

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																				西川 雅堂	
一般	必修	基礎数学 2	履修単位	2		4																			西川 雅堂	
一般	必修	基礎数学 3	履修単位	2	2	2																			西川 雅堂, 谷口 光詞, 榎本 翔太	
一般	必修	物理 1	履修単位	2	2	2																			富澤 明	
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																				栞山 剛	
一般	必修	English Communication 2	履修単位	2		4																			栞山 剛	
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																			鈴木 聡	
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, 近藤 正樹	
専門	必修	電気電子基礎	履修単位	1		2																			北原 司, 西山 延昌	



鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	国語 1
<b>科目基礎情報</b>					
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				
<b>到達目標</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基礎的な漢字の読み書きができ、語彙能力を高める。</li> <li>2. 論理的な文章を読み、情報収集の基本を認識する。</li> <li>3. 文法の基礎を学び、日本語の運用に役立てる。</li> <li>4. 文学史の基礎的用語を覚える。</li> </ol>					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準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。		
評価項目4	文学史の基礎的な用語を覚え、背景と結び付けられる。	文学史の基礎的な用語を覚える。	文学史の基礎的な用語を覚えられない。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3. 漢字学習は、予習より、授業中の態度・復習に重点をおく。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 前期は、オンライン授業であったため、評価割合は試験40、ポートフォリオ60で算出した。後期は予定通り試験60、ポートフォリオ40とする。この場合、試験は後期中間試験の素点、ポートフォリオは提出物の有無と内容評価によって算出する。</li> </ol>				
<b>授業計画</b>					
		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 国語辞典について	言葉の本質と重要性を知る。	
		3週	漢字テキスト・プリントの説明	漢字学習のための勉強方法を知る。	
		4週	漢字第一回 総合編6予告	漢字を学習する。 熟字訓の知識の必要性を知る。	
		5週	漢字第二回 総合編6予告	漢字を学習する。 熟字訓の知識の必要性を知る。	
		6週	漢字第三回 総合編6解説	漢字を学習する。 熟字訓を学習する。	
		7週	漢字第四回 総合編7	漢字を学習する。熟字訓を復習する。 総合編7の熟語を学習する。	
		8週	漢字第五回 総合編7	漢字を学習する。 熟字訓・総合編7の熟語を復習する。	
	2ndQ	9週	漢字第六回 総合編7	漢字を学習する。熟字訓・総合編7の熟語を復習する。 総合編7の訓読みを学習する。	
		10週	漢字第七回 総合編7	漢字を学習する。熟字訓・総合編7の熟語を復習する。 総合編7の訓読みを学習する。	
		11週	漢字第八回 総合編7	漢字を学習する。 総合編7の熟語を復習、訓読みを学習する。	
		12週	追加課題の説明 テストに関する連絡	追加課題の設問を受ける。 期末テストの連絡を聞く	
		13週	追加課題①	追加課題に取り組む。	
		14週	追加課題②	追加課題に取り組む。	
		15週	追加課題③	追加課題に取り組む。	
		16週	前期期末試験	設問に正しく解答する。	
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	対面授業ガイダンス	漢字学習の目的と方法を知る。	
		3週	漢字学習No.1	漢字を学習する。	

4thQ	4週	漢字学習No.2	漢字を学習する。
	5週	漢字学習No.3 ジャンルの種類と特徴	漢字を学習する。 ジャンルの種類と特徴を知る。
	6週	漢字学習No.4 ジャンルの種類と特徴、口語文法(導入)	練習問題に取り組む。 ジャンルの種類と特徴を知る。口語文法の学習目的を知る。
	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No.5 口語文法	漢字を学習する。 口語文法の用語を確認する。
	10週	漢字学習No.6 口語文法	漢字を学習する。 口語文法の用語を確認する。
	11週	漢字学習総合編4 口語文法	漢字を学習する。 口語文法の用語を確認する。
	12週	漢字学習総合編5 口語文法	漢字を学習する。 文の成分を理解する。
	13週	漢字学習No.7 口語文法	漢字を学習する。 文の成分を理解する。
	14週	漢字学習・総合編4、5	漢字(故事成語・ことわざ)を学習する。
	15週	漢字学習・総合編4、5	漢字(故事成語・ことわざ)を学習する。
	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	人文・社会科学	国語	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・慣用語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	汎用的技能	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	

### 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02年度 (2020年度)	授業科目	歴史 1
<b>科目基礎情報</b>					
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	現代の日本史 (山川出版社)、地歴高等地図 (帝国書院)				
担当教員	中平 希				
<b>到達目標</b>					
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。 2. 授業に集中し、必要な知識を身につけることができる。 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。					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準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。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・漢字を楷書で書けるように練習すること。</li> </ul> <p>* 2020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。            * 6月22日、7月17日の変更点：前期成績については、オンライン授業の実施に鑑み、毎回の授業で課している課題の提出をもって60%を評価する。前期期末試験による評価を40%とする。後期成績については、下部の評価割合の通り、試験による評価を70%、ポートフォリオを30%とする。            * 2021年1月、後期期末試験実施中止に伴い、評価割合を試験65%、ポートフォリオ35%に変更する。</p>				
<b>授業計画</b>					
		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→授業に変更	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→授業に変更	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	前期期末試験→授業に変更	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→前期期末試験に変更	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、鎮庄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	後期期末試験に代えて、これまでの復習を行う。	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		

#### 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	65	35	0	0	0	0	100
基礎的能力	65	35	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02年度 (2020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	西川 雅堂						
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	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02年度 (2020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	西川 雅堂					
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。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準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 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	分数関数	分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。		
		16週	無理関数	無理関数の性質を理解し、グラフを書くことができる。		
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	数学	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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020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	西川 雅堂, 谷口 光詞, 榎本 翔太				
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					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	三角比と三角関数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。 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 + レポート評価30点満点 = 100点満点				
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I	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	中学の復習II	中学の復習	
		3週	三角比の定義	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。	
		4週	三角比の相互関係	各種の三角比の相互関係について知る。	
		5週	鈍角の三角比	鈍角の三角比を求めることができる。	
		6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。	
		7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。	
		8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。	
	2ndQ	9週	一般角	一般角の定義を知る。	
		10週	弧度法	角を弧度法で表現することができる。	
		11週	三角関数の定義	三角関数の定義を知る。	
		12週	三角関数と三角比	三角関数が三角比の一般化になっていることを知る。	
		13週	三角関数の値	一般角の三角関数の値を求めることができる。	
		14週	三角関数の基本公式	三角関数の基本公式を知る。	
		15週	前期のまとめ		
		16週			
後期	3rdQ	1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。	
		2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。	
		3週	三角関数の周期性	三角関数の周期性について知る。	
		4週	三角関数のグラフ(1)	三角関数のグラフの基本形をかくことができる。	
		5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。	
		6週	三角関数のグラフの応用	三角関数のグラフを利用して、簡単な三角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 加法定理	三角関数の加法定理について知る。	
	4thQ	9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。	
		10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。	
		11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。	
		12週	三角関数の合成	三角関数の合成をすることができる。	
		13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。	

	14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。
	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	前10
			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,後1,後2,後3,後4,後5
			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8,後9,後10,後11,後12
			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,後13,後14
			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,前13

### 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02年度 (2020年度)	授業科目	物理 1
<b>科目基礎情報</b>					
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 改訂版 リードα物理基礎・物理 / 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	富澤 明				
<b>到達目標</b>					
<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>					
<b>ルーブリック</b>					
	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慮することができる。	物理学の理論に沿って自然現象を考慮できない。		
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。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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】ポートフォリオ(課題提出) 40点満点 + 後期中間試験60点満点 = 100点満点</li> </ul>				
<b>授業計画</b>					
		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。 SI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。	

後期	3rdQ	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。		
	4thQ	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	3rdQ	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。
4thQ	3rdQ	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		
				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		
				電場・電位について説明できる。	1		
				クーロンの法則が説明できる。	1		
				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		
				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		
				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		
			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	
					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	
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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020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. 自身の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を考え実践するとともに、運動を実行し、体力の維持増進を図れる。</p> <p>3. 体力テスト、陸上競技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、陸上競技の基礎的技術を習得し、ルールを理解して記録測定を実行できる。</p> <p>4. 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>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準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>【前期】 オンライン授業のため、授業での指示や参考資料に基づいて、各自で課題を実施する。</p> <p>【後期】 体育実技と保健の講義を行う。 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。 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>【前期】 Teamsを使用する。授業のTeamの投稿ページに、指示や参考資料を提示する。受講者は、それを確認し、授業時間及び各自の生活時間で課題に取り組む。質問等は、随時受け付ける。</p> <p>【後期】 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。 保健の講義は、主にクラスルームにて行う。</p>				
注意点	<p>1. 評価について ルーブリック及び評価割合に記載の割合は年度当初のものであり、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】出席課題60点満点+レポート課題40点満点=100点満点 【後期】出席・態度50点満点+実技35点満点+保健レポート15点満点=100点満点</p> <p>2. 注意事項 ・評価の半分以上は態度(出席状況及び授業態度)である。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、通信環境に問題がある場合は、電話やメール等を用いて、速やかに学校に申し出ること。 ・授業計画や評価方法は、コロナウイルスの感染状況や天候等の事情により変更することがありうる。 ・授業時には、コロナウイルス感染予防対策を行うとともに、安全面に注意すること。また、体調不良時には無理をしないこと。 ・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。 ・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こと。 ・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	授業概要と課題の内容について理解する。	
		2週	提示された指針に基づいて、コロナウイルス感染予防対策について考えるとともに、体力維持のために必要な運動の実施計画を各自の生活パターンを考慮して作成する。	考えられるコロナウイルス感染予防対策をあげてみる。作成した運動計画に基づいて、運動を開始してみる。	
		3週	提示された指針に基づいて、コロナウイルス感染予防対策について考えるとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自のコロナウイルス感染予防対策を文章化してみる。修正した運動計画に基づいて、運動を実施してみる。	
		4週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施することを定着させる。	

後期	2ndQ	5週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。	
		6週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。	
		7週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。	
		8週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。	
		9週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。	
		10週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。	
		11週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。	
		12週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。	
	13週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	14週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	15週	前期総括	課題の提出期限や提出方法を確認するとともに、行ってきたコロナウイルス感染予防対策や運動を継続するための、気持ちの持ち方やスケジュール管理のあり方を考える。		
	16週				
	後期	3rdQ	1週	ガイダンス&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、800m)	ハードル間を3歩のリズムで走ることができる。
			3週	体力テスト(屋外種目)	自己の体力水準を認識できる。
			4週	陸上競技(砲丸投、800m)	砲丸投の突き出し動作を実行できる。
5週			陸上競技(砲丸投、800m)	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	体力テスト(屋内種目)	自己の体力水準を認識できる。	
		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)	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	保健復習	保健で学んだ事項の要点を整理できる。	
		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

	試験	実技	出欠・態度	合計
総合評価割合	0	0	50	50
分野横断的能力	7.5	42.5	50	50

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	書道
<b>科目基礎情報</b>					
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				
<b>到達目標</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・表現と鑑賞の幅広い活動から書を愛好する心を育てる。</li> <li>・文化、伝統の理解を深める。</li> <li>・書写能力を育てて自己表現する能力を高める。</li> </ul>					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準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。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	<p>【担当教員： 世古口 祐子 (非常勤講師)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「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。</li> <li>・「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。</li> <li>・「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。</li> </ul>				
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	<p>「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。</p> <p>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</p> <p>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」</p>				
<b>授業計画</b>					
		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)	用具、用材について知る (文房四宝)	
			書へのいざない (2)		
		3週	書へのいざない (3)	姿勢、執筆法を身につける	
		4週	書へのいざない (4)	調和よく書く	
		5週	書へのいざない (5)	書の美しさを知る	
		6週	漢字の書 (1)	古典を学ぶ	
		7週	漢字の書 (2)	孔子廟同	
	8週	漢字の書 (3)	九成宮醜泉銘		
	2ndQ	9週	漢字の書 (4)	雁塔聖教序	
		10週	漢字の書 (5)	顔氏家廟碑	
		11週	漢字の書 (6)	牛欄造像記	
		12週	漢字の書 (7)	鄭義下碑	
		13週	行書 (1)	集王聖教序	
		14週	行書 (2)	蘭亭序	
		15週	行書 (3)	風信帖	
16週					
後期	3rdQ	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	
		5週	篆刻 (2)	印を作ろうNo 2	
		6週	篆刻 (3)	漢字の書の創作	
		7週	仮名 (1)	基本用筆を学ぶ	

4thQ	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02年度 (2020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。 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90点満点 + その他10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年度の前期は以下を行う。 自画像、くだものデッサン、文字デザイン				
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・バレン等)	
	4thQ	9週	木版画 (5)	版木を彫刻 (材料: 版木・彫刻刀・絵具・バレン等)	
		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年間の思い出話すこと・・・	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02年度 (2020年度)	授業科目	音楽
<b>科目基礎情報</b>					
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	高校生の音楽1 (教育芸術社)				
担当教員	野中 よう子				
<b>到達目標</b>					
音楽の幅広い活動を通して、生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てるとともに、感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし、音楽文化についての理解を深める。					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	積極的に発言できる	発言は少ないが授業に参加する姿勢は見られる	授業に参加する姿勢が見られない		
評価項目2	身につけた技術を共有できる	技術を身につけるために思考することができる	技術を身につける姿勢が見られない		
評価項目3	鑑賞した音楽の特徴をとらえ、意見を述べることができる	鑑賞した音楽の特徴をとらえることができる	鑑賞する態度が見られない		
評価項目4	音楽の時代背景や特徴を理解し、実技等に応用できる	音楽の時代背景や特徴を理解できる	音楽の時代背景や特徴の理解が難しい		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	教科書を中心に、歌唱、器楽、鑑賞及び創作について学習する。				
授業の進め方・方法	一斉授業と小グループによる歌唱、器楽及び創作活動。 講義形式による楽典、音楽史。				
注意点	配付するレポートはその授業内に提出。返却後は必ずファイルに綴じて講義最終日まで保管すること。 特別な理由のない遅刻・早退・忘れ物・携帯電話の使用等のマナー違反については、厳しく対処する。 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60点満点+課題30点満点+実技10点満点 【後期】①意欲・関心・態度②鑑賞③実技④知識・理解 各25点満点				
<b>授業計画</b>					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス・歌唱	自己紹介・校歌	
		2週	歌唱 / 鑑賞	校歌 / 本格的なオペラを鑑賞しよう 1	
		3週	歌唱 / 鑑賞	校歌 / 本格的なオペラを鑑賞しよう 2	
		4週	歌唱 / 鑑賞	闘牛士の歌 / 本格的なオペラを鑑賞しよう 3	
		5週	歌唱 / 鑑賞	闘牛士の歌 / 本格的なオペラを鑑賞しよう 4	
		6週	器楽 / 鑑賞	リズム遊び / モーツァルト	
		7週	器楽 / 鑑賞	リズム遊び / ムソルグスキー	
		8週	器楽 / 鑑賞	リズム遊び / ミュージカルの楽しさを知ろう 1	
	2ndQ	9週	歌唱 / 鑑賞	メモリー / ミュージカルの楽しさを知ろう 2	
		10週	歌唱 / 創作	メモリー / 音拾い / 創作活動	
		11週	歌唱 / 創作	メモリー / 音拾い / 創作活動	
		12週	歌唱 / 創作	風になりたい / 創作活動	
		13週	歌唱 / 創作	風になりたい / 創作発表	
		14週	歌唱 / 鑑賞	涙そうそう / 鳳仙の花 / 沖縄音楽とそのルーツ	
		15週	歌唱 / 鑑賞	まつりか / 中国の音楽 / 音・音楽について	
		16週			
後期	3rdQ	1週	歌唱 / 鑑賞	O Sole mio / ベルカント唱法の特徴を知る	
		2週	歌唱 / 鑑賞	O Sole mio / ベルカント唱法を通し、ヨーロッパの文化にふれる	
		3週	歌唱 / 鑑賞	O Sole mio / ベルカント唱法を通し、歌うことの素晴らしさを感じ取る	
		4週	歌唱 / 鑑賞	BOHEMIAN RHAPSODY / ライブエイドのシーンから洋楽の良さを感じてみよう	
		5週	歌唱 / 鑑賞	Sailing sailing / 合唱の楽しさと声の違いを感じよう	
		6週	歌唱 / 鑑賞	Sailing sailing / 合唱の楽しさを感じよう / 作曲家の別名と音楽の特徴	
		7週	歌唱 / 鑑賞	歓喜の歌 / ベートーヴェンの生涯と音楽の変容	
		8週	歌唱 / 鑑賞	歓喜の歌 / ハレルヤコーラス聴きくらべ	
	4thQ	9週	歌唱 / 鑑賞	Oh happy day / ミュージカルを楽しもう 1	
		10週	歌唱 / 鑑賞	Oh happy day / ミュージカルを楽しもう 2	
		11週	歌唱 / 鑑賞	Oh happy day / ミュージカルを楽しもう 3	
		12週	歌唱 / 鑑賞	Oh happy day / クリスマスの曲を通して宗教や文化の違いを知ろう	

	13週	歌唱 / 鑑賞	ポピュラーソング / 歌舞伎について
	14週	歌唱 / レポート	ポピュラーソング / 世界で活躍している日本人アーティストの共通点を探る
	15週	まとめ	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	意欲・関心・態度	実技	鑑賞	知識・理解	その他	合計
総合評価割合	0	25	25	25	25	0	100
基礎的能力	0	25	25	25	25	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02年度 (2020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	Vivid English Communication I (第一学習社) 『Vivid English Communication I Workbook』 (第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語1700』 (第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語1700 Workbook ①』 (第一学習社)、『エースクラウン英和辞典第3版』 (三省堂)				
担当教員	栢山 剛				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・英語での指示や質問の内容を理解できる。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準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『VISTA English Communication I』(三省堂)と並行しながら『コーパス1800』(東京書籍)も使用する。				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 授業は講義が中心となる。</li> <li>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。</li> <li>3 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。</li> <li>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。</li> <li>5 本文の音声を聞き、音読練習を様々なやり方で行なう。</li> <li>6 本文を訳読し、その内容に関する設問に答える。</li> <li>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。</li> <li>8 ワークブックを利用し、レッスン全体の復習を行なう。</li> </ol>				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 副教材は『Vivid English Communication I Workbook』(第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語1700』(第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語1700 Workbook ①』(第一学習社)、『エースクラウン英和辞典第3版』(三省堂)である。『ワードマイスター英単語熟語1700』の進み方については、授業中で指示する。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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(『ワードマイスター1700』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。</li> </ol>				
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 You Can Do Something for the Olympics	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。日本でのオリンピックの歴史や、古代オリンピックと近代オリンピックの違いを読み取らせる。 ・オリンピックの成功のために、生徒自身ができることについて自ら考えさせる。 ・オリンピック選手について、自分の意見を発表させる。	
		2週	Lesson 1 You Can Do Something for the Olympics	助動詞(can, may, must), 未来(will, be going to)を理解し、文を作ることができる。	
		3週	Lesson 2 Stories behind Names	・名前の重要性と名前のもつ意味について読み取らせる。 ・登場人物や同級生の名前の由来について、自ら考えさせる。 ・自分や同級生のプロフィールを発表させる。	
		4週	Lesson 2 Stories behind Names	進行形(現在・過去), 不定詞の3用法 S+V+O(=that-節)を理解し、文を作ることができる。	



2ndQ	5週	Lesson 3 Look Cool on Your Streets	・日本のストリートファッションと海外での反応について読み取らせる。 ・自国の情報を海外に発信することの意義について考えさせる。 ・ファッションに対する自分の考えを発表させる。
	6週	Lesson 3 Look Cool on Your Streets	動名詞, 現在完了形, 受け身(現在・過去)を理解し, 文を作ることができる。
	7週	Lesson 3 Look Cool on Your Streets	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 4 Our Actions Can Make Electricity	・エネルギー発電の問題点と速水浩平さんが提案する発電方法について読み取らせる。 ・従来の発電方法の利点や欠点, 速水さんの発電方法がどう優れているのかを自ら考えさせる。 ・考えられる発電方法のアイデアを発表させる。
	9週	Lesson 4 Our Actions Can Make Electricity	比較, S+V+O+to-不定詞, 疑問詞+to-不定詞を理解し, 文を作ることができる。
	10週	Focus on Grammar ①	時制(現在・過去・未来/現在進行形・過去進行形), 助動詞(can, may, must)を理解し, 文を作ることができる。
	11週	Focus on Grammar ②	準動詞(to-不定詞, 動名詞, 疑問詞+to-不定詞, S+V(want, tell, askなど)+O+to-不定詞)を理解し, 文を作ることができる。
	12週	Lesson5 Laughter is the Best Medicine	・笑いが健康に好影響をもたらすことについて読み取らせる。 ・笑いの効用について, 自ら考えさせる。 ・健康によいことについて, 自分の意見を発表させる
	13週	Lesson5 Laughter is the Best Medicine	現在分詞, 過去分詞, 関係代名詞(主格)を理解できる
	14週	Lesson5 Laughter is the Best Medicine	現在分詞, 過去分詞, 関係代名詞(主格)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	
	英語運用能力向上のための学習	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		
		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	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	
			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	
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	
			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	40	60	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	60	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02年度 (2020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	Vivid English Communication I (第一学習社) 『Vivid English Communication I Workbook』 (第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語1700』 (第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語1700 Workbook ①』 (第一学習社)、『エースクラウン英和辞典第3版』 (三省堂)				
担当教員	栢山 剛				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 英語での指示や質問の内容を理解できる。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> </ul>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準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"> <li>1 授業は講義と実技が中心となる。</li> <li>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。</li> <li>3 新出単語や連語についての発音と意味を確認する。</li> <li>4 本文の音声を聞き、音読練習を様々なやり方で行なう。</li> <li>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。</li> <li>6 本文の内容に関する設問に答える。</li> <li>7 課末の会話表現を利用しながら表現活動を行なう。</li> </ol>				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 副教材は『Vivid English Communication I Workbook』 (第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語1700』 (第一学習社)、『ワードマイスター英単語熟語1700 Workbook ①』 (第一学習社)、『エースクラウン英和辞典第3版』 (三省堂) である。『ワードマイスター英単語熟語1700』の進み方については、授業中で指示する。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>5 評価割合は、試験50、ポートフォリオ (小テストを含む) 50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 (『ワードマイスター1700』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。</li> </ol>				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	Lesson 7 Japanese Dishes from Abroad	後期の授業概要等を理解する。買い物でよく使う慣用表現を学ぶ。	
		2週	Lesson 7 Japanese Dishes from Abroad	『白雪姫』の物語を通して、基本的な文構造 (SVOO)を理解する。いろいろな文構造で使用される動詞があることを理解する。速読によって話の概要をつかむ。	
		3週	Lesson 7 Japanese Dishes from Abroad	概要を理解した上で、ものの見方の多様性について話し合う。つづり字を見て、ある程度、発音の見当がつけられるようになるレベルの基礎を養う。	
		4週	Lesson 8 The Sphinx in Danger	時の表し方 (過去、現在完了、現在、未来)を確認する。現在完了形、現在完了進行形、過去完了形の違いを理解する。レストランの特徴、運営に携わる高校生の様子、やりがいなどについて理解する。	
		5週	Lesson 8 The Sphinx in Danger	報告や理由を述べる表現、説明したり、気持ちを伝えたりする表現を理解する。現在分詞、過去分詞の後置修飾、関係代名詞、関係副詞について学ぶ。	
		6週	Lesson 8 The Sphinx in Danger	道案内の場面でよく使う基本表現を理解する。サッカーにおけるコミュニケーションの大切さを学ぶ。気持ち、考えや意図を伝える表現について理解する。	
		7週	Lesson 8 Communication in Soccer	形式目的語it、関係代名詞whatについて学ぶ。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	試験返却、解答 Lesson 9 A Bridge Between Japan and the U.S.	誤答を訂正できる。「もったいない」という言葉が、なぜ、どのようにして広まっていったのかを理解する。	

	10週	Lesson 9 A Bridge Between Japan and the U.S.	「もったいない」という言葉が、なぜ、どのようにして広まっていったのかを理解する。説明したり理由を述べたりする表現、考えや意図を伝える表現を理解する。
	11週	Lesson 9 A Bridge Between Japan and the U.S.	受け身、知覚動詞【SVO+動詞の原形、動詞のing形】について学ぶ。マータイさんが緑化運動を始めたきっかけを読み取る。
	12週	Reading Education First!	この運動の後、ケニアの人々の生活はどのようになり、マータイさんの気持ちはどのように変わっていったのかを理解する。
	13週	Reading Education First!	基本的な仮定法過去の文の意味と用法を理解し、それを用いて、自分の願いや考えなどについて表現する。
	14週	Focus on Grammar ③④	準動詞(現在分詞・過去分詞)、関係詞を理解し、文を作ることができる。時制(現在完了形、現在完了進行形、過去完了形)、関係詞を理解し、文を作ることができる。
	15週	期末試験	
	16週	試験返却、解答	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	
<b>評価割合</b>						
	試験	ポートフォリオ			合計	
総合評価割合	50	50	0	0	0	100
基礎的能力	50	50	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020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	Select English Expression 1 (三省堂)、同ワークブック(三省堂)、Active Listening (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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>					
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 週2時間の授業で、Select English Expression 1 (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ctive Listening (第一学習社)を使用する。</li> <li>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。</li> <li>③ 予習、復習を行ない、授業に臨むこと。</li> </ol>				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>③ ポートフォリオには、文法の確認テスト、提出物などが含まれる。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。</li> <li>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。</li> <li>⑤ ただし、令和2年度前期については、ポートフォリオ(毎時出される課題)60%、試験20%、ノート提出10%、ポートフォリオ(宿題として出される課題)10%、合計100%として成績を評価する。</li> </ol>				
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 Let's Start アルファベット / 品詞 / 語順	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、使い方を覚える。 英語のアルファベットや、品詞、語順を復習する。	
		2週	Lesson 1 自己紹介	TEST現在形 (be動詞、一般動詞)について理解を深める。 リスニングの演習を行う。	
		3週	Lesson 2 世界の食文化	過去形 (be動詞、一般動詞)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。	
		4週	Lesson 3 スポーツ	進行形 (現在進行形、過去進行形)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。	
		5週	Lesson 4 旅行	未来表現(will, be going to)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。時制(現在、過去、未来)について理解を深める。 自分や友人を紹介する英文を書いたり、話したりできる。	
		6週	Gトレ+1、Speaking Station 1 Daily Conversation	これまでの文法についてまとめる。 日常会話について演習を行う。	
		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。	
	2ndQ	9週	Lesson 5 芸能	現在完了形(継続、経験)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。	
		10週	Lesson 6 日本文化	現在完了形(完了)、現在完了進行形について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。	

後期		11週	Lesson 7 環境	助動詞(can, may)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。	
		12週	Lesson 8 国際社会	助動詞(must, have to, should)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。	
		13週	Gトレ+2、Speaking Station 2 Daily Conversation	これまでの文法についてまとめる。 日常会話について演習を行う。	
		14週	Lesson 9 生き物	不定詞(副詞的用法、名詞的用法)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。	
		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。	
	3rdQ		1週	Lesson 10 生き方	不定詞(形容詞的用法、It~(for-) to ...)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。
			2週	Lesson 11 自然科学	動名詞について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。
			3週	Lesson 12 芸術	受動態について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。
			4週	Gトレ+3、Speaking Station 3 Daily Conversation	これまでの文法についてまとめる。 日常会話について演習を行う。
			5週	Lesson 13 外国語、ことば	分詞(現在分詞、過去分詞)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。
			6週	Lesson 14 ご当地	関係代名詞(that, who, which)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。
			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。 様々な比較表現について理解を深める。
		4thQ	9週	Lesson 15 活躍する高校生	関係代名詞(what)、関係副詞(where, when, why)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。
			10週	Lesson 16 地理	比較(比較級、最上級、as...as)について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。
11週			Gトレ+4、Speaking Station 4 Daily Conversation	これまでの文法についてまとめる。 日常会話について演習を行う。	
12週			Lesson 17 国際協力	知覚動詞、使役動詞について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。	
13週			Lesson 18 世界遺産	仮定法過去について、理解を深める。 リスニングの演習を行う。	
14週			Gトレ+5、Speaking Station 5 Daily Conversation	これまでの文法についてまとめる。 日常会話について演習を行う。	
15週			復習 Daily Conversation	これまでの文法についてまとめる。 日常会話について演習を行う。	
16週			復習 アンケート	これまでの学修内容をまとめる。 まとめのアンケートを行う。	

### 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	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	
			明瞭に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	

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02年度 (2020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	鈴木 聡				
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、	
		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。	
		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。	



4thQ	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	
				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	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
自分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	

			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。	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に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、企業や大学等でどのように活用・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02年度 (2020年度)	授業科目	学科概論	
<b>科目基礎情報</b>						
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					
<b>到達目標</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>在学中に積極的に学習する内容が明確に伝えられる。</li> </ul>						
<b>ルーブリック</b>						
		理想的な到達レベルの目安	標準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。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>						
<b>教育方法等</b>						
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>					
注意点	・ 毎回授業終了時にレポート課題を課す。					
<b>授業計画</b>						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	情報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。		
<b>モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標</b>						
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	

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02年度 (2020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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>タイピングは設定した基準を満たすこと。</li> </ul>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>				
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	オフィスソフト（PowerPoint）の基本操作ができる。 アプリケーションソフトウェアの種類を説明できる。	
		5週	プレゼンテーション発表資料の作成	プレゼンテーション発表資料を作成できる。	
		6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。	
		7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。	
		8週	2進数、16進数、基数変換 1	正の整数値の基数変換ができる。	
	2ndQ	9週	小数、負の数の表現、基数変換 2	小数値、負の整数値の基数変換ができる。	
		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	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。	
		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		
				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	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	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	0	35	60	5	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	0	20	60	5	85
分野横断的能力	0	15	0	0	15



鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020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。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準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"> <li>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を利用する。</li> <li>C言語における関数の設計、実装を行う。</li> <li>コンピュータ上のメモリ空間の概念を理解する。</li> <li>構造体を用いたデータの保持方法について学習する。</li> </ul>					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>予習復習課題は、締め切り期限までに提出すること</li> </ul>					
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	
				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	
				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う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	小テスト	合計
総合評価割合	50	0	0	10	30	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	10	30	10	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02年度 (2020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, 近藤 正樹					
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	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"> <li>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。</li> <li>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を利用する。</li> <li>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。</li> </ul>					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>予習復習課題は、締め切り期限までに提出すること</li> </ul>					
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	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
				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
				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

専門的能力				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	
				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
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				
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				
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】	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	30	0	0	10	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	30	0	0	0	60	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02年度 (2020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 [臼田昭司・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。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準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"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業は講義+演習（小テスト）形式で行う。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>				
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	授業の方針について理解できる。	
		2週	直流回路の基礎	電荷、電圧、電流の概念をことばで説明できる。 SI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。 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。	
		4週	電気回路の基本法則（2）	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。	
		5週	電気回路の基本法則（3）	直流の回路網にテブナンの定理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	磁界に関する基本法則（1）	磁界の強さを計算できる。 ビオサー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。	
	4thQ	9週	磁界に関する基本法則（2）	磁界の強さと磁束密度の計算ができる。 電磁力の大きさと方向を求めることができる。 電磁誘導について、言葉と式を用いて説明できる。	
		10週	磁界に関する基本法則（3）	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。	
		11週	磁界に関する基本法則（4）	誘導起電力について理解し、種々の計算ができる。 自己誘導と自己インダクタンスについて理解できる。	
		12週	磁界に関する基本法則（5）	自己インダクタンスと相互インダクタンスについて、式と言葉で説明できる。	
		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、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		
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	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		
			電気回路	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。	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	小テスト	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	10	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	10	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02年度 (2020年度)	授業科目	機械工学基礎
<b>科目基礎情報</b>					
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				
<b>到達目標</b>					
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。					
<b>ルーブリック</b>					
		理想的な到達レベルの目安	標準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られない。	
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られない。	
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
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리케이션を体験する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実習形式の授業である。</li> <li>・授業の後半ではグループに分かれて行う。</li> <li>・作成物について各自発表を行う。</li> </ul>				
注意点					
<b>授業計画</b>					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		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。	
	4thQ	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。	
		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					
<b>モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標</b>					
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	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野 製図	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	
			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02年度 (2020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	自作教材					
担当教員	伊藤 立治, 溝口 卓哉, 出江 幸重					
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（迷路脱出など）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	対戦形式の課題披露の場で上位の得点で達成できた。		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"> <li>上級生との縦割り班にてLEGOを用いた制御プログラムの学習を行う。</li> <li>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。</li> <li>グループごとにロボットを作成し、対戦形式の成果報告会を2回程度実施する。</li> </ul>					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>前半は、演習形式によるプログラミングの作成要領を学習する。</li> <li>後半は、グループでの対戦形式の課題解決を実施する。</li> </ul>					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>					
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	授業の概要を説明できる。所属グループに配属できる。		
		2週	環境構築	LEGOマインドストームズを用いたプログラミングを行うための開発環境が利用できる。		
		3週	順次・接続処理 (1)	ロボットの直進、回転などの処理を順に並べることができる。		
		4週	順次・接続処理 (2)	ロボットの直進、回転などの処理を適切な順に並べることができる。		
		5週	条件分岐 (1)	タイマー制御に基づいて条件分岐プログラムが記述できる。		
		6週	条件分岐 (2)	センサー入力に基づいて条件分岐プログラムが記述できる。		
		7週	反復処理 (1)	無限ループによる反復処理が記述できる。		
		8週	反復処理 (2)	終了条件を設定した反復処理が記述できる。		
	4thQ	9週	課題1の説明	迷路脱出に関する課題（課題1）の概要を説明できる。		
		10週	課題1の設計	課題1を解決するための方法を提案できる。		
		11週	課題1の実装	課題1を解決するためのプログラムを実装できる。		
		12週	発表会・課題1	発表会で、課題解決プログラムを披露し、設定された課題が解決できる。		
		13週	課題2の説明	物を運ぶロボット（仮）に関する課題（課題2）の概要を説明できる。		
		14週	課題2の設計	課題2を解決するための方法を提案できる。		
		15週	課題2の実装	課題2を解決するためのプログラムを実装できる。		
		16週	発表会・課題2	発表会で、課題解決プログラムを披露し、設定された課題が解決できる。		
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
			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	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	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	10	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	30	0	0	30	0	60
分野横断的能力	0	30	0	10	0	0	40

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	国語 2
<b>科目基礎情報</b>					
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				
<b>到達目標</b>					
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。					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準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	古典の文学作品の背景を知り、説明できる。	古典の文学作品の背景をとらえることができる。	古典の文学作品の背景をとらえることができない。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
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	授業の前半は語彙力を高めるために、国語常識問題に取り組む。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.後期の評価割合は、試験60、ポートフォリオ40とする。試験は後期中間試験の素点、ポートフォリオは後期中間試験後に実施した課題(授業内で作成・提出したもの)による。				
<b>授業計画</b>					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス	テキストの確認、漢字学習の進め方、課題の取り組み方を知る。	
		2週	国語辞典について	言葉の大切さ、説明力の大切さを知る。	
		3週	SPI例題	SPIの全容を知る。実際に解いてみる	
		4週	SPI2例題 近現代文学史①	SPI2を学習する。文学史の時代区分を知る。	
		5週	SPI1・2 近現代文学史②	SPIを学習する。近現代文学史の基本用語を学ぶ。	
		6週	SPI3・4 近現代文学史③	SPIを学習する。近現代文学史の基本用語を学ぶ。	
		7週	SPI5・6 近現代文学史③	SPIを学習する。近現代文学史の基本用語・人名を学ぶ。	
		8週	SPI7・8 近現代文学史④	SPIを学習する。近現代文学史の基本用語・人名を学ぶ。	
	2ndQ	9週	SPI9・10	SPIを学習する。	
		10週	SPI11・12 近現代文学史⑤	SPIを学習する。近現代文学史の基本用語・人名を学ぶ。	
		11週	近現代文学史⑥ 追加課題の予告	近現代文学史の基本用語・人名を学ぶ。追加課題の説明を受ける。	
		12週	追加課題の説明 テストに関する連絡	追加課題の説明を受ける。テストに関する連絡を聞く。	
		13週	追加課題①	追加課題に取り組む。	
		14週	追加課題②	追加課題に取り組む。	
		15週	追加課題③	追加課題に取り組む。	
		16週	前期期末試験	設問に正しく解答する。	
後期	3rdQ	1週	試験の解答と解説	後期の授業の進め方を確認する。	
		2週	SPI性格適性検査	国語常識を学習する。	
		3週	SPI・原材料 近現代文学史①	国語常識を学習する。写実主義の作家と作品を学ぶ。	
		4週	SPI・包含 近現代文学史	国語常識を学習する。浪漫主義の作家と作品を学ぶ。	
		5週	SPI・行為用途 近現代文学史③	国語常識を学習する。浪漫主義の作家と作品を学ぶ。	
		6週	SPI・ことわざ	国語常識を学習する。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。	

4thQ	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	SPI 近現代文学史	国語常識を学習する。 文学史を学ぶ(樋口一葉の作品)。
	11週	SPI 近現代文学史	国語常識を学習する。 文学史を学ぶ(島崎藤村の作品)。
	12週	SPI 近現代文学史	国語常識を学習する。 文学史を学ぶ(島崎藤村の作品)。
	13週	SPI 近現代文学史	国語常識を学習する。 文学史を学ぶ(森鷗外の作品)。
	14週	SPI 近現代文学史	国語常識を学習する。 文学史を学ぶ(森鷗外の作品)。
	15週	近現代文学史	文学史を学ぶ(夏目漱石)。
	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	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02年度 (2020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	高等学校世界史A (第一学習社)、1年生の歴史1から継続して地歴高等地図 (帝国書院) も使用					
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul> <p>* 2020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。  * 6月22日、7月17日の変更点：前期成績については、オンライン授業の実施に鑑み、毎回の授業で課している課題の提出をもって60%を評価する。前期期末試験による評価を40%とする。後期成績については、下部の評価割合の通り、試験による評価を70%、ポートフォリオを30%とする。  * 2021年1月、後期期末試験実施中止に伴い、シラバスの変更を行う。</p>					
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	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 (1)	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→授業に変更	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→授業に変更	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	アジアへのお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	前期期末試験→授業に変更	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→前期期末試験に変更	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	後期期末試験に代えて、これまでの復習を行う。	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		

### 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	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02年度 (2020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	熱田 幸嗣			

### 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。

### ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準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	基礎数学4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。 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

#### 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1・2の復習I	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I
		2週	基礎数学1・2の復習II	昨年度の復習II
		3週	無理関数	無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		4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】
		5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。
		6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。
		7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。
		8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。
	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	いろいろな数列とその和	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	前期のまとめ	
		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
----	----	------	-----------	-------	-----



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02年度 (2020年度)	授業科目	微分積分 1		
<b>科目基礎情報</b>							
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	熱田 幸嗣						
<b>到達目標</b>							
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。							
<b>ルーブリック</b>							
	理想的な到達レベルの目安	標準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。				
<b>学科の到達目標項目との関係</b>							
<b>教育方法等</b>							
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。						
<b>授業計画</b>							
	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				
<b>モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標</b>							
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	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		
<b>評価割合</b>							
	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02年度 (2020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	松本 裕人				
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		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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>				
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。	
		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		

4thQ	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	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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020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	大日本図書 柴田、勝山、他著 初歩から学ぶ基礎物理学 力学 I / 大日本図書 柴田、勝山、他著 初歩から学ぶ基礎物理学 熱・波動 / 数研出版 数研出版編集部編 改訂版 リードα物理基礎・物理				
担当教員	富澤 明				
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慮することができる。	物理学の理論に沿って自然現象を考慮できない。		
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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・評価割合の項目別に、以下の評価が行われる。</li> <li>「試験」は年間に4回実施される定期試験の成績である。</li> <li>「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。</li> <li>・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。</li> <li>※学年成績は前期成績・後期成績の平均とする。</li> <li>【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</li> <li>【後期】ポートフォリオ(課題提出) 40点満点 + 後期中間試験60点満点 = 100点満点</li> </ul>				
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。	
		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。	

後期	3rdQ	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	1週	波の伝わり方と種類
	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。
	6週		音波・発音体 (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)。
	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。
	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	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	
			熱	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い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	
				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。		2	
			波の独立性について説明できる。		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。		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。		2	
			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	
			物理実験	物理実験	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					
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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	理科総合
<b>科目基礎情報</b>					
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), 新編生物基礎 (啓林館) / 生物図録 (数研出版), 改訂新編化学基礎 (東京書籍) / サンドイヤル 化学基礎の基本練習 (啓林館)				
担当教員	澤田 圭樹				
<b>到達目標</b>					
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。					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準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。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
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。再試験を都度実施する。 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。 2020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。 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】ポートフォリオ (課題提出) 40点満点 + 後期中間試験60点満点 = 100点満点				
<b>授業計画</b>					
	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	
			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	
			測定と測定値の取り扱いができる。	1	
			有効数字の概念・測定器具の精度が説明できる。	1	
			レポート作成の手順を理解し、レポートを作成できる。	1	
			ガラス器具の取り扱いができる。	1	
			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	
			試薬の調製ができる。	1	
			代表的な気体発生の実験ができる。	1	
			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	
			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	
			陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	2	
			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	
			マグマの生成と火山活動を説明できる。	2	
			地震の発生と断層運動について説明できる。	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。	2	
			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	
			地球上の生物の多様性について説明できる。	2	
			生物の共通性と進化の関係について説明できる。	2	
			生物に共通する性質について説明できる。	2	
			大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。	2	
			大気の大循環を理解し、大気の運動を説明できる。	2	
			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	
			海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。	2	
			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	
			世界のバイオームとその分布について説明できる。	2	
			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	
			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	
			生態ピラミッドについて説明できる。	2	
			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	
			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	
			有害物質の生物濃縮について説明できる。	2	
			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	50	50	100
基礎的能力	50	50	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02年度 (2020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. 自身の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を考え実践するとともに、運動を実行し、体力の維持増進を図れる。</p> <p>3. 体力テスト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>4. 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>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準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。バドミントン及びサッカー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。バドミントン及びサッカー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、バドミントン及びサッカー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>【前期】 オンライン授業のため、授業での指示や参考資料に基づいて、各自で課題を実施する。</p> <p>【後期】 体育実技と保健の講義を行う。 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。 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>【前期】 Teamsを使用する。授業のTeamの投稿ページに、指示や参考資料を提示する。受講者は、それを確認し、授業時間及び各自の生活時間で課題に取り組む。質問等は、随時受け付ける。</p> <p>【後期】 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。 保健の講義は、主にクラスルームにて行う。</p>				
注意点	<p>1. 評価について ルーブリック及び評価割合に記載の割合は年度当初のものであり、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】出席課題60点満点+レポート課題40点満点=100点満点 【後期】出席・態度50点満点+実技35点満点+保健レポート15点満点=100点満点</p> <p>2. 注意事項 ・評価の半分以上は態度(出席状況及び授業態度)である。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、通信環境に問題がある場合は、電話やメール等を用いて、速やかに学校に申し出ること。 ・授業計画や評価方法は、コロナウイルスの感染状況や天候等の事情により変更することがありうる。 ・授業時には、コロナウイルス感染予防対策を行うとともに、安全面に注意すること。また、体調不良時には無理をしないこと。 ・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。 ・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こと。 ・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	授業概要と課題の内容について理解する。	
		2週	提示された指針に基づいて、コロナウイルス感染予防対策について考えるとともに、体力維持のために必要な運動の実施計画を各自の生活パターンを考慮して作成する。	考えられるコロナウイルス感染予防対策をあげてみる。作成した運動計画に基づいて、運動を開始してみる。	
		3週	提示された指針に基づいて、コロナウイルス感染予防対策について考えるとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自のコロナウイルス感染予防対策を文章化してみる。修正した運動計画に基づいて、運動を実施してみる。	
		4週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施することを定着させる。	
		5週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。	

2ndQ	6週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	7週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	8週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	9週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	10週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	11週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	12週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	13週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	各自の生活の中で、コロナウイルス感染予防対策を実践するとともに、修正した運動計画に基づいて、運動を実施して体力の維持する。		
	14週	実践しているコロナウイルス感染予防対策について検証するとともに、状況に応じて運動の実施計画を修正する。	課題の提出期限や提出方法を確認するとともに、行ってきたコロナウイルス感染予防対策や運動を継続するための、気持ちの持ち方やスケジュール管理のあり方を考える。		
	15週	前期総括			
	16週				
	後期	3rdQ	1週	ソフトボール（ピッチングとルール確認）	下手投げでコントロールよく投げることができる。
			2週	ソフトボール（バッティングとゲームの行い方）	投球に対して確実にミートできる。
			3週	体カテスト（屋外種目）	自己の体力水準を認識できる。
			4週	ソフトボール（ゲームの実践①）	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	ソフトボール（ゲームの実践②）	ルールを確認しながらゲームを進めることができる。
6週			ソフトボール（ゲームの実践③）	ルールを確認しながらゲームを進めることができる。	
7週			ソフトボール（ゲームの実践④）	ルールを確認しながらゲームを進めることができる。	
8週			ソフトボール（ゲームの実践⑤）	ルールを確認しながらゲームを進めることができる。	
4thQ		9週	体カテスト（屋内種目）	自己の体力水準を認識できる。	
		10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。	
		11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。	
		12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。	
		13週	保健（体カトレーニング②）	筋力トレーニング、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。	
		14週	保健（まとめ）	保健で学んだ事項の要点を整理できる。	
		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					
	レポート	実技	出欠・態度	合計	
総合評価割合	0	0	50	50	
分野横断的能力	7.5	42.5	50	50	

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	English Communication 3
<b>科目基礎情報</b>					
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	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	鈴木 聡				
<b>到達目標</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準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、不正確な部分はあり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。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 EC3は週4時間2単位の半期授業である。</li> <li>2 『English Now English Communication II』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。</li> <li>3 教科書に並行して、『Value1400』も使用する。なお、[1400]は『Value1000』終了後移行する。</li> </ol>				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 各課の構成に従い、四技能を中心とした活動を行なう。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 教材は常に授業で使用できるように手元に置く。</li> <li>2 副教材は、『Revised English Now English Communication II 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)『Value1400』の進め方については授業中に指示を行なう。</li> <li>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。</li> </ol>				
<b>授業計画</b>					
	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 My Hometown	授業予定と評価方法について理解できる。 春香とALTのベーカー先生がベーカー先生の故郷について話し合う。	
		2週	Lesson 1 My Hometown	現在完了進行形の使い分けが理解できる。	
		3週	Lesson 2 Eekanji	アルファベットと漢字を組み合わせた書道アート「英漢字」。漢字を通して日本文化について考える。	
		4週	Lesson 2 Eekanji	過去完了形の使い分けが理解できる。	
		5週	Lesson 3 A Dog's Tale	犬に本を読んであげたら…。犬に本の読み聞かせをするアメリカの図書館の取り組みについて知る。	
		6週	Lesson 3 A Dog's Tale	SV(知覚動詞)OCの使い分けが理解できる。	
		7週	Lesson 3 A Dog's Tale	SV(知覚動詞)OC使った文章を作ることができる	
		8週	Reading 1 Why Did Grandpa Become a Ghost?	内容をイメージできるように、グループで音読する。また、物語の続きや登場人物の心情についてグループで話し合う。	
	2ndQ	9週	Reading 1 Why Did Grandpa Become a Ghost?	心情や気持ちを理解したり、想像したりする表現を理解することができる。	
		10週	Lesson 4 Wonders of Japan	説明したり、理由を述べたりする表現を理解することができる。	
		11週	Lesson 4 Wonders of Japan	It is ~ that ...の使い分けを理解することができる。	
		12週	Let's Communicate 1 必要な情報を集めよ	・英語のパンフレットを用い、グループで情報交換を行う。得た情報をもとに、自分のしたいことについて発表する。	
		13週	Lesson 5 Personal Space	考えや気持ちを伝える表現/比べる・断定を避ける言い方	
		14週	Lesson 5 Personal Space	関係代名詞whatの使い分けが理解できる。	
		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		合計	
総合評価割合	40	60	0	100	
基礎的能力	40	60	0	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02年度 (2020年度)	授業科目	English Communication 4
<b>科目基礎情報</b>					
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	鈴木 聡				
<b>到達目標</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準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。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 EC4は週4時間2単位の半期授業である。</li> <li>2 『English Now English Communication II』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。</li> <li>3 教科書に並行して、『Value1400』も使用する。なお、[1400]は『Value1000』終了後移行する。</li> </ol>				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 各課の構成に従い、四技能を中心とした活動を行なう。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 教材は常に授業で使用できるように手元に置く。</li> <li>2 副教材は、『Revised English Now English Communication II 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)『Value1400』の進め方については授業中に指示を行なう。</li> <li>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。</li> </ol>				
<b>授業計画</b>					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	Lesson 6 Rakugo Goes to the U.S.	描写する表現/驚く気持ちを伝える表現を理解することができる。	
		2週	Lesson 6 Rakugo Goes to the U.S.	SV(使役動詞)を使い分けられることができる。	
		3週	READ and ACT Tokisoba — 時そば	Lesson 6で触れた日本の伝統芸能である落語の「時そば」。場面や状況を思い浮かべながら、落語のおもしろさを味わう。	
		4週	READ and ACT Tokisoba — 時そば	グループで内容をイメージしながら音読し、発表する。	
		5週	Lesson 7 The Kizuna Bridge	説明したり、理由・結果を述べたりする表現を理解することができる。	
		6週	Lesson 7 The Kizuna Bridge	関係代名詞(非制限用法)を使い分けられることができる。	
		7週	中間試験		
		8週	試験返却・解答 Lesson 8 Ken's Everlasting Challenge	誤答を訂正し、正答を理解できる。説明したり、紹介したりする表現	
	4thQ	9週	Lesson 8 Ken's Everlasting Challenge	分詞構文を使い分けられることができる。	
		10週	Lesson 9 The Zero Emissions Project	説明したり理由を述べたりする表現/考えや意図を伝える表現を理解することができる。	
		11週	Lesson 9 The Zero Emissions Project	仮定法過去を使い分けられることができる。。	
		12週	Reading 2 Why Don't You Study a Foreign Language?	世界には言語を複数使う国が多く、1つの言語しか使っていない日本のような国は少数派である。複数言語を学ぶことの利点について考える。	
		13週	Reading 2 Why Don't You Study a Foreign Language?	未知の語の意味を推測したり、背景となる知識を活用しながら聞いたり、読んだりする。	
		14週	Reading 2 Why Don't You Study a Foreign Language?	母国語以外の言語を学ぶ利点について意見を交換する。また、複数言語を学ぶことの利点について、簡易ディベートに挑戦してみる。	



		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	50	40	10	100	
基礎的能力	50	40	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02年度 (2020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	EMPOWER ENGLISH EXPRESSION I (桐原書店) 、同ワークブック (桐原書店) Listening Box 1 (啓林館) 、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"> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> </ul>					
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>				
授業の進め方・方法	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 週2時間の授業で、昨年度に引き続き、EMPOWER ENGLISH EXPRESSION I (桐原書店) 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 Box 1 (啓林館) を使用する。</li> <li>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。</li> <li>③ 予習、復習を行ない、授業に臨むこと。</li> </ol>				
注意点	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>③ ポートフォリオには、文法の確認テスト、提出物などが含まれる。提出物は期限厳守のこと。遅れて提出した場合には減点となる。</li> <li>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。</li> <li>⑤ ただし、令和2年度前期については、ポートフォリオ (毎時間出される課題) 60%、期末試験20%、ノート提出10%、ポートフォリオ (宿題として出される課題) 10%で成績を出す。</li> </ol>				
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。 英語の語順を復習する。	
		2週	Unit 5 日本の文化を見直そう	受動態の形と注意すべき表現について理解する。 日本の文化について書いたり、話したりできる。	
		3週	Unit 5 日本の文化を見直そう	受動態の形と注意すべき表現について理解する。 日本の文化について書いたり、話したりできる。	
		4週	Unit 6 私の夢	不定詞の用法などと使役動詞・知覚動詞の使い方を理解する。 自分の将来の夢や目標について書いたり、話したりできる。	
		5週	Unit 6 私の夢	不定詞の用法などと使役動詞・知覚動詞の使い方を理解する。 自分の将来の夢や目標について書いたり、話したりできる。	
		6週	Speech & Presentation 1: 自己紹介	自己紹介のスピーチについて原稿を書き、発表できる。	
		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	Unit 7 休日は何をする?	動名詞の様々な働き、動名詞を使った表現や不定詞との違いなどを学ぶ。 余暇の過ごし方について書いたり、話したりできる。	
		10週	Unit 7 休日は何をする?	動名詞の様々な働き、動名詞を使った表現や不定詞との違いなどを学ぶ。 余暇の過ごし方について書いたり、話したりできる。	

後期		11週	Unit 8 スマホ依存症に注意!	分詞の基本を理解し、様々な分詞の使用例を確認する。 良いマナーと悪いマナーについて書いたり、話したりできる。		
		12週	Unit 8 スマホ依存症に注意!	分詞の基本を理解し、様々な分詞の使用例を確認する。 良いマナーと悪いマナーについて書いたり、話したりできる。		
		13週	Unit 9 高校生の国際比較	様々な比較表現について理解を深める。 日本の高校生と外国の高校生の違いについて書いたり、話したりできる。		
		14週	Unit 9 高校生の国際比較	様々な比較表現について理解を深める。 日本の高校生と外国の高校生の違いについて書いたり、話したりできる。		
		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	Unit 10 私のおすすめ	関係詞の種類と様々な使い方を理解する。 自分の好きな漫画、本、映画などについて英語で書いたり、話したりできる。	
			2週	Unit 10 私のおすすめ	関係詞の種類と様々な使い方を理解する。 自分の好きな漫画、本、映画などについて英語で書いたり、話したりできる。	
			3週	Unit 11 私が尊敬する人	仮定法の基本を理解し、種類や様々な表現法を学ぶ。 自分が尊敬する人物について書いたり、話したりできる。	
			4週	Unit 11 私が尊敬する人	仮定法の基本を理解し、種類や様々な表現法を学ぶ。 自分が尊敬する人物について書いたり、話したりできる。	
			5週	Speech & Presentation 1: 自己紹介	自分の好きなものについて原稿を書き、紹介できる。	
			6週	Unit 1 憧れの場所で休暇を過ごす	例を示す語句を使って、自分の意見を述べる英文を書き、発表する。	
			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。 様々な比較表現について理解を深める。	
		4thQ		9週	Unit 1 憧れの場所で休暇を過ごす	例を示す語句を使って、自分の意見を述べる英文を書き、発表する。
				10週	Unit 2 夏休みと冬休みを比較する	対比、逆接を示す語句を使って英文を書き、発表する。
11週				Unit 2 夏休みと冬休みを比較する	対比、逆接を示す語句を使って英文を書き、発表する。	
12週				Unit 3 てるてる坊主の作り方	順序を示して説明する英文を書き、話す。	
13週				Unit 3 てるてる坊主の作り方	順序を示して説明する英文を書き、話す。	
14週				Unit 4 留学した結果	原因(理由)・結果を示して説明する英文を書き、話す。	
15週	復習			これまでの文法事項を復習する		
16週	復習 アンケート			これまでの文法事項を復習する アンケートを行う		

### 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
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02年度 (2020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: 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	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	鈴木 聡				
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			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			

4thQ	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	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02年度 (2020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	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	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。 PBL2の進捗にあわせて、演習等の進捗が多少変更になることがあるのでご容赦いただきたい。  «令和2年度の新型コロナウイルス関連に関する成績評価について» 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・評価割合で評価する。 ポートフォリオ (課題提出) 60点満点+ポートフォリオ (課題内容) 20点満点+前期期末試験20点満点=100点満点					
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・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	中間試験				
	8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			
	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			
専門的能力	分野別の専門工学	ソフトウェア	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			
			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			
		情報系分野	計算機工学	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		
				情報数学・情報理論	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の間でのデータの流れを説明できる。	2	
					プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	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		
				その他の学習内容	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	
		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				
		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02年度 (2020年度)	授業科目	情報工学2
<b>科目基礎情報</b>					
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	近藤 正樹				
<b>到達目標</b>					
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。					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準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付いて理解し、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。		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
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"> <li>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</li> <li>毎週レポート課題を課すので、期限内に遅れず提出すること</li> <li>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</li> </ul>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>				
<b>授業計画</b>					
	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。	
<b>モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標</b>					
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の間でのデータの流れを説明できる。	2		
				プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。	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	
データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を説明できる。	2	後5,後6					
				データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。	3	後7	
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	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	態度・志向性	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
					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	0	0	10	10	60	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	10	0	60	20	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02年度 (2020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	前期		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"> <li>授業は講義を中心に単元ごとに演習を行う。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>1年生で学んだ電気電子基礎の知識を必要とする。</li> <li>課題、レポートの提出は遅れないよう、必ず提出すること。</li> <li>実験では、さまざまな機器を使用する。取扱い方を身につけること。</li> </ul> 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回の実験を行います。				
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、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、 $\Delta$ -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。 $\Delta$ -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	ノートンの定理	ノートンの定理を用いて回路が計算できる。	
		6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。	
		7週	交流の基礎 (1)	正弦波交流について説明することができる。	
		8週	交流の基礎 (2)	正弦波交流を複素平面上のベクトルで表現することができる。	
	2ndQ	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) の基本事項が説明できる。	
		10週	電子デバイス (2)	半導体デバイス (FET、IC) の基本事項が説明できる。	
		11週	トランジスタ増幅回路 (1)	トランジスタのバイアス回路が説明できる。	
		12週	トランジスタ増幅回路 (2)	トランジスタの等価回路が図示できる。エミッタ接地増幅回路の増幅度が計算できる。	
		13週	各種増幅回路	電力増幅用トランジスタの動作特性が説明できる。	
		14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。	
		15週	定期試験		
		16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。	
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	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	前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	前3
		工学実験技術 (各種測定方法、データ処理、考察方法)	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	

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	前3,前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實踐できる。	2	前3,前6
				実験データを適切なグラフや図、表などを用いて表現できる。	3	前3,前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	前6
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して實踐できる。	3	前3,前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	前3,前6
				共同実験における基本的ルールを把握し、實踐できる。	3	前3,前6
				レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを實踐できる。	3	前3,前6
			電磁気	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	前6
				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	前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	
	電子回路	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			
		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			
	電子工学	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			
		FET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				
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				
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】	電子の電荷量や質量などの基本性質を説明できる。	1		
			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實踐できる。	3		
			抵抗・インピーダンスの測定が實踐できる。	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	前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	前1,前2,前6	
			分流・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。	3	前1,前2,前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。	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	40	0	0	0	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	0	0	0	60	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02年度 (2020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	後期		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	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業は少人数のグループに分かれ, 実習形式で行う</li> <li>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</li> </ul>						
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>						
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, 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			
	4thQ	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02年度 (2020年度)	授業科目	PBL2
<b>科目基礎情報</b>					
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 / みんなのArduino入門: 基本キット				
担当教員	攪上 平之介, 脇坂 賢, 近藤 正樹				
<b>到達目標</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Arduinoマイコンを用いた組込システム開発を通じて、グループワークに取り組みことができる</li> <li>・ システムの提案とその設計を行い、プログラムを作成し、システムを実装することができる</li> <li>・ 提案するシステムについて、ドキュメントおよびプレゼンテーションにまとめ、発表することができる</li> </ul>					
<b>ルーブリック</b>					
	理想的な到達レベルの目安	標準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2	システムの提案とその設計を行い、プログラムを作成し、システムを実装することができる	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3	提案するシステムについて完成させ、ドキュメントおよびプレゼンテーションにまとめ、発表・披露することができる	提案するシステムについて、一部の機能を完成させ、ドキュメントおよびプレゼンテーションにまとめ、発表することができる	提案するシステムについて、ドキュメントおよびプレゼンテーションにまとめ、発表することができない		
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Arduinoを用いた組込システム開発の学習を行う</li> <li>・ グループ課題は、数人のグループを組み、組込システムの開発を行う。</li> <li>・ 作成した成果物について、発表、もしくは、ドキュメントの作成を行う。</li> </ul>				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前期は、情報工学1の授業と連動する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 実社会に存在する組込システムを模したものの実装</li> <li>－ 社会に役立つ組込システムのモックアップの試作</li> </ul> </li> <li>・ 後期は、マイコンをコンピュータと連動、もしくは、複数のマイコンがつながる組込システムの試作を行う。</li> </ul> <p>課題について</p> <p>課題A: 身近なシステムをArduinoで模したものを設計製作する  課題B: Arduinoを用いて身近な課題を解決するシステムを設計試作する  課題C: 複数のArduinoをつないだ、もしくは、ArduinoとPCをつないだ、身近な課題を解決するシステムを設計試作する</p>				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各自のノートPCとArduinoキットについて適切に管理すること</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。下記のスケジュールよりも巻き進んで進むことは大いに構わない。</li> <li>・ 電子部品の取り扱いには十分注意すること</li> <li>・ 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</li> </ul>				
<b>授業計画</b>					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス Arduino開発環境の構築	Arduinoの開発環境を自分のPCに構築できる	
		2週	基礎課題1 ブレッドボードの使い方	ブレッドボードで電子回路を構築できる	
		3週	課題A-1 身近なシステムの外部仕様とアルゴリズムを表現する	身近なシステムの仕様とアルゴリズムを記述することができる	
		4週	課題A-2 身近なシステムをArduinoで模したシステムを設計する	身近なシステムの機能をArduinoと電子回路で置き換えて設計できる	
		5週	課題A-3 身近なシステムをArduinoで模したものを実際に実装する	身近なシステムの機能をArduinoと電子回路で実装できる	
		6週	課題A-4 制作したシステムについて、ドキュメントにまとめる	身近なシステムの機能をArduinoと電子回路で実装したもののについてドキュメントにまとめることができる	
		7週	課題B-1 グループ分け マイコン回路等を用いて解決できそうな問題のブレインストーミング	グループでディスカッションし、課題解決のテーマを設定できる	
		8週	課題B-2 マイコン回路等を用いたシステムの仕様作成	課題解決に必要なセンサ等の選定を行うことができる	
	2ndQ	9週	課題B-3 マイコン回路等を用いたシステムの設計	提案システムのアルゴリズムを設計できる	
		10週	課題B-4 マイコン回路等を用いたシステムの実装1	提案システムについてArduinoのプログラムを記述することができる	
		11週	課題B-5 マイコン回路等を用いたシステムの実装2	提案システムについて電子回路をブレッドボードに構築できる	
		12週	課題B-6 マイコン回路等を用いたシステムの実装3	提案システムについてArduinoと電子回路を接続できる	
		13週	課題B-7 マイコン回路等を用いたシステムの実装4	提案システムについてArduinoで実装を完成させることができる	

後期		14週	課題 B-8 マイコン回路等を用いたシステムに関するドキュメント作成	提案システムの使用方法や仕様について、ドキュメントにまとめることができる	
		15週	課題 B-9 マイコン回路等を用いたシステムに関する発表準備	提案システムについてプレゼンテーションを作成できる	
		16週	課題 B 発表 マイコン回路等を用いたシステムに関する発表	提案システムについて、発表することができる	
	3rdQ		1週	後期ガイダンス 基礎課題 2-1 マイコン間シリアル通信	シリアル通信の基礎を理解できる マイコン 2 台をジャンパ線でつなぎ、通信するサンプルプログラムを動作させることができる
			2週	基礎課題 2-2 シリアル通信とデバッグ	シリアル通信について、シリアルモニタから動作を検証できる
			3週	基礎課題 2-3 コンピュータから Arduino の制御	コンピュータから USB 接続により、マイコンを制御することができる
			4週	課題 C-1 グループ分け マイコン回路等を用いて解決できそうな問題のブレインストーミング	グループでディスカッションし、課題解決のテーマを設定できる
			5週	課題 C-2 マイコン回路等を用いたシステムの仕様作成	課題解決に必要なセンサ等の選定を行うことができる
			6週	課題 C-3 マイコン回路等を用いたシステムの設計 1	提案システムの基本設計を行うことができる
			7週	課題 C-3 マイコン回路等を用いたシステムの設計 2	提案システムのアルゴリズムを設計できる
			8週	課題 C-4 マイコン回路等を用いたシステムの実装 1	提案システムについて Arduino のプログラムを記述することができる
	4thQ		9週	課題 C-5 マイコン回路等を用いたシステムの実装 2	提案システムについて電子回路をブレッドボードに構築できる
			10週	課題 C-6 マイコン回路等を用いたシステムの実装 3	提案システムについて Arduino と電子回路を接続できる
			11週	課題 C-7 マイコン回路等を用いたシステムの実装 4	提案システムについて Arduino で実装を完成させることができる
			12週	課題 C-8 マイコン回路等を用いたシステムの実装 5	提案システムについて、3D プリンタなどを用いてケースもしくは外装を作成できる
			13週	課題 C-9 マイコン回路等を用いたシステムに関するドキュメント作成	提案システムの使用方法や仕様について、ドキュメントにまとめることができる
14週			課題 C-10 マイコン回路等を用いたシステムに関する発表準備	提案システムについてプレゼンテーションを作成できる	
15週			課題 C 発表 マイコン回路等を用いたシステムに関する発表	提案システムについて、発表することができる	
16週			まとめ・ドキュメント作成	年間を通じての活動について、報告書および次年度への引継ぎ資料を作成できる	

### 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	
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。	2	
			他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	
			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。	2	
			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)。	2	
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	
			合意形成のために会話を成立させることができる。	2	
			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	
			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	
			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	
			複数の情報を整理・構造化できる。	1	
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	1	
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	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。	1	
適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	1				
事実をもとに論理や考察を展開できる。	1				



				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	1	
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っ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。	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	2					
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	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	1	
				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。	1	
				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	
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。	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	60	0	10	30	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	10	10	0	50