	システムに関する質疑に答えることができる

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	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3		
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3		
		情報リテラシー	共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3		
			レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3		
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	3	
			電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	2		
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	他者の意見を聞き合意形成することができる。	3		
			合意形成のために会話を成立させることができる。	3		
			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。	3		
			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	2		
			複数の情報を整理・構造化できる。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	2		
			事実をもとに論理や考察を展開できる。	2		
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	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。	2	
				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。	3	
				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。	3	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
				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。	3	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	
				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。	3	
				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。	3	
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。	3					
リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3					
適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3					

				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	3	
総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3	
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	2	
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	2	

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	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	80	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	20	0	20

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語 3
科目基礎情報					
科目番号	23101		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	『常用漢字クリア』・『国語要覧』・『現代文学名作選』/随時プリント配布				
担当教員	勝田 好洋				
到達目標					
1. 国語常識を養い、語彙能力を向上させる。 2. 近現代文学の流れを学習し、文化的な知見を増やす。 3. 古典随筆文学を学習・鑑賞し、古典的な知見を増やす。 4. 漢文の史伝を学習・鑑賞し、漢文的な知見を増やす。					
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	国語常識問題に対して、発展的な初出問題に対応できる。	国語常識問題に対して、授業で学習した範囲については対応できる。	国語常識問題に対して、授業で学習した内容について対応できない。		
評価項目2	近現代文学の作家と作品について、特徴を捉え、説明できる。	近現代文学の作家と作品について、特徴を捉えることができる。	近現代文学の作家と作品について、正しく特徴を捉えることができない。		
評価項目3	古典随筆文学である『徒然草』について、時代背景や特徴を捉え、説明できる。	古典随筆文学である『徒然草』について、特徴を捉えることができる。	古典随筆文学である『徒然草』について、正しく特徴を捉えることができない。		
評価項目4	漢文の史伝について、しっかり音読ができ、内容もきちんと説明できる。	漢文の史伝について、音読ができ、内容を理解できる。	漢文の史伝について、音読ができず、内容も理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国語常識問題は、年間を通じて、漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現・語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等の練習問題に取り組む。これは、社会人として必要な基礎学力につなげることを目標とする。また、近現代文学史を学ぶことにより、今後多くの文学作品に触れたときに、鑑賞力を高める一助となることを目指す。さらに『国語総合3』という教科書の性格上、2年次の継続性を考えて、古文及び漢文についても学習を積んでいくこととする。				
授業の進め方・方法	①授業は基本的に、年間を通じて、前半・後半の二部構成とする。前半を国語常識問題、後半を前期は近現代文学史の、後期は古文及び漢文の講義とする。 ②授業の前半は、国語常識問題に取り組む。随時、学習用プリントを準備するが、『常用漢字クリア』も活用するので、常時準備すること。また、本時のプリント内容は、次週の小テストの範囲として位置づけ、さらに定期試験の範囲ともなるので、自己管理をしっかりすること。 ③授業の後半は、前期については、近現代文学史の講義となる。随時、学習用プリントを準備するが、『国語要覧』も活用しながら授業を進めるので、忘れずに準備すること。また、『現代文学名作選』を扱うこともあるので、必要時には準備すること。後期については、古文及び漢文の講義となる。2年次の『国語総合2』に継続する科目であるので、それぞれ必要な基礎学力はあるものとして進めていく。				
注意点	①授業中は学習に集中して取り組むこと。日々の授業態度が、評価割合の「態度」として位置づけてある。 ②与えられた課題は提出期限を厳守する。提出物については、評価割合の「ポートフォリオ」として位置づけてある。 ③毎回の小テストについては、評価割合の「その他」として位置づけてある。				
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	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス 国語常識模擬問題	年間の授業計画と授業の進め方についての説明を聞く。 国語常識問題の模擬問題に挑戦し、現時点での自分のランクを把握する。		
	2週	国語常識問題① 近現代文学史①	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 近現代文学史の全体の流れの中で、写実主義から自然主義までの流れと特徴を復習する。		
	3週	国語常識問題② 近現代文学史②	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 反自然主義から新心理主義までの流れと特徴を学ぶ。		
	4週	国語常識問題③ 近現代文学史③	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 反自然主義余裕派の作家(夏目漱石)とその作品について学ぶ。		
	5週	国語常識問題④ 近現代文学史④	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 反自然主義高踏派の作家(森鷗外)とその作品について学ぶ。		

後期	2ndQ	6週	国語常識問題⑤ 近現代文学史⑤	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 反自然主義耽美派の作家（谷崎潤一郎）とその作品について学ぶ。
		7週	前期中間試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。
		8週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。
	2ndQ	9週	国語常識問題⑥ 近現代文学史⑥	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 反自然主義白樺派の作家（武者小路実篤・志賀直哉）とその作品について学ぶ。
		10週	国語常識問題⑦ 近現代文学史⑦	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 新現実主義の作家（芥川龍之介）とその作品について学ぶ。
		11週	国語常識問題⑧ 近現代文学史⑧	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 プロレタリア文学の作家（小林多喜二）とその作品について学ぶ。
		12週	国語常識問題⑨ 近現代文学史⑨	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 新感覺派の作家（川端康成）とその作品について学ぶ。
		13週	国語常識問題⑩ 近現代文学史⑩	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 新興芸術派の作家（井伏鱒二）とその作品について学ぶ。
		14週	国語常識問題⑪ 近現代文学史⑪	国語常識問題〈漢字の読み書き・ことわざ・対義語・類義語・同字異音・同訓異字・同字異訓・カタカナ語・時事用語・難読語・四字熟語・名言・同音異義語・慣用表現等〉に取り組む。 新心理主義の作家（堀辰雄）とその作品について学ぶ。
		15週	前期末試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。
		16週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。
	3rdQ	1週	国語常識問題⑫ 古典随筆文学①	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 古典随筆文学『徒然草』を読む。①
		2週	国語常識問題⑬ 古典随筆文学②	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 古典随筆文学『徒然草』を読む。②
		3週	国語常識問題⑭ 古典随筆文学③	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 古典随筆文学『徒然草』を読む。③
		4週	国語常識問題⑮ 古典随筆文学④	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 古典随筆文学『徒然草』を読む。④
		5週	国語常識問題⑯ 古典随筆文学⑤	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 古典随筆文学『徒然草』を読む。⑤
6週		国語常識問題⑰ 古典随筆文学⑥	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 古典随筆文学『徒然草』を読む。⑥	
7週		後期中間試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。	
8週		試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。	
4thQ		9週	国語常識問題⑱ 漢文学①	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 漢文学（史伝）を読む。①
		10週	国語常識問題⑲ 漢文学②	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 漢文学（史伝）を読む。②
		11週	国語常識問題⑳ 漢文学③	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 漢文学（史伝）を読む。③
		12週	国語常識問題㉑ 漢文学④	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 漢文学（史伝）を読む。④
		13週	国語常識問題㉒ 漢文学⑤	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 漢文学（史伝）を読む。⑤

	14週	国語常識問題② 漢文学⑥	国語常識問題〈語句の関係性・語句の意味・語句の用法・文章整序等〉に取り組む。 漢文学（史伝）を読む。⑥
	15週	後期期末試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。
	16週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。

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
----	----	------	-----------	-------	-----

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	10	10	20	100
基礎的能力	60	0	0	10	10	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	現代社会
科目基礎情報					
科目番号	23102		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	実教出版『高校現代社会 新訂版』				
担当教員	東 直彦				
到達目標					
<p>1: 実社会に関心を持ち、これからの社会を担っていく主権者としての自覚を養う。</p> <p>2: 民主政治の基本的原理、日本国憲法の成り立ちやその特性、今日の国際的な政治・経済の仕組みなどといった、政治・経済に関する基本的な知識を身につける。</p> <p>3: 現代社会において生じる様々な問題について、主体的に考察し、多角的な観点から捉える力を身につけると共に、自身の意見を論理的に記述できる能力を身につける。</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	現代社会における諸問題に対し、当事者意識を持ち、きちんと自身の意見を持ち、また、行動しようとしている。	現代社会における諸問題に対し、当事者意識を持っている。	現代社会における諸問題に対し、当事者意識を持っていない。		
評価項目2	学習した事項について十分な知識を有している。	学習した事項についてひとつおりの知識を有している。	学習した事項についての知識が不十分である。		
評価項目3	現代社会における諸問題に対する自身の意見を十分な根拠を挙げ、論理的に表現することができる。	現代社会における諸問題に対する自身の意見を持ち、その理由を挙げることができる。	現代社会における諸問題に対する自身の意見を持っていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	・これからの社会を担う主権者として必要な素養、すなわち、現代の社会がどのような仕組みで動いているのかについて学ぶ。				
授業の進め方・方法	・講義形式で行う。				
注意点	* 新型コロナウイルス (COVID-19) の影響により、状況を鑑みて授業形態を遠隔授業等に適宜変更することがある。また、試験についても実施方法を変更する場合がありますので、授業時の指示に従うこと。				
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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	「現代社会」を勉強する意義を説明できる。	
		2週	里山資本主義、地球環境問題	里山資本主義、地球環境問題の概要について説明できる。	
		3週	地球環境問題への取り組み、資源・エネルギー・人口問題	地球環境問題への取り組み、最近の地球レベルの諸課題について説明できる。	
		4週	デザイナー・ベビー、現代の医学が問う生死のあり方	生命科学の発展によって可能になっている技術と死生観について説明できる。	
		5週	生命科学の発展と倫理、高度情報社会の現状と問題点	生命科学の進歩にもなっている倫理的課題について説明できる。	
		6週	人間とは何か、生涯における青年期の意義、青年期と自己形成の課題	人生における青年期の意味について説明できる。	
		7週	中間試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に適切な解答ができる。	
		8週	答案返却 哲学の誕生、ギリシアの思想、宗教の教え	哲学の始まりからギリシア思想について概要を説明できる。世界の主要な宗教について説明できる。	
	2ndQ	9週	人間の尊厳、人間の自由	ギリシア思想から派生した人間の尊厳・自由にかかわる哲学について説明できる。	
		10週	個人と社会、人間性の回復	近代から第二次世界大戦ごろにかけて発展した哲学思想について説明できる。	
		11週	民主主義の作り方、人権保障の発展と現代社会、民主主義と民主政治の発展	民主主義の基本原則とその発展の歴史について説明ができる。	
		12週	誰のための安全保障?、日本国憲法の成立、平和主義と日本の安全、基本的人権の保障	日本国憲法の成立を第二次世界大戦を踏まえて説明できる。	
		13週	人権の広がり、政治機構と国民生活	近年における人権概念の広がりとこれを実現する政治機構について説明できる。	
		14週	人権保障と裁判所、地方自治	人権の保障のための裁判所の機能について説明できる。地方自治の概要について説明できる。	
		15週	期末試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に適切な解答ができる。	
		16週	答案返却 選挙と政党、政治参加と世論	地方政治を踏まえ、政党や国家レベルの政治について仕組みを説明できる。	
後期	3rdQ	1週	国際社会における政治と法、国家安全保障と国際連合	新しい時代における安全保障と国際連合の役割について説明できる。	
		2週	冷戦期の脅威と冷戦後の脅威、軍備競争と軍備縮小	冷戦期～冷戦後の歴史と軍拡競争について説明できる。	

4thQ	3週	異なる人種・民族との共存、国際社会と日本	様々な人種や民族の人との共存について国際社会における日本の役割を説明できる。
	4週	経済社会の形成と変容、市場のしくみ	資本主義経済の基本的な仕組みについて説明できる。
	5週	現代の企業、経済成長と景気変動	資本主義社会における企業活動や景気変動について説明できる。
	6週	金融機関の働き、政府の役割と財政・租税	金融機関の働きと政府の財政的役割について説明できる。
	7週	中間試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に適切な解答ができる。
	8週	答案返却・試験解説	中間試験までの現代社会の取り組みを振り返り、期末試験への取り組み目標を設定できる。
	9週	日本経済の歩みと近年の課題、中小企業と農業	戦後日本経済の歩みと近年の動向、中小企業の役割などについて説明できる。
	10週	公害防止と環境保全、消費者問題	経済発展にともなって発生している環境問題と複雑化する消費者問題について説明できる。
	11週	労働問題と雇用、社会保障	資本主義社会で発生する雇用問題と社会保障制度の役割について説明できる。
	12週	国際経済のしくみ、国際経済体制の変化	国際的経済システムの歴史と現在の変化について説明できる。
	13週	金融のグローバル化と世界金融危機、地域経済統合と新興国	金融のグローバル化にともなって発生する金融危機と世界中の新興国経済について説明できる。
	14週	ODAと経済協力	発展途上国に対する開発援助について説明できる。
	15週	期末試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に適切な解答ができる。
	16週	答案返却・試験解説	試験結果を受けて、今後の目標を設定できる。

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	社会	公民的分野	人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして、自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	2	
			現代社会の考察	自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	2	
			現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	2	

評価割合

	試験	ポートフォリオ (課題提出)	課題	相互評価	態度	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	日本語教育 1 (留学生のみ)	
科目基礎情報							
科目番号	23103		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材	教材は適宜配布						
担当教員	太田 慶子						
到達目標							
1. 日本事情を扱った教材を読み、視聴し、理解を深め 自分の意見や主張が言える。 2. 日本語能力試験N1に合格できる力を身につける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	論理的な文章やや複雑な新聞の論説などを読んで理解でき、自分の意見や主張が言える。	論理的な文章や やや複雑な新聞の論説などを読んで、概ね内容が理解でき、感想や意見が言える。	論理的な文章や やや複雑な新聞の論説などの 内容や構成が理解できない。				
評価項目2	テーマに沿ったレポートが作成できる。	テーマに沿ってまとまった文章が作成できる。	段落構成を含め、まとまった文章が書けない。				
評価項目3	パワーポイントを使って、実際に発表できる。質疑応答に対処できる。	作成した文章を発表できる。質問に対して適切な応答ができる。	説明や意見などの発表が、日本語を使ってできない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	日本語能力試験N1合格のための準備期間として、書く・聞く・話すの基本的な力を応用へと高める						
授業の進め方・方法	作文の書き方のルールを学習し、実際に文を作る・生教材として 小説を読み、語彙や表現を学び、日本語の知識を深める・実際のニュースなどを視聴して 時事的な問題を理解し意見を言う						
注意点							
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	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週	自己紹介・作文の書き方①	接続詞を使って文をつなげる			
		5週	ニュースを視聴する・まとめる・意見を言う	自然なスピードでの聞き取りができる			
		6週	作文の書き方②	テーマに沿って 反対・賛成意見を言える 理由も説明できる			
		7週	自分の好きなトピックを決めてPPTにまとめる	PPTの使い方がわかる			
		8週	PPTでの発表	PPTで発表ができる			
	2ndQ	9週	『君の名は』を読む①	生教材から 漢字や語彙、表現を学び、知識を深める			
		10週	『君の名は』を読む②	生教材から 漢字や語彙、表現を学び、知識を深める			
		11週	『君の名は』を読む③	生教材から 漢字や語彙、表現を学び、知識を深める			
		12週	『君の名は』を読む④	生教材から 漢字や語彙、表現を学び、知識を深める			
		13週	『君の名は』を読む⑤	生教材から 漢字や語彙、表現を学び、知識を深める			
		14週	『君の名は』を読む⑥	生教材から 漢字や語彙、表現を学び、知識を深める			
		15週	『君の名は』あらすじをまとめる・感想を書く	学習した語彙や表現を使って、自分の考えをまとめられる			
		16週	『君の名は』あらすじをまとめる・感想を書く	学習した語彙や表現を使って、自分の考えをまとめられる			
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		
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	40	0	0	0	60	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	60	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	日本語教育2 (留学生のみ)		
科目基礎情報							
科目番号	23104		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	4			
教科書/教材	教材は適宜配布						
担当教員	太田 慶子						
到達目標							
1. 日本事情を扱った教材を読み、視聴し、理解を深め 自分の意見や主張が言える。 2. 日本語能力試験N1に合格できる力を身につける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	論理的な文章やや複雑な新聞の論説などを読んで理解でき、自分の意見や主張が言える。	論理的な文章や やや複雑な新聞の論説などを読んで、概ね内容が理解でき、感想や意見が言える。	論理的な文章や やや複雑な新聞の論説などの 内容や構成が理解できない。				
評価項目2	テーマに沿ったレポートが作成できる。	テーマに沿ってまとまった文章が作成できる。	段落構成を含め、まとまった文章が書けない。				
評価項目3	パワーポイントを使って、実際に発表できる。質疑応答に対処できる。	作成した文章を発表できる。質問に対して適切な応答ができる。	説明や意見などの発表が、日本語を使ってできない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	日本語能力試験N1の合格のために、語彙・文法・読解・聴解の力をつける。同時に、レポート作成や 日本事情への理解を深め、日常生活だけではなく より高度なテーマについても議論したり、意見を交わしたりできるようにする。						
授業の進め方・方法	1. 基本的には、授業の前半を 日本語能力試験N1対策に当てる。 2. 後半では、前期に引き続き 益川教授の『科学者は戦争で何をしたか』を読み、まとめる。 3. 前期で取り上げたレポートの構成に沿って、レポートを書いていく。						
注意点	1. 「ポートフォリオ」は、演習で読むテキストのレジユメの提出である。 2. 「発表」は作成したレポートをパワーポイントを使って実際に発表する。						
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	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	1. 夏休みの体験を発表する。2. 演習	自分の体験を相手に伝える。相手とそれを共有する。			
		2週	1. 前期で決めたテーマに沿ってレポート作成の準備をする。3. 演習	レポートの大きな流れを考える。メモを取る。			
		3週	1. レポート作成の準備2. N1対策 3. 演習	資料を集める。			
		4週	1. レポート作成の準備をする。2. N1対策 3. 演習	資料を集める。			
		5週	1. レポート作成の準備をする。2. N1対策 3. 演習	資料の内容を検討する。			
		6週	1. レポート作成の準備をする。2. N1対策 3. 演習	資料を基に、自分の立場を明確化する。			
		7週	後期中間試験	学習したことがよく理解でき、問題にも適切に解答できる。			
		8週	1.後期中間試験の解説 2. N1対策 3. 演習	試験での間違いを理解する。			
	4thQ	9週	1. レポート作成の準備をする。2. N1対策 3. 演習	資料を基に自分の意見をまとめる。			
		10週	1. レポート作成の準備をする。2. N1対策 3. 演習	レポートの構成を考える。			
		11週	1. レポート作成準備 2. 演習 3. 録画を視聴する	レポートの構成に沿って、アウトラインを書く。			
		12週	1. レポートを書く 2. パワーポイント作成	レポートの作成			
		13週	1. レポートを書く 2. パワーポイント作成	レポートの作成			
		14週	1. レポートを書く 2. パワーポイント作成	レポートの作成			
		15週	後期期末試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。			
		16週	1. 期末試験の解説 2. レポートの発表	実際にレポートをPPを使って発表する。			
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		
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	20	0	0	20	0	100
基礎的能力	60	20	0	0	20	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	微分積分2
科目基礎情報					
科目番号	23105		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	河東 : 『微分積分』 数理工学社 / 河東 : 『微分積分問題集』 数理工学社				
担当教員	西川 雅堂				
到達目標					
1. 分数・無理・三角・指数・対数関数の不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができる。 2. 置換積分および部分積分を用いて、不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができる。					
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	分数・無理・三角・指数・対数関数の不定積分・定積分に関する応用的な問題を解くことができる。	分数・無理・三角・指数・対数関数の不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができる。	分数・無理・三角・指数・対数関数の不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	置換積分および部分積分を用いて、不定積分・定積分に関する応用的な問題を解くことができる。	置換積分および部分積分を用いて、不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができる。	置換積分および部分積分を用いて、不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	分数関数・無理関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分の求め方について学ぶ。 置換積分・部分積分を利用した不定積分・定積分の求め方について学ぶ。				
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。				
注意点	微分積分2は、高等専門学校でこれから学んでいく専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。 そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。 また、授業時間等を利用してCBTを実施することがある。実施した場合、その成績をポートフォリオ等の一部に反映させることがある。				
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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。	
		2週	微分の復習I	合成関数の微分等を復習する。	
		3週	微分の復習II	さまざまな関数の微分法を復習する(問題演習)。	
		4週	不定積分の定義	原始関数と不定積分の定義を理解する。	
		5週	不定積分の性質と基本公式	不定積分の性質を知り、基本公式と、1次式を合成した公式について理解する。	
		6週	累乗関数の不定積分	不定積分の基本公式を用いて、簡単な累乗関数の不定積分を求めることができる。	
		7週	簡単な無理関数の不定積分	不定積分の基本公式を用いて、簡単な無理関数の不定積分を求めることができる。	
		8週	簡単な指数・対数関数の不定積分	不定積分の基本公式を用いて、簡単な指数・対数関数の不定積分を求めることができる。	
	2ndQ	9週	簡単な三角関数の不定積分	不定積分の基本公式を用いて、簡単な三角関数の不定積分を求めることができる。	
		10週	三角関数の不定積分	三角関数の変形公式を利用して三角関数の不定積分を求める問題が解ける。	
		11週	不定積分の置換積分法(1)	不定積分法の置換積分法について理解する。	
		12週	不定積分の置換積分法(2)	置換積分法を用いて、不定積分を求めることができる。	
		13週	不定積分の部分積分法(1)	部分積分法について理解する。	
		14週	不定積分の部分積分法(2)	部分積分法を1回用いて、不定積分を求めることができる。	
		15週	前期のまとめ		
		16週			
後期	3rdQ	1週	分数式の部分分数展開	分数式の部分分数分解ができる。	
		2週	分数関数の不定積分	部分分数分解を利用して分数関数の不定積分を求める問題が解ける。	
		3週	三角関数の分数式の形をした関数の不定積分	三角関数の分数式の形をした関数の不定積分を求める問題が解ける。	
		4週	定積分の定義	定積分の定義を理解している(区分積法)。	
		5週	微積分の基本定理	微積分の基本定理を理解している。	
		6週	基本的な定積分の計算	簡単な分数関数・無理関数・三角関数・指数関数の定積分を求めることができる。	
		7週	中間試験		

	8週	試験返却・解答	
4thQ	9週	定積分の置換積分（1）	置換積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	10週	定積分の置換積分（2）	置換積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	11週	定積分の置換積分（3）	置換積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	12週	定積分の部分積分（1）	部分積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	13週	定積分の部分積分（2）	部分積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	14週	定積分の部分積分（3）	部分積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	15週	期末試験	
	16週	試験返却・解答	

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	数学	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。	2	前2,前3,前4,前5,前6,前9,前10
				置換積分および部分積分を用いて、不定積分や定積分を求めることができる。	2	前11,前12,前13,前14,後9,後10,後11,後13,後14
				定積分の定義と微積分の基本定理を理解し、簡単な定積分を求めることができる。	2	後4,後5,後6
				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・定積分を求めることができる。	2	前5,前6,前9,前10,後1,後2,後3,後6

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	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	代数・幾何2
科目基礎情報					
科目番号	23106		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	河東 : 『線形代数』 数理工学社 / 河東 : 『線形代数問題集』 数理工学社				
担当教員	熱田 幸嗣				
到達目標					
1. ベクトルに関する基本的な問題を解くことができる。 2. 基本的な空間図形の方程式を求めることができる。 3. 行列と行列式に関する基本的な問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	ベクトルに関する応用的な問題を解くことができる。	ベクトルに関する基本的な問題を解くことができる。	ベクトルに関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	空間図形の方程式を用いた応用的な問題を解くことができる。	基本的な空間図形の方程式を求めることができる。	基本的な空間図形の方程式を求めることができない。		
評価項目3	行列と行列式に関する応用的な問題を解くことができる。	行列と行列式に関する基本的な問題を解くことができる。	行列と行列式に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ベクトル、空間図形の方程式、行列と行列式に関する基本的な事項について学ぶ。				
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。				
注意点	代数幾何は、高等専門学校でこれから学んでいく専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。 そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。	
		2週	平面ベクトル (1)	平面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。	
		3週	平面ベクトル (2)	平面ベクトルの成分表示ができ、内積を含む基本的な計算ができる。	
		4週	空間ベクトル (1)	空間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週	空間ベクトル (2)	空間ベクトルの成分表示ができ、内積を含む基本的な計算ができる。	
		6週	ベクトルの平行と垂直	問題を解くために、ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。	
		7週	中間試験		
		8週	試験返却・解答		
	2ndQ	9週	球面の方程式	空間内の球面の方程式を求めることができる。	
		10週	空間内の直線の方程式 (1)	空間内の直線の方程式を求めることができる。	
		11週	空間内の直線の方程式 (2)	2つの直線の位置関係について調べることができる。	
		12週	空間内の平面の方程式 (1)	空間内の平面の方程式を求めることができる。	
		13週	空間内の平面の方程式 (2)	平行な平面や垂直な平面の方程式を求めることができる。	
		14週	平面・直線・球面の位置関係	平面・直線・球面の位置関係に関する基本的な問題を解くことができる。	
		15週	期末試験		
		16週	試験返却・解答		
後期	3rdQ	1週	行列の定義	行列の定義を理解する。	
		2週	行列の演算 (1)	行列の和・差・数との積の計算ができる。	
		3週	行列の演算 (2)	行列の積の計算ができる。	
		4週	逆行列の定義	逆行列の定義を理解する。	
		5週	2次の逆行列の計算	2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	
		6週	連立1次方程式への応用	逆行列を用いて、連立1次方程式を解くことができる。	
		7週	中間試験		
		8週	試験返却・解答		
	4thQ	9週	2次および3次の行列式の計算	サラスの方法で3次以下の行列式の値が計算できる。	

	10週	行列式の性質	行列式の性質を理解し、行もしくは列に関する展開ができる。
	11週	3次正方行列の逆行列	3次正方行列の逆行列の計算ができる。
	12週	一般の行列式の定義と性質	一般の行列式の定義と性質を知る。
	13週	高次の行列式の計算	行列式の性質を利用して、高次の行列式の計算ができる。
	14週	連立1次方程式への応用	クラメールの公式を用いて、連立1次方程式を解くことができる。
	15週	期末試験	
	16週	試験返却・解答	

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
----	----	------	-----------	-------	-----

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	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	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

鳥羽商船高等専門学校		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	23107		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	改訂新編化学基礎 (東京書籍) / サンダイヤル化学基礎の基本練習 (啓林館), 改訂新編化学 (東京書籍) / 改訂スタディノート化学 (第一学習社)				
担当教員	澤田 圭樹				
到達目標					
<p>1. 気体, 液体, 固体の性質を探究し, 物質の状態変化, 状態間の平衡, 溶解平衡および溶液の性質について理解するとともに, 日常生活や社会と関連づけて考察できる。</p> <p>2. 化学変化に伴うエネルギーの出入り, 反応速度および化学平衡を探究し, 化学反応に関する概念や法則を理解するとともに, 日常生活や社会と関連づけて考察できる。</p> <p>3. 化学反応の量的関係, 酸と塩基の反応及び酸化還元反応の基本的な概念や法則が理解できるとともに, 日常生活や社会と関連付けて考察できる。</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	物質の変化について, 化学反応やその量的関係の観点について理解ができる。		物質の変化について, 典型的な例について理解ができる。		物質の変化について, 理解ができない。
評価項目2	物質の状態変化とその平衡に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し, 知識を身に付けている。		物質の状態変化とその平衡に関する事物・現象について, 典型的な例なら理解している。		物質の状態変化とその平衡に関する事物・現象について, 理解ができない。
評価項目3	化学反応と熱・光, 電池と電気分解に関する事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し, 知識を身に付けている。		化学反応と熱・光, 電池と電気分解に関する事物・現象について, 典型的な例なら理解している。		化学反応と熱・光, 電池と電気分解に関する事物・現象について, 理解ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>指定教科書を用いて講義を中心に行う。</p> <p>前期 教科書: 検定済教科書 改訂新編化学基礎 (東京書籍) 問題集: サンダイヤル化学基礎の基本練習 (啓林館)</p> <p>後期 教科書: 検定済教科書 改訂新編化学 (東京書籍) 問題集: 改訂スタディノート化学 (第一学習社)</p>				
授業の進め方・方法	<p>試験: 中間・期末試験を前後期計4回実施する。</p> <p>CBT到達度試験: 後期にCBT到達度試験を実施し, 評価に加味する。(実施日未定, ポートフォリオとして評価)</p> <p>ポートフォリオ・その他: 授業内容のプリント, 上記問題集の提出, 取り組み姿勢, 出席状況等で確認する。</p>				
注意点	<p>学習上の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・関数電卓を使用する。 ・欠席や遅刻の状況を評価に加味する。 ・ポートフォリオの提出については, 提出期限を厳守すること。 ・授業中に他人に危害を加えたり, 授業の妨害を行ったりした場合は, 単位を習得できない。 <p>学習上の助言</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科書や問題集などを用いて, 復習を中心とした自学自習を行なうこと。 ・自学自習の際, 高校生向け学習参考書全般が参考となるので利用すること。 <p>2021年 新型コロナウイルス (COVID-19) の影響により, 状況を鑑みて授業形態を遠隔授業等に適宜変更する。また, 試験についても実施方法を変更する場合がありますので, 授業時の指示に従うこと。</p>				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバスを用いて授業の概要, 進め方を説明する。 2編 物質の変化 1章 物質量と化学反応式 1節 原子量・分子量・式量	原子量, 分子量, 式量について理解できる。	
		2週	2節 物質量 3節 溶液の濃度	アボガドロ数と物質量, モル質量, 1molの気体の体積について理解できる。 質量パーセント濃度とモル濃度を求めることができる。	
		3週	4節 化学反応式とその量的関係	化学反応式の書き方, その係数と物質量, 気体の体積等の関係について理解できる。	
		4週	章末確認テスト	(1章のまとめと章末確認テストを行う。)	
		5週	2章 酸と塩基 1節 酸と塩基	酸と塩基の複数の定義や分類, 具体的な酸や塩基の価数や強弱について理解できる。	
		6週	2節 水素イオン濃度とpH	水素イオン濃度とpHの関係, 酸性・塩基性の定義や身の回りの具体的な物質のpHについて理解できる。	
		7週	前期中間試験		
		8週	3節 中和反応と塩	中和反応の定義とその量的関係について理解できる。	
	2ndQ	9週	4節 中和滴定	中和滴定の計算ができる。滴定曲線と指示薬の関係を理解できる。	

後期	3rdQ	10週	章末確認テスト	(2章のまとめと章末確認テストを行う。)
		11週	3章 酸化還元反応 1節 酸化と還元	酸化還元反応の定義を理解し、電子の授受や酸化数の変化による説明ができる。
		12週	2節 酸化剤と還元剤	具体的な酸化剤・還元剤の反応を用いて、酸化還元反応式をつくることができる。
		13週	3節 金属の酸化還元反応	金属のイオン化傾向、具体的な金属の反応性を理解できる。
		14週	4節 酸化還元反応の応用	酸化還元反応の利用としての電池を理解できる。
		15週	前期期末試験	
		16週	試験返却・解説 化学まとめ	化学全般について、内容を確認し理解を深める。
	4thQ	1週	シラバスを用いて授業の概要、進め方を説明する。 1編 物質の状態 1章 物質の状態 1節 物質の三態	個々の物質の融点や沸点の大小はどのように決まるか、理解できる。
		2週	2節 気体・液体間の状態変化	圧力の単位と大気圧、熱運動と蒸発、気液平衡、蒸気圧と蒸気圧曲線を理解できる。
		3週	2章 気体の性質 1節 気体	温度や圧力を変えると、気体の体積はどのように変化するか、理解できる。
		4週	2節 気体の状態方程式	気体の物質質量・温度・体積・圧力にどのような関係があるか、理解できる。
		5週	3章 溶液の性質 1節 溶解	物質の溶け方の違いは何によるものか、理解できる。
		6週	1節 溶解	固体の溶解度、溶液の濃度、気体の溶解度について理解できる。
		7週	前期中間試験	
		8週	2節 希薄溶液の性質	溶媒に少量の物質を溶かしたときに、どのような現象が起こるか、理解できる。
		9週	3節 コロイド	溶けている物質の粒子の大きさが大きくなると、どのような性質を示すか理解できる。
10週		4章 化学結合と固体の構造 1節 結晶の種類と性質	結晶の構造はどのようになっているか、理解できる。	
11週	2節 金属結晶の構造	金属結晶はどのような構造をしているか、理解できる。		
12週	3節 イオン結晶の構造	イオン結晶はどのような構造をしているか、理解できる。		
13週	4節 分子結晶の構造	分子間力の種類によって、どのような分子結晶ができるか、理解できる。		
14週	5節 共有結合の結晶と非晶質	共有結合の結晶はどのような構造をしているか、理解できる。		
15週	前期期末試験			
16週	試験返却・解説 化学まとめ	化学全般について、内容を確認し理解を深める。		

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	自然科学	化学(一般)	化学(一般)	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。	2	
			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。	2		
			物質が原子からできていることを説明できる。	2		
			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。	2		
			同素体がどのようなものか具体例を挙げて説明できる。	2		
			純物質と混合物の区別が説明できる。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			水の状態変化が説明できる。	2		
			物質の三態とその状態変化を説明できる。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			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。	2		
			同位体について説明できる。	2		
			放射性同位体とその代表的な用途について説明できる。	2		
			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。	2		
価電子の働きについて説明できる。	2					
原子のイオン化について説明できる。	2					
代表的なイオンを化学式で表すことができる。	2					

			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ことができる。	2	
			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。	2	
			イオン式とイオンの名称を説明できる。	2	
			イオン結合について説明できる。	2	
			イオン結合性物質の性質を説明できる。	2	
			イオン性結晶がどのようなものか説明できる。	2	
			共有結合について説明できる。	2	
			構造式や電子式により分子を書き表すことができる。	2	
			自由電子と金属結合がどのようなものか説明できる。	2	
			金属の性質を説明できる。	2	
			原子の相対質量が説明できる。	2	
			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。	2	
			アボガドロ定数を理解し、物質量(mol)を用い物質の量を表すことができる。	2	
			分子量・式量がどのような意味をもつか説明できる。	2	
			気体の体積と物質量の関係を説明できる。	2	
			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。	2	
			化学反応を用いて化学量論的な計算ができる。	2	
			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。	2	
			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。	2	
			モル濃度の説明ができ、モル濃度の計算ができる。	2	
			酸・塩基の定義(ブレンステッドまで)を説明できる。	2	
			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。	2	
			電離度から酸・塩基の強弱を説明できる。	2	
			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。	2	
			中和反応がどのような反応であるか説明できる。	2	
			中和滴定の計算ができる。	2	
			酸化還元反応について説明できる。	2	
			イオン化傾向について説明できる。	2	
			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。	2	
			ダニエル電池についてその反応を説明できる。	2	
			鉛蓄電池についてその反応を説明できる。	2	
			一次電池の種類を説明できる。	2	
			二次電池の種類を説明できる。	2	
			電気分解反応を説明できる。	2	
			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。	2	
			ファラデーの法則による計算ができる。	2	
	化学実験	化学実験	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。	2	
			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。	2	
			測定と測定値の取り扱いができる。	2	
			有効数字の概念・測定器具の精度が説明できる。	2	
			レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。	2	
			ガラス器具の取り扱いができる。	2	
			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。	2	
			試薬の調製ができる。	2	
			代表的な気体発生の実験ができる。	2	
			代表的な無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。	2	
工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	1	
			実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	1	
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	1	
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	1	
			実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	1	
			実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	1	

			実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	1	
			実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	1	
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	1	
			共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	1	
			レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	1	

評価割合

	試験	ポートフォリオ・その他	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	保健体育3
科目基礎情報					
科目番号	23108		科目区分	一般/必修	
授業形態	実技		単位の種別と単位数	履修単位:2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
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	重永 貴博, 山田 英生				
到達目標					
<p>1. 日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。</p> <p>2. 体力テスト及び持久走の記録や順位により、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図れる。また、ソフトボール及びバスケットボールの基礎的技術を習得し、ルールを理解してゲームを実行できる。</p> <p>3. 保健で取り上げられた各項目の基礎知識について説明できる。</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	欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられない	欠席、遅刻、早退および見学が少なく、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられない。	欠席、遅刻、早退および見学が多い。または、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられる。		
評価項目2	体力テスト及び持久走において高いレベルの記録を出すことができる。サッカー、バドミントン及びバスケットボールの基礎的技術を習得するとともに、ルールを理解できる。	体力テスト及び持久走の記録や順位がやや低くても、改善しようとする姿勢がみられる。サッカー、バドミントン及びバスケットボールの基礎的技術を概ね習得するとともに、ルールを理解できる。	体力テスト及び持久走の記録や順位が著しく低く、改善しようとする姿勢がみられない。または、サッカー、バドミントン及びバスケットボールの基礎的技術がほとんど習得できておらず、ルールも理解できていない。		
評価項目3	「ウェイトコントロール」、「意志決定・行動選択」「欲求と適応機制」「ストレス」「自己実現」の5項目中4項目以上説明できる。	「ウェイトコントロール」、「意志決定・行動選択」「欲求と適応機制」「ストレス」「自己実現」の5項目中3項目以上説明できる。	「ウェイトコントロール」、「意志決定・行動選択」「欲求と適応機制」「ストレス」「自己実現」の5項目中3項目以上説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>体育実技と保健の講義を行う。</p> <p>体育実技では、基礎体力の維持増進を図るとともに、各スポーツ競技を楽しむための基礎的技術の習得及びルールを理解してゲームや記録測定を行う。</p> <p>保健の講義では、日常生活に関連した項目について学ぶ。</p>				
授業の進め方・方法	<p>体育実技は、主にグラウンドや体育館にて行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。</p> <p>保健の講義は、主にクラスルームにて行う。</p>				
注意点	<p>・評価割合は「態度(出席状況及び授業態度):50%」・「実技:42.5%」・「保健課題:7.5%」である。</p> <p>※本シラバス下欄の「評価割合」はシステム上小数点を計算できないため「0」としている。</p> <p>・日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、真面目に取り組むこと。</p> <p>・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがある。</p> <p>・実技の授業時には、運動に適した服装・シューズ及び着替えを準備すること。保健の授業時には、教科書を準備すること。</p> <p>・安全面に注意するとともに、体調不良時には、早めに担当教員に申し出ること。感染症予防対策に関する諸注意に従うこと。</p> <p>・日常的に規則正しい生活を心がけ、健康状態の維持及び体力の維持増進を図っておくこと。また、体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持つておくこと。</p> <p>・正当な理由無く、必要な個々の課題を行わなかった場合、学年成績を不合格にすることがある。</p>				
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 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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	体力テスト(屋内種目)	昨年度の記録を上回る。	
		2週	体力テスト(屋外種目)	昨年度の記録を上回る。	
		3週	サッカー(キックの練習とルールの確認)	インサイドキック、アウトサイドキックでボールを正確に蹴る。 授業におけるサッカーのルールを確認する	
		4週	サッカー(フォーメーションの確認とミニゲーム)	サッカーのフォーメーションを理解できる。ルールを確認しながらゲームを進めることができる。	
		5週	サッカー(ゲームの実践①)	チームのフォーメーションを理解してゲームができる。	
		6週	サッカー(ゲームの実践②)	チームのフォーメーションを理解してゲームができる。	
		7週	サッカー(ゲームの実践③)	チームのフォーメーションを理解してゲームができる。	
		8週	サッカー(ゲームの実践④)	チームのフォーメーションを理解してゲームができる。	
	2ndQ	9週	サッカー(ゲームの実践⑤)	チームのフォーメーションを理解してゲームができる。	
		10週	バドミントン(グリップ、クリア、スマッシュ、ドライブ)	正しいグリップの使い方を理解し、クリア、スマッシュ、ドライブの打ち分けができる。	
		11週	バドミントン(ダブルスルールの確認とミニゲーム)	ダブルスのルールを理解してゲームを実行できる。	

後期		12週	バドミントン (ダブルスゲームの実践①)	サーブを確実に相手のサービスコートに打つことができる。	
		13週	バドミントン (ダブルスゲームの実践②)	サーブレシーブを確実に相手コートに返すことができる。	
		14週	バドミントン (ダブルスゲームの実践③)	ダブルスのフォーメーションを理解し、ゲームで実践できる。	
		15週	バドミントン (ダブルスゲームの実践④)	ダブルスのフォーメーションを理解し、ゲームで実践できる。	
		16週			
	3rdQ	1週	バスケットボール(基礎技術、3on3)	ディフェンスにカットされないように正確なパスが出せる。	
		2週	持久走(男子1500m、女子1000m)	ペース配分を考えて持久走を実行できる。	
		3週	保健(ウェイトコントロール)	身体組成を理解し、体脂肪率の計算ができる。	
		4週	バスケットボール(基礎技術、3on3)	ディフェンスのプレッシャーがある中でシュートを打てる。	
		5週	バスケットボール(ゲーム①)	基本ルールを理解して安全にゲームを実行できる。	
		6週	保健(意志決定・行動選択)	PDSサイクルについて説明できる。	
		7週	バスケットボール(ゲーム②)	ポジションの種類と役割の概要を理解できる。	
		8週	バスケットボール(ゲーム③)	ディフェンスの種類を理解し、チームメイトと協力してゲームを実行できる。	
		4thQ	9週	保健(欲求と適応機制)	欲求の種類について説明できる。
			10週	バスケットボール(ゲーム④)	チームメイトと協力して、ゲームの流れの中でディフェンス方法を選択して実行できる。
			11週	保健(ストレス)	ストレスへの対処法を説明できる。
12週	バスケットボール(ゲーム⑤)		チームメイトと協力して、ゲームの流れの中でディフェンス方法を選択して実行できる。		
13週	保健(自己実現)		自らの自己実現について文章にまとめることができる。		
14週	バスケットボール(ゲーム⑥)		チームメイトと協力して、ゲームの流れの中でディフェンス方法を選択して実行できる。		
15週	総括		次年度の自己の健康及び体力増進をイメージできる。		
16週					

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
評価割合					
		出欠・態度	実技	保健課題	合計
総合評価割合		50	50	0	100
分野横断的能力		50	50	0	100

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	Level Up English 1
科目基礎情報					
科目番号	23109		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	Vivid English Expression II NEW EDITION (第一学習社)、英単語VALUE1700 (数研出版)、6 Skills to expand your English STRETCH 2 (Oxford University Press)				
担当教員	鈴木 聡, Kim Philip, Woods David				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や身近な話題に関して易しい英語で書かれた説明文や図表などから、その概要や必要な情報を大体は理解できる。 日常生活や身近な話題に関して、英語でゆっくりと明確に話されればその内容を理解することができる。 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、英語である程度まとまりのある文章を書くことができる。 日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を英語で説明することができる。 <p>1.To encourage the students to achieve oral and verbal English communication skills to help them in their personal and professional situations. 2.To help students develop self-confidence speaking publicly. 3.To help students to realize speaking and communicating in English will help broaden their personal and career horizon.</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	日常生活や身近な話題に関して優しい英語で書かれた説明文や図表などから、その概要や必要な情報を十分に理解できる。		日常生活や身近な話題に関して優しい英語で書かれた説明文や図表などから、その概要や必要な情報を大体は理解できる。		日常生活や身近な話題に関して優しい英語で書かれた説明文や図表などであっても、その概要や必要な情報を全く理解できない。
評価項目2	日常生活や身近な話題に関して、英語でゆっくりと明確に話されればその内容を正確に理解することができる。		日常生活や身近な話題に関して、英語でゆっくりと明確に話されればその内容を理解することができる。		日常生活や身近な話題に関して、英語でゆっくりと明確に話されてもその内容を全く理解することができない。
評価項目3	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、文法的に正しい英語でまとまりのある文章を書くことができる。		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、英語である程度まとまりのある文章を書くことができる。		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たり、英語でまとまりのある文章を書くことが全くできない。
評価項目4	日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を英語で十分に説明することができる。		日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を英語で説明することができる。		日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を英語で説明することが全くできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Level up English 1は講読3時間と英会話1時間から成る、週4時間、2単位の半期授業である。講読は鈴木が担当し、英会話は1クラスを2つに分け、キムとウッズが担当する。以下、講読は①、英会話は②として表記する。				
授業の進め方・方法	講読の授業はVivid English Expression II (第一学習社) を使用し、本文を訳読後、各課の課題を解くことを基本とする。英単語VALUE 1700による単語テスト等を行い、指定の範囲内のドリル提出も継続的に課す。英和辞典は必携。The conversation class uses 6 Skills to expand your English STRETCH 2 and focuses on communication activity in English. The main purpose is for students to build and attain the ability to speak English. Participation of each student is expected in the class and will be evaluated according to their participation. Emphasis on review and practice of what the students have learned can't be stressed enough. Practice is a must.				
注意点	中間、期末試験は講読75点、英会話25点の計100点満点の試験を実施する。成績算出については、定期テストが60%、ポートフォリオを30点(購読20点、英会話10点)、態度(購読5点、英会話5点)とする。なお、講読のポートフォリオには小テストと提出物が含まれ、一つでもかけた場合は0点になるので注意すること。 ②The practice of English pronunciation, listening, and speaking daily is a must in order to excel in learning a foreign language.				
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 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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	①オリエンテーション Lesson 1 Enjoying My School Life 学校生活 ②Introduction of the class	①現在形、過去形、現在(過去)進行形/未来を表す表現 ②Detailed introduction of the rules and requirements of the class and what is expected of everyone for the term.	
		2週	①Lesson 2 I've Lived Here All My Life 日常生活・交際 ②Unit 1: Unit 1: Hobbies	①現在完了形のまとめ/現在完了進行形 ②Learn how to listen for main ideas about hobbies, using verbs + infinitives, and ask questions.	
		3週	①Lesson 3 I Want to Hear Your Performance 芸術・音楽 ②Unit 1: Unit 1: Hobbies	①過去完了形、過去完了進行形/未来進行形、未来完了形 ②Learn how to listen for main ideas about hobbies, using verbs + infinitives, and ask questions.	
		4週	①Lesson 4 I Like Shopping 買い物 ②Unit 2: Clothes and colors	①助動詞のまとめ/助動詞+have+過去分詞 ②Learn how to ask for opinions about clothes, make T-chart before writing, and learn to make eye contact when in a presentation.	

2ndQ	5週	①Lesson 5 I Want to Study Robotics 科学 ②Unit 2: Clothes and colors	①受動態のまとめ／助動詞+受動態 ②Learn how to ask for opinions about clothes, make T-chart before writing, and learn to make eye contact when in a presentation.
	6週	①Lesson 6 Great People I Respect 尊敬する人物 ②Listening Quiz 1 + midterm review	①進行形・完了形の受動態／群動詞の受動態 ②Review for listening and dictation midterm exam. Students will have had at least one month to prepare and practice the list of vocabularies which are very difficult to distinguish; i.e. words that begin with TH and S, B and V, L and R, etc.
	7週	中間試験	
	8週	①試験返却、解説 Lesson 7 Studying Is Fun! 勉強・テスト ②Announce test results	①誤答を訂正できる。 to-不定詞の名詞用法、形容詞用法／to-不定詞の副詞用法 ②Go over the test scores and review the answers and cover the next lesson.
	9週	①Lesson 8 What Language Do They Speak There? 言語 ②Unit 3: An active life	① seem to-不定詞、It seems that ~ / SVOC+to-不定詞 ②Learn to predict content about sports, repeat information to show interest, and identify cause and effect.
	10週	①Lesson 9 Do You Like Your Job? 仕事・職業 ②Unit 3: An active life	①It takes(costs) ~ to-不定詞/to-不定詞+前置詞 ②Learn to predict content about sports, repeat information to show interest, and identify cause and effect.
	11週	①Lesson 10 Memories of My Best Trip 修学旅行 ②Unit4 Getting around	①動名詞のまとめ／SVO(動名詞、to-不定詞) ②Learn to form indirect questions, make an outline before writing, and ask the audience questions in a presentation.
	12週	①Lesson 11 Reading English Newspapers 新聞・雑誌 ②Unit4 Getting around	①動名詞の否定と意味上の主語／完了形の動名詞 ②Learn to form indirect questions, make an outline before writing, and ask the audience questions in a presentation.
	13週	①Lesson 12 What Has Made You So Excited? 訪問・招待 ②Listening Quiz 2 Review	①分詞のまとめ／SVOC(分詞) ②Review for the second listening quiz. Same test format as the first quiz but at a more difficult level.
	14週	①Lesson 13 Run, Melos! 公共・ルール ②Listening Quiz 2 + final review	①知覚動詞+O+原形(分詞) /使役動詞+O+原形、have(get)+O+過去分詞 ②Listening Quiz 2 and review for the final exam.
	15週	期末試験	
	16週	①試験返却、解説 ②Announce test results	①誤答を訂正できる。 ②Go over the test scores and review the answers.

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
評価割合					
	試験	ポートフォリオ	態度		合計
総合評価割合	60	30	10	0	0
基礎的能力	60	30	10	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	Level Up English 2
科目基礎情報					
科目番号	23110		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	Vivid English Expression II NEW EDITION (第一学習社)、英単語VALUE1700 (数研出版)、6 Skills to expand your English STRETCH 2 (Oxford University Press)				
担当教員	鈴木 聡, Kim Philip, Woods David				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> 日常生活や身近な話題に関して易しい英語で書かれた説明文や図表などから、その概要や必要な情報を大体は理解できる。 日常生活や身近な話題に関して、英語でゆっくりと明確に話されればその内容を理解することができる。 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、英語である程度まとまりのある文章を書くことができる。 日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を英語で説明することができる。 <p>1.To encourage the students to achieve oral and verbal English communication skills to help them in their personal and professional situations. 2.To help students develop self-confidence speaking publicly. 3.To help students to realize speaking and communicating in English will help broaden their personal and career horizon.</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	日常生活や身近な話題に関して優しい英語で書かれた説明文や図表などから、その概要や必要な情報を十分に理解できる。	日常生活や身近な話題に関して優しい英語で書かれた説明文や図表などから、その概要や必要な情報を大体は理解できる。	日常生活や身近な話題に関して優しい英語で書かれた説明文や図表などであっても、その概要や必要な情報を全く理解できない。		
評価項目2	日常生活や身近な話題に関して、英語でゆっくりと明確に話されればその内容を正確に理解することができる。	日常生活や身近な話題に関して、英語でゆっくりと明確に話されればその内容を理解することができる。	日常生活や身近な話題に関して、英語でゆっくりと明確に話されてもその内容を全く理解することができない。		
評価項目3	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、文法的に正しい英語でまとまりのある文章を書くことができる。	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、英語である程度まとまりのある文章を書くことができる。	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たり、英語でまとまりのある文章を書くことが全くできない。		
評価項目4	日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を英語で十分に説明することができる。	日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を英語で説明することができる。	日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を英語で説明することが全くできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Level Up English 2は講読3時間と英会話1時間から成る、週4時間、2単位の半期授業である。講読は鈴木が担当し、英会話は1クラスを2つに分け、キムとウッズが担当する。以下、講読は①、英会話は②として表記する。				
授業の進め方・方法	講読の授業はVivid English Expression II (第一学習社) を使用し、本文を訳読後、各課の課題を解くことを基本とする。英単語VALUE 1700による単語テスト等を行い、指定の範囲内のドリル提出も継続的に課す。英和辞典は必携。The conversation class uses 6 Skills to expand your English STRETCH 2 and focuses on communication activity in English. The main purpose is for students to build and attain the ability to speak English. Participation of each student is expected in the class and will be evaluated according to their participation. Emphasis on review and practice of what the students have learned can't be stressed enough. Practice is a must.				
注意点	中間、期末試験は講読75点、英会話25点の計100点満点の試験を実施する。成績算出については、定期テストが60%、ポートフォリオを30点(購読20点、英会話10点)、態度(購読5点、英会話5点)とする。なお、講読のポートフォリオには小テストと提出物が含まれ、一つでもかけた場合は0点になるので注意すること。 ②The practice of English pronunciation, listening, and speaking daily is a must in order to excel in learning a foreign language.				
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 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	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	①オリエンテーション Lesson 14 How Was Your Vacation? 旅行・交通 ②Introduction of the class	①～ingを含む表現 / with + 名詞 + 分詞 ②Detailed introduction of the rules and requirements of the class and what is expected of everyone for the term.	
		2週	①Lesson 15 Thinking More about the Earth 環境・社会 ②Unit 5: Personality	①比較のまとめ / 劣等比較、倍数表現 ②Learn to use expressions to show surprise, recognize key words in a reading, and use phrases to change the focus in a presentation	
		3週	①Lesson 16 History Is Interesting 歴史 ②Unit 5: Personality	①比較級・最上級の強調 / 比較級を用いた表現 ②Learn to use expressions to show surprise, recognize key words in a reading, and use phrases to change the focus in a presentation	
		4週	①Lesson 17 Making the World a Better Place 平和 ②Unit 6: Cooking	①接続詞(時、条件、譲歩) / 接続詞(原因・理由、目的、結果) ②Learn to listen to follow the order of events in cooking, use imperatives and sequence markers, and notice cultural differences.	

4thQ	5週	①Lesson 18 Family Camping キャンプ・野外活動 ②Unit 6: Cooking	①関係代名詞のまとめ／関係代名詞what ②Learn to listen to follow the order of events in cooking, use imperatives and sequence markers, and notice cultural differences.
	6週	①Lesson 19 Hospital Robots 科学技術 ②Listening Quiz 1 + midterm review (Kim)	①関係副詞／複合関係詞 ②Review for listening and dictation midterm exam. Students will have had at least one month to prepare and practice the list of vocabularies which are very difficult to distinguish; i.e. words that begin with TH and S, B and V, L and R, etc.
	7週	中間試験	
	8週	①試験返却、解説 Lesson 20 My Future Career ②Announce test results	①仮定法過去、仮定法過去完了／I wish + 仮定法 ②Go over the test scores and review the answers and cover the next lesson.
	9週	①Lesson 21 Our Network Society 情報・通信 ②Unit 7: Weather	①部分否定、二重否定／否定語主語、準否定 ②Learn to ask questions to confirm understanding, make predictions about a reading, and focus on key information in a presentation.
	10週	①Lesson 22 It's Hard to Choose 社会 ②Unit 7: Weather	①強調表現／名詞構文 ②Learn to ask questions to confirm understanding, make predictions about a reading, and focus on key information in a presentation.
	11週	①Lesson 23 We Were So Lucky! 天候・天気 ②Unit 8: Everyday activities	①感謝／喜び ②Learn to listen for everyday activities, use the past continuous, and use visuals to understand main ideas.
	12週	①Lesson 24 I'm Sorry to Hear That 事故・災害 ②Unit 8: Everyday activities	①謝罪／同情 ②Learn to listen for everyday activities, use the past continuous, and use visuals to understand main ideas.
	13週	①Lesson 25 They Like Hot Springs 高齢社会 ②Listening Quiz 2 Review	①希望・願望 ②Review for the second listening quiz. Same test format as the first quiz but at a more difficult level.
	14週	①Lesson 26 Sports Tournament 社会活動 ②Listening Quiz 2 + final review	①申し出／提案・勧誘 ②Listening Quiz 2 and review for the final exam.
	15週	期末試験	
	16週	①試験返却、解説 ②Announce test results	①誤答を訂正できる。 ②Go over the test scores and review the answers.

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		
評価割合							
	試験	ポートフォリオ	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

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	プログラミング2	
科目基礎情報						
科目番号	23201	科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報機械システム工学科	対象学年	3			
開設期	前期	週時間数	2			
教科書/教材	新・明解Pythonで学ぶアルゴリズムとデータ構造 柴田望洋 ソフトバンククリエイティブ					
担当教員	江崎 修央, 中古賀 理					
到達目標						
(1) 整列や検索をはじめとする基本的なアルゴリズムの動作について説明できる。 (2) スタックやキューなどデータの保持の基本的な仕組みについて説明できる。 (3) アルゴリズムの違いにより時間計算量を割り出し比較検討ができる。						
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	整列や検索などのアルゴリズムについて複数の方法の違いについて説明できる。	整列や検索などについて、少なくとも一つのアルゴリズムの動作を説明できる。	整列や検索のアルゴリズムの動作説明がひとつもできない。			
評価項目2	スタックやキューなどのデータの保持の仕組みを理解し、それぞれの用途について説明できる。	基本的なデータ保持方法について、少なくとも一つの方法を説明できる。	基本的なデータ保持方法について、一つの方法も説明できない。			
評価項目3	アルゴリズムごとに時間計算量を割り出し、比較検討ができる。	基礎的なアルゴリズムの時間計算量を割り出すことができる。	時間計算量を割り出すことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	アルゴリズムとデータ構造の基礎を学習し、基本的なアルゴリズムの動作原理について説明できるようになる。また、それぞれのアルゴリズムにおいて時間的計算量を割り出し、効率的なアルゴリズムについて検討を行う。さらに、スタックやキューなどデータの保持方法について理解し、適切な方法を選択できるようにする。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 講義内容は、Python (もしくはC言語) を用いて説明をする。 講義で取り上げたアルゴリズムは、授業中に行う演習問題、予習や復習として与える課題について、実際にプログラムを作成することで理解を深める。 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 出題された予習、復習を毎週行い、レポートとして提出すること。また、期限には遅れないこと。 授業で不明な点は、積極的に質問すること。質問は対面の他、Teamsのグループサイトでも受け付ける。 コンピュータ演習室で授業を実施するが、自らのコンピュータを積極的に利用することを推奨する。 					
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 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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業内容の工学的な位置づけを説明できる。世の中で使われているアルゴリズムの具体例が説明できる。		
		2週	アルゴリズムと基本データ構造1	アルゴリズムの概要について説明できる。		
		3週	アルゴリズムと基本データ構造2	データ構造の概要について説明できる。		
		4週	探索1	探索アルゴリズムの概要を説明できる。		
		5週	探索2	いくつかの探索アルゴリズムの詳細を説明できる。		
		6週	探索3	いくつかの探索プログラムを作成し動作確認できる。		
		7週	中間試験	中間試験		
		8週	スタックとキュー1	スタックの概念を理解し、実現方法を説明できる。		
	2ndQ	9週	スタックとキュー2	配列やリングバッファによるキューの実現について説明できる。		
		10週	再帰アルゴリズム1	再帰の基本的な考え方について説明できる。		
		11週	再帰アルゴリズム2	ハノイの塔を例題として再帰アルゴリズムについて説明できる。		
		12週	ソート1	バブルソートをはじめとする基本的なソート方法を説明できる。		
		13週	ソート2	クイックソートの動作原理について説明できる。		
		14週	ソート3	ヒープソートやマージソートなどの動作原理について説明できる。		
		15週	定期試験	定期試験		
		16週	試験解説と総括	間違った問題を解くことができる。		
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	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	4	前1,前2,前4,前5,前8,前9,前11,前12
				与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	4	前4,前5,前8,前9,前11,前12
				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説明できる。	4	前4,前5,前8,前9,前11,前12

				整列、探索など、基本的なアルゴリズムについて説明できる。	4	前4,前5
				時間計算量によってアルゴリズムを比較・評価できることを説明できる。	4	前4,前5
				領域計算量などによってアルゴリズムを比較・評価できることを説明できる。	4	
				コンピュータ内部でデータを表現する方法(データ構造)にはバリエーションがあることを説明できる。	4	前8,前9
				同一の問題に対し、選択したデータ構造によってアルゴリズムが変化するを説明できる。	4	
				リスト構造、スタック、キュー、木構造などの基本的なデータ構造の概念と操作を説明できる。	4	前8,前9
				リスト構造、スタック、キュー、木構造などの基本的なデータ構造を実装することができる。	4	前10
				ソースプログラムを解析することにより、計算量等のさまざまな観点から評価できる。	4	前4,前5
				同じ問題を解決する複数のプログラムを計算量等の観点から比較できる。	4	前4,前5
			その他の学習内容	少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14
				少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	4	前3,前6,前10,前14
	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	要求仕様に従って標準的な手法によりプログラムを設計し、適切な実行結果を得ることができる。	4	

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	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報工学 3
科目基礎情報					
科目番号	23202		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	白石 和章				
到達目標					
<p>授業内容：DNNの基礎知識について身につけており、教師あり学習および推論を実際に行うことができる。また、データサイエンティストとして必要な統計についての知識を有し、正しく学習済モデルの評価を行うことができる。</p> <p>Webテスト：コンピュータのハードウェア設計、コンパイラの基礎を学習する。ハードウェア設計はコンピュータを構成する要素を理解し、それらの設計をする。コンパイラは形式言語・オートマトン・正規表現について説明できる。</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
機械学習器を用いて学習、推論を行える。	統計的知識を用いて機械学習を理解し、適したライブラリを選択し学習、推論を行える。		指示された環境上で機械学習器を用いた学習、推論を行える。		機械学習器を用いて学習、推論を行えない。
統計的知識を元に学習済モデルの評価を行える。	統計的知識を元に学習済モデルの評価を正しく行える。また、その理由を他の学生に教えることができる。		統計的知識を元に学習済モデルの評価を行える。		統計的知識を元に学習済モデルの評価を行えない。
コンピュータのハードウェア設計、コンパイラの基礎を身につけている。	コンピュータのハードウェア設計、コンパイラの基礎を身につけており、情報系科目における学習の基盤として定着している。		コンピュータのハードウェア設計、コンパイラの基礎を身につけている。		コンピュータのハードウェア設計、コンパイラの基礎を身につけていない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本講義は、講義時間においてはPythonを用いた機械学習の基礎を学び、講義時間外に行うWebテストでは、コンピュータのハードウェア設計、コンパイラの基礎についての自学自習を行う。				
授業の進め方・方法	機械学習の基礎においては、実技試験を伴う評価を行い達成度を確認する。コンピュータのハードウェア設計、コンパイラの基礎については、講義時間外に行うWebテストで達成度を確認する。				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 講義で使用するPCはBYOD端末を用いるため、必ず持参すること。 Webテストは時間外に自学自習で行うため、自学自習の時間を見込むこと。 				
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 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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Pythonの基礎	Jupyter Notebookの基本的な使用方法を理解し基本的な操作を行える。	
		2週	データ分析用ライブラリ	AI分野で使用されるデータ分析用ライブラリを用いて、単純なプログラムを動作させることができる。	
		3週	記述統計と単回帰分析	データの傾向を分析し理解するツールとしての統計的知識を身につけている。	
		4週	確率統計の基礎	機械学習において重要な確率変数や確率分布について理解している。	
		5週	Pythonによる科学計算 1	Numpyを使用したデータ生成や科学的計算法の知識を身につけている。	
		6週	Pythonによる科学計算 2	Scipyを使用したデータ生成や科学的計算法の知識を身につけている。	
		7週	中間試験	前半の内容についての到達目標を達成している。	
		8週	データ加工処理	Pandasを使ったデータの抽出、操作、処理方法を身につけている。	
	2ndQ	9週	データ可視化	Matplotlibを使い、様々なデータを可視化することができる。	
		10週	教師あり学習 1	機械学習の体系と概要を身につけており、教師あり学習のモデルを構築できる。	
		11週	教師あり学習 2	機械学習の体系と概要を身につけており、教師あり学習のモデルを評価できる。	
		12週	教師なし学習 1	教師なし学習のモデル（クラスタリング、主成分分析）を使ってモデル構築できる。	
		13週	教師なし学習 2	教師なし学習のモデル（クラスタリング、主成分分析）を使って正しい評価を行える。	
		14週	モデルの検証およびチューニング 1	モデル構築時の注意点や評価方法を正しく計算することができる。	
		15週	モデルの検証およびチューニング 2	モデル構築時の注意点や評価方法を正しく計算することができる。	
		16週	定期試験返却	本講義において必要な達成レベルに達している。	
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

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	課題	Webテスト	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	WEBアプリケーション
科目基礎情報					
科目番号	23203		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	自作テキスト				
担当教員	近藤 正樹				
到達目標					
1. データベースの設計と実装ができる 2. データベースに対してSQLにより抽出、挿入、更新、削除ができる 3. データベースと連携したWebサイトを構築できる					
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	参照型のデータベースのテーブル設計ができ、実際にデータベース上で作成できる。		データベースのテーブル設計ができ、実際にデータベース上で作成できる。		あらかじめ指示されたデータベースの作成ができない。
評価項目 2	SQL文により昇順降順に並べ替えたり、平均・合計などのデータを抽出できる。		実際のデータベースからSQL文により、抽出、挿入、更新、削除の操作ができる。		データベースから、指定されたデータの抽出操作ができない。
評価項目 3	Webサイトを設計し、自ら設計したデータベース領域と連携したサイトが構築できる。		Webサイトのサンプルを改変し、指定された情報を入力・表示するサイト構築ができる。		データベースに接続できない。与えられた環境構築ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> システム構築のためにデータベースの設計を行う。 MySQLの概要を示し、設計するシステムにおいて適切なデータベースを構築できるようにする。 ※実務との関係 この科目は企業でソフトウェア開発を担当していた教員が、その経験を活かし、データベースの設計手法等について講義・演習形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義＋演習形式で行う。講義中は集中して聴講し、演習中は演習に集中すること この科目は学修単位科目のため、毎週、予習課題と復習課題を課すので、期限に遅れず提出すること 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> MicrosoftのAzure環境で実習を行うため、指定されたアカウントを取得し利用可能な状態にすること 予習復習を実施しなければ十分に理解できないため、自宅からも開発環境が利用可能となるように設定しておくこと 電子メールやグループウェアを用いた連絡を適宜行うため、スマートフォンやタブレットの操作に慣れていること 				
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					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	開発環境設定・動作確認	Microsoft Azureを利用するためのアカウント登録、開発環境の設定ができる。	
		2週	データベースの操作 (1)	データベース、テーブルの作成、削除などが行える。	
		3週	データベースの操作 (2)	データベースコマンドとして、SELECT、INSERT、UPDATE、DELETEなどの利用ができる。	
		4週	Webページとのデータベース連携 (1)	Webからデータベースの参照を行うページの動作確認ができる。	
		5週	Webページとのデータベース連携 (2)	Webからデータベースの挿入・更新を行うページの動作確認ができる。	
		6週	ショッピングサイトの構築 (1)	サンプルのWebページのソースを配置し動作確認できる。	
		7週	ショッピングサイトの構築 (2)	ショッピングサイトとして指定された機能を実装し、動作確認ができる。	
	8週	中間試験			
	4thQ	9週	ショッピングサイトの構築 (3)	ショッピングサイトとして指定された機能を実装し、動作確認ができる。	
		10週	チームWebサイトを構築 (1)	これまでに学習したデータベースとWeb構築の知識を利用してサイトを設計できる。	
		11週	チームWebサイトを構築 (2)	これまでに学習したデータベースとWeb構築の知識を利用してサイトを設計できる。	
		12週	チームWebサイトを構築 (3)	これまでに学習したデータベースとWeb構築の知識を利用してサイトを設計できる。	
		13週	チームWebサイトを構築 (4)	これまでに学習したデータベースとWeb構築の知識を利用してサイトを構築できる。	
		14週	チーム別構築サイトの相互投票	それぞれが作成したサイトを客観的な視点で評価できる。	
		15週	期末試験		
16週		テスト返却と解説	試験で出された内容について理解し、正しい解答を記述できる。		
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

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	0	20	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	30	0	10	0	50	0	90
分野横断的能力	0	0	10	0	0	0	10

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子回路	
科目基礎情報						
科目番号	23204		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	電気回路の基礎 (森北出版)、よくわかる電子回路の基礎 (電気書院)					
担当教員	中井 一文, 西山 延昌					
到達目標						
1. 抵抗、コイル、コンデンサ素子の正弦波交流における電圧と電流の関係を理解し、電気回路の計算に用いることができる。 2. 電気回路における法則及び定理を理解し、共振回路や結合回路を含む正弦波交流回路の計算に用いることができる。 3. ダイオード、トランジスタの等価回路を説明できる。 4. 増幅回路の基礎を理解し、動作量などを計算できる。						
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	抵抗、コイル、コンデンサ素子の正弦波交流回路における電圧と電流の関係を理解し、電気回路の計算に用いることができる。		抵抗、コイル、コンデンサ素子の正弦波交流回路における電圧と電流の関係を理解し、概要を説明できる。		抵抗、コイル、コンデンサ素子の正弦波交流回路における電圧と電流の関係を説明できない。	
評価項目2	電気回路における法則および定理を理解し、共振回路や結合回路を含む一般的な正弦波交流回路の計算に用いることができる。		電気回路における法則および定理を理解し、概要を説明できる。		電気回路における法則および定理を正弦波交流回路の計算に用いることができない。	
評価項目3	ダイオード、トランジスタの等価回路を説明できる。		ダイオード、トランジスタの概要を説明できる。		ダイオード、トランジスタの等価回路を説明できない。	
評価項目4	増幅回路の基礎を理解し、動作量などを計算できる。		増幅回路の概要を説明できる。		増幅回路の基礎や動作量などを計算できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	交流回路網の解析、交流電力の理解と計算、共振回路・結合回路の理解と計算、トランジスタを用いた増幅回路の理解と計算ができる力を身に着ける。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は、講義を中心に演習も行う。 学習内容の定着のために、章毎に演習問題として課題を課す。期限までに課題の解答を提出する。 単元ごとに実験を行うので、実際の機器・素子の取り扱いを理解すること。及び、期限までに、理論値と実測結果の比較及び考察のレポートを提出すること。 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 回路計算を行う場合は、回路を流れる電流や電圧降下を把握しながら計算して行くことが重要である。具体的な回路の解析に必要な法則や定理を理解すること。 解析計算では、計算手法として分数・連立方程式・三角関数・複素数・微分・積分を多用する。基礎数学の復習を行い計算手法に慣れること。 演習問題がわからない場合はそのままにせず、毎回の内容をしっかりと理解することを心がけること。 					
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 checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input 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	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 正弦波交流のフェーザ表示と複素数 交流における回路要素の性質	複数表示、フェーザ表示の計算ができ、フェーザ図が描ける。 抵抗、コイル、コンデンサについて正弦波交流の電圧と電流を計算できる。		
		2週	回路要素の直列接続 回路要素の並列接続	インピーダンスの計算ができる。 直列回路の計算ができる。 アドミタンスの計算ができる。 並列回路の計算ができる。		
		3週	2端子回路の直並列接続	インピーダンスとアドミタンスの計算ができる。 これらを用いて直並列回路を計算できる。		
		4週	交流の電力	直並列回路の交流電力、力率の計算をすることができる。		
		5週	交流回路網の解析 (1)	交流回路網をキルヒホッフの法則で解析することができる。		
		6週	交流回路網の解析 (2)	重ね合わせの理、テブナンの定理を用いて、交流回路網の電圧と電流を計算することができる。		
		7週	後期中間試験			
	8週	試験返却・解答 電磁誘導結合回路と変圧器結合回路	相互誘導を説明でき、誘導結合回路の計算ができる。 変圧器結合回路の計算ができる。			
	4thQ	9週	交流回路の周波数特性と共振回路 (1)	交流回路のインピーダンスやアドミタンスの周波数特性の計算ができる。		
		10週	交流回路の周波数特性と共振回路 (2)	RLC直並列共振回路の共振特性を計算することができる。		
		11週	トランジスタ増幅回路 (1)	トランジスタの等価回路を図示できる。 エミッタ接地増幅回路の増幅度を計算できる。		
		12週	トランジスタ増幅回路 (2)	エミッタ接地増幅回路の遮断周波数を計算できる。 トランジスタ負帰還増幅回路について、負帰還により増幅回路の周波数特性が向上することを説明できる。		
		13週	各種増幅回路 (1)	差動増幅回路やエミッタホロワ回路を説明できる。		

	14週	各種増幅回路（2）	複数のトランジスタを接続したダーリントン回路やカレントミラー回路を説明できる。
	15週	後期末試験	
	16週	試験返却・解答	

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	分野別の専門工学	電気系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。	3	
			オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	3		
			キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。	3		
			合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、直流回路の計算ができる。	3		
			ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。	3		
			電力量と電力を説明し、これらを計算できる。	3		
			正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	3		
			平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	3		
			正弦波交流のフェーザ表示を説明できる。	3		
			R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。	3		
			瞬時値を用いて、交流回路の計算ができる。	3		
			フェーザ表示を用いて、交流回路の計算ができる。	3		
			インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。	3		
			キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。	3		
			合成インピーダンスや分圧・分流の考え方をを用いて、交流回路の計算ができる。	3		
			直列共振回路と並列共振回路の計算ができる。	3		
			相互誘導を説明し、相互誘導回路の計算ができる。	3		
			理想変成器を説明できる。	2		
	交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	3				
	重ねの理を用いて、回路の計算ができる。	3				
	網目電流法を用いて回路の計算ができる。	3				
	節点電位法を用いて回路の計算ができる。	3				
	テブナンの定理を回路の計算に用いることができる。	3				
	電子回路	ダイオードの特徴を説明できる。	3			
	バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。	3				
	利得、周波数帯域、入力・出力インピーダンス等の増幅回路の基礎事項を説明できる。	3				
	情報系分野	その他の学習内容	オームの法則、キルヒホッフの法則を利用し、直流回路の計算を行うことができる。	3		
			トランジスタなど、デジタルシステムで利用される半導体素子の基本的な特徴について説明できる。	3		
	分野別の工学実験・実習能力	電気系分野【実験・実習能力】	電気系分野【実験実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	3	
				抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	3	
				オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	3	
				電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	3	
				キルヒホッフの法則を適用し、実験結果を考察できる。	3	
分流・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。				3		
ブリッジ回路の平衡条件を適用し、実験結果を考察できる。				3		
重ねの理を適用し、実験結果を考察できる。				3		
インピーダンスの周波数特性を考慮し、実験結果を考察できる。				3		
共振について、実験結果を考察できる。				3		
増幅回路等(トランジスタ、オペアンプ)の動作に関する実験結果を考察できる。				3		
ダイオードの電氣的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。				3		
トランジスタの電氣的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	30	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	10	0	10

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	工業力学 1		
科目基礎情報							
科目番号	23205		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	工業力学 (森北出版)						
担当教員	亀谷 知宏						
到達目標							
1. 力は、大きさ、向き、作用する点によって表わされることを説明できる 2. 質点の運動方程式が立てられ、物体の運動を計算できる 3. 剛体の概念を理解し、質点との違いを説明できる 4. 力のモーメントの意味を理解し、計算できる 5. 慣性モーメントを計算できる 6. 剛体の運動方程式が立てられる							
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	質点の運動を運動方程式に基づいて解くことができる		力について理解し、合力の計算ができる		左記ができない		
評価項目2	物体の重心、慣性モーメントの計算ができる		物体の重心、慣性モーメントについて説明できる		左記ができない		
評価項目3	剛体の運動方程式を立てることができる		モーメントについて理解し、合モーメントの計算ができる		左記ができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	機械工学の基礎である力学を学ぶ。物理で学んだ運動方程式が微分の形でかけることを理解し、物理で学んだ公式の導出を理解する。大きさを持つ物体 (剛体) の運動について学ぶ。						
授業の進め方・方法	授業は基本的に講義の形式をとり、適宜レポートを課す。また授業中に演習を行うことがある。授業内容は授業計画に示す通り。						
注意点	数学 (ベクトル、微分積分) 及び物理 (力学) の知識を要する。電卓を準備しておくこと。						
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	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	力について	力の概念を説明できる			
		2週	力の合成、分解	1点に働く力の合成と分解を説明できる			
		3週	合力	複数の力が加わったときの合力の各方向成分が計算できる			
		4週	力のつりあい	力のつりあいが計算できる			
		5週	速度、加速度	速度と加速度の概念を説明できる			
		6週	変位、速度、加速度の関係	変位が与えられたときの速度と加速度が計算できる			
		7週	前期中間試験				
	2ndQ	8週	質点の運動方程式(1)	並進運動する質点の運動方程式が立てられる (1次元)			
		9週	質点の運動方程式(2)	並進運動する質点の運動方程式が立てられる (2次元)			
		10週	等速度運動	等速度運動について計算ができる			
		11週	等加速度運動	等加速度運動について計算ができる			
		12週	放物運動	放物運動について計算ができる			
		13週	円運動	円運動について計算ができる			
		14週	相対運動	相対運動について計算ができる			
		15週	前期期末試験				
		16週	試験返却、解説	試験で出題された問題の解法を理解する			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標							
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		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	演習、レポート	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	20	30	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	10	0	30
専門的能力	30	0	0	0	20	0	50
分野横断的能力	0	0	0	20	0	0	20

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	材料学		
科目基礎情報							
科目番号	23206		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	図解 機械材料 (電気代出版局)						
担当教員	守山 徹						
到達目標							
1. 機械材料の結晶構造や機械材料に求められる性質を説明できる。 2. 材料の機械的性質を説明でき、試験方法についても説明できる。 3. 各種非鉄金属の特徴を説明できる。							
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	機械材料の結晶構造や機械材料に求められる性質を説明でき、実際の機械部品に応用できる。	機械材料の結晶構造や機械材料に求められる性質を説明できる。	機械材料の結晶構造や機械材料に求められる性質を説明できない。				
評価項目2	金属材料の試験方法を説明でき、測定数値を取り扱うことができる。	金属材料の試験方法を説明できる。	金属材料の試験方法を説明できない。				
評価項目3	非金属材料、複合材料、機能性材料それぞれの性質と用途を説明でき、設計で的確な材質を選択できる。	非金属材料、複合材料、機能性材料それぞれの性質と用途を説明できる。	非金属材料、複合材料、機能性材料それぞれの性質と用途を説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	概要: ・金属材料を中心に、その種類、処理技術について学習する。 ・機械材料の基礎的な知識を身につけ、機械の設計・製作に必要な材料の選択、取扱い能力を養うことを目標とする。						
授業の進め方・方法	授業の進め方と授業内容・方法: ・授業は講義+グループ演習形式で行う。集中して聴講し、グループワークでは積極的に参加すること。 ・化学や機械工作法を理解しておくことと本科目の理解がしやすい。						
注意点	注意点: ・新聞やニュースを通して製品に使用されている材料について関心を持つこと。 ・適宜レポートの提出を求めるので期限は厳守すること。 ・成績評価は、定期テスト、レポートより行う。						
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	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	材料の結晶構造	結晶の構造、単位格子について説明できる			
		2週		各単位格子中の原子数、充填率を計算できる			
		3週		合金の結晶構造と固溶体について説明できる			
		4週	応力とひずみ	応力-ひずみ線図を説明できる			
		5週	アルミニウム合金	アルミニウム合金の種類、使用例を説明できる			
		6週	マグネシウム合金	マグネシウム合金の種類、使用例を説明できる			
		7週	複合材料	複合材料の種類、使用例を説明できる			
		8週	中間テスト				
	4thQ	9週	試験返却・見直し				
		10週	銅合金	銅合金の種類、使用例を説明できる			
		11週	チタン合金	チタン合金の種類、使用例を説明できる			
		12週	粉末冶金	粉末冶金の作り方、使用例を説明できる			
		13週	低融点金属	低融点材料の特徴、使用例を説明できる			
		14週	機能性材料	機能性材料の使用例を説明できる			
		15週	後期期末試験				
		16週	試験返却・解説				
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		
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	0	40	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	10	0	20
専門的能力	40	0	0	0	20	0	60
分野横断的能力	10	0	0	0	10	0	20

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	機械製図	
科目基礎情報						
科目番号	23207		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	「機械製図」 実教出版					
担当教員	攪上 平之介, 吉岡 幸次郎					
到達目標						
1. 図面の役割と種類を説明できる。 2. 線の種類と用途を説明でき、品物の投影図を正確に描くことができる。 3. 図形を正しく書け、寸法を記入することができる。 4. 公差と表面性状の意味を説明でき、図示することができる。						
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	線の種類と用途を説明でき、品物の投影図を正確に描くことができる。		線の種類と用途を説明でき、簡単な品物の投影図を正確に描くことができる。		線の種類と用途を説明できない。品物の投影図を正確に描くことができない。	
評価項目2	正確に寸法の記入ができる。		基礎的な寸法の記入ができる。		寸法の記入ができない。	
評価項目3	公差と表面性状の意味が説明でき、図示することができる。		公差と表面性状の意味が説明できる。		公差と表面性状の意味が説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	機械図面の作成方法を学び、図面の内容を理解するとともに、機械部品等の製作図を正確に作図できる能力を身につける。比較的簡単な機械要素であるボルト・ナットなどの図面を作成する過程を通じて、機械設計の基礎となる作図能力に習熟する。					
授業の進め方・方法	・ 授業は講義、実習両方の形式で行う。					
注意点	・ 講義は集中して聴講すること。 ・ また、授業には教科書を必ず持参すること。 ・ 適宜レポートや作図した成果品の提出を求めるので、レポートや成果品の期限は厳守すること。					
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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業概要		
		2週	用紙の説明、製図道具の種類、文字の練習、図面の様式	製図に用いる用紙や道具を説明でき、文字を描ける。図面の様式について説明できる		
		3週	図面に用いる線の種類、用途	図面に用いる線の種類と用途を説明できる 図面に用いる各種の線を作図できる		
		4週	図面に用いる線の種類、用途	図面に用いる各種の線を作図できる		
		5週	投影法、投影図の描き方	各種の投影法について説明できる		
		6週	投影法、投影図の描き方	正面図を作図できる		
		7週	立体的な図示法	等角図を説明できる		
		8週	立体的な図示法	キャビネット図を説明できる		
	2ndQ	9週	図形の表し方 (1)	補助投影図、部分投影図、局部投影図、回転投影図を説明できる		
		10週	図形の表し方 (2)	補助投影図、部分投影図、局部投影図、回転投影図を説明できる		
		11週	図形の表し方 (3)	全断面図、片側断面図を作図できる		
		12週	図形の表し方 (4)	全断面図、片側断面図を作図できる		
		13週	図面に用いる寸法公差	寸法公差を図面に記すことができる		
		14週	図面に用いるはめあい公差	はめあい公差を図面に記すことができる		
		15週	図面に用いる幾何公差	幾何公差の種類と用途を理解する		
		16週				
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	分野別の専門工学	機械系分野	製図	図面の役割と種類を適用できる。	3	前2,前3
				製図用具を正しく使うことができる。	3	前1
				線の種類と用途を説明できる。	3	前2,前3
				物体の投影図を正確にかくことができる。	3	前4,前5
				製作図の書き方を理解し、製作図を作成することができる。	2	前12
				公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	3	
				部品のスケッチ図を書くことができる。	3	
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	2	
			機械設計	標準規格の意義を説明できる。	1	
				標準規格を機械設計に適用できる。	1	

				ねじ、ボルト・ナットの種類、特徴、用途、規格を理解し、適用できる。	2	
				軸の種類と用途を理解し、適用できる。	2	
				軸継手の種類と用途を理解し、適用できる。	2	

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	30	70	0	100
基礎的能力	0	0	0	30	30	0	60
専門的能力	0	0	0	0	30	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	10	0	10

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)		授業科目	機械加工実習	
科目基礎情報							
科目番号	23208		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	宮崎 孝, 守山 徹						
到達目標							
1. Gコードを用いた切削プログラムが作成できる 2. NC工作機械について説明ができる 3. ハードシーケンス制御のための基礎的な回路を構成できる 4. 産業用ロボットのティーチングと位置制御の指令ができる							
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	CNC工作機械を使用する際の各種データを製作できる		CNC工作機械を使用する際の各種データを準備できる		CNC工作機械を使用する際の各種データを準備できない		
評価項目2	応用的に実験機器・レポートの操作、作成ができる		実験機器・レポートの操作、作成ができる		実験機器・レポートの操作、作成ができない		
評価項目3	ハードシーケンス制御のための基礎的な回路を構成できる		ハードシーケンス制御のための基礎的な回路の説明ができる		ハードシーケンス制御のための基礎的な回路の説明ができない		
評価項目4	産業用ロボットのティーチングと位置制御の指令ができる		産業用ロボットのティーチングと位置制御について説明できる		産業用ロボットのティーチングと位置制御について説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	実際の物・機器に触れ/動かして理解を確実なものにすることで、座学の知識に対する応用力を高める。						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 以下に示す授業計画はグループの例であり、グループの編制や実施項目の順序等は年度当初に連絡する 内容については、変更することがあるので、変更する際はアナウンスする 						
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 実験ごとに必要に応じて報告書を課す 報告書の期限は厳守すること 実験における報告書は単に提出するだけでなく、必要に応じて担当教員の指導を受けること。内容が不十分な場合、再提出となることもある 再提出も含め、報告書が提出されない実験がひとつでもあった場合、実験の単位は不可となることもある 工場を利用する際は、安全靴、ゴーグル、作業服を着用する事 						
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	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス	全体のガイダンス			
		2週	CNCデータの作成	CNC工作機器を動かすためのプログラムデータ作成			
		3週	機械系の実験1	機械系の実験を説明できる			
		4週	機械系の実験2	機械系の実験を説明できる			
		5週	マシニング	マシニングの原理、動きを説明できる			
		6週	マシニング	マシニングの原理、動きを説明できる			
		7週	レーザー加工機	レーザー加工機の原理、動きを説明できる			
		8週	レーザー加工機	レーザー加工機の原理、動きを説明できる			
	2ndQ	9週	シーケンス制御の基礎	シーケンス制御の接点や回路について説明できる			
		10週	シーケンス制御で使われるリレーと出力機器	自己保持回路やタイマー、カウンターについて説明できる			
		11週	シーケンス制御で使われる入力機器	シーケンス制御で使われるセンサーについて説明できる			
		12週	シーケンス制御の総合課題	課題の動作を行える回路を構成できる			
		13週	産業用ロボットの基礎	産業用ロボットの基礎について説明できる			
		14週	産業用ロボットのシミュレータ1	産業用ロボットのシミュレータの基礎的な利用ができる			
		15週	産業用ロボットのシミュレータ2	産業用ロボットのシミュレータで位置制御ができる			
		16週	産業用ロボットのティーチングと位置制御	産業用ロボットのティーチングができる			
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
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	20	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	20	20	0	40
専門的能力	0	0	0	0	40	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	20	0	20

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	マイコン工学	
科目基礎情報						
科目番号	23209		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	はじめての論理回路 (川辺義信著・森北出版)					
担当教員	出江 幸重, 脇坂 賢					
到達目標						
1. 基数変換, 論理式の簡単化ができる。 2. 論理ゲートにより組み合わせ論理回路を表現できる。 3. 順序回路の動作を説明し, 手順に従って簡単な順序回路の設計ができる。						
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	複数の方法で論理式の簡単化ができる。	論理式の簡単化ができる。	論理式の簡単化ができない。			
評価項目2	論理ゲートにより組み合わせ論理回路を表現し, 設計できる。	論理ゲートにより組み合わせ論理回路を表現できる。	論理ゲートにより組み合わせ論理回路を表現できない。			
評価項目3	順序回路の動作を説明でき, 順序回路の設計ができる。	順序回路の動作を説明できる。	順序回路の動作を説明できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	デジタル回路の内容を取り扱う。デジタル回路に関する理論の理解を深めるため, 基数変換, 論理式の簡単化, 組み合わせ論理回路, 順序回路について講義を行う。デジタル回路シミュレータによる演習やレポート課題に取り組むことで理解を深める。					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義+演習形式で行う, 講義中は集中して聴講すること。 随時, 講義内容に関する演習を行うので積極的に取り組むこと。 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 演習はデジタル回路シミュレータを用いて行う, 積極的に取り組み, 操作に慣れていくこと。 課題は Microsoft Teams で管理し, 課題内容は OneNote で提供されるため, 課題の閲覧やアップロードの操作方法に慣れること。 毎回のレポートやノートなどのポートフォリオが40%を占めるため, ノート提出やレポート提出が極めて重要である。 各自のBYODノートPCを持参すること。 					
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 checked="" 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	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 基数変換 データの表現			
		2週	論理演算の基礎	命題を論理記号と論理式を用いて表現できる 論理式から真理値表を作成できる ド・モルガンの定理を用いて論理式の簡単化ができる		
		3週	論理ゲートによる回路の表現	基本論理回路の動作を説明できる 各論理素子の動作の真理値表を書くことができる		
		4週	回路の簡単化 (2~3変数)	2変数・3変数の論理式からカルノー図を書くことができる。 同カルノー図から論理式の簡単化できる		
		5週	回路の簡単化 (4変数以上・ドントケア)	4変数の論理式からカルノー図を書くことができる。 同カルノー図から論理式の簡単化できる ドントケアを考慮したカルノー図の作成と論理式の簡単化ができる		
		6週	回路設計の演習 (7セグメントデコーダ)	7セグメントデコーダを例に, 回路を設計できる		
		7週	さまざまな論理回路-組み合わせ回路編			
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	中間試験の解答解説 回路設計の演習 (半加算器)	半加算器の動作を説明できる 半加算器を論理ゲート素子を用いて構成できる		
		10週	回路設計の演習 (全加算器)	半加算器と全加算器の動作を説明できる 半加算器と全加算器を用いて4ビットの加算回路を構築できる		
		11週	順序回路の基礎	状態遷移図と状態遷移表を書くことができる		
		12週	順序回路の設計	自動販売機回路を例に, 順序回路を設計し構築できる フリップフロップ回路を説明できる		
		13週	カウンタ回路・タイミングチャート	カウンタ回路を例に, 順序回路を設計し構築できる		
		14週	順序回路の設計の演習	FF回路を用いた順序回路についてタイミングチャートを描くことができる		
		15週	HDLによる論理回路設計	HDLを用いた回路設計について説明できる		
		16週				
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	分野別の専門工学	情報系分野	計算機工学	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	3	
				基数が異なる数の間で相互に変換できる。	3	
				整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	3	
				小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	3	
				基本的な論理演算を行うことができる。	3	
				基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。	3	
				論理式の簡単化の概念を説明できる。	3	
				簡単化の手法を用いて、与えられた論理関数を簡単化することができる。	3	
				論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。	3	
				与えられた組合せ論理回路の機能を説明することができる。	3	
				組合せ論理回路を設計することができる。	3	
				フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。	3	
				レジスタやカウンタなどの基本的な順序回路の動作について説明できる。	3	
				与えられた順序回路の機能を説明することができる。	3	
				順序回路を設計することができる。	3	
			コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。	3		
ハードウェア記述言語など標準的な手法を用いてハードウェアの設計、検証を行うことができる。	2					
要求仕様に従って、標準的なプログラマブルデバイスやマイコンを用いたシステムを構成することができる。	2					
その他の学習内容	トランジスタなど、デジタルシステムで利用される半導体素子の基本的な特徴について説明できる。	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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	計測工学
科目基礎情報					
科目番号	23210		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	計測工学入門 中村邦雄、石田武夫、富井薫著 森北出版株式会社 / 随時配布するプリント				
担当教員	古森 郁尊, 山下 晃司				
到達目標					
1. 計測・測定の定義と計測方法の分類について説明できる。 2. 国際単位 (S I 単位) 系の構成を理解し、S I 基本単位およびS I 接頭語について説明できる。 3. 測定誤差の原因と種類、精度と不確かさ、誤差の伝搬について説明できる。 4. 各種物理量の測定原理と測定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	S I 基本単位を7つ挙げる事ができ、S I 組立単位の次元を解析する事が出来る		S I 基本単位を挙げる事ができる		S I 基本単位を一つも挙げる事が出来ない
評価項目2	測定誤差の原因や誤差の伝搬を踏まえ、発生する測定誤差の範囲を推定できる		測定誤差の原因や種類を挙げ、それらについて説明する事が出来る		測定誤差の原因や種類を挙げる事が出来ない
評価項目3	いくつかの測定器の原理や使用方法を説明でき、正しく使用できる		いくつかの測定器の原理や使用方法を説明できる		測定器の原理や使用方法を説明できない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<ul style="list-style-type: none"> 物理量を表すための標準単位系 (SI単位系) について学習する 物理量を数値化する上で重要な有効数字の取り扱いや、測定誤差を軽減する手法について学習する 各種物理量を測定するための測定器の基本動作原理や使用方法について学習する 				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義形式を中心に単元ごとに演習を行う。 単元ごとに演習問題を課題として課す。 実際の現象を理解するため単元ごとに実験を行う。実験はレポートの提出が必要である。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 数列の総和や指数関数などの計算を多用するため、関数電卓を準備しておくこと 1,2年生で学んだ電気電子基礎、電気電子工学、情報工学基礎の知識を必要とする。 課題、レポートの提出は遅れないよう、必ず提出すること。 実験では、さまざまなセンサや機器を使用する。取扱い方を身に付けること。 				
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	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	講義概要の説明～計測とは SI基本単位の定義と標準	<ul style="list-style-type: none"> 計測と測定の定義を説明できる S I 単位を説明できる 計測標準とトレーサビリティについて説明できる 	
		2週	測定で生じる誤差の種類と原因 誤差の伝搬と測定精度の計画	<ul style="list-style-type: none"> 測定時に発生する誤差と原因について説明できる 間接測定では、複数の測定誤差が影響する事を説明できる 誤差の伝搬に基づいた間接測定の精度を推定できる 	
		3週	測定値の統計的処理と補完	<ul style="list-style-type: none"> 離散値の標準偏差を導出できる 線形補間や最小二乗法を用いて、測定値間の数値を推定できる 	
		4週	様々な物理量 (長さ・温度・光強度・力など) の測定原理 1	<ul style="list-style-type: none"> ノギスのバーニア目盛による拡大原理を説明できる マイクロメータのネジ機構による拡大原理を説明できる。 ダイヤルゲージの歯車機構による拡大原理を説明できる。 アッペの原理について説明できる。 	
		5週	長さの測定実験	<ul style="list-style-type: none"> ノギス、マイクロメータを用いて、長さの測定ができる。 測定結果から平均、分散、標準偏差を算出できる。 	
		6週	電圧・電流の測定原理 抵抗・インピーダンスの測定原理	<ul style="list-style-type: none"> 指示計器の動作原理について説明できる 倍率器や分流器を利用した電圧、電流の測定範囲の拡大について説明できる。 A/D変換を利用した電圧測定の原理について説明できる。 電圧降下法による抵抗値測定の原理を説明できる。 ブリッジ回路を用いたインピーダンス測定の原理を説明できる。 	
		7週	後期中間試験	後期中間試験	
		8週	試験返却・解答 電圧・電流 (直流) の測定実験	<ul style="list-style-type: none"> 試験返却・解答 分圧回路を構成し、電圧、及び、電流を測定できる。 測定結果に対して最小二乗法を用いて直線近似ができる。 	

4thQ	9週	A/D・D/A変換の原理 オシロスコープを用いた測定方法	<ul style="list-style-type: none"> ・A/D変換の過程を説明できる。 ・サンプリング定理を説明できる。 ・量子化誤差について説明できる。 ・PWM制御について説明できる。 ・オシロスコープを用いた交流電圧の測定方法を説明できる。
	10週	A/D・D/A変換を用いた測定実験	<ul style="list-style-type: none"> ・Arduinoを用いてアナログ電圧をデジタル値へ変換できる。 ・分解能とサンプリング周波数を変化させた際の影響を考察できる。 ・PWM制御を用いたD/A変換ができる。
	11週	時間波形（交流）の特性と測定実験	<ul style="list-style-type: none"> ・RC直列回路の正弦波入力に対する一次遅れについて説明できる。 ・RC直列回路の矩形波入力に対する過渡応答について説明ができる。 ・RC直列回路を設計し、正弦波入力に対する一次遅れの測定ができる。 ・RC直列回路を設計し、矩形波入力に対する過渡応答の測定ができる。
	12週	様々な物理量（長さ・温度・光強度・力など）の測定原理 ²	<ul style="list-style-type: none"> ・熱電対（ゼーベック効果）、サーミスタ、白金測温抵抗体による温度測定の方法を説明できる。 ・CdSセルを用いた光強度測定の方法を説明できる。 ・フォトダイオードやフォトトランジスタによる光強度測定の方法を説明できる。 ・歪みゲージを利用した歪みの測定方法を説明できる。 ・オリフィス機構を利用した圧力の測定方法を説明できる。
	13週	温度の測定実験	<ul style="list-style-type: none"> ・サーミスタ、白金測温抵抗体を用いて温度測定ができる。 ・温度変化を出力電圧の変化に変換する回路を設計できる。 ・半導体素子を用いた温度測定にて自己発熱の影響を考察できる。
	14週	光の測定実験	<ul style="list-style-type: none"> ・CdSセルやフォトトランジスタを用いた光強度測定ができる。 ・CdSセルの特性測定ができる。 ・可視光フォトトランジスタと赤外光トランジスタの特性測定ができる。
	15週	後期期末試験	
16週	試験返却・解答		試験返却・解答

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	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	2		
			実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3		
			実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3		
			実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3		
			実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3		
			実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3		
			実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3		
			実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3		
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3		
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。	3	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。	3	
				正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	3	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	2	
				正弦波交流のフェーズ表示を説明できる。	1	
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。	2	
				RL直列回路やRC直列回路等の単エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	1	
	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	3	
				抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	2	
				オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	3	
			電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	10	0	0	10

専門的能力	60	0	0	0	30	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	工学数理基礎 1	
科目基礎情報						
科目番号	23211		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	Primary 大学テキスト 専門へのステップアップ 理工系の基礎数学					
担当教員	溝口 卓哉					
到達目標						
1. これまでに学習した数学の専門分野での活用能力を高める。 2. 数量に単位を付けて適切に表現できる。 3. 有効数字や誤差を正しく表現できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	これまでに学習した数学を組み合わせ、専門分野で活用できる。		これまでに学習した数学を専門分野で活用できる。		これまでに学習した数学を専門分野で活用できない。	
評価項目2	数量を単位を適切に付けて表現でき、単位によってその量の意味を把握できる。		数量を単位を適切に付けて表現できる。		数量を単位を付けて表現できない。	
評価項目3	適切な有効数字と誤差で数値を表現できる。		適切な有効数字で数値を表現できる。		適切な有効数字で数値を表現できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	これまでに学習した数学の演習をを行い、計算力を向上させる。数量の単位と次元について学習する。数値の誤差と有効数字について学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業計画の[]の部分は、既に学習した内容で自学自習を基本とした演習を行い、その他の部分は講義を行う。					
注意点	毎回、課題が出されるので、期限に遅れずに提出するようにしてください。					
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	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	数量と単位・[三角関数1]	数量に基本単位を付けて表すことができる。		
		2週	組立単位・[三角関数2]	基本単位と組立単位の間の変換ができる。		
		3週	長さの単位と組立単位・[三角関数3]	色々な単位で長さを表すことができる。		
		4週	三角関数の応用	極座標や円運動の問題に三角関数を使える。		
		5週	質量と質量を使う組立単位・[指数関数と対数関数1]	色々な単位で質量を含む量を表すことができる。		
		6週	時間と時間を使う組立単位・[指数関数と対数関数2]	色々な単位で時間を含む量を表すことができる。		
		7週	中間試験			
		8週	そのほかのSI基本単位・[微分1]	MKS以外の基本単位を使うことができる。		
	2ndQ	9週	測定値・誤差・不確かさ・[微分2]	誤差の原因を判断できる。		
		10週	測定値と誤差・不確かさの表現・[微分3]	数値に誤差を付けて表すことができる。		
		11週	有効数字を使って表された測定値の計算	計算結果を有効数字を考慮して表すことができる。		
		12週	関数の増減と極大・極小	関数の極大と極小を求めることができる。		
		13週	微分の応用	微分を物体の運動に使える。		
		14週	[ベクトル1]	ベクトルの演習		
		15週	期末試験			
		16週	ベクトル2	ベクトルの内積と外積の計算ができ、外積の方向を判断できる。		
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
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	数学	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	
				指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
				指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	
				対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3	
				対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
				対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	
				角を弧度法で表現することができる。	3	
				三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	
				三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	
				三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	
一般角の三角関数の値を求めることができる。	3					
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。	3					

			平面および空間ベクトルの成分表示ができ、成分表示を利用して簡単な計算ができる。	3	
			平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	3	
			微分係数の意味や、導関数の定義を理解し、導関数を求めることができる。	3	
			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。	3	
			合成関数の導関数を求めることができる。	3	
			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。	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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	40	0	0	10	20	0	70
専門的能力	20	0	0	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	工学数理基礎 2	
科目基礎情報						
科目番号	23212		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	Primary 大学テキスト 専門へのステップアップ 理工系の基礎数学, 自作テキスト					
担当教員	溝口 卓哉					
到達目標						
1. これまでに学習した数学の専門分野での活用能力を高める。 2. 偏積分の基本的な計算ができる。 3. 重積分の基本的な計算ができる。 4. 複素数の基本的な計算ができる。						
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	これまでに学習した数学を組み合わせることで専門分野で活用できる。		これまでに学習した数学を専門分野で活用できる。		これまでに学習した数学を専門分野で活用できない。	
評価項目2	偏積分・重積分の基本的な計算ができる。		偏積分・重積分の計算式が理解できる。		偏積分・重積分の計算式が理解できない。	
評価項目3	複素数の基本的な計算ができる。		複素数の計算式ができる。		複素数の計算式ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	積分の演習を行い、計算力を向上させる。偏微分, 重積分, 複素数の基本的な計算方法を学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業計画の[]の部分は、既に学習した内容で自学自習を基本とした演習を行い、その他の部分は講義を行う。					
注意点	毎回、課題が出されるので、期限に遅れずに提出するようにしてください。					
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	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	偏微分1	基本的な偏導関数の計算ができる。		
		2週	偏微分2	全微分の計算ができる。		
		3週	偏微分3	合成関数の偏導関数の計算ができる。		
		4週	[積分1]	不定積分の演習		
		5週	[積分2]	不定積分の演習		
		6週	[積分3]	定積分の演習		
		7週	中間試験			
		8週	定積分の応用	定積分で面積や回転体の体積を計算できる。		
	4thQ	9週	重積分1	累次積分による直交座標での計算ができる。		
		10週	重積分2	物体の重心の問題に応用できる。		
		11週	重積分3	極座標での計算ができる。		
		12週	[複素数の計算]	複素数の復習		
		13週	複素平面と指数関数形式	指数関数形式での基本的な計算ができる。		
		14週	応用問題	複素数の三角関数を用いた計算および電気回路への応用ができる。		
		15週	期末試験			
		16週	テスト返し			
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	数学	不定積分の定義を理解し、簡単な不定積分を求めることができる。	3	
				置換積分および部分積分を用いて、不定積分や定積分を求めることができる。	3	
				定積分の定義と微積分の基本定理を理解し、簡単な定積分を求めることができる。	3	
				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・定積分を求めることができる。	3	
				簡単な場合について、曲線で囲まれた図形の面積を定積分で求めることができる。	3	
				簡単な場合について、立体の体積を定積分で求めることができる。	3	
				合成関数の偏微分法を利用して、偏導関数を求めることができる。	3	
				簡単な関数について、2次までの偏導関数を求めることができる。	3	
2重積分の定義を理解し、簡単な2重積分を累次積分に直して求めることができる。	3					

				極座標に変換することによって2重積分を求めることができる。	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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	30	0	0	10	15	0	55
専門的能力	30	0	0	0	15	0	45
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	キャリアデザイン 1
科目基礎情報					
科目番号	23213		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	学生のためのキャリア形成と就職成功へのステップ (実教出版)				
担当教員	西山 延昌				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・改善のための向上心を養成し、企業にとってなくてはならない人へ成長するための人間性を養成することが必要であると理解する。 ・社会において、揺るぎのない自信を持つための日々の努力に気づき、実践することを理解する。 ・社会人として、他人を思いやる心と感性を持ち、社会に対して有益な価値を提供することにより、社会における存在価値があることを理解する。 					
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	自分の性格・長所・短所を理解し、友人へ上手に説明ができる。		自分の性格・長所・短所を理解できる。		自分の性格・長所・短所を理解できない。
評価項目2	就職に向けてのスキルアップビジョンを作り、実践方法を友人へ上手に説明できる。		就職に向けてのスキルアップビジョンを作ることができる。		就職に向けてのスキルアップビジョンの作成や実践方法を作ることができない。
評価項目3	企業の業種や職種について、友人へ上手に説明できる。		企業の業種や職種を列記できる。		企業の業種や職種を理解できない。
評価項目4	社会人としての一般常識や知識・知恵を身に着け、友人へアドバイスができる。		社会人としての一般常識や知識・知恵は何かを理解できる。		社会人としての一般常識や知識・知恵を理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	就職とともに社会人の仲間入りをする。社会人の一人として、社会へ貢献するために何ができるかを考える上で、自分を知ることは重要である。自分を知るために、自己を見つめなおすとともに、他人の意見を真摯に受け止め、客観的に自分を知ることでもある。企業とは何か、社会とは何かを理解し、各自の目標へ向かって努力・実践できる技術者を養成するための授業を行う。				
授業の進め方・方法	講義・グループミーティング・プレゼンテーションを実施しながら授業を進める。プレゼンテーションでは、対面プレゼンテーションとリモートプレゼンテーションを経験してもらう。				
注意点	授業・グループミーティングには、積極的に参加すること。プレゼンテーションは、他人にわかるように説明することが使命であり、慣れが必要である。恥ずかしがらずに、自信をもって積極的に発表すること。課題・提出物は、期限を守って必ず提出すること。				
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 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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	キャリアデザイン1について 一般常識試験とSPI試験について①	授業の目的を理解する。 一般常識試験とSPI試験を理解し、準備ができる。	
		2週	キャリア時代とキャリア形成	キャリア形成のための考え方ができる。	
		3週	キャリア形成ステップⅠ	意識の基盤を分析し、確認できる。	
		4週	キャリア形成ステップⅡ①	能力の基盤を分析し、確認できる。	
		5週	キャリア形成ステップⅡ② 自己分析とグループ内での分析	仲間の意見を聞き、自分の能力を確認できる。	
		6週	分析結果をグループ単位でリモート発表	リモートプレゼンテーションに慣れることができる。 仲間の意見を聞き、自分の能力を確認できる。	
		7週	前期中間試験		
		8週	試験返却・解説 キャリア形成ステップⅢ①	実績の基盤/体験を分析し、確認できる。	
	2ndQ	9週	キャリア形成ステップⅢ②	実績の基盤/専門知識・技術を分析し、確認できる。	
		10週	自己分析(長所・短所)①	自分の強み弱みを確認できる。	
		11週	自己分析(長所・短所)②	自分の強み弱みを確認できる。	
		12週	自分について、対面で発表①	自分のプレゼンテーション力の足りない点を確認できる。	
		13週	自分について、対面で発表②	自分のプレゼンテーション力の足りない点を確認できる。	
		14週	自分について、対面で発表③	自分のプレゼンテーション力の足りない点を確認できる。	
		15週	前期末試験		
		16週	試験返却・解答 一般常識試験とSPI試験について②	一般常識試験とSPI試験を理解し、準備ができる。	
後期	3rdQ	1週	就職とは 自己分析(頑張ったこと)	自分の強みを意識し、特徴を確認できる。	
		2週	キャリア形成ステップⅣ	将来の夢や希望や目標を自己認知することができる。	
		3週	アイドマ理論 学生生活の振り返り①	学生生活で身についたことを整理できる。	

4thQ	4週	アイドマ理論 学生生活の振り返り②	学生生活で身についたことを整理できる。
	5週	業界・会社・仕事とは 業界・会社・仕事の調査①	業界・会社・仕事とは何かを理解できる。 興味がある企業・会社・仕事を探す方法を知ることができる。
	6週	業界・会社・仕事の調査②	興味がある企業・会社・仕事を探す方法を知ることができる。
	7週	後期中間試験	
	8週	試験返却・解答 業界・会社・仕事の調査③	興味がある企業・会社・仕事を探す方法を知ることができる。
	9週	志望の企業・希望の仕事①	自分に合いそうな職業を考えることができる。
	10週	志望の企業・希望の仕事②	自分に合いそうな職業を考えることができる。
	11週	自己分析を基に、自分に合いそうな職業を発表①	将来の目標を明確に示すことができる。 プレゼンテーション力を身に付けることができる。
	12週	自己分析を基に、自分に合いそうな職業を発表②	将来の目標を明確に示すことができる。 プレゼンテーション力を身に付けることができる。
	13週	自己分析を基に、自分に合いそうな職業を発表③	将来の目標を明確に示すことができる。 プレゼンテーション力を身に付けることができる。
	14週	自己分析を基に、自分に合いそうな職業を発表④	将来の目標を明確に示すことができる。 プレゼンテーション力を身に付けることができる。
	15週	後期期末試験	
	16週	試験返却・解答	

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	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3		
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3		
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3		
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3		
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3		
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3		
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	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。	3	
				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。	3	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
				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。	3	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	
				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。	3	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	
				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。	3	
				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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	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。	3					
企業には社会的責任があることを認識している。	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。	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。	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。	3	
			高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	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。	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。	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	40	10	10	10	30	0	100
基礎的能力	40	10	10	10	20	0	90
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	10	0	10

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	PBL 3
科目基礎情報					
科目番号	23214		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材					
担当教員	出江 幸重				
到達目標					
1. 身の回りの課題を工学的アプローチにより解決する仕組みが構築できる 2. 構築した仕組みを客観的に評価する方法を検討し改善が行える 3. グループでの課題解決を通じて自らの立ち位置に応じた働きができる 4. 口頭発表や報告書作成により他者に対して実施した内容がわかるように説明できる					
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	論理的かつ効率的なアプローチで解決方法を提案し実装できる		与えられた課題を解決する仕組みが構築できる		与えられた課題を解決できる仕組みが構築できない
評価項目2	明確な評価指標を構築し客観評価を行なった結果、効率的に改善できる		評価指標を検討し改善に役立てることができる		評価指標を検討できず、改善項目を見つけれられない
評価項目3	グループ内での立ち位置を構築しチームのために活躍できる		リーダーの指示により与えられた業務を遂行できる		指示された内容も実施できず、チームに貢献できない
評価項目4	論理的に発表でき、他人に内容を明確に伝えることができる		発表と質疑応答により実施した内容について伝えることができる		他人に自ら実施した内容を理解させることができない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	地域や身の回りの課題について、工学的アプローチにより解決方法を提案、実装するPBL (Project Based Learning) である。地域のフィールドに出向いて問題点・解決策を検討し、構築・製作したシステムを実際の現場において実装・動作させる。				
授業の進め方・方法	少人数でのグループにおいて課題解決にあたり、自らの技術力を向上させることはもちろん、チームに貢献できる位置を確立する。作成したシステムについてデモ・ポスター展示を行い、口頭にて説明、意見交換を行うことによりプレゼンテーション能力を向上させる。最終的には報告書を作成し、取り組んだ内容について自ら客観的な評価方法を検討し分析を実施する。				
注意点	授業計画はあくまでも例であり、指導教員の指示に従ってプロジェクトを遂行すること				
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	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	自らが取り組む分野を決めることができる	
		2週	課題検討 (1)	地域や身の回りの課題を調査することができる	
		3週	課題検討 (2)	取り組む課題を決めることができる	
		4週	実現方法検討 (1)	課題解決に向けて実現方法を検討できる	
		5週	実現方法検討 (2)	課題解決に向けて実現方法を決定できる	
		6週	基礎技術習得 (1)	実現のために必要な技術について調査することができる	
		7週	基礎技術習得 (2)	実現のために必要な技術について学修することができる	
		8週	基礎技術習得 (3)	実現のために必要な技術について学修することができる	
	2ndQ	9週	基礎技術習得 (4)	実現のために必要な技術について自ら学修することができる	
		10週	基礎技術習得 (5)	実現のために必要な技術について自ら学修することができる	
		11週	プロトタイプ開発 (1)	必要な構成要素を検討できる	
		12週	プロトタイプ開発 (2)	必要な構成要素を決定できる	
		13週	プロトタイプ開発 (3)	プロトタイプを構築できる	
		14週	プロトタイプ開発 (4)	プロトタイプを構築できる	
		15週	中間発表	ポスターやデモ展示により構築した仕組みを発表できる	
		16週	中間発表の振り返り	中間発表で得られた意見をもとに今後の予定を検討できる	
後期	3rdQ	1週	システム開発 (1)	課題解決に向けたシステム構築に取り組むことができる	
		2週	システム開発 (2)	課題解決に向けたシステム構築に取り組むことができる	
		3週	システム開発 (3)	課題解決に向けたシステム構築ができる	
		4週	システム開発 (4)	課題解決に向けたシステム構築ができる	

4thQ	5週	システム開発（5）	課題解決に向けたシステム構築ができる
	6週	評価指標検討	構築したシステムを評価する方法を検討することができる
	7週	システム評価（1）	利用者試験などを通じてシステム評価を実践できる
	8週	システム評価（2）	利用者試験などを通じてシステム評価を実践できる
	9週	システム評価（3）	利用者試験などを通じてシステム評価を実践できる
	10週	システム評価（4）	得られたデータを分析できる
	11週	発表資料作成	デモ発表のための資料作成、動作準備ができる
	12週	デモンストレーション発表	システムのデモンストレーションにより他者に有効性を伝えることができる
	13週	発表の振り返り	得られた意見をもとに最終報告に何を記載すべきか検討できる
	14週	報告書執筆	最終報告書を執筆できる
	15週	報告書執筆	論理的に展開する報告書が執筆できる
	16週	教員からのフィードバック	報告書に基づいた教員からのフィードバックを得ることができる

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
----	----	------	-----------	-------	-----

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	30	20	10	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	10	0	30	0	60
分野横断的能力	0	10	10	10	10	0	40