

学科到達目標

ソフトウェアとハードウェアの両面において優れた問題解決能力を有するシステムエンジニアの育成を目指す。
 電子計算機は単独で科学技術計算などに使われていましたが、今日では政治、経済、報道、気象情報、交通管制など多様な分野で、全地球規模（グローバル）の情報伝達、蓄積、処理などに使用されるようになりました。その結果、電子計算機を中核とし、様々な分野に適合した情報システムを設計、開発できる情報技術者（システムエンジニア）が強く求められています。
 情報工学科ではこの様な社会のニーズに応えるために、電子計算機や通信システムのハードウェアとソフトウェアの両面に精通したシステムエンジニアの育成を目標として教育を行っています。この目標を達成するためには、数学や物理の基礎知識は勿論、電子工学やシステム工学に到る高度の学問を修得する必要があります。また、工学実験や演習を通して、実践的な問題解決能力を身に付けることが望まれます。

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学科/専攻	開講年次	共通・学科	専門・一般
情報工学科	本4年	学科	専門
情報工学科	本4年	学科	専門
情報工学科	本4年	学科	専門
情報工学科	本4年	学科	専門
情報工学科	本4年	学科	専門
情報工学科	本5年	共通	一般
情報工学科	本5年	共通	一般

科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																				担当教員	履修上の区分
					1年				2年				3年				4年				5年					
					前		後		前		後		前		後		前		後		前		後			
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
一般	必修	保健体育 I	履修単位	2	2	2																	北園 裕一 園 松尾美穂子			
一般	必修	美術	履修単位	1	2																		丸尾 浩輝			
一般	必修	音楽	履修単位	1	2																		入来 慶子			
一般	必修	保健体育 I (2)	履修単位	2	2	2																	松尾 美穂子			
一般	必修	現代の国語	履修単位	1	2																		松田 信彦			
一般	必修	歴史 I	履修単位	1	2																		鮫島 俊秀			
一般	必修	英語 I A	履修単位	2	4																		坂元 真理子 曾山 夏菜 國谷 徹 掛 哲治			
一般	必修	英語 I B	履修単位	2			4																坂元 真理子 曾山 夏菜 國谷 徹 掛 哲治			
一般	必修	英語論理・表現入門 I A	履修単位	1	2																		嵯峨原 昭次			
一般	必修	英語論理・表現入門 I B	履修単位	1			2																嵯峨原 昭次			
一般	必修	数学基礎 A 1	履修単位	2	4																		嶋根 紀仁 拜田 稔 松浦 將國			
一般	必修	数学基礎 A 2	履修単位	2			4																嶋根 紀仁 拜田 稔 松浦 將國			
一般	必修	数学基礎 B 1	履修単位	1	2																		熊谷 博 白坂 繁 松 祐介			

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	保健体育 I
科目基礎情報					
科目番号	0001		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	情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	保健体育理論『学生の健康科学』伊藤道郎他(鈴木製本所)、体育実技『アクティブスポーツ』長谷川聖修他(大修館書店)				
担当教員	北園 裕一, 堂園 一, 松尾 美穂子				
到達目標					
運動の合理的な実践と健康についての基礎的な事項について科学的な理解を深め、これらに基づいて自ら進んで積極的なスポーツ活動への参加と、健康の保持増進に関する問題を解決する能力を養う。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	各種目の基礎的な技術を習得することができる。また、その修得した技術を、普段のスポーツ活動に活かすことができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができない。		
評価項目2	自ら進んで積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができない。		
評価項目3	飲酒・喫煙や運動不足、食事等の健康の保持増進に関する諸問題を理解及び解決することができる。	飲酒・喫煙や運動不足、食事等の健康の保持増進に関する諸問題を理解することができる。	飲酒・喫煙や運動不足、食事等の健康の保持増進に関する諸問題を理解することができない。		
評価項目4	スポーツ活動を通す中で、様々なケースを想像し、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができない。		
評価項目5	自分の安全だけではなく集団の安全も留意しながら楽しくスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践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	運動の合理的な実践と健康についての基礎的な事項について科学的な理解を深め、これらに基づいて自ら進んで積極的なスポーツ活動への参加と、健康の保持増進に関する問題を解決する能力を養う。				
授業の進め方・方法	体育実技については本校体育施設を利用して行う。各種目で基本的な技術を身につけ、かんたんなルールやゲームの進め方を学ぶ。保健体育理論については座学で行う。				
注意点	教科書「学生の健康科学」及び参考書「アクティブスポーツ」の授業に関連するところを読み理解すること。実技においては、教材(運動場・体育館)を考慮して正しい服装と、体育用具等の管理、安全に十分留意すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	高専5年間の体育授業のガイダンスを理解することができる。AED(自動体外式除細動器)の取り扱い方法と一次救命処置が理解できる。	
		2週	スポーツテスト(屋外)	運動能力テストと体力診断テストを実施し、自己評価ができる。	
		3週	サッカー、バレー、バドミントン(女子)	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。	
		4週	サッカー、バレー、バドミントン(女子)	同上	
		5週	サッカー、バレー、バドミントン(女子)	同上	
		6週	サッカー、バレー、バレーボール(女子)	同上	
		7週	陸上競技、バスケットボール、バレーボール(女子)	同上	
		8週	陸上競技、バスケットボール、バレーボール(女子)	同上	
	2ndQ	9週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、バスケットボール、水泳(女子)	各種目については基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。水泳に関しては基本的な泳ぎ方を学び、安全に準分留意できる。	
		10週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、バスケットボール、水泳(女子)	同上	
		11週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、バスケットボール、水泳(女子)	同上	
		12週	水泳、陸上競技、ダンス(女子)	同上	
		13週	水泳、陸上競技、ダンス(女子)	同上	
		14週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、水泳、ダンス(女子)	同上	
		15週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、水泳、ダンス(女子)	同上	
		16週	予備日	予備日	
後期	3rdQ	1週	性教育	健康の保持増進に関する問題を理解し解決することができる。	

		2週	スポーツテスト（屋外）※天候によって変更あり。	運動能力テストと体力診断テストを実施し、自己評価ができる。
		3週	バレーボール、卓球・バドミントン・ソフトボール等、ソフトテニス（女子）	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。
		4週	バレーボール、卓球・バドミントン・ソフトボール等、ソフトテニス（女子）	同上
		5週	性教育	健康の保持増進に関する問題を理解し解決することができる。
		6週	バレーボール、卓球・バドミントン・ソフトボール等、ソフトテニス（女子）	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。
		7週	バレーボール、卓球・バドミントン・ソフトボール等、バスケットボール（女子）	同上
		8週	性教育	健康の保持増進に関する問題を理解し解決することができる。
		4thQ	9週	バスケットボール、サッカー、バスケットボール（女子）
	10週		バスケットボール、サッカー、バスケットボール（女子）	同上
	11週		性教育	健康の保持増進に関する問題を理解し解決することができる。
	12週		バスケットボール、サッカー、卓球（女子）	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。
	13週		バスケットボール、サッカー、卓球（女子）	同上
	14週		性教育	健康の保持増進に関する問題を理解し解決することができる。
	15週		バスケットボール、サッカー、卓球（女子）	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。
	16週		予備日	予備日

評価割合

	各種評価	合計
総合評価割合	100	100
技能	60	60
スポーツテスト	30	30
レポート	10	10

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	美術		
科目基礎情報							
科目番号	0002		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	Art and You 創造の世界へ 日本文教出版						
担当教員	丸尾 浩輝						
到達目標							
1. 美術の専門的知識を理解する。 2. 観察力、描写力、色彩感覚を身に付ける。 3. 創造する力を追求し、工夫して表現できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	美術やデザインの必要性を理解している。		美術やデザインの必要性をある程度理解する。		美術やデザインの必要性を理解できない。		
評価項目2	物の形や色彩を理解して表現できる。		物の形や色彩をある程度理解でき表現できる。		物の形や色彩を理解できず表現できない。		
評価項目3	発想力がありそれを形に表現できる。		ある程度発想力があり、それを形に表現できる。		発想力が乏しく表現できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	作品制作や鑑賞を通して創造と自己表現の喜びや美的感性、デザイン思考を培い、創造性豊かな生活向上を図る。						
授業の進め方・方法	教科書と照らし合わせ、授業項目ごとに実技にて表現したものを評価する。						
注意点	スケッチブックに授業要目の作品等を記録として残すのでスケッチブックと教科書や必要な教材用具は必ず持参すること。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		
授業計画							
	週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	1. デッサン		<input type="checkbox"/> 観察力・描力・表現力をつける		
		2週	2. 色彩演習		<input type="checkbox"/> 絵具の扱い方、色彩感覚をつける		
		3週	2. 色彩演習		<input type="checkbox"/> 絵具を使った描写・表現力をつける		
		4週	3. 表現技法		<input type="checkbox"/> 様々な表現のテクニックを理解する		
		5週	4. 鑑賞 (名画模写)		<input type="checkbox"/> 鑑賞・模写を通して名画を理解する		
		6週	4. 鑑賞 (名画模写)		<input type="checkbox"/> 鑑賞・模写を通して名画を理解する		
		7週	5. 風景画		<input type="checkbox"/> 遠近法・透視図法を理解する		
		8週	5. 風景画		<input type="checkbox"/> 遠近法・透視図法を理解する		
	2ndQ	9週	5. 風景画		<input type="checkbox"/> 遠近法・透視図法を理解する		
		10週	6. 製品デザイン (映像鑑賞含む)		<input type="checkbox"/> 製品デザインの基礎を理解する		
		11週	6. 製品デザイン		<input type="checkbox"/> 製品デザインの基礎を理解する		
		12週	6. 製品デザイン		<input type="checkbox"/> 製品デザインの基礎を理解する		
		13週	7. 環境デザイン		<input type="checkbox"/> 環境デザインの基礎を理解する		
		14週	7. 環境デザイン		<input type="checkbox"/> 環境デザインの基礎を理解する		
		15週	8. 映像について (映像鑑賞含む)		<input type="checkbox"/> アニメーションの基礎を理解する		
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	音楽
科目基礎情報					
科目番号	0003		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	音楽 I Tutti+ 教育出版				
担当教員	入来 慶子				
到達目標					
1. 音符、休符、リズム、拍子を理解できる。 2. 作品を演奏、発表できる。 3. 鑑賞において自分の意見を素直に述べる事ができる。					
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	音符、休符の長さを理解し、躍動感のあるリズムを創作できる。		音符、休符の長さを理解し、拍子に合ったリズムを創作できる。		音符、休符の長さを理解できず、拍子に合ったリズムを創作できない。
評価項目2	演奏に積極的に参加する。(歌唱、指揮、ピアノ伴奏など)		演奏に指名されたら参加する。(歌唱、指揮、ピアノ伴奏など)		演奏に参加しない。(歌唱、指揮、ピアノ伴奏など)
評価項目3	レポートを期限内に提出する。		レポートを学期内に提出する。		レポートを提出しない。(未提出)
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	音楽の幅広い活動を通して音楽を愛好する心情を育てるとともに、感性を高め音楽を表現感知する基礎的な能力と創造性を伸ばす。				
授業の進め方・方法	歌唱・器楽・鑑賞において様々な音楽に触れ、生涯にわたり音楽に親しむための豊かな音楽観を育成するとともに、一般的な教養を身につける。				
注意点	演奏技術と鑑賞力向上のために、基礎知識の予習と多種多様な音楽を鑑賞すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	歌 唱	<input type="checkbox"/> 正しい発声で表情豊かに歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 楽典の基礎を理解し記譜と視唱ができる。 <input type="checkbox"/> 合唱においてパートの役割と調和を認識して歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 曲想を歌詞の内容や楽曲の背景とかかわらせて感じ取りどのように歌うか表現意図を持つことができる。	
		2週	歌 唱	<input type="checkbox"/> 正しい発声で表情豊かに歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 楽典の基礎を理解し記譜と視唱ができる。 <input type="checkbox"/> 合唱においてパートの役割と調和を認識して歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 曲想を歌詞の内容や楽曲の背景とかかわらせて感じ取りどのように歌うか表現意図を持つことができる。	
		3週	歌 唱	<input type="checkbox"/> 正しい発声で表情豊かに歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 楽典の基礎を理解し記譜と視唱ができる。 <input type="checkbox"/> 合唱においてパートの役割と調和を認識して歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 曲想を歌詞の内容や楽曲の背景とかかわらせて感じ取りどのように歌うか表現意図を持つことができる。	
		4週	歌 唱	<input type="checkbox"/> 正しい発声で表情豊かに歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 楽典の基礎を理解し記譜と視唱ができる。 <input type="checkbox"/> 合唱においてパートの役割と調和を認識して歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 曲想を歌詞の内容や楽曲の背景とかかわらせて感じ取りどのように歌うか表現意図を持つことができる。	
		5週	歌 唱	<input type="checkbox"/> 正しい発声で表情豊かに歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 楽典の基礎を理解し記譜と視唱ができる。 <input type="checkbox"/> 合唱においてパートの役割と調和を認識して歌うことができる。 <input type="checkbox"/> 曲想を歌詞の内容や楽曲の背景とかかわらせて感じ取りどのように歌うか表現意図を持つことができる。	
		6週	器 楽	<input type="checkbox"/> リコーダーやギターの奏法を理解し平易な曲を合奏できる。 <input type="checkbox"/> 箏や三味線の奏法を理解できる。 <input type="checkbox"/> リズム譜を正確に読みアンサンブルをすることができる。	
		7週	器 楽	<input type="checkbox"/> リコーダーやギターの奏法を理解し平易な曲を合奏できる。 <input type="checkbox"/> 箏や三味線の奏法を理解できる。 <input type="checkbox"/> リズム譜を正確に読みアンサンブルをすることができる。	

2ndQ	8週	器 楽	<input type="checkbox"/> リコーダーやギターの奏法を理解し平易な曲を合奏できる。 <input type="checkbox"/> 箏や三味線の奏法を理解できる。 <input type="checkbox"/> リズム譜を正確に読みアンサンブルをすることができる。
	9週	器 楽	<input type="checkbox"/> リコーダーやギターの奏法を理解し平易な曲を合奏できる。 <input type="checkbox"/> 箏や三味線の奏法を理解できる。 <input type="checkbox"/> リズム譜を正確に読みアンサンブルをすることができる。
	10週	器 楽	<input type="checkbox"/> リコーダーやギターの奏法を理解し平易な曲を合奏できる。 <input type="checkbox"/> 箏や三味線の奏法を理解できる。 <input type="checkbox"/> リズム譜を正確に読みアンサンブルをすることができる。
	11週	創 作	<input type="checkbox"/> リズムと旋律の即興表現ができる。
	12週	鑑 賞	<input type="checkbox"/> 声や楽器の特性と演奏形態を理解し聴き取ることができる。 <input type="checkbox"/> 物語と音楽のかかわりを理解できる。 <input type="checkbox"/> 楽曲の音色、リズム、速度、旋律、テクスチャの働きが生み出す特質や雰囲気に関心を持ち、鑑賞する学習に主体的に取り組むことができる。 <input type="checkbox"/> 日本と郷土の音楽および諸民族の音楽の種類と特徴を理解できる。
	13週	鑑 賞	<input type="checkbox"/> 声や楽器の特性と演奏形態を理解し聴き取ることができる。 <input type="checkbox"/> 物語と音楽のかかわりを理解できる。 <input type="checkbox"/> 楽曲の音色、リズム、速度、旋律、テクスチャの働きが生み出す特質や雰囲気に関心を持ち、鑑賞する学習に主体的に取り組むことができる。 <input type="checkbox"/> 日本と郷土の音楽および諸民族の音楽の種類と特徴を理解できる。
	14週	鑑 賞	<input type="checkbox"/> 声や楽器の特性と演奏形態を理解し聴き取ることができる。 <input type="checkbox"/> 物語と音楽のかかわりを理解できる。 <input type="checkbox"/> 楽曲の音色、リズム、速度、旋律、テクスチャの働きが生み出す特質や雰囲気に関心を持ち、鑑賞する学習に主体的に取り組むことができる。 <input type="checkbox"/> 日本と郷土の音楽および諸民族の音楽の種類と特徴を理解できる。
	15週	鑑 賞	<input type="checkbox"/> 声や楽器の特性と演奏形態を理解し聴き取ることができる。 <input type="checkbox"/> 物語と音楽のかかわりを理解できる。 <input type="checkbox"/> 楽曲の音色、リズム、速度、旋律、テクスチャの働きが生み出す特質や雰囲気に関心を持ち、鑑賞する学習に主体的に取り組むことができる。 <input type="checkbox"/> 日本と郷土の音楽および諸民族の音楽の種類と特徴を理解できる。
	16週		

評価割合

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

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	保健体育 I (2)
科目基礎情報					
科目番号	0005		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	情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	保健体育理論 『学生の健康科学』 伊藤道郎 他(鈴木製本所) / 体育実技 『アクティブスポーツ』 長谷川聖修 他(大修館書店)				
担当教員	松尾 美穂子				
到達目標					
1. 合理的な運動実戦と健康についての基礎的な事項について理解することができる。 2. 自ら進んで積極的にスポーツ活動へ参加することができる。 3. 健康の保持促進に関する諸問題を理解及び解決することができる。 4. スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができる。 5. 安全に留意してスポーツ活動を実践することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	各種目の基礎的な技術を習得することができる。また、その修得した技術を、普段のスポーツ活動に活かすことができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができない。		
評価項目2	自ら進んで積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができない。		
評価項目3	飲酒・喫煙や運動不足、食事等の健康の保持促進に関する諸問題を理解及び解決することができる。	飲酒・喫煙や運動不足、食事等の健康の保持促進に関する諸問題を理解することができる。	飲酒・喫煙や運動不足、食事等の健康の保持促進に関する諸問題を理解することができない。		
評価項目4	スポーツ活動を通す中で、様々なケースを想像し、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができない。		
評価項目5	自分の安全だけではなく集団の安全も留意しながら楽しくスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践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	運動の合理的な実践と健康についての基礎的な事項について科学的な理解を深め、これらに基づいて自ら進んで積極的なスポーツ活動への参加と、健康の保持増進に関する問題を解決する能力を養う。				
授業の進め方・方法	体育実技については本校体育施設を利用して行う。各種目で基本的な技術を身につけ、かんたんなルールやゲームの進め方を学ぶ。保健体育理論については座学で行う。				
注意点	教科書「学生の健康科学」及び参考書「アクティブスポーツ」の授業に関連するところを読み理解すること。実技においては、教材(運動場・体育館)を考えて正しい服装と、体育用具等の管理、安全に十分留意すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. オリエンテーション	<input type="checkbox"/> (1) 高専5年間の体育授業のガイダンスを理解することができる。 <input type="checkbox"/> (2) AED(自動体外式除細動器)の取り扱い方法と一次救命処置が理解できる。	
		2週	2. スポーツテスト	<input type="checkbox"/> (1) 運動能力テストと体力診断テストを実施し、自己評価ができる。	
		3週	2. スポーツテスト	<input type="checkbox"/> (1) 運動能力テストと体力診断テストを実施し、自己評価ができる。	
		4週	3. 集団行動・バレーボール	《集団行動》 <input type="checkbox"/> (1) 姿勢・方向転換、 <input type="checkbox"/> (2) 集合・整頓ができる。 《バレーボール》 <input type="checkbox"/> (1) 個人技術: パス、サービス、トス、スパイクができる。 <input type="checkbox"/> (2) 三段攻撃(レシーブ・トス・スパイク)ができる。 <input type="checkbox"/> (3) ゲーム、審判ができる。	
		5週	3. 集団行動・バレーボール	《集団行動》 <input type="checkbox"/> (1) 姿勢・方向転換、 <input type="checkbox"/> (2) 集合・整頓ができる。 《バレーボール》 <input type="checkbox"/> (1) 個人技術: パス、サービス、トス、スパイクができる。 <input type="checkbox"/> (2) 三段攻撃(レシーブ・トス・スパイク)ができる。 <input type="checkbox"/> (3) ゲーム、審判ができる。	

2ndQ	6週	3. 集団行動・バレーボール	<p>《集団行動》</p> <input type="checkbox"/> (1) 姿勢・方向転換、		
	7週	4. 性教育	<input type="checkbox"/> (2) 集合・整頓ができる。 <p>《バレーボール》</p> <input type="checkbox"/> (1) 個人技術：パス、サービス、トス、スパイクができる。		
	8週	4. 性教育	<input type="checkbox"/> (2) 三段攻撃（レシーブ・トス・スパイク）ができる。 <input type="checkbox"/> (3) ゲーム、審判ができる。		
	9週	4. 性教育	<input type="checkbox"/> (1) 脳・心・性の関係 <input type="checkbox"/> (2) ホルモンと性徴 <input type="checkbox"/> (3) 男女交際の進め方 <input type="checkbox"/> (4) 避妊の方法、人口避妊中絶 <input type="checkbox"/> (5) 結婚と過程の構築		
	10週	4. 性教育	<input type="checkbox"/> (1) 脳・心・性の関係 <input type="checkbox"/> (2) ホルモンと性徴 <input type="checkbox"/> (3) 男女交際の進め方 <input type="checkbox"/> (4) 避妊の方法、人口避妊中絶 <input type="checkbox"/> (5) 結婚と過程の構築		
	11週	4. 性教育	<input type="checkbox"/> (1) 脳・心・性の関係 <input type="checkbox"/> (2) ホルモンと性徴 <input type="checkbox"/> (3) 男女交際の進め方 <input type="checkbox"/> (4) 避妊の方法、人口避妊中絶 <input type="checkbox"/> (5) 結婚と過程の構築		
	12週	5. 水 泳	<input type="checkbox"/> (1) 平泳ぎ、クロール、背泳ぎの基本ができる。 <input type="checkbox"/> (2) 生命維持に必要な泳ぎができる。		
	13週	5. 水 泳	<input type="checkbox"/> (1) 平泳ぎ、クロール、背泳ぎの基本ができる。 <input type="checkbox"/> (2) 生命維持に必要な泳ぎができる。		
	14週	6. 陸上競技	<input type="checkbox"/> (1) 走の技術、スタート、スプリントが出来る。 <input type="checkbox"/> (2) 100m記録測定ができる。		
	15週	6. 陸上競技	<input type="checkbox"/> (1) 走の技術、スタート、スプリントが出来る。 <input type="checkbox"/> (2) 100m記録測定ができる。		
	16週				
	後期	3rdQ	1週	7. ダンス	<input type="checkbox"/> (1) 基本的な動きの学習ができる。 <input type="checkbox"/> (2) 動きづくり（フレーズづくり）ができる。 <input type="checkbox"/> (3) 小作品づくりができる。 <input type="checkbox"/> (4) 発表、鑑賞、評価ができる。
			2週	7. ダンス	<input type="checkbox"/> (1) 基本的な動きの学習ができる。 <input type="checkbox"/> (2) 動きづくり（フレーズづくり）ができる。 <input type="checkbox"/> (3) 小作品づくりができる。 <input type="checkbox"/> (4) 発表、鑑賞、評価ができる。
			3週	7. ダンス	<input type="checkbox"/> (1) 基本的な動きの学習ができる。 <input type="checkbox"/> (2) 動きづくり（フレーズづくり）ができる。 <input type="checkbox"/> (3) 小作品づくりができる。 <input type="checkbox"/> (4) 発表、鑑賞、評価ができる。
			4週	8. 卓球・バドミントン	<input type="checkbox"/> (1) 基礎技術：ラケットの握り方、サービス、ストロークが理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) フットワークができる。 <input type="checkbox"/> (3) 競技方法と審判、ゲーム（シングルス、ダブルス）ができる。
			5週	8. 卓球・バドミントン	<input type="checkbox"/> (1) 基礎技術：ラケットの握り方、サービス、ストロークが理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) フットワークができる。 <input type="checkbox"/> (3) 競技方法と審判、ゲーム（シングルス、ダブルス）ができる。
6週			8. 卓球・バドミントン	<input type="checkbox"/> (1) 基礎技術：ラケットの握り方、サービス、ストロークが理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) フットワークができる。 <input type="checkbox"/> (3) 競技方法と審判、ゲーム（シングルス、ダブルス）ができる。	
7週			9. バスケットボール	<input type="checkbox"/> (1) 個人技能練習：ショット、パス、ドリブルができる。 <input type="checkbox"/> (2) 連携プレーの攻防ができる。 <input type="checkbox"/> (3) チームプレーの攻防、競技法とルール、審判を行うことができる。	
8週			9. バスケットボール	<input type="checkbox"/> (1) 個人技能練習：ショット、パス、ドリブルができる。 <input type="checkbox"/> (2) 連携プレーの攻防ができる。 <input type="checkbox"/> (3) チームプレーの攻防、競技法とルール、審判を行うことができる。	

4thQ	9週	9. バスケットボール	<input type="checkbox"/> (1) 個人技能練習：シュット、パス、ドリブルができる。 <input type="checkbox"/> (2) 連携プレーの攻防ができる。 <input type="checkbox"/> (3) チームプレーの攻防、競技法とルール、審判を行うことができる。
	10週	10. ソフトテニス	<input type="checkbox"/> (1) 基礎技術の練習 グラウンドストローク・サービスボレースマッシュができる。 <input type="checkbox"/> (2) 応用技術の練習 サービスの打分け・前衛後衛の動きを理解できる。 <input type="checkbox"/> (3) ゲームの進め方と審判法の理解し、試合を行うことができる。
	11週	10. ソフトテニス	<input type="checkbox"/> (1) 基礎技術の練習 グラウンドストローク・サービスボレースマッシュができる。 <input type="checkbox"/> (2) 応用技術の練習 サービスの打分け・前衛後衛の動きを理解できる。 <input type="checkbox"/> (3) ゲームの進め方と審判法の理解し、試合を行うことができる。
	12週	10. ソフトテニス	<input type="checkbox"/> (1) 基礎技術の練習 グラウンドストローク・サービスボレースマッシュができる。 <input type="checkbox"/> (2) 応用技術の練習 サービスの打分け・前衛後衛の動きを理解できる。 <input type="checkbox"/> (3) ゲームの進め方と審判法の理解し、試合を行うことができる。
	13週	11. 体育・保健理論	<input type="checkbox"/> (1) 体づくりとトレーニングについて理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) 飲酒・喫煙と健康について理解できる。
	14週	11. 体育・保健理論	<input type="checkbox"/> (1) 体づくりとトレーニングについて理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) 飲酒・喫煙と健康について理解できる。
	15週		
16週			

評価割合

	技能	スポーツテスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	30	10	0	0	0	100
基礎的能力	60	30	10	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	現代の国語
科目基礎情報					
科目番号	0006		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	高等学校 現代の国語 (第一学習社) / 新版六訂 カラー版 新国語便覧 (第一学習社) / 常用漢字ダブルクリア四訂版 (尚文出版) / 各種辞書				
担当教員	松田 信彦				
到達目標					
言葉による見方・考え方を働かせ、言語活動を通して、国語で的確に理解し効果的に表現する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 実社会に必要な国語の知識や技能を身に付けるようにする。 (2) 論理的に考える力や深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし、他者との関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする。 (3) 言葉がもつ価値への認識を深めるとともに、生涯にわたって読書に親しみ自己を向上させ、我が国の言語文化の担い手としての自覚をもち、言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1 本文中に登場する主な常用漢字や語句・語彙、また文章の効果的な組立て方や接続の仕方について、その構造や特色などを理解している。	作品中の語句(漢字、熟語)と表現(慣用句、修飾語など)の働きを理解し、講義の概要を踏まえた上で、表現について説明することができる。自己の表現に応用できる。		作品中の語句(漢字、熟語)と表現(慣用句、修飾語など)の働きを理解し、講義の概要を踏まえた上で、表現について理解することができる。		作品中の語句(漢字、熟語)と表現(慣用句、修飾語など)についての知識が不十分であり、表現について説明することができない。
評価項目2 様々な文章をとおして、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。	作品の読解をとおして、そこに表れている人間・社会・自然などについて深く理解した上で、自己の考えを説明することができる。		作品の読解をとおして、その内容について十分理解し、そこに表れている人間・社会・自然などについて理解し、説明することができる。		作品の読解をとおして、その内容についての知識が不十分であり、そこに表れている人間・社会・自然などについて説明することができない。
評価項目3 自分の意見や考えを論述するために、文章の内容や構成、論理の展開の仕方などを積極的に捉えようとしている。	自分の意見や考えを論述するために、文章の内容や構成、論理の展開の仕方などを積極的に捉えることができる。		自分の意見や考えを論述するために、文章の内容や構成、論理の展開の仕方などをある程度捉えることができる。		自分の意見や考えを論述するために、文章の内容や構成、論理の展開の仕方などを捉えることができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本学国語関係科目の基礎的意義を有する。現代文を中心に、基本的な読解能力を養うと同時に、それに基づく考える力を身につけ、国語能力の基礎形成を図る。				
授業の進め方・方法	教科書の音読をとおして、より深く文章の内容理解に努め、教材の中の様々な問題について自分の意見をもち、的確に表現できるようにする。さらに、常用漢字、重要語句を確実に修得するよう努める。また、授業に積極的に関わり、教師からの質問にも進んで答えるよう心がける。また、サブテキストを使用し、毎月、漢字の小テストを行う。				
注意点	教科書の内容とは別に、毎時間、読書の時間を作り、読書ノートに記録した上で、毎月ノートのチェックを行う。また、提出物の評価を高くしているため、課題の期限を守り、指示されたとおりに提出すること。必要に応じ、遠隔授業の教材や小テストを併用する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	評論：無彩の色	内容や構成、論理の展開を的確に捉え、要旨を把握できる。 文章に含まれている情報を相互に関係づけながら、内容を解釈できる。	
	2週	2週	評論：無彩の色	内容や構成、論理の展開を的確に捉え、要旨を把握できる。 文章に含まれている情報を相互に関係づけながら、内容を解釈できる。	
	3週	3週	評論：無彩の色	日本文化について述べた文章を読み、自分の意見や考えを論述できる。 調べたことを整理して、説明資料にまとめることができる。 自分の考えや事柄が的確に伝わるように、根拠の示し方や説明の仕方を工夫できる。	
	4週	4週	論理推論：A I は哲学できるか	文章中の情報の扱い方について理解し、得られた知識を活用できる。 現代社会におけるA I の活用例を踏まえ、文章をとおしてA I にとっての得意・不得意を理解できる。	
	5週	5週	論理推論：A I は哲学できるか	文章をとおし、人間の思考とA I との共通性や相違点を理解できる。 帰納法で推論する評論を粘り強く読み、学習課題に沿って論理の展開を分析しようとしている。	
	6週	6週	言語活動：情報の探索と選択	必要な情報を探す方法を理解し、情報やデータの信頼性や妥当性の吟味の仕方が理解できる。 情報探索の重要性を理解し、学習課題に沿って情報を探することができる。	
	7週	7週	言語活動：情報の探索と選択	情報の妥当性を具体的に検討し、学習課題に沿ってインターネットを活用し、情報を探することができる。	

		8週	言語活動：情報の明示	データを引用する目的とその効用を理解できる。 引用の具体的な方法を理解できる。 引用を適切に活用できる。
2ndQ		9週	小説：羅生門（文学史の確認）	作者についての正しい知識を前提に、作品の成立した背景を十分に理解し、文学史上の位置づけを説明することができる。
		10週	小説：羅生門	小説特有の表現を踏まえ、人物・情景・心情などに注意しながら、作者の表現したい意図（主題）を説明することができる。 語句の意味を理解し、語彙を豊かにできる。
		11週	小説：羅生門	小説特有の表現を踏まえ、人物・情景・心情などに注意しながら、作者の表現したい意図（主題）を説明することができる。 語句の意味を理解し、語彙を豊かにできる。
		12週	小説：羅生門	小説特有の表現を踏まえ、人物・情景・心情などに注意しながら、作者の表現したい意図（主題）を説明することができる。 語句の意味を理解し、語彙を豊かにできる。
		13週	小説：羅生門	小説特有の表現を踏まえ、人物・情景・心情などに注意しながら、作者の表現したい意図（主題）を説明することができる。 語句の意味を理解し、語彙を豊かにできる。
		14週	小説：羅生門	小説特有の表現を踏まえ、人物・情景・心情などに注意しながら、作者の表現したい意図（主題）を説明することができる。 語句の意味を理解し、語彙を豊かにできる。
		15週	試験答案の返却・解説	授業項目について達成度を確認する。 試験において間違えた部分を理解できる。
		16週		

評価割合

	試験	提出物	小テスト	合計
総合評価割合	40	25	35	100
基礎的能力	40	25	35	100
専門的能力	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	歴史 I
科目基礎情報					
科目番号	0007		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「新選 世界史B」(東京書籍)				
担当教員	鯨島 俊秀				
到達目標					
1. 人類の誕生から文明・社会の誕生について理解し、説明できる。 2. オリエントの古代文明、ユダヤ通史を基軸とし、現代の様相を理解し、説明できる。 3. 古代のギリシアの歴史に興味を持ち、東西の文化の違いについて理解し、説明できる。 4. 古代のローマの歴史に興味を持ち、西欧諸国の近代・現代との繋がりについて理解し、説明できる。 5. 第二次世界大戦に至る世界の動向の概要を説明し、大戦後から現代までの世界の様相について理解し、説明できる。 6. 様々な時事問題について理解を深め、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	人類の誕生から、諸地域の文明の誕生及び社会の誕生について、深く理解し、詳しく説明できる。	人類の誕生から、諸地域の文明の誕生及び社会の誕生について、概略を理解し、だいたい説明できる。	人類の誕生から、諸地域の文明の誕生及び社会の誕生について、ほとんど理解しておらず、説明できない。		
評価項目2	人類の文明の発祥であるオリエントの古代文明と現代社会を読み解くキーワードの一つであるユダヤ通史について、深く理解し、詳しく説明できる。	人類の文明の発祥であるオリエントの古代文明と現代社会を読み解くキーワードの一つであるユダヤ通史について、概略を理解し、だいたい説明できる。	人類の文明の発祥であるオリエントの古代文明と現代社会を読み解くキーワードの一つであるユダヤ通史について、ほとんど理解しておらず、説明できない。		
評価項目3	古代のギリシア社会の概要と、東西世界の文化の違いについて、その共通点・相違点について、説明できる。	古代のギリシア社会の概要と、東西世界の文化の違いについて、その共通点・相違点について、概略を理解し、だいたい説明できる。	古代のギリシア社会の概要と、東西世界の文化の違いについて、その共通点・相違点について、ほとんど理解しておらず、説明できない。		
評価項目4	古代のローマの歴史に興味を持ち、西欧諸国の近代・現代との繋がりについて理解し、深く理解し、詳しく説明できる。	古代のローマの歴史に興味を持ち、西欧諸国の近代・現代との繋がりについて、概略を理解し、だいたい説明できる。	古代のローマの歴史に興味を持ち、西欧諸国の近代・現代との繋がりについて、ほとんど理解しておらず、説明できない。		
評価項目5	第二次世界大戦に至る世界の動向の概要を説明し、大戦後から現代までの世界の様相について深く理解し、詳しく説明できる。	第二次世界大戦に至る世界の動向の概要を説明し、大戦後から現代までの世界の様相について概略を理解し、だいたい説明できる。	第二次世界大戦に至る世界の動向の概要を説明し、大戦後から現代までの世界の様相についてほとんど理解しておらず、説明できない。		
評価項目6	現代の世界に起こる様々な問題について、深く理解し、詳しく説明できる。	現代の世界に起こる様々な問題について、概略を理解し、だいたい説明できる。	現代の世界に起こる様々な問題について、ほとんど理解しておらず、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	世界の歴史を学ぶことにより21世紀を生きる社会人として必要な常識の基本を身に付けるとともに、バランスのとれた国際感覚を養う。				
授業の進め方・方法	小・中学校で学んだ基礎知識をもとに、配布する授業プリントに沿って進めていく。学生は、プリントの空欄箇所の穴埋め、必要に応じて各自でノートをとる。この授業の目的は以下の点である。 1.世界の歴史に関する興味・関心を高める。 2.現代を読み解くための歴史的思考力を養う。 3.国際社会で主体的に生きる社会人として必要な教養を身につける。				
注意点	教科書の配列を基本としながらも、本科目のねらいを踏まえ、テーマを精選する。時事問題も適宜扱っていくため、配布する資料等も有効に活用すること。また、授業のスピードアップのため、オリジナルの授業プリントも使用する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	歴史への導入、地球と生命の誕生	本講義の趣旨を理解するとともに、地球と生命の誕生について説明することができる。	
		2週	人類の誕生、進化、社会の形成	人類の発達段階と社会の形成過程を説明することができる。	
		3週	文明の誕生、古代オリエント	文明誕生の過程と古代オリエントの諸民族について説明することができる。	
		4週	ユダヤ通史(1)	古代から現代までのユダヤ史を通して近代社会の形成を説明することができる。	
		5週	ユダヤ通史(2)	古代から現代までのユダヤ史を通して近代社会の形成を説明することができる。	
		6週	ユダヤ通史(3)	古代から現代までのユダヤ史を通して近代社会の形成を説明することができる。	
		7週	古代ギリシア、ペルシア戦争	古代ギリシア文明について説明できるとともに、文化の多様性について理解し、説明できる。	
		8週	古代ローマ、国家政治システムの構築	ローマ帝国について説明できるとともに、国家政治システムの構築について理解し、説明できる。	

2ndQ	9週	第一次世界大戦後の世界	ヴェルサイユ体制下の世界について説明することができる。
	10週	第二次世界大戦前後の世界(1)	第二次世界大戦勃発の種々の要因について説明することができる。
	11週	第二次世界大戦前後の世界(2)	ドイツを軸に第二次世界大戦中、後の世界について説明することができる。
	12週	第二次世界大戦前後の世界(3)	戦後の国際秩序の形成、諸問題について説明することができる。
	13週	時事問題	現代の世界に起こっている様々な事象について説明することができる。
	14週	時事問題	現代の世界に起こっている様々な事象について説明することができる。
	15週	試験答案返却、解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。
	16週		

評価割合

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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	英語 I A
科目基礎情報					
科目番号	0008		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	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	〔教科書〕CROWN English Communication I (三省堂),〔参考書・補助教材〕CROWN English Communication I Workbook Standard (三省堂), 夢をかなえる英単語 新ユメタン (0) (アルク), 真南風 (まはえ) 沖縄 (桐原書店), 総合英語be 4th Edition, 総合英語be 4th Edition English Grammar 46, コンバースロース英和辞典 (研究社)				
担当教員	坂元 真理子, 曾山 夏菜, 國谷 徹, 鞍掛 哲治				
到達目標					
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ことができる。 英語を通じて, 情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりすることができる。					
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
聞くこと	日常的・社会的な話題について, 話される速さや, 使用される語句や文, 情報量などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 必要な情報を聞き取り, 話し手の意図や要点を把握することができる。		日常的・社会的な話題について, 話される速さや, 使用される語句や文, 情報量などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 必要な情報の大半を聞き取り, 話し手の意図や要点を概ね把握することができる。		日常的・社会的な話題について, 話される速さや, 使用される語句や文, 情報量などにおいて, 多くの支援を活用しても, 必要な情報を聞き取れず, 話し手の意図や要点を把握することができない。
読むこと	日常的・社会的な話題について, 使用される語句や文, 情報量などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 必要な情報を読み取り, 書き手の意図や要点を把握することができる。		日常的・社会的な話題について, 使用される語句や文, 情報量などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 必要な情報の大半を読み取り, 書き手の意図や要点を概ね把握することができる。		日常的・社会的な話題について, 使用される語句や文, 情報量などにおいて, 多くの支援を活用しても, 必要な情報を読み取れず, 書き手の意図や要点を把握することができない。
話すこと (やり取り)	日常的・社会的な話題について, 使用する語句や文, 対話の展開などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 基本的な語句や文を用いて, 情報や考え, 気持ちなどを話して伝え合うやり取りを続けることができる。		日常的・社会的な話題について, 使用する語句や文, 対話の展開などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 基本的な語句や文を用いて, 情報や考え, 気持ちなどを話して伝え合う必要最小限のやり取りを行うことができる。		日常的・社会的な話題について, 使用する語句や文, 対話の展開などにおいて, 多くの支援を活用しても, 基本的な語句や文を用いて, 情報や考え, 気持ちなどを話して伝え合うやり取りを行うことができない。
話すこと (発表)	日常的・社会的な話題について, 使用する語句や文, 事前の準備などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 基本的な語句や文を用いて, 情報や考え, 気持ちなどを論理性に注意して話して伝えることができる。		日常的・社会的な話題について, 使用する語句や文, 事前の準備などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 基本的な語句や文を用いて, 情報や考え, 気持ちなどを話して概ね伝えることができる。		日常的・社会的な話題について, 使用する語句や文, 事前の準備などにおいて, 多くの支援を活用しても, 基本的な語句や文を用いて, 情報や考え, 気持ちなどを話して伝えることができない。
書くこと	日常的・社会的な話題について, 使用する語句や文, 事前の準備などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 基本的な語句や文を用いて, 情報や考え, 気持ちなどを論理性に注意して文章を書いて伝えることができる。		日常的・社会的な話題について, 使用する語句や文, 事前の準備などにおいて, 多くの支援を活用すれば, 基本的な語句や文を用いて, 情報や考え, 気持ちなどを文章を書いて概ね伝えることができる。		日常的・社会的な話題について, 使用する語句や文, 事前の準備などにおいて, 多くの支援を活用しても, 基本的な語句や文を用いて, 情報や考え, 気持ちなどを文章を書いて伝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	聞くこと, 読むこと, 話すこと [やり取り], 話すこと [発表], 書くことの5つの領域別に設定する目標の実現を目指した指導を通して, 英語の音声や語彙, 表現, 文法, 言語の働きなどの知識を実際のコミュニケーションにおいて適切に活用できる資質・能力と, 日常的・社会的な話題の概要や要点を的確に理解し適切に表現したり伝え合ったりすることができる資質・能力とを一体的に育成するとともに, その過程を通して, 主体的, 自律的に英語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。				
授業の進め方・方法	奇数レッスンと偶数レッスンとを並行して進める。予習すべき内容や毎時の課題についてはその都度指示する。中間試験を実施する。				
注意点	毎回の授業中の活動 (聞く・読む・話す・書く) に積極的に参加するとともに, 予習・復習・課題に欠かさず取り組み, 英語力の向上に努めることを期待する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1週	オリエンテーション		提示された本科目の学習目標・評価方法・授業の進め方・自宅学習の方法に沿って学習計画を作成することができる。	
	2週	Lesson 1 Section 1 / Lesson 2 Section 1		教科書の言語材料を使用し, 聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。	
	3週	Lesson 1 Section 2 / Lesson 2 Section 2		教科書の言語材料を使用し, 聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。	
	4週	Lesson 1 Section 3 / Lesson 2 Section 3		教科書の言語材料を使用し, 聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。	
	5週	Lesson 1 Wrap It Up!, Give It a Try! / Lesson 2 Section 4		教科書の言語材料を使用し, 聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。	

2ndQ	6週	Lesson 1 Grammar for Communication / Lesson 2 Wrap It Up!, Give It a Try!	本文で読んだ内容を、キーワードを使って英語で書いたり話したりすることができる。
	7週	Lesson 1 Another Point of View / Lesson 2 Grammar for Communication, Another Point of View	当該課で学習した文法項目の練習問題に正答することができる。
	8週	Lesson 3 Section 1 / Lesson 4 Section 1	教科書の言語材料を使用し、聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。
	9週	Lesson 3 Section 2 / Lesson 4 Section 2	教科書の言語材料を使用し、聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。
	10週	Lesson 3 Section 3 / Lesson 4 Section 3	教科書の言語材料を使用し、聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。
	11週	Lesson 3 Section 4 / Lesson 4 Section 4	教科書の言語材料を使用し、聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。
	12週	Lesson 3 & 4 Wrap It Up!, Give It a Try!	本文で読んだ内容を、キーワードを使って英語で書いたり話したりすることができる。
	13週	Lesson 3 & 4 Grammar for Communication, Another Point of View	当該課で学習した文法項目の練習問題に正答することができる。
	14週	Wrap Up	試験に向けて復習すべき項目を挙げ、試験までの学習計画を作成することができる。
	15週	試験答案の返却・解説	試験において誤った問題を全て正答することができる。
16週			

評価割合

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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	英語 I B
科目基礎情報					
科目番号	0009		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	情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	〔教科書〕CROWN English Communication I (三省堂),〔参考書・補助教材〕CROWN English Communication I Workbook Standard (三省堂),夢をかなえる英単語 新ユメタン(0)(アルク),真南風(まはえ)沖縄(桐原書店),総合英語be 4th Edition,総合英語be 4th Edition English Grammar 46,コンパスローズ英和辞典(研究社)				
担当教員	坂元 真理子,曾山 夏菜,國谷 徹,鞍掛 哲治				
到達目標					
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ことができる。 英語を通じて,情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりすることができる。					
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
聞くこと	日常的・社会的な話題について,話される速さや,使用される語句や文,情報量などにおいて,多くの支援を活用すれば,必要な情報を聞き取り,話し手の意図や要点を把握することができる。		日常的・社会的な話題について,話される速さや,使用される語句や文,情報量などにおいて,多くの支援を活用すれば,必要な情報の大半を聞き取り,話し手の意図や要点を概ね把握することができる。		日常的・社会的な話題について,話される速さや,使用される語句や文,情報量などにおいて,多くの支援を活用しても,必要な情報を聞き取れず,話し手の意図や要点を把握することができない。
読むこと	日常的・社会的な話題について,使用される語句や文,情報量などにおいて,多くの支援を活用すれば,必要な情報を読み取り,書き手の意図や要点を把握することができる。		日常的・社会的な話題について,使用される語句や文,情報量などにおいて,多くの支援を活用すれば,必要な情報の大半を読み取り,書き手の意図や要点を概ね把握することができる。		日常的・社会的な話題について,使用される語句や文,情報量などにおいて,多くの支援を活用しても,必要な情報を読み取れず,書き手の意図や要点を把握することができない。
話すこと(やり取り)	日常的・社会的な話題について,使用する語句や文,対話の展開などにおいて,多くの支援を活用すれば,基本的な語句や文を用いて,情報や考え,気持ちなどを話して伝え合うやり取りを続けることができる。		日常的・社会的な話題について,使用する語句や文,対話の展開などにおいて,多くの支援を活用すれば,基本的な語句や文を用いて,情報や考え,気持ちなどを話して伝え合う必要最小限のやり取りを行うことができる。		日常的・社会的な話題について,使用する語句や文,対話の展開などにおいて,多くの支援を活用しても,基本的な語句や文を用いて,情報や考え,気持ちなどを話して伝え合うやり取りを行うことができない。
話すこと(発表)	日常的・社会的な話題について,使用する語句や文,事前の準備などにおいて,多くの支援を活用すれば,基本的な語句や文を用いて,情報や考え,気持ちなどを論理性に注意して話して伝えることができる。		日常的・社会的な話題について,使用する語句や文,事前の準備などにおいて,多くの支援を活用すれば,基本的な語句や文を用いて,情報や考え,気持ちなどを話して概ね伝えることができる。		日常的・社会的な話題について,使用する語句や文,事前の準備などにおいて,多くの支援を活用しても,基本的な語句や文を用いて,情報や考え,気持ちなどを話して伝えることができない。
書くこと	日常的・社会的な話題について,使用する語句や文,事前の準備などにおいて,多くの支援を活用すれば,基本的な語句や文を用いて,情報や考え,気持ちなどを論理性に注意して文章を書いて伝えることができる。		日常的・社会的な話題について,使用する語句や文,事前の準備などにおいて,多くの支援を活用すれば,基本的な語句や文を用いて,情報や考え,気持ちなどを文章を書いて概ね伝えることができる。		日常的・社会的な話題について,使用する語句や文,事前の準備などにおいて,多くの支援を活用しても,基本的な語句や文を用いて,情報や考え,気持ちなどを文章を書いて伝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	聞くこと,読むこと,話すこと[やり取り],話すこと[発表],書くことの5つの領域別に設定する目標の実現を目指した指導を通して,英語の音声や語彙,表現,文法,言語の働きなどの知識を実際のコミュニケーションにおいて適切に活用できる資質・能力と,日常的・社会的な話題の概要や要点を的確に理解し適切に表現したり伝え合ったりすることができる資質・能力とを一体的に育成するとともに,その過程を通して,主体的,自律的に英語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。				
授業の進め方・方法	奇数レッスンと偶数レッスンとを並行して進める。予習すべき内容や毎時の課題についてはその都度指示する。中間試験を実施する。				
注意点	毎回の授業中の活動(聞く・読む・話す・書く)に積極的に参加するとともに,予習・復習・課題に欠かさず取り組み,英語力の向上に努めることを期待する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	提示された本科目の学習目標・評価方法・授業の進め方・自宅学習の方法に沿って学習計画を作成することができる。	
		2週	Lesson 5 Section 1 / Lesson 6 Section 1	教科書の言語材料を使用し,聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。	
		3週	Lesson 5 Section 2 / Lesson 6 Section 2	教科書の言語材料を使用し,聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。	
		4週	Lesson 5 Section 3 / Lesson 6 Section 3	教科書の言語材料を使用し,聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。	
		5週	Lesson 5 Section 4 / Lesson 6 Section 4	教科書の言語材料を使用し,聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。	

4thQ	6週	Lesson 5 & 6 Wrap It Up!, Give It a Try!	本文で読んだ内容を、キーワードを使って英語で書いたり話したりすることができる。
	7週	Lesson 5 & 6 Grammar for Communication, Another Point of View	当該課で学習した文法項目の練習問題に正答することができる。
	8週	Lesson 7 Section 1 / Lesson 8 Section 1	教科書の言語材料を使用し、聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。
	9週	Lesson 7 Section 2 / Lesson 8 Section 2	教科書の言語材料を使用し、聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。
	10週	Lesson 7 Section 3 / Lesson 8 Section 3	教科書の言語材料を使用し、聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。
	11週	Lesson 7 Section 4 / Lesson 8 Section 4	教科書の言語材料を使用し、聞いたり読んだりした内容に関する質問に英語で答えることができる。
	12週	Lesson 7 & 8 Wrap It Up!, Give It a Try!	本文で読んだ内容を、キーワードを使って英語で書いたり話したりすることができる。
	13週	Lesson 7 & 8 Grammar for Communication, Another Point of View	当該課で学習した文法項目の練習問題に正答することができる。
	14週	Wrap Up	試験に向けて復習すべき項目を挙げ、試験までの学習計画を作成することができる。
15週	試験答案の返却・解説	試験において誤った問題を全て正答することができる。	
16週			

評価割合

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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	英語論理・表現入門 I A
科目基礎情報					
科目番号	0010		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	はちの発音 ハミング8メソッド 大庭まゆみ著 著 いいずな書店、キクタン英会話[海外旅行編]		ハミングバード、Listening Studio Standard いいずな書店編集部 一杉武史 アルク		
担当教員	嵯峨原 昭次				
到達目標					
1. ハミング発音step1-2の体操ができる。 2. ハミング発音Step3の音の形ができる。 3. ハミング発音Step4の音のもと(母音、子音、Lの音、Rの音)が発音できる。 4. ハミング発音Step5の音の動きが発音できる。 5. 英語で自己紹介ができる。 6. クラスメイトとペアーを作り英語で対話を発表できる。 7. 準2級リスニングレベルの問題を解くことができる。 8. 英会話表現を認知することができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	ハミング発音step1-2の体操テストで8割以上取得できる。	ハミング発音step1-2の体操テストで6割以上取得できる。	ハミング発音step1-2の体操テストで6割以上取得できない。		
評価項目2	ハミング発音Step3の音の形テストで8割以上取得できる。	ハミング発音Step3の音の形テストで6割以上取得できる。	ハミング発音Step3の音の形テストで6割以上取得できない。		
評価項目3	ハミング発音Step4の音のもと(母音、子音、Lの音、Rの音)発音テストで8割以上取得できる。	ハミング発音Step4の音のもと(母音、子音、Lの音、Rの音)発音テストで6割以上取得できる。	ハミング発音Step4の音のもと(母音、子音、Lの音、Rの音)発音テストで6割以上取得できない。		
評価項目4	ハミング発音Step5の音の動きテストで8割以上取得できる。	ハミング発音Step5の音の動きテストで6割以上取得できる。	ハミング発音Step5の音の動きテストで6割以上取得できない。		
評価項目5	原稿を暗記して、正しい英語発音で、説得力のある英語で発表できる。	原稿を暗記して発表できる。	原稿を暗記して発表できない。		
評価項目6	原稿を暗記して、正しい英語発音で、説得力のある英語で、ペアーで自然に発表できる。	原稿を暗記して発表できる。	原稿を暗記して発表できない。		
評価項目7	英検準2級リスニング問題20問中16問以上正解できる。	英検準2級リスニング問題20問中12問以上正解できる。	英検準2級リスニング問題20問中12問以上正解できない。		
評価項目8	英会話表現テスト(満点25点)で20点以上取得できる。	英会話表現テスト(満点25点)で15点以上取得できる。	英会話表現テスト(満点25点)で15点以上取得できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	発音、リスニング、スピーキングを基礎から演習し、後期の英語演習 I Bにつなげる。また、その成果を英語 I、IIの総合学習に活用する。				
授業の進め方・方法	授業の大半を英語で進める。英語の発音授業は、専用DVD、鏡を利用して、担当教員が詳細に説明し、数週間後発音実践試験が実施される。また、発音授業についていけない学生のために補講や個人指導がある。リスニング・スピーキングの演習等、CDプレーヤー、DVD機器を利用して進める。				
注意点	図書館ラーニングcommons教室で失敗を恐れずに積極的に英語をしゃべること。発音・スピーチ・リスニングの諸活動に積極的に参加すること。評価のほとんどは実践的な活動で評価するので、発表、インタビューテストなど真面目に取り組むこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Pronunciation(Step1)	Step1の体操ができる。	
		2週	Pronunciation(Step2)	Step2の体操ができる。	
		3週	Pronunciation(Step3)	step3の音の形ができる。	
		4週	Speech①(自己紹介)	英語で自己紹介ができる。	
		5週	Listening①	リスニング教材を利用して準2級リスニングレベルの問題を解くことができる。	
		6週	表現①	対話(基礎)表現、対話(感情)表現を認知することができる。	
		7週	その他①(強弱読み、フォローイング、絵カード説明、スピーキング)	実践演習ができる。	
		8週	Pronunciation(Step4)	step4の音(母音、子音、Lの音、Rの音)ができる。	
	2ndQ	9週	Pronunciation(Step5)	step5のもと、Step5の音の動きが発音できる。	
		10週	Speech②(対話)	クラスメイトとペアーを作り英語で対話を発表できる。	
		11週	Listening②	リスニング教材を利用して準2級リスニングレベルの問題を解くことができる。	

	12週	表現②	対話（基礎）表現、対話（感情）表現を認知することができる。
	13週	その他②（強弱読み、フォローイング、絵カード説明、スピーキング）	実践演習ができる。
	14週	その他③（強弱読み、フォローイング、絵カード説明、スピーキング）	実践演習ができる。
	15週	試験の答案の返却・解説	試験において間違えた部分を理解できる。
	16週		

評価割合

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

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	英語論理・表現入門 I B
科目基礎情報					
科目番号	0011		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	はちの発音 ハミング8メソッド 大庭まゆみ著 著 いいずな書店、キクタン英会話[海外旅行編]		ハミングバード、Listening Studio Standard いいずな書店編集部 一杉武史 アルク		
担当教員	嵯峨原 昭次				
到達目標					
1. ハミング発音step6の音の流れが発音できる。 2. ハミング発音Step7の音の変化が発音できる。 3. ハミング発音Step8の音の強弱が発音できる。 4. 英語の暗唱文を正しい英語発音で発表できる。 5. 英語で言いたいことを話すことができる。 6. 準2級リスニングレベルの問題を解くことができる。 7. 英会話表現を認知することができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	ハミング発音step6の音の流れテストで8割以上取得できる。	ハミング発音step6の音の流れテストで6割以上取得できる。	ハミング発音step6の音の流れテストで6割以上取得できない。		
評価項目2	ハミング発音Step7の音の変化テストで8割以上取得できる。	ハミング発音Step7の音の変化テストで6割以上取得できる。	ハミング発音Step7の音の変化テストで6割以上取得できない。		
評価項目3	ハミング発音Step8の音の強弱テストで8割以上取得できる。	ハミング発音Step8の音の強弱テストで6割以上取得できる。	ハミング発音Step8の音の強弱テストで6割以上取得できない。		
評価項目4	原稿を暗記して、正しい英語発音で、説得力のある英語で発表できる。	原稿を暗記して発表できる。	原稿を暗記して発表できない。		
評価項目5	英語で言いたいことを、正しい発音で、説得力のある英語で話すことができる。	英語で言いたいことを相手の理解できるレベルの発音で、話すことができる。	英語で言いたいことを話すことができない。		
評価項目6	英検準2級リスニング問題20問中16問以上正解できる。	英検準2級リスニング問題20問中12問以上正解できる。	英検準2級リスニング問題20問中12問以上正解できない。		
評価項目7	英会話表現テスト(満点25点)で20点以上取得できる。	英会話表現テスト(満点25点)で15点以上取得できる。	英会話表現テスト(満点25点)で15点以上取得できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	発音、リスニング、スピーキングを基礎から演習し、その成果を英語 I、II の総合学習に活用する。				
授業の進め方・方法	授業の大半を英語で進める。英語の発音授業は、専用DVD、鏡を利用して、担当教員が詳細に説明し、数週間後発音実践試験が実施される。また、発音授業についていけない学生のために補講や個人指導がある。リスニング・スピーキングの演習等、CDプレーヤー、DVD機器を利用して進める。				
注意点	図書館ラーニングコモンズ教室で失敗を恐れずに積極的に英語をしゃべること。発音・スピーチ・リスニングの諸活動に積極的に参加すること。評価のほとんどは実践的な活動で評価するので、発表、インタビューテストなど真面目に取り組むこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	Pronunciation(Step6)	Step6の音の流れが発音できる。	
		2週	Pronunciation(Step7)	Step7の音の変化が発音できる。	
		3週	Pronunciation(Step8)	Step8の音の強弱が発音できる。	
		4週	Speech③(暗唱文)	英語の暗唱文を正しい英語発音で発表できる。	
		5週	Listening③	リスニング教材を利用して準2級リスニングレベルの問題を解くことができる。	
		6週	表現③	対話(場面)表現を認知することができる。	
		7週	その他④(強弱読み、フォローイング、絵カード説明、スピーキング)	実践演習ができる。	
	8週	Pronunciation(英文)	英文を正しい発音で読むことができる。		
	4thQ	9週	Short Speech	英語で言いたいことを話すことができる。	
		10週	Listening④	リスニング教材を利用して準2級リスニングレベルの問題を解くことができる。	
		11週	表現④	対話(場面)表現を認知することができる。	
		12週	その他⑤(強弱読み、フォローイング、絵カード説明、スピーキング)	実践演習ができる。	
		13週	その他⑥(強弱読み、フォローイング、絵カード説明、スピーキング)	実践演習ができる。	
		14週	その他⑦(強弱読み、フォローイング、絵カード説明、スピーキング)	実践演習ができる。	
15週		試験の答案の返却・解説	試験において間違えた部分を理解できる。		

		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	数学基礎 A 1
科目基礎情報					
科目番号	0015		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	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	「新基礎数学 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新基礎数学問題集 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新編高専の数学 1 問題集(第2版)」田代嘉宏編 森北出版				
担当教員	嶋根 紀仁, 拜田 稔, 松浦 將國				
到達目標					
(1) 整式や分数式の計算力を養い、実数や複素数についての理解を深め、それらの扱いに習熟する。 (2) 基礎的な方程式・不等式の解法を習得し、具体的な問題に応用できる力を養う。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
整式の加法・減法・乗法	整式の加法・減法や、展開公式を用いた乗法の計算ができる。		整式の加法・減法や簡単な乗法の計算ができる。		整式の加法・減法・乗法の計算ができない。
整式の因数分解	文字の多い整式や、多少複雑な整式でも因数分解ができる。		簡単な整式の因数分解ができる。		簡単な整式の因数分解ができない。
整式の割り算	複雑な整式の割り算でもできる。		簡単な整式の割り算ができる。		簡単な整式の割り算ができない。
因数定理	因数定理を使って三次以上の整式の因数分解ができる。		因数定理を使って三次式の因数分解ができる。		因数定理が使えない。
分数式の計算	複雑な分数式の計算や、繁分数式の計算ができる。		簡単な分数式の計算ができる。		簡単な分数式の計算ができない。
根号を含む式の計算	根号を含む複雑な式の計算ができる。		根号を含む簡単な式の計算や分母の有理化ができる。		根号を含む簡単な式の計算ができない。
複素数の四則演算	複素数の複雑な四則演算ができる。		複素数の簡単な四則演算や分母の有理化ができる。		複素数の四則演算ができない。
二次方程式	二次方程式を解の公式や因数分解によって解くことができる。		二次方程式を解の公式を使って解くことができる。		二次方程式が解けない。
いろいろな方程式	高次方程式や分数方程式、無理方程式を解くことができる。		三次方程式が解ける。		三次方程式が解けない。
いろいろな不等式	高次不等式や連立不等式が解ける。		三次不等式が解ける。		一次不等式や二次不等式が解けない。
等式・不等式の証明	いろいろな等式や不等式の証明ができる。		簡単な等式や不等式の証明ができる。		等式や不等式の証明ができない。
集合の記号、ド・モルガンの法則	集合の記号やド・モルガンの法則を説明でき、それらを使って様々な問題を解くことができる。		集合の記号やド・モルガンの法則を説明できる。		集合の記号やド・モルガンの法則を説明できない。
命題の真偽、必要条件・十分条件、否定、逆・裏・対偶や背理法	命題の真偽、必要条件・十分条件、否定、逆・裏・対偶や背理法を説明でき、様々な問題に応用できる。		命題の真偽、必要条件・十分条件、否定、逆・裏・対偶や背理法を説明できる。		命題の真偽、必要条件・十分条件、否定、逆・裏・対偶や背理法を説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は、高専数学の基礎科目として位置付けられる。				
授業の進め方・方法	数と式の計算、方程式と不等式などを講義形式で教授する。ただし、状況により小テスト、レポートまたは学生による発表を行うことがある。中間試験を実施する。				
注意点	(1) 予習として、教科書にある新しい言葉や記号を確認しておき、例や例題を解いておくこと。 (2) 授業中に先生が解いた問題でも、もう一度自力で解いてみること。 (3) 日頃から教科書や問題集の問題などを解く習慣をつけること。 (4) 問題を解くときは、メモ書きではなく、試験の答案のつもりで正確に書くようにすること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	整式の計算	整式の加法・減法、乗法の計算ができる。	
		2週	因数分解と整式の除法	整式の因数分解ができる。 整式の除法の計算ができる。	
		3週	剰余の定理と因数定理	剰余の定理と因数定理が使える。因数定理を用いて、次数が3以上の整式の因数分解ができる。	
		4週	分数式の計算	分数式の通分や約分などの計算ができる。繁分数式の計算ができる。	
		5週	実数と平方根	実数の定義を説明できる。絶対値の定義と性質を説明できる。 平方根の定義と根号の性質を説明でき、根号を含む式の計算ができる。分母の有理化ができる。	
		6週	複素数	複素数の定義を説明できる。複素数の四則演算ができる。複素数平面や共役複素数の定義を説明できる。複素数の絶対値の計算ができる。	

2ndQ	7週	二次方程式、解と係数の関係	解の公式が使える。判別式を用いて解の判別ができる。 解と係数の関係を説明できる。二次方程式の解を用いて、因数分解ができる。
	8週	いろいろな方程式	高次方程式が解ける。連立方程式が解ける。 絶対値を含む方程式が解ける。
	9週	いろいろな方程式	分数方程式が解ける。無理方程式が解ける。
	10週	恒等式、等式の証明	恒等式が理解できる。分数式の部分分数分解ができる。 等式の証明ができる。
	11週	不等式	不等式の性質を説明できる。一次不等式が解ける。連立不等式が解ける。
	12週	いろいろな不等式	二次不等式が解ける。高次不等式が解ける。
	13週	不等式の証明	相加平均と相乗平均の関係を証明できる。いろいろな不等式が証明できる。
	14週	集合と命題	集合の記号を説明できる。ド・モルガンの法則を説明できる。 命題の真偽や必要条件・十分条件を説明できる。命題の否定や逆・裏・対偶を説明できる。背理法を説明できる。
	15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。 関数とグラフについて説明できる。
	16週		

評価割合

	試験	小テスト・課題等	合計
総合評価割合	75	25	100
成績	75	25	100

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	数学基礎 A 2
科目基礎情報					
科目番号	0016		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	情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	「新基礎数学 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新基礎数学問題集 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新編高専の数学 1 問題集(第2版)」田代嘉宏編 森北出版				
担当教員	嶋根 紀仁, 拜田 稔, 松浦 將國				
到達目標					
(1) いろいろな関数の性質を理解し、グラフやそれらの扱いに習熟する。 (2) 点と直線、2次曲線について、基礎事項を理解し、不等式の表す領域を図示する方法を習得する。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
関数とグラフ、グラフの平行移動、漸近線	関数とグラフについて説明でき、グラフの平行移動や漸近線を説明でき、偶関数と奇関数の定義と性質を説明でき、様々な問題に応用できる。		関数とグラフについて説明でき、グラフの平行移動や漸近線を説明でき、偶関数と奇関数の定義と性質を説明できる。		関数とグラフについて説明したり、グラフの平行移動や漸近線を説明したり、偶関数と奇関数の定義と性質を説明したりできない。
二次関数のグラフ、最大値と最小値	あらゆる二次関数のグラフをかくことができ、最大値と最小値を求めることができる。		簡単な二次関数のグラフをかいたり、最大値と最小値を求めたりすることができる。		二次関数のグラフをかいたり、最大値と最小値を求めたりすることができない。
二次関数のグラフと二次方程式 / 不等式の関係	二次関数のグラフと二次方程式・二次不等式の間を説明でき、様々な問題を解くことができる。		二次関数のグラフと二次方程式・二次不等式の間を説明できる。		二次関数のグラフと二次方程式・二次不等式の間を説明できない。
分数関数や無理関数の定義域・値域・グラフ	様々な分数関数や無理関数の定義域と値域を求めることができ、グラフをかくことができる。		簡単な分数関数や無理関数の定義域と値域を求めることができ、グラフをかくことができる。		分数関数や無理関数の定義域と値域を求めたり、グラフをかいたりすることができない。
逆関数とそのグラフ	逆関数の定義を説明でき、様々な関数の逆関数を求めてグラフをかくことができる。		逆関数の定義を説明でき、簡単な関数の逆関数を求めてグラフをかくことができる。		逆関数の定義を説明したり、逆関数を求めてグラフをかいたりすることができない。
二点間の距離と内分点の公式、直線の方程式、二直線の平行と垂直	二点間の距離と内分点の公式が使い、直線の方程式を求めることができ、二直線の平行条件や垂直条件を説明でき、様々な問題に応用して解くことができる。		二点間の距離と内分点の公式が使い、直線の方程式を求めることができ、二直線の平行条件や垂直条件を説明できる。		二点間の距離と内分点の公式を使ったり、直線の方程式を求めたり、二直線の平行条件や垂直条件を説明したりすることができない。
円・楕円・双曲線・放物線とそれらの接線の方程式	円・楕円・双曲線・放物線の定義と性質を説明でき、接線の方程式を求めることができ、様々な問題に応用して解くことができる。		円・楕円・双曲線・放物線の定義と性質を説明でき、接線の方程式を求めることができる。		円・楕円・双曲線・放物線の定義と性質を説明したり、接線の方程式を求めたりすることができない。
不等式の表す領域	様々な不等式や連立不等式の表す領域を図示できる。		簡単な不等式や連立不等式の表す領域を図示できる。		不等式や連立不等式の表す領域を図示できない。
領域における式の最大値・最小値	様々な領域における式の最大値・最小値を求めることができる。		簡単な領域における一次式の最大値・最小値を求めることができる。		領域における一次式の最大値・最小値を求めることができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	数学基礎A1の知識を前提とする。本科目は、高専数学の基礎科目として位置付けられる。				
授業の進め方・方法	関数とグラフ、図形と式などを講義形式で行う。ただし、状況により小テスト、レポートまたは学生による発表を行うことがある。なお、中間試験を実施する。				
注意点	(1) 予習として、教科書にある新しい言葉や記号を確認しておき、例や例題を解いておくこと。 (2) 授業中に先生が解いた問題でも、もう一度自力で解いてみること。 (3) 日頃から教科書や問題集の問題を解く習慣をつけること。 (4) 問題を解くときは、メモ書きではなく、試験の答案のつもりで正確に書くようにすること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	二次関数のグラフ	関数とグラフについて説明できる。二次関数のグラフがかけられる。	
		2週	二次関数の最大・最小、二次関数と二次方程式	二次関数の最大値と最小値が求められる。二次関数のグラフと二次方程式の間を説明できる。	
		3週	二次関数と二次不等式	二次関数のグラフと二次不等式の間を説明できる。	
		4週	べき関数	偶関数と奇関数の定義と性質を説明できる。グラフの平行移動を説明できる。	
		5週	分数関数	グラフの漸近線を説明できる。分数関数のグラフがかけられる。	
		6週	無理関数	無理関数の定義域と値域を求めることができる。無理関数のグラフがかけられる。	
		7週	逆関数	逆関数の定義を説明できる。逆関数が求められる。逆関数のグラフがかけられる。	
		8週	二点間の距離と内分点	二点間の距離と内分点の公式が使える。	

4thQ	9週	直線の方程式、二直線の関係	直線の方程式を求めることができる。 二直線の平行条件や垂直条件を説明できる。
	10週	円の方程式	円の方程式を求めることができる。 軌跡を説明できる。
	11週	楕円、双曲線	楕円・双曲線の定義と性質を説明できる。
	12週	放物線、二次曲線の接線	放物線の定義と性質を説明できる。 二次曲線の接線の方程式を求めることができる。
	13週	不等式と領域	不等式の表す領域を図示できる。連立不等式の表す領域を図示できる。
	14週	不等式と領域	領域における一次式の最大値・最小値を求めることができる。
	15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。
	16週		

評価割合

	試験	小テスト・課題等	合計
総合評価割合	75	25	100
成績	75	25	100

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	数学基礎 B 1
科目基礎情報					
科目番号	0017		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「新基礎数学 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新基礎数学問題集 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新編高専の数学1 問題集(第2版)」田代嘉宏編 森北出版				
担当教員	熊谷 博,白坂 繁,橋松 祐介				
到達目標					
三角関数は、物理や専門科目などで幅広く使われる。 本科目では、三角関数の基本的性質を理解し、グラフがかけられることを目標とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
三角比とその応用	三角比の相互関係が説明でき、基本的な問題を解くことができる。 ヘロンの公式が説明でき、三角形の面積を求めることができる。 正弦定理・余弦定理を用いて、問題を解くことができる。		鈍角・鋭角の三角比を説明し、主な角の三角比を求めることができる。 三角比を用いて、高さや水平距離を求めることができる。 正弦定理・余弦定理を用いて、三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。 三角形の面積を求めることができる。		主な角の三角比を求めることができない。 三角関数表を用いて三角比を求めることができない。 正弦定理・余弦定理が説明できない。
三角関数	三角関数の性質を用いて、問題を解くことができる。 三角関数のグラフを用いて、問題を解くことができる。 三角関数を含む方程式や不等式を解くことができる。		一般角の三角関数が説明でき、主な角の三角関数の値を求めることができる。 三角関数の性質が説明でき、基本的な問題を解くことができる。 三角関数のグラフを描くことができる。 三角関数を含む基本的な方程式や不等式を解くことができる。		三角比の一般角への拡張が説明できない。 弧度法が説明できない。 三角関数の周期が説明できない。 三角関数を含む基本的な方程式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	本科目は、高専数学および物理や専門科目の基礎として位置付けられる。				
授業の進め方・方法	前半に三角比とその応用、後半に三角関数を講義形式で行う。中間試験を実施する。				
注意点	(1) 予習として、教科書にある新しい言葉や記号を確認しておき、例や例題を解いておくこと。 (2) 授業中に先生が解いた問題でも、もう一度自力で解いてみる。 (3) 日頃から教科書や問題集の問題を解く習慣をつけること。 (4) 問題を解くときは、メモ書きではなく、試験の答案のつもりで正確に書くようにすること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	鋭角の三角比	鋭角の三角比を理解できる。	
		2週	鋭角の三角比の性質	鋭角の三角比を説明できる。	
		3週	鈍角の三角比	鈍角の三角比を理解できる。	
		4週	鈍角の三角比の性質	鈍角の三角比を説明できる。	
		5週	正弦定理	正弦定理を説明できる。	
		6週	余弦定理	余弦定理を説明できる。	
		7週	三角比と面積	三角比を用いて三角形の面積が求められる。	
	8週	一般角の三角比	一般角を説明できる。 一般角の三角関数の定義を説明できる。		
	2ndQ	9週	弧度法	弧度法の定義を説明できる。	
		10週	三角関数	三角関数の性質を説明できる。	
		11週	三角関数の性質	三角関数の性質を説明できる。	
		12週	三角関数のグラフ	三角関数のグラフがかけられる。	
		13週	三角関数を含む方程式	三角関数を含む方程式を解くことができる。	
		14週	三角関数を含む不等式	三角関数を含む不等式を解くことができる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。	
16週					
評価割合					
		試験	小テスト・課題等	合計	
総合評価割合		75	25	100	
成績		75	25	100	

鹿児島工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	数学基礎 B 2
科目基礎情報				
科目番号	0018	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: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	1	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	「新基礎数学 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新基礎数学問題集 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新編高専の数学 1 問題集(第2版)」田代嘉宏編 森北出版			
担当教員	熊谷 博,白坂 繁,梶松 祐介			
到達目標				
(1) 三角関数の性質や公式を用いて、様々な問題を解くことができること。 (2) 指数関数や対数関数の性質や公式を用いて様々な問題を解くことができること。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
加法定理とその応用	加法定理を用いて、問題を解くことができる。	加法定理、2倍角や半角の公式が説明できる。 積を和・差に直す公式、和・差を積に直す公式が説明できる。 三角関数の合成が説明できる。 加法定理を用いて、基本的な問題を解くことができる。	加法定理が説明できない。	
指数関数	指数関数を用いて、問題を解くことができる。	根号や指数を含む計算ができる。 指数関数のグラフを描くことができる。 指数関数を含む基本的な方程式や不等式を解くことができる。	累乗根や指数の拡張が説明できない。 指数関数の性質が説明できない。	
対数関数	対数を用いて、問題を解くことができる。	対数の性質や底の変換公式が説明でき、基本的な問題を解くことができる。 対数関数のグラフを描くことができる。 対数関数を含む基本的な方程式や不等式を解くことができる。	対数の定義が説明できない。 対数関数の性質が説明できない。 常用対数を説明できない。 対数表を用いて近似値を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	本科目は、高専数学の基礎科目として位置付けられる。			
授業の進め方・方法	加法定理、指数関数、対数関数を講義形式で行う。中間試験を実施する。			
注意点	(1) 予習として、教科書にある新しい言葉や記号を確認しておき、例や例題を解いておくこと。 (2) 授業中に先生が解いた問題でも、もう一度自力で解いてみる。 (3) 日頃から教科書や問題集の問題を解く習慣をつけること。 (4) 問題を解くときは、メモ書きではなく、試験の答案のつもりで正確に書くようにすること。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	加法定理	加法定理が使える。
		2週	加法定理	加法定理が使える。
		3週	2倍角の公式	2倍角の公式が使える。
		4週	半角の公式	半角の公式が使える。
		5週	積和の公式	積和の公式が使える。
		6週	和積の公式	和積の公式が使える。
		7週	三角関数の合成	三角関数の合成ができる。
		8週	累乗根、指数	累乗根の計算ができる。 指数を含む式の計算ができる。
	4thQ	9週	指数、指数関数	指数を含む式の計算ができる。 指数関数のグラフが書ける。
		10週	指数関数	指数を含む方程式や不等式が解ける。
		11週	対数	対数の定義と性質を説明できる。 対数の計算ができる。
		12週	対数	対数の計算ができる。 対数関数のグラフが書ける。
		13週	対数関数	対数方程式、対数不等式が解ける。
		14週	対数関数	情報対数を利用して、対数の近似計算ができる。 常用対数の応用問題が解ける。
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。 数学的帰納法を説明できる。
		16週		
評価割合				
	試験	小テスト・課題等	合計	
総合評価割合	75	25	100	

成績	75	25	100
----	----	----	-----

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	化学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0019		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「新編 化学基礎」小川佳一郎他 著 東京書籍 「ダイナミックワイド 図説化学」竹内敬人他 著 東京書籍 「ニューサポート 新編 化学基礎」東京書籍編集部				
担当教員	三原 めぐみ				
到達目標					
1. イオンの生成、イオン結合の仕組みやイオン化エネルギー、イオン結晶等の概念を理解している。 2. 金属結合の仕組みや金属の性質・利用について理解している。 3. 分子の生成、共有結合の仕組みや電気陰性度、結合の極性等について理解している。 4. 化学結合の多様性、化学結合と結晶の性質について理解している。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	イオンの生成、イオン結合の形成の仕組みやイオン化エネルギー、イオン結晶等の概念を理解し、説明できる。	イオンの生成、イオン結合の仕組みやイオン化エネルギー、イオン結晶等の概念を理解している。	イオンの生成、イオン結合の仕組みやイオン化エネルギー、イオン結晶等の概念を理解していない。		
評価項目2	金属結合の仕組みや金属の性質・利用について理解し、説明できる。	金属結合の仕組みや金属の性質・利用について理解している。	金属結合の仕組みや金属の性質・利用について理解していない。		
評価項目3	分子の生成、共有結合の仕組みや電気陰性度、結合の極性等について理解し、説明できる。	分子の生成、共有結合の仕組みや電気陰性度、結合の極性等について理解している。	分子の生成、共有結合の仕組みや電気陰性度、結合の極性等について理解していない。		
評価項目4	化学結合の多様性、化学結合と結晶の性質について理解し、説明できる。	化学結合の多様性、化学結合と結晶の性質について理解している。	化学結合の多様性、化学結合と結晶の性質について理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	化学的な事物・現象についての基本的な概念や原理・法則に対する理解を深め、科学的な探究心を育成する。中学理科で学習する基本的な知識が必要である。また、内容によっては専門教科における基礎知識も学習する。				
授業の進め方・方法	教科書を中心に図説等を活用しながら、講義形式で授業を行う。				
注意点	予習復習をすること。「ダイナミック図説化学」は必ず持参すること。また、配布した資料等は必ず目を通すこと。中間試験を実施する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	イオンとイオン結合	イオンとイオンの形成について説明できる。	
		2週	イオンとイオン結合	イオンの表し方とイオンの種類およびイオン化エネルギーについて説明できる。	
		3週	イオンとイオン結合	イオン結合とイオンからなる物質の組成式について説明できる。	
		4週	イオンとイオン結合	イオン結晶とその性質について説明できる。	
		5週	金属と金属結合	金属結合と金属の性質について説明できる。	
		6週	金属と金属結合	金属とその用途について説明できる。	
		7週	金属と金属結合	金属結晶の構造について説明できる。	
		8週	分子と共有結合	分子と分子の形成について説明できる。	
	4thQ	9週	分子と共有結合	電子式と構造式について説明できる。	
		10週	分子と共有結合	分子の形と電気陰性度および分子の極性について説明できる。	
		11週	分子と共有結合	配位結合および分子間力と水素結合について説明できる。	
		12週	分子と共有結合	分子結晶と共有結合の結晶について説明できる。	
		13週	分子と共有結合	分子からなる物質の用途と高分子化合物について説明できる。	
		14週	化学結合と物質の分類	化学結合と物質の分類について説明できる。	

		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	物理 I A	
科目基礎情報							
科目番号	0020		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: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	①力学I (大日本図書)、改定 Let's Try Note 物理基礎 Vol.1 力学編 (東京書籍)、改定 Let's Try Note 物理 Vol.1 力学編 (東京書籍)						
担当教員	野澤 宏大, 篠原 学						
到達目標							
1. MKS単位、有効数字を理解できる。 2. 物体の直線運動を式で表現することができる。 3. 運動方程式を用いた計算ができる。 4. 物体の平面運動を理解できる。 5. 力の性質・種類を理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	MKS単位を理解し、有効数字を状況に応じて使い分けことができる。		MKS単位、有効数字を理解できる。		MKS単位、有効数字を理解できない。		
評価項目2	物体の直線運動を式で表現できる。速度と速さ、変位と移動距離の区別ができる。		物体の直線運動を式で表現できる。		物体の直線運動を式で表現する事ができない。		
評価項目3	運動方程式を用いた計算ができる。加速度の重要性を理解できる。		運動方程式を用いた計算ができる。		運動方程式を用いた計算ができない。		
評価項目4	物体の平面運動を理解できる。ベクトルの合成・分解ができる。		物体の平面運動を理解できる。		物体の平面運動を理解できない。		
評価項目5	力の性質・種類を理解できる。3力のつりあいを理解できる。		力の性質・種類を理解できる。		力の性質・種類を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	力学の基本事項を重点的に学習し、現象に対する物理的なもの見方と考え方を身につける。微積分を用いない高校レベルの物理で、まず直線運動に関して、速度、加速度、変位、力について学び、それを平面運動に拡張する。						
授業の進め方・方法	講義形式で進め、適宜演習を行う。						
注意点	力学現象の本質をまず定性的に理解し、次に定量的、数学的に取り組むことが肝要である。授業の進捗状況に応じて問題演習を行う。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	MKS単位・有効数字	物理の単位がMKSであることが理解できる。有効数字を説明することができる。			
		2週	変位と速度	変位と速度の計算ができる。速度と速さの違いがわかる。			
		3週	加速度	加速度について説明でき、計算する事ができる。			
		4週	等加速度運動	等加速度運動の式を理解できる。			
		5週	等加速度運動	等加速度運動の式を用い、計算することができる。			
		6週	鉛直方向の運動	自由落下、鉛直投げ上げ運動の計算ができる。			
		7週	運動の法則	慣性の法則、運動の法則の説明ができる。運動方程式を説明できる。			
		8週	力の合成・分解・つりあい	力の合成・分解、力のつりあいを理解できる。作用反作用の法則を理解できる。			
	2ndQ	9週	力	作用反作用の法則とつりあいの関係を理解できる。重力を説明できる。			
		10週	力	弾性力、摩擦力を説明できる。			
		11週	合成速度	平面運動の表現の仕方がわかる。速度を合成、分解することができる。			
		12週	相対速度	相対速度の計算ができる。			
		13週	放物運動	水平投射・斜方投射の計算ができる。			
		14週	力の合成・分解・つりあい	力の合成・分解、力のつりあいを理解できる。			
		15週	答案返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	20	55
専門的能力	25	0	0	0	0	5	30

分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15
---------	----	---	---	---	---	---	----

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	化学 I
科目基礎情報					
科目番号	0021		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義・実験		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「新編 化学基礎」小川佳一郎他 著 東京書籍 「ダイナミックワイド 図説化学」竹内敬人他 著 東京書籍 「ニューサポート 新編 化学基礎」東京書籍編集部				
担当教員	三原 めぐみ				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 物質と人間生活、化学とその役割について理解している。 2. 物質の成り立ちと分類・分離について理解している。 3. 元素という概念による分類、元素の確認方法や同素体の性質について理解している。 4. 状態変化と熱運動に関する概念を理解している。 5. 物質の構成粒子としての原子の構造および規則性について理解している。 6. 原子の電子配置や価電子等の概念を理解している。 7. 周期律と周期表の構成について理解している。 					
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	物質と人間生活、化学とその役割について理解し、説明できる。		物質と人間生活、化学とその役割について理解している。		物質と人間生活、化学とその役割について理解していない。
評価項目2	物質の成り立ちと分類・分離に関する概念を理解し、説明できる。		物質の成り立ちと分類・分離に関する概念を理解している。		物質の成り立ちと分類・分離に関する概念を理解していない。
評価項目3	元素という概念による分類、元素の確認方法や同素体の性質について理解し、説明できる。		元素という概念による分類、元素の確認方法や同素体の性質について理解している。		元素という概念による分類、元素の確認方法や同素体の性質について理解していない。
評価項目4	状態変化と熱運動に関する概念を理解し、説明できる。		状態変化と熱運動に関する概念を理解している。		状態変化と熱運動に関する概念を理解していない。
評価項目5	物質の構成粒子としての原子の構造および規則性について理解し、説明できる。		物質の構成粒子としての原子の構造および規則性について理解している。		物質の構成粒子としての原子の構造および規則性について理解していない。
評価項目6	原子の電子配置や価電子等の概念を理解し、説明できる。		原子の電子配置や価電子等の概念を理解している。		原子の電子配置や価電子等の概念を理解していない。
評価項目7	周期律と周期表の構成について理解し、説明できる。		周期律と周期表の構成について理解している。		周期律と周期表の構成について理解していない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	化学的な事物・現象についての基本的な概念や原理・法則に対する理解を深め、科学的な探究心を育成する。中学理科で学習する基本的な知識が必要である。また、内容によっては専門教科における基礎知識も学習する。				
授業の進め方・方法	教科書を中心に図説を活用しながら、講義形式で授業を行う。後半では実験を行う。				
注意点	予習復習をすること。「ダイナミック図説化学」は必ず持参すること。また、配布した資料等は必ず目を通すこと。中間試験を実施する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	化学とは何か	身のまわりの化学について説明できる。	
		2週	物質の成分	混合物と純物質について説明できる。	
		3週	物質の成分	混合物の分離と精製について説明できる。	
		4週	物質の構成元素	元素および単体と化合物について説明できる。	
		5週	物質の構成元素	同素体と元素の確認について説明できる。	
		6週	物質の三態	粒子の熱運動について説明できる。	
		7週	物質の三態	物質の三態と状態変化について説明できる。	
		8週	原子の構造	原子と原子の構造について説明できる。	
	2ndQ	9週	原子の構造	原子番号と質量数について説明できる。	
		10週	原子の構造	同位体について説明できる。	
		11週	電子配置と周期表	電子殻と電子配置について説明できる。	
		12週	電子配置と周期表	貴ガスと価電子について説明できる。	
		13週	電子配置と周期表	元素の周期表と元素の分類について説明できる	
		14週	化学実験	元素の分離・確認法	
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。	
		16週			
評価割合					

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

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	言語文化
科目基礎情報					
科目番号	0022		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	高等学校 言語文化 (第一学習社) / 新版六訂 カラー版 新国語便覧 (第一学習社) / 常用漢字ダブルクリア四訂版 (尚文出版) / 各種辞書				
担当教員	松田 信彦				
到達目標					
<p>言葉による見方・考え方を働かせ、言語活動を通して、国語で的確に理解し効果的に表現する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 生涯にわたる社会生活に必要な国語の知識や技能を身に付けるとともに、我が国の言語文化に対する理解を深めることができるようにする。</p> <p>(2) 論理的に考える力や深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし、他者との関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする。</p> <p>(3) 言葉がもつ価値への認識を深めるとともに、生涯にわたって読書に親しみ自己を向上させ、我が国の言語文化の担い手としての自覚をもち、言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う。</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 我が国の言語文化の特質について理解している。	我が国の言語文化の特質についてよく理解し、得られた知識を活用できる。		我が国の言語文化の特質についてある程度理解できる。		我が国の言語文化の特質についての理解が乏しい。
評価項目2 我が国の言語文化についての理解を深めるために、古典の世界に親しむことの意義を理解している。	我が国の言語文化についての理解を深めるために、古典の世界に親しむことの意義を十分に理解できる。		我が国の言語文化についての理解を深めるために、古典の世界に親しむことの意義をある程度理解できる。		古典の世界に親しむことの意義を理解していない。
評価項目3 我が国の言語文化に興味・関心を深め、それを継承していくことについて強く自覚をもとうとしている。	我が国の言語文化に興味・関心を深め、それを継承していくことについて強く自覚できる。		我が国の言語文化に興味・関心を深め、それを継承していくことについて、ある程度自覚できている。		我が国の言語文化を継承していくことについて自覚をもとうとしていない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本学国語関係科目の基礎的意義を有する。古典を中心に、日本文化および日本語文化の基本的な知識と教養を培うと同時に、それに基づく考える力を身につけ、国語能力の基礎形成を図る。				
授業の進め方・方法	教科書の音読をとおして、より深く文章の内容理解に努め、教材の中の様々な問題について自分の意見をもち、的確に表現できるようにする。さらに、常用漢字、重要語句を確実に修得するよう努める。また、授業に積極的に関わり、教師からの質問にも進んで答えるよう心がける。グループワークを併用した授業を予定しているため、積極的な発言および、まとめのレポートについても必ず提出すること。また、サブテキストを使用し、毎月、漢字の小テストを行う。				
注意点	教科書の内容とは別に、毎時間、読書の時間を作り、読書ノートに記録した上で、毎月ノートのチェックを行う。また、提出物の評価を高くしているため、課題の期限を守り、指示されたとおりに提出すること。必要に応じ、遠隔授業の教材や小テストを併用する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	奥の細道：立石寺	作品及び作者の文学史上の価値・位置づけが説明できる。	
		2週	奥の細道：立石寺	句と地の文とが一体になった芭蕉の文章を味わい、諧紀行諧紀行文の文章として理解できる。俳諧における季語や切れ字の働きについて理解し、説明できる。	
		3週	奥の細道：立石寺	句と地の文とが一体になった芭蕉の文章を味わい、諧紀行諧紀行文の文章として理解できる。俳諧における季語や切れ字の働きについて理解し、説明できる。	
		4週	俳句について (グループワーク)	グループワークを通して俳句を作ることの楽しさや難しさを理解できる。	
		5週	俳句について (グループワーク)	相互に作った俳句の鑑賞を行うことで、日本の伝統文化としての俳句を理解を深めることができる。	
		6週	古今和歌集	作品及び編者の文学史上の価値・位置づけが説明できる。勅撰和歌集としての作品の重要性を理解できる。	
		7週	古今和歌集	我が国の伝統文化の一つである和歌の鑑賞のしかたを理解し、発展期の和歌の特色を捉える。作品に表れているもの見方や考え方を捉え、内容を解釈できる。	
	8週	古今和歌集	我が国の伝統文化の一つである和歌の鑑賞のしかたを理解し、発展期の和歌の特色を捉える。作品に表れているもの見方や考え方を捉え、内容を解釈できる。		
	9週	短歌について	グループワークを通して短歌を作ることの楽しさや難しさを理解できる。		
4thQ	10週	短歌について	相互に作った短歌の鑑賞を行うことで、日本の伝統文化としての俳句を理解を深めることができる。		

	11週	枕草子：中納言参りたまひて	作者及び作品の文学史上の価値・位置づけを説明できる。
	12週	枕草子：中納言参りたまひて	動詞の活用の種類及び活用形の意味と、基本的な助動詞の意味が説明できる。 敬語の使い方を理解できる。 文章の内容や形態に応じた表現の特色が理解できる。
	13週	枕草子：中納言参りたまひて	作品をとおして当時の人々の生活感覚や興味の対象を知り、ものの見方・考え方を理解できる。
	14週	枕草子：中納言参りたまひて	作品をとおして当時の人々の生活感覚や興味の対象を知り、ものの見方・考え方を理解できる。
	15週	期末試験の答案の返却および解説	授業項目について達成度を確認する。 試験において間違えた部分を理解できる。
	16週		

評価割合

	試験	提出物	小テスト	合計
総合評価割合	40	25	35	100
基礎的能力	40	25	35	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	歴史Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0023		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	新選日本史B (東京書籍)				
担当教員	鯨島 俊秀				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 歴史学習を通して、先人の業績を正しく評価し、いま自分がどこに位置し、何をなすべきかを考察できる。 2. 日本人として、わが国の歴史に対する的確な視座と誇りをもち、バランスのとれた国際感覚を身につけることができる。 3. 歴史の流れには、概ね人間の感情が大きなウエイトを占めていることを理解し、世の中の仕組みを考察できる。 4. 第一次世界大戦後、太平洋戦争に至る日本からの視点で世界及びアジアの動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。 5. 第二次世界大戦後の冷戦から現代までの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。 6. 様々な時事問題について理解を深め、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	先人の業績をよく理解し、自分の立ち位置や、何をなすべきかをしっかりと考えることができる。	先人の業績をよく理解し、自分の立ち位置や、何をなすべきかを概ね考えることができる。	先人の業績をよく理解し、自分の立ち位置や、何をなすべきかを概ね考えることができない。		
評価項目2	わが国の歴史に対する的確な視座と誇りをもち、国際社会の一員としての自覚と素養をしっかりと身につけることができる。	わが国の歴史に対する的確な視座と誇りをもち、国際社会の一員としての自覚と素養をしっかりと身につけることが概ねできる。	わが国の歴史に対する的確な視座と誇りをもち、国際社会の一員としての自覚と素養をしっかりと概ね身につけることができない。		
評価項目3	歴史の流れには、概ね人間の感情が大きなウエイトを占めていることを理解し、世の中の仕組みを考察することができる。	歴史の流れには、概ね人間の感情が大きなウエイトを占めていることを理解し、世の中の仕組みを考察することが概ねできる。	歴史の流れには、概ね人間の感情が大きなウエイトを占めていることを理解し、世の中の仕組みを考察することが概ねできない。		
評価項目4	第一次世界大戦後、太平洋戦争に至る日本からの視点で世界及びアジアの動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	第一次世界大戦後、太平洋戦争に至る日本からの視点で世界及びアジアの動向の概要を説明し、平和の意義について概ね考察できる。	第一次世界大戦後、太平洋戦争に至る日本からの視点で世界及びアジアの動向の概要を説明し、平和の意義について概ね考察できない。		
評価項目5	第二次世界大戦後の冷戦から現代までの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。	第二次世界大戦後の冷戦から現代までの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概ね考察できる。	第二次世界大戦後の冷戦から現代までの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概ね考察できない。		
評価項目6	様々な時事問題について理解を深め、説明できる。	様々な時事問題について理解を深め、概ね説明できる。	様々な時事問題について理解を深め、概ね説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	歴史学習を通して、先人の業績を正しく評価し、いま自分がどこに位置し、何をなすべきかを考える。日本人として、わが国の歴史に対する的確な視座と誇りをもち、バランスのとれた国際感覚を身につける。				
授業の進め方・方法	小・中学校で学んだ基礎知識をもとに、配布する授業プリントに沿って進めていく。学生は、プリントの空欄箇所の穴埋め、必要に応じて各自でノートをとる。この授業の目的は以下の点である。 1.日本の歴史に関する興味・関心を高める。 2.現代を読み解くための歴史的思考力を養う。 3.国際社会で主体的に生きる社会人として必要な教養を身につける。				
注意点	教科書の配列を基本としながらも、本科目のねらいを踏まえ、テーマを精選する。時事問題も適宜扱っていくため、配布する資料等も有効に活用すること。また、授業のスピードアップのため、オリジナルの授業プリントも使用する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	縄文と弥生	縄文文化・弥生文化について説明することができる。	
		2週	古代国家の形成(1)	小国家の形成、大和政権と古墳文化について説明することができる。	
		3週	古代国家の形成(2)	推古朝・奈良時代・平安初期の政治及び文化について説明することができる。	
		4週	古代国家の形成(3)	摂関政治・武士団の成長・院政・平氏の台頭及びその時代の文化について説明することができる。	
		5週	武家社会の形成(1)	鎌倉幕府の成立・執権政治・元寇及びその時代の文化について説明することができる。	
		6週	武家社会の形成(2)	室町幕府の成立・下剋上と戦国大名及びその時代の文化について説明することができる。	
		7週	近世社会の形成(1)	ヨーロッパ人の渡来・織豊政権とその時代の文化について説明することができる。	
	8週	近世社会の形成(2)	江戸幕府の成立と幕藩体制及び江戸期の文化について説明することができる。		
	4thQ	9週	近代国家の形成と国民文化の発展(1)	開国から明治維新・立憲政治の形成・日本の近代化について説明することができる。	
10週		近代国家の形成と国民文化の発展(2)	日清戦争・日露戦争とそれぞれの時代の日本の国際社会における動向について説明することができる。		

	11週	近代国家の形成と国民文化の発展(3)	第一次世界大戦と日本・新たな国際秩序と日本への影響について説明することができる。
	12週	近代国家の形成と国民文化の発展(4)	揺れ動く経済・日中戦争と国内体制の改変について説明することができる。
	13週	近代国家の形成と国民文化の発展(5)	第二次世界大戦及び太平洋戦争に至るまでの国内事情について説明することができる。
	14週	現代の世界と日本	占領下から現代までの日本の概要を説明することができる。
	15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。
	16週		

評価割合

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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	物理 I B		
科目基礎情報							
科目番号	0024		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: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	①力学I (大日本図書)、改定 Let's Try Note 物理基礎 Vol.1 力学編 (東京書籍)、改定 Let's Try Note 物理 Vol.1 力学編 (東京書籍)						
担当教員	野澤 宏大, 篠原 学						
到達目標							
1. 力の特性を理解し、運動方程式を用いた計算ができる。 2. 力積、運動量を理解し、運動量保存則の式を扱う事ができる。 3. 仕事とエネルギーの関係を理解し、力学的エネルギー保存則を用いた計算ができる。 4. 等速円運動の性質を理解し、等速円運動の物理量を計算できる。 5. 実験を行い、結果をまとめてレポートを書くことができる。							
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	力の特性を理解し、運動方程式を用いた計算ができる。	力の特性を理解し、運動方程式を用いた計算ができる。	力の特性が理解できず、運動方程式を用いた計算ができない。				
評価項目2	力積、運動量を理解し、運動量保存則の式を扱う事ができ、さらに反発係数の計算もできる。	力積、運動量を理解し、運動量保存則の式を扱う事ができる。	力積、運動量を理解し、運動量保存則の式を扱う事ができない。				
評価項目3	仕事とエネルギーの関係を理解し、力学的エネルギー保存則を用いた計算から、落下運動やばねの運動を表す物理量を求められる。	仕事とエネルギーの関係を理解し、力学的エネルギー保存則を用いた計算ができる。	仕事とエネルギーの関係を理解し、力学的エネルギー保存則を用いた計算ができない。				
評価項目4	等速円運動の性質を理解し、等速円運動の物理量を計算できる。さらに、遠心力の意味を説明できる。	等速円運動の性質を理解し、等速円運動の物理量を計算できる。	等速円運動の性質を理解し、等速円運動の物理量を計算できない。				
評価項目5	実験結果をまとめ、適切な考察を加えてレポートを書くことができる。	実験結果をまとめて、レポートを書くことができる。	実験結果をまとめることができない。レポートを書くことができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	力学の基本事項を重点的に学習し、現象に対する物理的なものの見方と考え方を身につける。微積分を用いない高校レベルの物理で、物理IAの学習内容を踏まえ、力、力積、運動量、仕事とエネルギー、および周期運動について学ぶ。座学の他に物理実験も行い、レポートの書き方を学ぶ。						
授業の進め方・方法	講義形式で進め、適宜演習を行う。						
注意点	力学現象の本質をまず定性的に理解し、次に定量的、数学的に取り組むことが肝要である。授業の進捗状況に応じて問題演習を行う。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	運動方程式	合力が働く場合、2物体の運動を説明できる。			
		2週	運動方程式	斜面上や摩擦が働く場合において、運動方程式を用いた計算ができる。			
		3週	慣性力	慣性力について説明できる。			
		4週	力積と運動量	力積と運動量の関係について説明できる。			
		5週	運動量保存則 物理実験 1	運動量保存則について説明できる。			
		6週	反発係数 物理実験 2	反発係数を説明できる。			
		7週	運動量保存則と反発係数	二物体の衝突についての計算ができる。			
	8週	仕事と仕事率 物理実験 3	仕事を説明できる。				
	4thQ	9週	仕事と仕事率 物理実験 4	仕事率を説明できる			
		10週	力学的エネルギー 物理実験 5	運動エネルギーを理解できる。運動エネルギーと仕事の関係を説明できる。			
		11週	力学的エネルギー	位置エネルギーを理解できる。			
		12週	力学的エネルギー保存則	力学的エネルギー保存則について説明できる。			
		13週	等速円運動	等速円運動を説明できる。			
		14週	等速円運動	等速円運動の向心力、加速度等の計算ができる。			
		15週	答案返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。			
16週							
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	20	55
専門的能力	25	0	0	0	0	5	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報基礎 I
科目基礎情報					
科目番号	0012		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	新・コンピュータ解体新書, 清水忠昭他, サイエンス社				
担当教員	中才 恵太郎				
到達目標					
本科目の目標は、情報工学科の専門科目を学ぶための基礎を固めることである。本科目の受講生は、コンピュータに関する目標として、基数変換法や論理回路を始めとする専門領域について基礎的な意思疎通ができるようになることが求められる。また、電気回路に関する目標として、キルヒホッフの法則を利用して直流回路の計算ができるようになることが求められる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡し、変数の追加や変更を行える	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できない		
浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せ、実際に計算できる	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せない		
任意の基数法による四則演算ができる	任意の基数法による四則演算ができる	10, 2, 8, 16法による四則演算ができる	2進数による四則演算ができない		
負数を2の補数で表せる	2の補数を使った減算処理ができる	負数を2の補数で表せる	負数と2の補数の結びつきができない		
アセンブリ言語を機械命令に変換できる	機械命令で書かれたプログラムをアセンブリ言語に直し、プログラムの機能を説明できる	アセンブリ命令を機械命令に変換できる	アセンブリ命令を機械命令に変換できない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	情報工学科の専門科目を学ぶための基礎を固める。				
授業の進め方・方法	特に予備知識は必要としない。本科目では、情報工学科の専門科目につながる最も基本的な事項を取り扱う。				
注意点	情報の表現やコンピュータの構造を中心とする。いずれも基本的な事項なので、定着度の高い修得が求められる。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	プログラム	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる。	
		2週	プログラム	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる。	
		3週	プログラム	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる。	
		4週	コンピュータの限界	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる。	
		5週	コンピュータの限界	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる。	
		6週	コンピュータの限界	浮動小数点数や近似計算のしくみを示せる。	
		7週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		8週	中間試験	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。	
	2ndQ	9週	基数変換と四則演算	任意の基数法による四則演算ができる。負数を2の補数で表せる。	
		10週	基数変換と四則演算	任意の基数法による四則演算ができる。負数を2の補数で表せる。	
		11週	基数変換と四則演算	任意の基数法による四則演算ができる。負数を2の補数で表せる。	
		12週	基数変換と四則演算	任意の基数法による四則演算ができる。負数を2の補数で表せる。	
		13週	アセンブリ言語と機械命令	アセンブリ言語を機械命令に変換できる。文字と文字コードの関係を示せる。	
		14週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。	
		16週			
評価割合					
	試験	自学自習	態度	合計	
総合評価割合	60	40	0	100	
基礎的能力	60	40	0	100	

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	0013		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	新・明解 C言語 入門編 柴田 SBクリエイティブ				
担当教員	新徳 健				
到達目標					
本科目の目標は、現在幅広く利用されオブジェクト指向言語の基礎にもなっているC言語で記述されたプログラムの動作を理解でき、簡単な処理をするプログラムを作成できるようになることである。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		変数や代入について説明できる	変数や代入について説明できない		
評価項目2	継続、選択、繰り返し処理を組み合わせたプログラミングができる	継続、選択、繰り返し処理のどれか一つを用いたプログラミングができる	継続、選択、繰り返し処理を用いたプログラミングができない		
評価項目3	複雑な配列を応用したプログラミングができる	単純な配列を用いたプログラミングができる	単純な列を用いたプログラミングができない		
評価項目4	複雑な問題のアルゴリズムを求めることができる	アルゴリズムの概念や、最適な解を求める方法について説明できない	アルゴリズムの概念や、最適な解を求める方法について説明できない		
評価項目5	複雑な問題を、処理内容ごとにくくつかの関数に分けたプログラムを記述できる	関数について理解し、関数を用いた単純なプログラムを記述できる	関数について理解、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	本科目は、2年次で学ぶ情報処理Ⅱの基礎であると同時に、情報工学科で学ぶソフトウェア全体の基礎となる。				
授業の進め方・方法	コンピュータを使って身近な問題を解くには、問題を解く手順を学習すると同時に、手順をコンピュータに分る言葉で書く、つまりプログラムの書き方を正確に理解する必要がある。本科目では問題の解法手順とC言語のプログラムの書き方について学習する。教科書にはプログラム言語の大切な決まり事(文法)や、よく利用される解法手順(アルゴリズム)などが整理して示されている。一つ一つ確実に理解し、記憶し、更に応用できる力を養ってほしい。理解の確認に関しては、期末試験ならびに確認試験を実施して行うものとする。				
注意点	授業内容をまとめたプリントも配布する。順序良く整理し必ず持参すること。演習の時間も多いので出席を重視する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	Cプログラミングの準備	計算機とプログラミング言語について説明できる。	
		2週	Cプログラミングの準備 演算と型	変数と宣言、代入、初期化、printf関数、scanf関数、puts関数について説明できる。について説明できる。演算子とオペランド、変換指定について説明できる。	
		3週	演算と型	演算子、式と代入式、型と型変換を説明できる	
		4週	計算機とプログラミング言語、演算と型に関する確認試験 プログラムの流れの分岐	計算機とプログラミング言語、演算と型について理解できる。 if文について理解し、プログラムが書ける。	
		5週	プログラムの流れの分岐	実行順序の制御、if文のネスティングなどについて理解しプログラムが書ける。	
		6週	プログラムの流れの分岐	switch文について理解しプログラムが書ける。	
		7週	プログラムの流れの分岐に関する確認試験 プログラムの流れの繰り返し	if文、switch文について理解できる。 do文を理解し、プログラムが書ける。	
		8週	プログラムの流れの繰り返し	while文を理解し、プログラムが書ける。	
	4thQ	9週	プログラムの流れの繰り返し	for文を理解し、プログラムが書ける。	
		10週	プログラムの流れの繰り返し プログラムの流れの繰り返しに関する試験	多重ループを理解し、プログラムが書ける。 繰り返し文について理解できる。	
		11週	配列	配列を理解し、プログラムが書ける。	
		12週	配列	多次元配列を理解し、プログラムが書ける。	
		13週	関数	データの受渡し方、実引数、仮引数を理解し、プログラムが書ける。 アルゴリズムと関数について理解できる。	
		14週	関数	簡単な関数を自作してプログラムが書ける。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。	
		16週			
評価割合					
	確認試験・定期試験	その他	合計		
総合評価割合	80	20	100		
専門的能力	80	20	100		
分野横断的能力	0	0	0		

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	コンピュータリテラシ
科目基礎情報					
科目番号	0014		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	Microsoft Office 2016を使った情報リテラシーの基礎 切田節子, 小林としえ, 乙名 健, 三浦信宏, 近代科				
担当教員	古川 翔大				
到達目標					
(1) WindowsパソコンとMicrosoftオフィスを用いて資料作成ができる。(2) 情報化社会とは何かを理解し, 情報倫理を守った行動ができる。(3) 自分の判断で, 正しい情報の取捨選択ができる。					
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		
WindowsパソコンとMicrosoftオフィスを用いて資料作成ができる。		WindowsパソコンとMicrosoftオフィスを用いて, 文書作成, 表計算, プレゼンテーションの作成ができる。	WindowsパソコンとMicrosoftオフィスを用いて, 文書作成, 表計算, プレゼンテーションの作成ができない。		
情報化社会とは何かを理解し, 情報倫理を守った行動ができる。	情報化社会について説明でき, 情報倫理に関連する問題に対して8割以上解答することができる。	情報化社会について説明でき, 情報倫理に関連する問題に対して6割以上解答することができる。	情報化社会について説明でき, 情報倫理に関連する問題に対して6割以上解答することができない。		
自分の判断で, 正しい情報の取捨選択ができる。	氾濫する情報の中から, 正しい(題意に沿った)情報を8割以上選択することができる。	氾濫する情報の中から, 正しい(題意に沿った)情報を6割以上選択することができる。	氾濫する情報の中から, 正しい(題意に沿った)情報を6割以上選択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	教科書に沿って, WindowsパソコンとMicrosoftオフィスを用いた資料の作成方法について学ぶ。鹿兒島高専で必要となる情報端末等の利用方法について学ぶ。WEB掲示板や鹿兒島高専で必要となるクラウドサービスの利用方法について学ぶ。				
授業の進め方・方法	授業時間中に実際のWindowsパソコンを用いて, 資料作成を行う。作成した資料の提出を行う。また必要に応じて携帯端末を用いる。				
注意点	授業中に完成しなかった資料は課題とします。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	学内での情報端末の利用方法とクラウドサービスの利用方法	情報端末の利用方法とクラウドサービスを適宜利用できるようにする。	
		2週	情報化社会とリテラシー1	情報化社会とは何かを理解し, 情報倫理を守った行動ができる。	
		3週	情報化社会とリテラシー2	情報化社会とは何かを理解し, 情報倫理を守った行動ができる。	
		4週	Windowsの基本操作エディタ使用方法とタイピング練習	Windowsの起動・終了, ファイル操作ができ, それぞれの機能を説明できる。キーボードの操作ができ, タッチタイピングで文字を入力できる。	
		5週	ワードプロセッサソフトによる文書の作成1	Microsoft Wordを用いて, 文書作成ができる。	
		6週	ワードプロセッサソフトによる文書の作成2	Microsoft Wordを用いて, 文書作成ができる。	
		7週	ワードプロセッサソフトによる文書の作成3	Microsoft Excelを用いて, 表計算ができる。	
		8週	表計算ソフトによる表, グラフの作成1	Microsoft Excelを用いて, 表計算ができる。	
	2ndQ	9週	表計算ソフトによる表, グラフの作成2	Microsoft Excelを用いて, 表計算ができる。	
		10週	表計算ソフトによる表, グラフの作成3	Microsoft Excelを用いて, 表計算ができる。	
		11週	プレゼンテーションソフトによる効果的なプレゼン資料の作成1	Microsoft PowerPointを用いて, プレゼンテーションの作成ができる。	
		12週	プレゼンテーションソフトによる効果的なプレゼン資料の作成2	Microsoft PowerPointを用いて, プレゼンテーションの作成ができる。	
		13週	プレゼンテーションソフトによる効果的なプレゼン資料の作成3	Microsoft PowerPointを用いて, プレゼンテーションの作成ができる。	
		14週	WWWブラウザによる情報収集・知的財産権	WWWページへのアクセスができ, 情報の信頼性を適切に評価しながら, 必要な情報を得ることができる。また, 知的財産権について説明できる。電子メールの送受信ができ, パスワード管理の重要性, 情報モラルの必要性について説明できる。	
		15週	前期末試験	達成度を確認する。	
		16週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。(非評価項目)	
評価割合					
	試験	小テスト+レポート	授業態度	合計	
総合評価割合	60	40	-30	70	
基礎的能力	30	20	0	50	
専門的能力	30	20	0	50	

その他	0	0	-30	-30
-----	---	---	-----	-----

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報基礎Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0025		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	新・コンピュータ解体新書, 清水忠昭他, サイエンス社				
担当教員	中才 恵太郎				
到達目標					
<p>本科目の目標は、情報工学科の専門科目を学ぶための基礎を固めることである。本科目の受講生は、コンピュータに関する目標として、アセンブリ言語や論理回路を始めとする専門領域について基礎的な意思疎通ができるようになることが求められる。また、ソフトウェア開発の実践的な内容としてオブジェクト指向プログラミングをとりあげ、クラス図を作成や、オブジェクト指向プログラミングの実行を追跡できることが求められる。</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる	プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡し、変数の追加や変更を行える		プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できる		プログラム実行に伴う変数の値の変化を追跡できない
真理値表と基本的な論理ゲートの機能を示せる	基本的な論理ゲートを組み合わせた回路の真理値表と機能を示せる		真理値表と基本的な論理ゲートの機能を示せる		真理値表と基本的な論理ゲートの機能を示せない
半加算器、全加算器、エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンタの動作を示せる	半加算器、全加算器、エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンタの動作を示し、機能や応用方法を示せる		半加算器、全加算器、エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンタの動作を示せる		半加算器、全加算器、エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンタの動作がわからない
オブジェクト指向プログラミングの実行を追跡できる	オブジェクト指向プログラミングの実行を追跡し、キーワードの追加や変更を行える		オブジェクト指向プログラミングの実行を追跡することができる		オブジェクト指向プログラミングの実行を追跡することができない
各UML図を説明できる	各UML図の特徴を説明し、どの場面で使えるのかを説明できる		各UML図の特徴を説明できる		各UML図の特徴を説明できない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	情報工学科の専門科目を学ぶための基礎を固める。				
授業の進め方・方法	特に予備知識は必要としない。本科目では、情報工学科の専門科目につながる最も基本的な事項を取り扱う。				
注意点	コンピュータの構造を中心として、これらの実践的な内容としてオブジェクト指向プログラミングについてもふれる。オブジェクト指向プログラミングについてはプログラミングを提示するので、授業後、各自実行して理解を深めること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	コンピュータの基本動作	命令フェッチと命令実行の動作を示せる。	
		2週	論理回路	真理値表と基本的な論理ゲートの機能を示せる。半加算器、全加算器、エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンタの動作を示せる。	
		3週	論理回路	真理値表と基本的な論理ゲートの機能を示せる。半加算器、全加算器、エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンタの動作を示せる。	
		4週	論理回路	真理値表と基本的な論理ゲートの機能を示せる。半加算器、全加算器、エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンタの動作を示せる。	
		5週	論理回路	真理値表と基本的な論理ゲートの機能を示せる。半加算器、全加算器、エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンタの動作を示せる。	
		6週	論理回路	真理値表と基本的な論理ゲートの機能を示せる。半加算器、全加算器、エンコーダ、デコーダ、フリップフロップ、カウンタの動作を示せる。	
		7週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		8週	中間試験	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。	
	4thQ	9週	オブジェクト指向プログラミング概論 1	オブジェクト指向プログラミングの基本用語を説明することができる。	
		10週	オブジェクト指向プログラミング概論 2	オブジェクト指向プログラミングの基本用語を説明することができる。	
		11週	Java言語文法概論 1	簡単なJava言語の命令実行の動作を説明することができる。	
		12週	Java言語文法概論 2	簡単なJava言語の命令実行の動作を説明することができる。	
		13週	UML図 (ユースケース図、クラス図、オブジェクト図、アクティビティ図、シーケンス図)	UML図のそれぞれの意味を簡単に説明することができる。	
		14週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。	

		16週		
評価割合				
	試験	自学自習	態度	合計
総合評価割合	60	40	0	100
基礎的能力	60	40	0	100

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	保健体育Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0027		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	情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	保健体育理論『学生の健康科学』伊藤道郎他(鈴木製本所)、体育実技『アクティブスポーツ』長谷川聖修他(大修館書店)				
担当教員	北園 裕一, 堂園 一, 松尾 美穂子				
到達目標					
運動の合理的な実践と健康についての基礎的な事項について科学的な理解を深め、これらに基づいて自ら進んで積極的なスポーツ活動への参加と、健康の保持増進に関する問題を解決する能力を養う。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	各種目の基礎的な技術を習得することができる。また、その修得した技術を、普段のスポーツ活動に活かすことができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができない。		
評価項目2	自ら進んで積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができない。		
評価項目3	薬と健康、感染症予防に関する諸問題を理解及び解決することができる。	薬と健康、感染症予防に関する諸問題を理解することができる。	薬と健康、感染症予防に関する諸問題を理解することができない。		
評価項目4	スポーツ活動を通す中で、様々なケースを想像し、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができない。		
評価項目5	自分の安全だけではなく集団の安全も留意しながら楽しくスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践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	運動の合理的な実践と健康についての基礎的な事項について科学的な理解を深め、これらに基づいて自ら進んで積極的なスポーツ活動への参加と、健康の保持増進に関する問題を解決する能力を養う。また、体育・スポーツ活動の実践を通して、相手の立場に立ってものを考え、グローバルに活躍できる人間性の育成する。				
授業の進め方・方法	体育実技については本校体育施設を利用して行う。各種目で基本的な技術を身につけ、かんたんなルールやゲームの進め方を学ぶ。				
注意点	教科書「学生の健康科学」及び参考書「アクティブスポーツ」の授業に関連するところを読み理解すること。実技においては、教材(運動場・体育館)を考えて正しい服装と、体育用具等の管理、安全に十分留意すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	高専5年間の体育授業のガイダンスを理解することができる。AED(自動体外式除細動器)の取り扱い方法と一次救命処置が理解できる。	
		2週	スポーツテスト(屋外)	運動能力テストと体力診断テストを実施し、自己評価ができる。	
		3週	バレーボール、ソフトテニス、バドミントン(女子)	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。	
		4週	バレーボール、ソフトテニス、バドミントン(女子)	同上	
		5週	バレーボール、ソフトテニス、バドミントン(女子)	同上	
		6週	バレーボール、ソフトテニス、バレーボール(女子)	同上	
		7週	陸上競技、バレーボール、バレーボール(女子)	同上	
		8週	陸上競技、バレーボール、バレーボール(女子)	同上	
	2ndQ	9週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、バレーボール、水泳(女子)	各種目については基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。水泳に関しては基本的な泳ぎ方を学び、安全に準分留意できる。	
		10週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、バレーボール、水泳(女子)	同上	
		11週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、バレーボール、水泳(女子)	同上	
		12週	水泳、陸上競技、ダンス(女子)	同上	
		13週	水泳、陸上競技、ダンス(女子)	同上	
		14週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、水泳、ダンス(女子)	同上	
		15週	卓球・バドミントン・ソフトボール等、水泳、ダンス(女子)	同上	
		16週	予備日	予備日	
後期	3rdQ	1週	スポーツテスト(屋外) ※天候によって変更あり。	運動能力テストと体力診断テストを実施し、自己評価ができる。	

		2週	ソフトテニス、サッカー、卓球（女子）	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。
		3週	ソフトテニス、サッカー、卓球（女子）	同上
		4週	ソフトテニス、サッカー、卓球（女子）	同上
		5週	ソフトテニス、サッカー、卓球（女子）	同上
		6週	ソフトテニス、サッカー、卓球（女子）	同上
		7週	バスケットボール、卓球・バドミントン・ソフトボール等、テニス（女子）	同上
		8週	バスケットボール、卓球・バドミントン・ソフトボール等、テニス（女子）	同上
		4thQ	9週	バスケットボール、卓球・バドミントン・ソフトボール等、テニス（女子）
	10週		バスケットボール、卓球・バドミントン・ソフトボール等、テニス（女子）	同上
	11週		サッカー、バスケットボール、バスケットボール（女子）	同上
	12週		サッカー、バスケットボール、バスケットボール（女子）	同上
	13週		サッカー、バスケットボール、バスケットボール（女子）	同上
	14週		サッカー、バスケットボール、バスケットボール（女子）	同上
	15週		サッカー、バスケットボール、バスケットボール（女子）	同上
	16週		予備日	予備日

評価割合

	各種評価	合計
総合評価割合	100	100
技能	60	60
スポーツテスト	30	30
レポート	10	10

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語論理・表現基礎
科目基礎情報				
科目番号	0032	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: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	2	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	English Locomotion: 参加して学ぶ総合英語 (成美堂), コンパスローズ英和辞典(研究社)			
担当教員	坂元 真理子, アニス ウル・レーマン, 鞍掛 哲治			

到達目標				
<p>1. 教科書に出現する語彙や文法項目の意味や構造について体系的に理解し、与えられた課題の中で適切に使用することができる。</p> <p>2. 与えられた課題や対話などの内容や理解した事について、指示を参考に適切な反応を行うことができる。</p> <p>3. 与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。</p> <p>4. 与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。</p> <p>5. 与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。</p> <p>6. 到達目標 1 から 4 で培われた能力やスキルを総合的に利用して、与えられた型を応用して発表したり他者とコミュニケーションを行ったりすることができる。</p> <p>6. 発表すること</p>				

ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	体系的に理解した語彙項目や文法項目を会話や発表の中の場面で適切な表現のため理想的な到達レベルの中で活用することができる。	教科書に出現する語彙や文法項目の意味や構造について体系的に理解し、与えられた課題の中で適切に使用することができる。	教科書に出現する語彙や文法項目の意味や構造について理解し再生できる。	
評価項目2	より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面に對し適切な反応を行うことができる。	与えられた課題や対話などの内容や理解した事について、指示を参考に適切な反応を行うことができる。	授業或いは自学自習で扱われる教材の内容について聞き取り理解することができる。	
評価項目3	より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面に對し適切な反応を行うことができる。	与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。	授業或いは自学自習で扱われる教材や他者の発表の内容について意欲を持って聞き、理解することができる。	
評価項目4	より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面に對し適切な反応を口頭で行うことができる。	与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。	授業或いは自学自習で扱われる教材の内容や課題について与えられた指示通りに口頭で述べることができる。	
評価項目5	より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面に對し適切な反応を記述で行うことができる。	与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。	授業或いは自学自習で扱われる教材の内容や課題について与えられた指示通りに簡単な文章で記述することができる。	
評価項目6	到達目標 1 から 4 で培われた能力やスキルを総合的に利用し、与えられた課題や場面に對し自分の考えやまとめたことを発表したりコミュニケーションをとったりすることができる。	到達目標 1 から 4 で培われた能力やスキルを総合的に利用して、与えられた型を応用して発表したり他者とコミュニケーションをとったりすることができる。	到達目標 1 から 5 で培われた能力やスキルを総合的に利用して他者の発表の内容を理解し、また与えられた型に従って他者とコミュニケーションをとることができる。	

学科の到達目標項目との関係

教育方法等				
概要	英文を読む・書く・聞く・話すための力を伸ばし、英作文や発表等英語を使った表現活動を行えることを目指す。英語を使った学習活動を通して社会や自分のことに目を向け、考える力をつける。			
授業の進め方・方法	英語 I A / I B, 英語演習 I, 英語 II Aにおいて学習した内容を用いて英語での表現活動を行う。また、本科目での学習範囲は4年次に開講される英語表現へと引き継がれる。			
注意点	必要に応じて和英辞典を持参すること。 コミュニケーション能力を向上させるために、意欲を持って積極的に授業活動に参加することが望ましい。 英語でのコミュニケーション能力向上のため授業の殆どは英語で行うので、授業中は英語でのコミュニケーションに努めること。			

授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	

授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	<input type="checkbox"/> 本科目の目標、評価、授業の進め方、自宅学習の仕方等について理解する。
		2週	レシピについて 1	<input type="checkbox"/> レシピの構文や語彙の特徴を理解し、説明できる。
		3週	レシピについて 2	<input type="checkbox"/> レシピについて順を追って記述したり、その内容について発表したりできる。
		4週	日常生活について 1	<input type="checkbox"/> 日常生活を表す際にしばしば用いられる頻度を表す副詞の意味や語法を理解し、その説明ができる。
		5週	日常生活について 2	<input type="checkbox"/> 頻度を表す副詞を用い、自分の一日を書いたり、それを基に発表したりすることができる。
		6週	持ち物について 1	<input type="checkbox"/> 英語の名詞の単数・複数、加算・不加算の区別、冠詞の用法について理解し、説明することができる。
		7週	持ち物について 2	<input type="checkbox"/> 英語の名詞の単数・複数、加算加算・不可算名詞や冠詞に気をつけながら、持って行くものについて記述したり、発表したりできる。

4thQ	8週	持ち物について 3	□英語の名詞の単数・複数、加算加算・不可算名詞や冠詞に気をつけながら、持って行くものについて記述したり、発表したりできる。
	9週	空間や位置関係について 1	□空間や物の位置関係、時を表す際に用いる前置詞の語法にて理解し、人に説明することができる。
	10週	空間や位置関係について 2	□空間や物の位置関係、時を表す際に用いる前置詞を駆使して、理想の部屋の見取り図を記述したり、人に説明することができる。
	11週	空間や位置関係について 3	□空間や物の位置関係、時を表す際に用いる前置詞を駆使して、理想の部屋の見取り図を記述したり、人に説明することができる。
	12週	健康について 1	□健康についての英文を読んで、助動詞の復習をし、意味の違いや用法について説明することができる。
	13週	健康について 2	□問診表を基に、自分の健康を保つ方法を記述したり、人に説明することができる。
	14週	健康について 3	□問診表を基に、自分の健康を保つ方法を記述したり、人に説明することができる。
	15週	Wrap-up	□当授業で学習した内容を振り返り、人に説明することができる。
	16週	試験答案の返却・解説	試験において誤った部分を理解できる。

評価割合

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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	倫理 I		
科目基礎情報							
科目番号	0034		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: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	【教科書】 『倫理』 (竹内整一 ほか17名、東京書籍) 【参考書・補助教材】 必要な資料や文献は適宜プリントして配布する。						
担当教員	町 泰樹						
到達目標							
〔本科目の目標〕 青年期の特質と課題を理解すると同時に、ギリシア哲学の基本事項を理解する。それによって、自己を客観的にとらえ、自己の生き方を模索するための自覚的態度を養うことが本科目の目標である。							
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				
1. 人間の特質を理解できる。	人間の特質を示す諸概念について、自分の言葉で説明できる。	人間の特質を示す諸概念に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	人間の特質を示す諸概念について、一問一答式で答えることができない。				
2. 心理的離乳やモラトリアムといった青年期特有の問題について理解できる。	青年期特有の問題を示す諸概念について、自分の言葉で説明できる。	青年期特有の問題を示す諸概念に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	青年期特有の問題を示す諸概念について、一問一答式で答えることができない。				
3. アイデンティティや自己実現の重要性を理解できる。	アイデンティティや自己実現に関する諸概念について、自分の言葉で説明できる。	アイデンティティや自己実現に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	アイデンティティや自己実現に関する諸概念について、一問一答式で答えることができない。				
4. 自然哲学やソフィストの特質を理解できる。	自然哲学やソフィストに関する諸概念について、自分の言葉で説明できる。	自然哲学やソフィストに関する諸概念に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	自然哲学やソフィストに関する諸概念について、一問一答式で答えることができない。				
5. ギリシア・ヘレニズム・ローマの特質を理解できる。	ギリシア・ヘレニズム・ローマの特質について、自分の言葉で説明できる。	ギリシア・ヘレニズム・ローマの特質に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	ギリシア・ヘレニズム・ローマの特質に関して、一問一答式で答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	【本科目の位置付け】 1年次の「世界史」を基礎としつつ、スタンダードな倫理思想史を学び、下記の授業項目にそって個々の問題を考察・検討していく。3年次の「政治・経済」、4年次の「倫理学」「哲学」に関連する基礎知識として位置づける。						
授業の進め方・方法	本科目は、講義形式で授業を進行する。適宜、レポート課題を課す。授業で学んだ事項に関する現実社会への適用等、主体的な学びの姿勢を発揮してほしい。						
注意点	【学習上の留意点】 単になる暗記に終わることなく、自分自身で問題を考え抜く態度を身につけること。教科書や適宜配布するプリントを参考に毎回復習し、60分以上の自学自習を行うこと。						
授業の属性・履修上の区分							
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	人間とは何か	人間の特質を理解できる。			
		2週	青年期の課題と自己形成 (1)	心理的離乳やモラトリアムといった青年期特有の問題について理解できる。			
		3週	青年期の課題と自己形成 (2)				
		4週	青年期の課題と自己形成 (3)	アイデンティティや自己実現の重要性を理解できる。			
		5週	青年期の課題と自己形成 (4)				
		6週	ギリシャ神話の世界	古代世界における神話の役割について理解する。			
		7週	自然哲学 (1)	ポリスや自然哲学の特質を理解する。			
	8週	自然哲学 (2)					
	2ndQ	9週	ソフィストとソクラテス	ソクラテスの活動を通して、ソクラテスの基本的な考えやソフィストの特質を理解する。			
		10週	プラトン	プラトン哲学の概要について理解する。			
		11週	アリストテレス	アリストテレス哲学の概要について理解する。			
		12週	ヘレニズムの思想 (1)	エピクロスやストアのゼノンの学習を通して、ヘレニズムの思想について理解する。			
		13週	ヘレニズムの思想 (2)				
		14週	問題演習の時間	前期の学習内容について、演習問題をもとに復習する。(非評価項目)			
		15週	前期期末試験の答案返却・解説	これまでの達成度を確認する。試験において間違えた部分を理解できる。(非評価項目)			
16週							
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	10	0	20	100

基礎的能力	70	0	0	10	0	20	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語ⅡA
科目基礎情報					
科目番号	0036		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	情報工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	〔教科書〕Crown English Communication I, II (三省堂),〔参考書・補助教材〕Crown English Communication I, II ワークブック〔スタンダード〕(三省堂), 夢をかなえる英単語 新ユメタン (1) (アルク), 総合英語be 4th Edition, 総合英語be 4th Edition English Grammar 46, コンバースロース英和辞典(研究社), Oxford Reading Club (Oxford University Press)				
担当教員	坂元 真理子, 飯屋 衣里, 國谷 徹				
到達目標					
1年生までに学修した基礎を踏まえ、英語を聞く・読む・話す・書く能力をさらに伸ばす。英語を通じて、他者と積極的にコミュニケーションを取ろうとする態度を身につける。英語を通じて、自分の周りの社会や科学技術、異文化理解などをめぐる諸問題に関心を持つ。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
聞くこと	日常的・社会的な話題に関する、100-200語程度のまとまりのある文章を聞いて、必要な情報を聞き取り、要点を把握することができる。	日常的・社会的な話題に関する、100-200語程度のまとまりのある文章を聞いて、必要な情報がある程度聞き取り、要点を大まかに把握することができる。	日常的・社会的な話題に関する、100-200語程度のまとまりのある文章を聞いて、必要な情報を聞き取ったり、要点を把握したりすることができない。		
読むこと	日常的・社会的な様々な話題に関する文章を読んで、仮定法や分詞構文などを含むある程度複雑な文構造を正確に理解し、内容を把握し要約することができる。	日常的・社会的な様々な話題に関する文章を読んで、基本的な文構造であれば理解でき、内容を大まかに把握することができる。	日常的・社会的な様々な話題に関する文章を読んで、基本的な文構造を理解し、内容を把握することができない。		
話すこと (やり取り)	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を適切に活用して自分の考えや気持ちを話し、伝え合うやり取りを2-3往復程度続けることができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現をある程度適切に活用して自分の考えや気持ちを話し、伝え合うやり取りを1-2往復程度続けることができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を活用して自分の考えや気持ちを話したり、伝え合うやり取りを行ったりすることができない。		
話すこと (発表)	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を適切に活用して、自分の考えや気持ちを4-5文程度の文章に整理してまとめ、論理的に話すことができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現をある程度適切に活用して、自分の考えや気持ちを2-3文程度の文章にまとめ、話すことができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を活用して自分の考えや気持ちを文章にまとめ、話すことができない。		
書くこと	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を適切に活用して、自分の考えや気持ちを4-5文程度の論理的な文章に整理してまとめ、書くことができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現をある程度適切に活用して、自分の考えや気持ちを2-3文程度の文章にまとめ、書くことができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を活用して自分の考えや気持ちを文章にまとめ、書くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	聞くこと・読むこと・話すこと[やり取り]・話すこと[発表]・書くこと、の5つの領域において、1年生までに学修した基礎的な能力を再確認するとともに、語彙・文法・表現などにおけるより発展的・応用的な知識を習得し、これらを実際のコミュニケーションにおいて適切に活用できる能力を身につける。あわせて、教科書の内容を中心に日常的・社会的な様々な話題について、その概要や要点を把握し説明できる能力を育成するとともに、これらの問題に主体的に関心を持ち、それらに対する自分の意見を英語で積極的に表明したり伝え合おうとする態度を養う。				
授業の進め方・方法	奇数レッスンと偶数レッスンとを並行して進める。予習すべき内容や毎時の課題についてはその都度指示する。また、英単語の小テストを定期的実施する。また、本科目では中間試験を実施する。				
注意点	毎回の授業中の活動(聞く・読む・話す・書く)に積極的に参加するとともに、予習・復習・課題に欠かさず取り組むこと。実際に英語を使用する場面を想定しながら学習に取り組むことにより、実践的な英語力の向上に努めることを期待する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	本科目の目標、評価、授業の進め方、自宅学習の仕方等について理解する。	
	2週	Crown English Communication I Lesson 09 Part 1 / Lesson 10 Part 1	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。		
	3週	Lesson 09 Part 2 / Lesson 10 Part 2	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。		
	4週	Lesson 09 Part 3 / Lesson 10 Part 3	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。		
	5週	Lesson 09 Part 4 / Lesson 10 Part 4	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。		

		6週	Lesson 09 Comprehension & Communication Activity / Lesson 10 Part 5	Lesson 09：本文の内容を要約して説明するとともに、自分の意見を簡単な英語で表明できる。 Lesson 10：教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。
		7週	Lesson 09 Grammar & Exercises / Lesson 10 Comprehension & Communication Activity, Grammar & Exercises	Lesson 09：本課で学習した文法事項を、場面に応じて正しく使用することができる。 Lesson 10：本文の内容を要約して説明するとともに、自分の意見を簡単な英語で表明できる。また、本課で学習した文法事項を、場面に応じて正しく使用することができる。
		8週	Crown English Communication II Lesson 01 Part 1 / Lesson 02 Part 1	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。
	2ndQ	9週	Lesson 01 Part 2 / Lesson 02 Part 2	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。
		10週	Lesson 01 Part 3 / Lesson 02 Part 3	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。
		11週	Lesson 01 Part 4 / Lesson 02 Part 4	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。
		12週	Lesson 01 & 02 Comprehension & Communication Activity	本文の内容を要約して説明するとともに、自分の意見を簡単な英語で表明できる。
		13週	Lesson 01 & 02 Grammar & Exercises	本課で学習した文法事項を、場面に応じて正しく使用することができる。
		14週	Wrap Up	本科目で学習した内容を復習し、本文の内容を要約して説明したり、既習の文法事項を使った文を作ったりできる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において誤った部分を解き直して正答することができる。
16週				

評価割合				
	試験	小テスト	平常点	合計
総合評価割合	60	10	30	100
目標達成度	60	10	30	100

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	英語ⅡB
科目基礎情報					
科目番号	0037		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	情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	〔教科書〕 Crown English Communication Ⅱ (東京書籍), 〔参考書・補助教材〕 Crown English Communication Ⅱ ワークブック [スタンダード] (東京書籍), 夢をかなえる英単語 新コメタン (1) (アルク), 総合英語be 4th Edition, 総合英語be 4th Edition English Grammar 46, コンパスローズ英和辞典(研究社), Oxford Reading Club (Oxford University Press)				
担当教員	坂元 真理子, 飯屋 衣里, 國谷 徹				
到達目標					
前期の英語ⅡAに引き続き、英語を聞く・読む・話す・書く能力をさらに伸ばす。英語を通じて、他者と積極的にコミュニケーションを取ろうとする態度を身につける。英語を通じて、自分の周りの社会や科学技術、異文化理解などをめぐる諸問題に関心を持つ。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
聞くこと	日常的・社会的な話題に関する、100-200語程度のまとまりのある文章を聞いて、必要な情報を聞き取り、要点を把握することができる。	日常的・社会的な話題に関する、100-200語程度のまとまりのある文章を聞いて、必要な情報がある程度聞き取り、要点を大まかに把握することができる。	日常的・社会的な話題に関する、100-200語程度のまとまりのある文章を聞いて、必要な情報を聞き取ったり、要点を把握したりすることができない。		
読むこと	日常的・社会的な様々な話題に関する文章を読んで、仮定法や分詞構文などを含むある程度複雑な文構造を正確に理解し、内容を把握し要約することができる。	日常的・社会的な様々な話題に関する文章を読んで、基本的な文構造であれば理解でき、内容を大まかに把握することができる。	日常的・社会的な様々な話題に関する文章を読んで、基本的な文構造を理解し、内容を把握することができない。		
話すこと (やり取り)	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を適切に活用して自分の考えや気持ちを話し、伝え合うやり取りを2-3往復程度続けることができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現をある程度適切に活用して自分の考えや気持ちを話し、伝え合うやり取りを1-2往復程度続けることができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を活用して自分の考えや気持ちを話したり、伝え合うやり取りを行ったりすることができない。		
話すこと (発表)	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を適切に活用して、自分の考えや気持ちを4-5文程度の文章に整理してまとめ、論理的に話すことができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現をある程度適切に活用して、自分の考えや気持ちを2-3文程度の文章にまとめ、話すことができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を活用して自分の考えや気持ちを文章にまとめ、話すことができない。		
書くこと	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を適切に活用して、自分の考えや気持ちを4-5文程度の論理的な文章に整理してまとめ、書くことができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現をある程度適切に活用して、自分の考えや気持ちを2-3文程度の文章にまとめ、書くことができる。	日常的・社会的な様々な話題について、教科書の内容を踏まえながら、基礎的な英語表現を活用して自分の考えや気持ちを文章にまとめ、書くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	聞くこと・読むこと・話すこと[やり取り]・話すこと[発表]・書くこと、の5つの領域において、1年生までに学修した基礎的な能力を再確認するとともに、語彙・文法・表現などにおけるより発展的・応用的な知識を習得し、これらを実際のコミュニケーションにおいて適切に活用できる能力を身につける。あわせて、教科書の内容を中心に日常的・社会的な様々な話題について、その概要や要点を把握し説明できる能力を育成するとともに、これらの問題に主体的に関心を持ち、それらに対する自分の意見を英語で積極的に表明したり伝え合おうとする態度を養う。				
授業の進め方・方法	奇数レッスンと偶数レッスンとを並行して進める。予習すべき内容や毎時の課題についてはその都度指示する。また、英単語の小テストを定期的実施する。また、本科目では中間試験を実施する。				
注意点	毎回の授業中の活動(聞く・読む・話す・書く)に積極的に参加するとともに、予習・復習・課題に欠かさず取り組むこと。実際に英語を使用する場面を想定しながら学習に取り組むことにより、実践的な英語力の向上に努めることを期待する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	本科目の目標、評価、授業の進め方、自宅学習の仕方等について理解する	
	2週	Crown English Communication Ⅱ Lesson 03 Part 1 / Lesson 04 Part 1	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。		
	3週	Lesson 03 Part 2 / Lesson 04 Part 2	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。		
	4週	Lesson 03 Part 3 / Lesson 04 Part 3	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。		
	5週	Lesson 03 Part 4 / Lesson 04 Part 4	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。		

4thQ	6週	Lesson 03 & 04 Comprehension & Communication Activity	本文の内容を要約して説明するとともに、自分の意見を簡単な英語で表明できる。
	7週	Lesson 03 & 04 Grammar & Exercises	本課で学習した文法事項を、場面に応じて正しく使用することができる。
	8週	Lesson 05 Part 1 / Lesson 06 Part 1	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。
	9週	Lesson 05 Part 2 / Lesson 06 Part 2	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。
	10週	Lesson 05 Part 3 / Lesson 06 Part 3	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。
	11週	Lesson 05 Part 4 / Lesson 06 Part 4	教科書本文を聞いたり読んだりして、文構造を正しく把握するとともに、内容に関する質問に英語で答えることができる。
	12週	Lesson 05 & 06 Comprehension & Communication Activity	本文の内容を要約して説明するとともに、自分の意見を簡単な英語で表明できる。
	13週	Lesson 05 & 06 Grammar & Exercises	本課で学習した文法事項を、場面に応じて正しく使用することができる。
	14週	Wrap Up	本科目で学習した内容を復習し、本文の内容を要約して説明したり、既習の文法事項を使った文を作ったりできる。
	15週	試験答案の返却・解説	試験において誤った部分を解き直して正答することができる。
16週			

評価割合

	試験	小テスト	平常点	合計
総合評価割合	60	10	30	100
目標達成度	60	10	30	100

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	微分積分 1
科目基礎情報					
科目番号	0041		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	情報工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	「新基礎数学 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新基礎数学問題集 改訂版」高遠節夫他著 大日本図書、「新微分積分 1 改訂版」高遠節夫 他著、大日本図書/「新微分積分 1 問題集 改訂版」高遠節夫 他著、大日本図書、「新編 高専の数学 2 問題集 (第2版)」田代嘉宏 編、森北出版、「新編 高専の数学 3 問題集 (第2版)」田代嘉宏 編、森北出版				
担当教員	熊谷 博, 松浦 將國, 橋松 祐介, 拜田 稔				
到達目標					
(1) 場合の数、順列、組合せ、二項定理、数列についての基礎知識を習得する。 (2) 関数の極限を学び、導関数の定義を理解する。 (3) 微分法の計算力を身につける。					
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		
場合の数	場合の数や二項定理を用いて、問題を解くことができる。	順列、階乗、組合せを説明し、値を求めることができる。場合の数の基本的な問題を解くことができる。二項定理が説明でき、展開式の係数を求めることができる。	表や樹形図を用いて場合の数を求めることができない。積の法則、和の法則が説明できない。		
数列	漸化式で表された数列の一般項を求めることができる。数学的帰納法が説明できる。数列を用いて、問題を解くことができる。	等差数列・等比数列の一般項や数列の和を求めることができる。総和記号を用いた基本的な数列の和を求めることができる。	数列の用語・記号が説明できない。総和記号の性質が説明できない。		
関数の極限値を求めることができる。	分母・分子の有理化や、指数関数を含む式など、多少複雑な関数の極限値でも求めることができる。	簡単な関数の極限値を求めることができる。	簡単な関数の極限値を求めることができない。		
関数の導関数を求めることができる。	積の微分、商の微分、合成関数の微分が確実にでき、様々な関数の導関数を求めることができる。	基本的な関数の微分や、積の微分、商の微分、合成関数の微分ができる。	基本的な関数の微分や、積の微分、商の微分、合成関数の微分が確実にできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	(1) 数学基礎 A 1～B 2 の知識を必要とする。 (2) 場合の数、順列、組合せ、二項定理と数列は、高専数学の基礎科目として位置づけられる。 (3) 微分法は、工学および自然科学の重要な基礎として位置づけられる。				
授業の進め方・方法	前半に場合の数、順列、組合せ、二項定理と数列を、後半に関数の極限と微分を講義形式で行う。中間試験を実施する。				
注意点	(1) 予習として、教科書にある新しい言葉や記号を確認しておき、例や例題をノートに解いておくこと。 (2) 毎日30分以上問題を解くこと。授業中に先生が解いた問題でも、もう一度自力で解いてみること。 (3) 日頃から問題集や教科書の章末問題などをノートに解く習慣をつけること。 (4) 問題をノートに解くときは、メモ書きではなく、試験の答案のつもりで正確に書くようにすること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	場合の数と順列	積の法則と和の法則が理解できる。簡単な順列の計算ができる。	
		2週	組合せ	基本的な組合せの計算ができる。	
		3週	順列の計算、二項定理	基本的な順列の計算ができる。二項定理が使える。	
		4週	等差数列	等差数列の一般項と和の公式が使える。	
		5週	等比数列	等比数列の一般項と和の公式が使える。	
		6週	数列の和	和の記号 Σ の公式を用いて問題が解ける。	
		7週	漸化式	漸化式の定義を説明できる。	
	2ndQ	8週	関数の極限と導関数	関数の極限値を求めることができる。無限大を説明できる。平均変化率と微分係数の定義が説明できる。	
		9週	関数の極限と導関数	導関数の定義が説明でき、整関数の微分ができる。積の微分ができる。商の微分ができる。	
		10週	関数の極限と導関数	三角関数を含む式の極限値が計算できる。三角関数の微分ができる。自然対数の底eの定義に基づいて極限値の計算ができる。	
		11週	関数の極限と導関数	指数関数の微分ができる。合成関数の微分ができる。	
		12週	いろいろな関数の導関数	合成関数の微分ができる。対数関数の微分ができる。対数微分法で計算ができる。	

	13週	いろいろな関数の導関数	逆三角関数の値を求めることができる。 逆三角関数の微分ができる。
	14週	いろいろな関数の導関数	右極限・左極限が説明できる。 連続関数の定義と性質が説明できる。 中間値の定理が説明できる。
	15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。 簡単な不定積分の計算ができる。
	16週		

評価割合			
	試験	小テスト・課題等	合計
総合評価割合	75	25	100
成績	75	25	100

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	微分積分2
科目基礎情報					
科目番号	0042		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	情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	「新微分積分1 改訂版」高遠節夫 (ほか) 著、大日本図書 / 「新微分積分1 問題集 改訂版」高遠節夫 (ほか) 著、大日本図書、 「新編 高専の数学2 問題集 (第2版)」田代嘉宏 編、森北出版、 「新編 高専の数学3 問題集 (第2版)」田代嘉宏 編、森北出版				
担当教員	熊谷 博, 松浦 將國, 橋松 祐介, 拜田 稔				
到達目標					
(1) 微分法の応用ができる。 (2) 不定積分ができる。 (3) 定積分の計算ができる。					
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		
関数の極限值を求めることができる。	分母・分子の有理化や、指数関数を含む式など、多少複雑な関数の極限值でも求めることができる。	簡単な関数の極限值を求めることができる。	簡単な関数の極限值を求めることができない。		
関数の導関数を求めることができる。	積の微分、商の微分、合成関数の微分が確実にでき、様々な関数の導関数を求めることができる。	基本的な関数の微分や、積の微分、商の微分、合成関数の微分ができる。	曲線の接線を求めることができない。		
不定積分の定義が説明でき、基本的な関数の不定積分を求めることができる。	不定積分の定義が説明でき、基本的な関数の不定積分を求めることができる。	基本的な関数の不定積分を求めることができる。	基本的な関数の不定積分を求めることができない。		
定積分の定義が説明でき、基本的な関数の定積分の値を求めることができる。	定積分の定義が説明でき、基本的な関数の定積分の値を求めることができる。	基本的な関数の定積分の値を求めることができる。	基本的な関数の定積分の値を求めることができない。		
微分積分法の基本定理が説明できる。	微分積分法の基本定理が説明でき、基本的な応用問題が解ける。	微分積分法の基本定理が説明できる。	微分積分法の基本定理が説明できない。		
分数関数、無理関数、三角関数を含むいろいろな関数の不定積分や定積分の値を求めることができる。	分数関数、無理関数、三角関数を含むいろいろな関数の不定積分や定積分の値を求めることができる。	分数関数、無理関数、三角関数を含む簡単な関数の不定積分や定積分の値を求めることができる。	分数関数、無理関数、三角関数などを含む関数の不定積分や定積分の値を求めることができない。		
置換積分法や部分積分法により不定積分や定積分の値を求めることができる。	置換積分法や部分積分法により様々な関数の不定積分や定積分の値を求めることができる。	置換積分法や部分積分法により簡単な関数の不定積分や定積分の値を求めることができる。	置換積分法や部分積分法により不定積分や定積分の値を求めることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	(1) 数学基礎A 1～B 2、微分積分1の知識を必要とする。 (2) 微分法と積分法は、工学および自然科学の重要な基礎として位置づけられる。				
授業の進め方・方法	微分の応用と積分を講義形式で行う。中間試験を実施する。				
注意点	(1) 予習として、教科書にある新しい言葉や記号を確認しておき、例や例題をノートに解いておくこと。 (2) 毎日30分以上問題を解くこと。授業中に先生が解いた問題でも、もう一度自力で解いてみる。 (3) 日頃から問題集や教科書の章末問題などをノートに解く習慣をつけること。 (4) 問題をノートに解くときは、メモ書きではなく、試験の答案のつもりで正確に書くようにすること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	関数の変動	曲線の接線を求めることができる。 曲線の法線を求めることができる。 平均値の定理を説明することができる。	
		2週	関数の変動	増減表を書いて関数の増減を調べ、グラフをかくことができる。 関数の極値を求めることができる。	
		3週	関数の変動	関数の増減を調べ、最大値・最小値が求められる。 関数の増減を調べ、不等式の証明ができる。	
		4週	いろいろな応用	不定形の極限を求めることができる。 高次導関数を求めることができる。 ライプニッツの公式を使うことができる。	
		5週	いろいろな応用	曲線の凹凸や変曲点を調べ、グラフの概形を描くことができる。 漸近線を求めることができる。	
		6週	いろいろな応用	媒介変数表示の微分ができる。 速度と加速度を求めることができる。	
		7週	いろいろな応用	ロルの定理と平均値の定理が説明できる。 ロピタルが説明できる。	
	8週	不定積分と定積分	不定積分の定義が説明できる。 基本的な関数の不定積分を求めることができる。		
4thQ	9週	不定積分と定積分	定積分の定義が説明でき、簡単な定積分の計算ができる。 微分積分法の基本定理が説明できる。 基本的な関数の定積分を求めることができる。		

	10週	不定積分と定積分	いろいろな関数の不定積分を求めることができる。
	11週	積分の計算	置換積分法により不定積分を求めることができる。 置換積分法により定積分を求めることができる。
	12週	積分の計算	部分積分法により不定積分を求めることができる。 部分積分法により定積分を求めることができる。
	13週	積分の計算	部分分数分解により、分数関数の不定積分を求めることができる。 置換積分法により、三角関数を含む式の不定積分を求めることができる。
	14週	積分の計算	分数関数、無理関数、三角関数を含むいろいろな関数の定積分を求めることができる。
	15週	試験問題の解説・区分求積法	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。 区分求積法により、極限值を求めることができる。 定積分を用いて不等式の証明ができる。 台形公式を説明することができる。
	16週		

評価割合

	試験	小テスト・課題等	合計
総合評価割合	75	25	100
成績	75	25	100

鹿児島工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	線形代数 1
科目基礎情報				
科目番号	0043	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: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	2	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	「新線形代数 改訂版」 高遠節夫ほか著 大日本図書 / 「新線形代数問題集 改訂版」 高遠節夫ほか著 大日本図書、 「新編 高専の数学2 問題集 (第2版)」 田代嘉宏編 森北出版			
担当教員	白坂 繁, 拜田 稔, 西田 詩			
到達目標				
<p>(1) 平面のベクトルについて、ベクトルの和、差、内積などの基本事項を学び、平面上の直線や円など図形への基本的な応用を目標とする。</p> <p>(2) 平面ベクトルの拡張として、空間のベクトルを学び、空間内の直線、平面、球など図形への基本的な応用を目標とする。</p> <p>(3) 行列や逆行列についての基本事項を学び、連立1次方程式への基本的な応用を目標とする。</p> <p>(4) 行列式についての基本事項を学び、行列、連立1次方程式、ベクトルへの基本的な応用を目標とする。</p>				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
平面のベクトルの演算と、図形への応用ができる。	平面のベクトルを駆使して、図形の特徴を求めることができる。 線形独立・従属を説明できる。	平面のベクトルの演算ができ、図形の方程式を求め、性質を説明できる。	平面のベクトルの演算ができ、図形の方程式を求め、性質を説明することができない	
空間のベクトルの演算と、図形への応用ができる。	空間のベクトルを駆使して、図形の特徴を求めることができる。 線形独立・従属を説明できる。	空間のベクトルの演算ができ、図形の方程式を求め、性質を説明できる。	空間のベクトルの演算ができ、図形の方程式を求め、性質を説明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	(1) 数学基礎 A 1～B 2の知識を前提とする。 (2) ベクトルは数学・自然科学および専門科目の基礎として多くの分野で利用されている。			
授業の進め方・方法	ベクトルの授業を講義形式で行う。中間試験を実施する。			
注意点	(1) 予習として、教科書にある新しい言葉や記号を確認しておき、例や例題を解いておくこと。 (2) 授業中に先生が解いた問題でも、もう一度自力で解いてみること。 (3) 日頃から問題集や教科書の問題などを解く習慣をつけること。 (4) 問題を解くときは、メモ書きではなく、試験の答案のつもりで正確に書くようにすること。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ベクトルとベクトルの演算	ベクトルについて説明できる。 ベクトルの和・差、数との積を計算できる。
		2週	ベクトルの成分	ベクトルの成分と大きさが求められる。
		3週	ベクトルの内積	ベクトルの内積の性質が説明でき計算ができる。 2つのベクトルのなす角が求められる。
		4週	ベクトルの平行と垂直	ベクトルの平行と垂直が説明できる。
		5週	ベクトルの図形への応用	位置ベクトルについて説明できる。
		6週	直線のベクトル方程式	直線のベクトル方程式について説明できる。 点と直線との距離が求められる。
		7週	平面のベクトルの線形独立・線形従属	ベクトルの線形独立・線形従属について説明できる。
		8週	空間座標	空間における2点間の距離が求められる。
	2ndQ	9週	空間のベクトルの成分	空間のベクトルの成分と大きさが求められる。
		10週	空間のベクトルの内積	空間のベクトルの内積の性質について説明できる。 2つの空間のベクトルのなす角が求められる。
		11週	直線の方程式	空間の直線の方程式について説明できる。
		12週	平面の方程式	平面の方程式について説明できる。 点と平面との距離が求められる。
		13週	球の方程式	球の方程式について説明できる。
		14週	空間のベクトルの線形独立・線形従属	空間のベクトルの線形独立・線形従属について説明できる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。
		16週		
評価割合				
	試験	小テスト・課題等	合計	
総合評価割合	75	25	100	
成績	75	25	100	

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	物理ⅡA
科目基礎情報				
科目番号	0044	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	情報工学科	対象学年	2	
開設期	前期	週時間数	4	
教科書/教材	①熱・波動 (大日本図書)、②電磁気・原子 (大日本図書)、③力学I (大日本図書)、④改訂 Let's Try Note 物理 Vol.2 熱・波編 (東京書籍)、⑤改訂 Let's Try Note 物理 Vol.3 電磁気編 (東京書籍)、⑥改訂 Let's Try Note 物理基礎 Vol.2 熱・波・電磁気編 (東京書籍)			
担当教員	篠原 学, 野澤 宏大			
到達目標				
1. 熱量保存則が理解できる 2. 理想気体の性質を理解できる 3. 単振動の性質を理解できる 4. 波動の一般的性質を理解できる 5. 音波の性質を理解できる 6. 光波の性質を理解できる				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	比熱・熱容量の違いおよび潜熱が理解でき、これらを含めた熱量保存則の計算ができる。	比熱・熱容量の違いが理解でき、熱量保存式の計算ができる。	熱量保存則の計算ができない。	
評価項目2	理想気体の状態方程式、ボイルの法則、シャルルの法則を理解し、適用できる。	理想気体の状態方程式、ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル・シャルルの法則を理解できる。	ボイル・シャルルの法則を理解できない。	
評価項目3	単振動の性質が理解でき、等速円運動との関係も理解できる。	単振動の性質が理解できる。	ばね振動の運動を想像できない。	
評価項目4	波動の一般的性質(波の基本式、反射・屈折・回折・干渉)を理解できる。単振動と波動の関係が理解できる。	波の基本式が理解できる。反射・屈折の法則が理解できる。	波の基本式が理解できない。反射・屈折の法則が理解できない。	
評価項目5	弦の固有振動、気柱の固有振動、音のドップラー効果の理屈を理解し、その計算ができる。	音の三要素が理解できる。音のドップラー効果の理屈を理解し、その計算ができる。	音の三要素がわからない。音のドップラー効果の理屈が理解できない。	
評価項目6	絶対屈折率・全反射が理解できる。偏光・スペクトルを説明できる。レンズの式が理解できる。	絶対屈折率・全反射が理解できる。レンズの式が理解できる。	絶対屈折率・全反射が理解できない。レンズの式が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係				
本科(準学士課程)の学習・教育到達目標 3-a				
教育方法等				
概要	1年次に学習した物理の力学分野および数学を活用して、自然現象の本質を抽出する物理的なものの見方や考えかたを身につける。高校レベルの物理であり、力学、熱・波動および電磁気現象について学習する。上級学年で物理学や専門科目を学習する際の重要な基礎となる。			
授業の進め方・方法	講義形式で進め、適宜演習を行う。前期は物理実験を実施する。			
注意点	様々な物理現象の本質をまず定性的に理解し、次に定量的・数学的に取り組むことが肝要である。授業の進捗状況に応じて、実験を行うと共に演習として適宜平常テストを課す。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	熱運動・熱容量	セ氏温度、絶対温度を説明できる。熱平衡・比熱・熱容量を説明できる。
		2週	熱量保存則・熱膨張	熱量保存則を説明でき、潜熱を理解できる。熱膨張の計算ができる。
		3週	気体の圧力・ボイル・シャルルの法則	圧力の定義を説明できる。ボイル・シャルルの法則(理想気体の状態方程式)を説明できる。
		4週	単振動・物理実験	単振動の性質を説明できる。
		5週	波・物理実験	波の基本式を説明できる。
		6週	波・物理実験	横波と縦波の違いを説明できる。
		7週	波	波の重ね合わせの原理を理解できる。反射の法則・屈折の法則を理解できる。
		8週	波	回折・干渉(強めあう条件・弱めあう条件)を理解できる。
	2ndQ	9週	音波	音波の性質(音の三要素・反射・屈折・干渉・回折)を理解できる。うなりを説明できる。
		10週	音波・物理実験	弦の固有振動が理解できる。
		11週	音波・物理実験	管の固有振動(開管と閉管の違い)が理解できる。
		12週	光・物理実験	音のドップラー効果を説明できる。
		13週	光	光波の性質や全反射を説明できる。偏光、スペクトル、散乱を説明できる。

		14週	光	実像と虚像の違いを知り、レンズの公式を応用できる。
		15週	答案返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	20	55
専門的能力	25	0	0	0	0	5	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	化学Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0045		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	[教科書]「改訂 新編化学基礎」 竹内 敬人 他 著 東京書籍				
担当教員	澁田 諭				
到達目標					
化学的な事象・現象についての説明及び観察・実験を行い、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育てる。					
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 原子の相対質量, 原子量・分子量・式量, 物質質量(mol数)とアボガド数及び溶液の濃度について理解し, 計算できる。	原子の相対質量, 原子量・分子量・式量, 物質質量(mol数)とアボガド数及び溶液の濃度について理解し, 計算できる。	原子の相対質量, 原子量・分子量・式量, 物質質量(mol数)とアボガド数及び溶液の濃度について理解している。	原子の相対質量, 原子量・分子量・式量, 物質質量(mol数)とアボガド数及び溶液の濃度について理解していない。		
評価項目2 化学反応式を作ることができ, 化学反応の表す量的関係を理解し, 計算できる。	化学反応式を作ることができ, 化学反応の表す量的関係を理解し, 計算できる。	化学反応式を作ることができ, 化学反応の表す量的関係を理解している。	化学反応式を作ることができず, 化学反応の表す量的関係を理解していない。		
評価項目3 「アレニウスの理論」と「ブレンステッドの理論」による酸・塩基の定義と酸・塩基の価数について説明でき, 酸・塩基の強さの電離度を理解し, 強酸, 強塩基, 弱酸弱塩基を区別できる。	「アレニウスの理論」と「ブレンステッドの理論」による酸・塩基の定義と酸・塩基の価数について説明でき, 酸・塩基の強さの電離度を理解し, 強酸, 強塩基, 弱酸弱塩基を区別できる。	「アレニウスの理論」による酸・塩基の定義と酸・塩基の価数について説明でき, 酸・塩基の強さの電離度を理解している。	「アレニウスの理論」による酸・塩基の定義と酸・塩基の価数について説明できず, 酸・塩基の強さの電離度を理解していない。		
評価項目4 水のイオン積が $[H^+] \times [OH^-] = 1.0 \times 10^{-14}$ (mol/l) ² であることを説明でき, 水素イオン指数pHについて $pH = -\log 10 [H^+]$ であることを理解し, 計算でき, pHの測定で, 指示薬, 万能pH試験紙等を例示できる。	水のイオン積が $[H^+] \times [OH^-] = 1.0 \times 10^{-14}$ (mol/l) ² であることを説明でき, 水素イオン指数pHについて $pH = -\log 10 [H^+]$ であることを理解し, 計算でき, pHの測定で, 指示薬, 万能pH試験紙等を例示できる。	水のイオン積が $[H^+] \times [OH^-] = 1.0 \times 10^{-14}$ (mol/l) ² であることを説明でき, 水素イオン指数pHについて $pH = -\log 10 [H^+]$ であることを理解している。	水のイオン積が $[H^+] \times [OH^-] = 1.0 \times 10^{-14}$ (mol/l) ² であることを説明できず, 水素イオン指数pHについて $pH = -\log 10 [H^+]$ であることを理解していない。		
評価項目5 中和反応の本質が $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$ で, 中和反応で水と共に塩が生じること, 塩の種類を正塩, 酸性塩, 塩基性塩に分類できること, 塩の加水分解において, 弱酸, 弱塩基から生じた塩について説明できる。	中和反応の本質が $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$ で, 中和反応で水と共に塩が生じること, 塩の種類を正塩, 酸性塩, 塩基性塩に分類できること, 塩の加水分解において, 弱酸, 弱塩基から生じた塩について説明できる。	中和反応の本質が $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$ で, 中和反応で水と共に塩が生じること, 塩の種類を正塩, 酸性塩, 塩基性塩に分類できることを説明できる。	中和反応の本質が $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$ で, 中和反応で水と共に塩が生じること, 塩の種類を正塩, 酸性塩, 塩基性塩に分類できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	2年次の化学についても, 1年次の化学Ⅰ及びⅡと同じように基礎的な内容であるが, これから各専門学科で履修する専門分野の講義の基礎となる。				
授業の進め方・方法	講義の内容をよく理解するために, 毎回, 予習や演習問題等の課題を含む復習として, 80分以上の自学自習が必要である。化学Ⅰ及びⅡ(教科書)を基に, 基礎化学の中で特に重要である以下に示した内容について解説すると共に, pHの測定等については演示実験を行う。その他, 化学に関する理解を深めるため, 資料(プリント)等を用い説明を行う。また, 授業の初めと終わりには前回の授業の復習問題と今回の授業の確認問題を行う。				
注意点	2年次の化学については, 1年次の化学の内容をもとに講義を進めていくので, 1年次の重要事項についてはよく理解しておくこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	物質の最小単位	身の回りの物質が原子や分子で構成されていることを理解する。また物質の種類の違いが何によって決まるのかを理解する。	
	2週	物質の質量の決定方法	原子量, 分子量, 式量の違いを説明できるようになる。加えてこれらの物理量を算出できるようになる(胴体質量を含む)。		
	3週	物質質量とアボガド数	ミクロな世界とマクロな世界がアボガド数によって繋がっていることを理解する。そしてそのアボガド数から物質質量, 質量, 体積へと変換できるようになる。		
	4週	溶液中の注目物質の濃度	溶質と溶媒の区別をつけられるようになる。そして質量パーセント濃度とモル濃度を計算できるようになる。		
	5週	化学反応式の作り方と密度	化学反応式において生成系と反応系を理解する。また質量保存の法則を理解し, 化学反応式の係数を合わせられるようになる。密度の概念を学び, 計算できるようになる。		
	6週	化学反応式の係数の意味	化学反応式の係数が物質質量と関係づけられることを学ぶ。また反応系と生成系の生成系の量的関係を理解し, 予測できるようになる。		
	7週	化学平衡	ルシャトリエの原理から現象の変化がどのように進むのかを予測できるようになる。またそれに関連して濃度効果, 温度効果, 圧力効果を説明できるようになる。		

2ndQ	8週	前半のまとめと復習(グループ学習) 中間テスト期間に中間テストを実施する。	第1-7週までの授業内容を全て説明できるようにする。 個人でわからない部分は学生間の教え合いによって理解できるようになる。
	9週	中間試験答案の返却・解説。	各試験において間違った部分を自分の課題として把握し、記録する。
	10週	ブレンステッド・ローリーの酸塩基の定義	酸と塩基についてアレニウスの定義とブレンステッド・ローリーの定義の違いを説明できるようになる。またその定義を利用して様々な物質を酸と塩基に分類する。
	11週	水素イオン濃度	水素イオン濃度をpHで表現できるようになる。またpHを利用して水溶液を酸と延期に分類できるようになる。
	12週	中和反応と副産物の影響による液性の変化	酸と塩基の量的に関係によって中和反応が生じることを理解する。またその際に生成した塩の種類によって変化する液性を予測できるようになる。
	13週	中和滴定と緩衝液	中和反応における数値計算をできるようにする。また滴定曲線の特徴を理解する。
	14週	全体のまとめと復習(グループ学習) 期末テスト期間に期末テストを実施する。	第1-13週までの授業内容を全て説明できるようにする。 個人でわからない部分は学生間の教え合いによって理解できるようになる。
	15週	期末試験答案の返却・解説。	各試験において間違った部分を自分の課題として把握し、記録する。
	16週		

評価割合

	試験	出席・態度	課題	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	化学Ⅳ	
科目基礎情報						
科目番号	0046		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: 1		
開設学科	情報工学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	〔教科書〕 「改訂 新編化学基礎」		竹内 敬人 他 著 東京書籍			
担当教員	澁田 諭					
到達目標						
化学的な事象・現象についての説明及び観察・実験を行い、化学的に探求する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育てる。						
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 酸化・還元の意味、電子、酸素及び水素の授受、酸化数の定義と酸化・還元との関係、酸化剤・還元剤の酸化・還元との関係や電子の授受及び金属が電子を放出して陽イオンになる性質やイオン化列を説明できる。	酸化・還元の意味、電子、酸素及び水素の授受、酸化数の定義と酸化・還元との関係、酸化剤・還元剤の酸化・還元との関係や電子の授受及び金属が電子を放出して陽イオンになる性質やイオン化列を説明できる。		酸化・還元の意味、電子、酸素及び水素の授受、酸化数の定義と酸化・還元との関係、電子の授受及び金属が電子を放出して陽イオンになる性質やイオン化列を説明できる。		酸化・還元の意味、電子、酸素及び水素の授受、酸化数の定義と酸化・還元との関係、電子の授受及び金属が電子を放出して陽イオンになる性質やイオン化列を説明できない。	
評価項目2 金属の化学的性質で、水、酸及び空気中の酸素との反応について理解し、例示できる。	金属の化学的性質で、水、酸及び空気中の酸素との反応について理解し、例示できる。		金属の化学的性質で、水、酸及び空気中の酸素との反応について理解できる。		金属の化学的性質で、水、酸及び空気中の酸素との反応について理解できない。	
評価項目3 電池の原理について、ボルタ電池とダニエル電池のしくみ、二次電池の構造や放電、充電等、また、硫酸や塩化銅水溶液の電気分解と電気めっきの原理及び電気分解の法則を理解し、説明できる。	電池の原理について、ボルタ電池とダニエル電池のしくみ、二次電池の構造や放電、充電等、また、硫酸や塩化銅水溶液の電気分解と電気めっきの原理及び電気分解の法則を理解し、説明できる。		電池の原理について、ボルタ電池とダニエル電池のしくみ、二次電池の構造や放電、充電等、また、硫酸や塩化銅水溶液の電気分解と電気めっきの原理及び電気分解の法則を理解できる。		電池の原理について、ボルタ電池とダニエル電池のしくみ、二次電池の構造や放電、充電等、また、硫酸や塩化銅水溶液の電気分解と電気めっきの原理及び電気分解の法則を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本講義の前段階となる前期の化学Ⅲと同じように、2年次の化学については、1年次の化学Ⅰ及びⅡと同じように基礎的な内容であるが、これから各専門学科で履修する各専門分野の講義の基礎となる。					
授業の進め方・方法	講義の内容をよく理解するために、毎回、予習や演習問題等の課題を含む復習として80分以上の自学自習が必要である。前期の化学Ⅲと同じように、化学Ⅰ及びⅡ(教科書)を基に、基礎化学の中で特に重要である以下に示した内容について解説すると共に、電気分解等の演示実験を行う。その他、化学に関する理解を深めるため、資料(プリント)等を用い説明を行う。また、授業の初めと終わりには前回の授業の復習問題と今回の授業の確認問題を行う。					
注意点	本講義の前段階となる前期の化学Ⅲと同じように、2年次の化学については、1年次の化学の内容をもとに講義を進めていくので、1年次の重要事項についてはよく理解しておくこと。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	1週	酸化還元反応における酸素、水素、そして電子の役割		注目する物質が酸素、水素、そして電子と結合した時、酸化と還元どちらが生じるのかを見分けられるようになる。		
	2週	酸化還元反応における酸素と水素と電子の関係性と酸化数の導入		酸化還元反応が電子の授受によって制御されていることを理解する。またその電子の授受が酸化数変化によって表現できることを理解する。		
	3週	酸化還元反応式における酸化数変化と酸化剤及び還元剤の探索		酸化還元反応式中の各原子の酸化数を決定し、変化量を計算できるようになる。そしてその変化量から酸化剤・還元剤を同定できるようになる。		
	4週	酸化剤と還元剤のイオン反応式		酸化還元反応式が酸化剤と還元剤のイオン反応式の和によって構築されていることを理解する。そして各イオン反応式を使って酸化還元反応式を組み立てられるようになる。		
	5週	自己酸化還元反応と酸化還元滴定		酸化還元反応式の中で一つの物質が酸化剤と還元剤の2つの役割を担っていることを理解する。酸化剤と還元剤の物質情報が滴定によって決定できることを理解する。		
	6週	イオン化傾向		イオン化傾向を使って酸化還元反応が進行するかどうかを判断できるようになる。		
	7週	めっき・不動態とボルタ電池		イオン化傾向を用いてめっきと不動態のメカニズムを説明できるようになる。またボルタ電池の構造、反応、欠点を説明できるようになる。		
	8週	前半のまとめと復習(グループ学習) 中間テスト期間に中間テストを実施する。		第1-7週までの授業内容を全て説明できるようにする。個人でわからない部分は学生間の教え合いによって理解できるようになる。		
	4thQ	9週	中間試験答案の返却・解説。		各試験において間違った部分を自分の課題として把握し、記録する。	
		10週	ファラデーの法則とダニエル電池		電気の流れと物質変化の関係性を説明できるようになる。またダニエル電池の構造、反応、欠点を説明できるようになる。	

	11週	鉛蓄電池とリチウムイオン電池	鉛蓄電池とリチウムイオン電池が充電可能な電池であることを理解する。また構造, 反応, 欠点を説明できるようになる。
	12週	燃料電池と電池のまとめ及び電気分解	燃料電池の構造, 反応, 欠点を説明できるようになる。またここまで学んだ電池の特徴をまとめ説明できるようになる。加えて電気分解 (熔融塩電解を含む) について各電極で生じる反応を予測できるようになる。
	13週	陽極泥が生じる電気分解と有機化合物の酸化数	金属の安定性を理解し, どのような陽極泥が生じるかを予測できるようになる。また有機化合物における各原子の酸化数を区別できるようになる。
	14週	全体のまとめと復習 (グループ学習) 期末テスト期間に期末テストを実施する。	第1-13週までの授業内容を全て説明できるようにする。個人でわからない部分は学生間の教え合いによって理解できるようになる。
	15週	期末試験答案の返却・解説。	各試験において間違った部分を自分の課題として把握し, 記録する。
	16週		

評価割合				
	試験	出席・態度	課題	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	70	20	10	100

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	自然科学
科目基礎情報				
科目番号	0047	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 地学基礎」西村祐二郎他 著 第一学習社「新課程版 スクエア 最新図説 地学」西村祐二郎他 著 第一学習社「新課程版 ネオバルノート 地学基礎」第一学習社編集部 「高等学校 新生物基礎」古里勝利他 著 第一学習社「新課程版 スクエア最新図説生物」古里勝利他 著 第一学習社 「新課程版 ネオバルノート 生物基礎」第一学習社編集部			
担当教員	三原 めぐみ, 澁田 諭			
到達目標				
<p>1. 地球の形や特徴について理解している。</p> <p>2. 地球内部に層構造があり、その状態や構成物質が異なることを理解している。</p> <p>3. 火山活動と地震発生のしくみ・原因をプレート運動と関連付けて理解している。</p> <p>4. 大気の大循環や海水の移動、地球の熱収支について理解している。</p> <p>5. 日本の自然環境や地球規模の自然環境の変化が人間生活と深く関わっていることを理解している。</p> <p>6. 地球上の生物の共通性、多様性と進化の関係、生命活動に必要なエネルギーと代謝について説明できる。</p> <p>7. 遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴、遺伝情報の複製やタンパク質が合成される仕組みについて説明できる。</p> <p>8. 体内環境が維持されていることとともに、自律神経やホルモンが調節に関わっている仕組み、免疫とそれに関わる細胞の働きについて説明できる。</p> <p>9. 生態系の構成要素、生態系ピラミッド、生態系における物質の循環とエネルギー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	地球の形や特徴について理解し、説明できる。	地球の形や特徴について理解している。	地球の形や特徴について理解していない。	
評価項目2	地球内部に層構造があり、その状態や構成物質が異なることを理解し、説明できる。	地球内部に層構造があり、その状態や構成物質が異なることを理解している。	地球内部に層構造があり、その状態や構成物質が異なることを理解していない。	
評価項目3	火山活動と地震発生のしくみ・原因をプレート運動と関連付けて理解し、説明できる。	火山活動と地震発生のしくみ・原因をプレート運動と関連付けて理解している。	火山活動と地震発生のしくみ・原因をプレート運動と関連付けて理解していない。	
評価項目4	大気の大循環や海水の移動、地球の熱収支について理解し、説明できる。	大気の大循環や海水の移動、地球の熱収支について理解している。	大気の大循環や海水の移動、地球の熱収支について理解していない。	
評価項目5	日本の自然環境や地球規模の自然環境の変化が人間生活と深く関わっていることを理解し、説明できる。	日本の自然環境や地球規模の自然環境の変化が人間生活と深く関わっていることを理解している。	日本の自然環境や地球規模の自然環境の変化が人間生活と深く関わっていることを理解していない。	
評価項目6	地球上の生物の共通性、多様性と進化の関係、生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解し、説明できる。	地球上の生物の共通性、多様性と進化の関係、生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解している。	地球上の生物の共通性、多様性と進化の関係、生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解していない。	
評価項目7	遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴、遺伝情報の複製やタンパク質が合成される仕組みについて理解し、説明できる。	遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴、遺伝情報の複製やタンパク質が合成される仕組みについて理解している。	遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴、遺伝情報の複製やタンパク質が合成される仕組みについて理解していない。	
評価項目8	体内環境が維持されていることとともに、自律神経やホルモンが調節に関わっている仕組み、免疫とそれに関わる細胞の働きについて理解し、説明できる。	体内環境が維持されていることとともに、自律神経やホルモンが調節に関わっている仕組み、免疫とそれに関わる細胞の働きについて理解している。	体内環境が維持されていることとともに、自律神経やホルモンが調節に関わっている仕組み、免疫とそれに関わる細胞の働きについて理解していない。	
評価項目9	生態系の構成要素、生態系ピラミッド、生態系における物質の循環とエネルギーについて理解し、説明できる。	生態系の構成要素、生態系ピラミッド、生態系における物質の循環とエネルギーについて理解している。	生態系の構成要素、生態系ピラミッド、生態系における物質の循環とエネルギーについて理解していない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	生物とそれを取り巻く地球環境を中心に、自然の事物・現象について理解し、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養う。自然、環境、科学技術に対する興味・関心を高め、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知識や考え方を学習する。			
授業の進め方・方法	教科書を中心に図説等も活用しながら、講義形式で授業を行う。			
注意点	予習復習をすること。図説は必ず持参すること。また、配布した資料等は必ず目を通すこと。中間試験を実施する。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	太陽系と地球の誕生	太陽系の誕生と生命の惑星・地球について説明できる。
		2週	地球のすがた	地球の概観について説明できる。
		3週	地球のすがた	プレート運動について説明できる

		4週	地球の活動	地震の発生と分布、地震波の伝わり方について説明できる。	
		5週	地球の活動	日本付近で発生する地震と地震災害について説明できる。	
		6週	地球の活動	火山の分布と火山の形成について説明できる。	
		7週	地球の活動	火山の噴火と地形、火山災害について説明できる。	
		8週	大気と海洋	大気構成と特徴について説明できる。	
		2ndQ	9週	大気と海洋	太陽放射と地球放射、地球のエネルギー収支について説明できる。
			10週	大気と海洋	風と大気の大循環について説明できる。
			11週	大気と海洋	海洋の構造と海洋の大循環について説明できる。
	12週		大気と海洋	エルニーニョ現象とラニーニャ現象について説明できる。	
	13週		地球の環境	地球温暖化とオゾン層の変化について説明できる。	
	14週		地球の環境	日本の自然環境について説明できる。	
	15週		試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。	
	16週				
	後期	3rdQ	1週	生物の共通性と進化の流れ	地球上の生物の定義を理解し、共通性を説明できるようにする。またその共通性を基盤とし、種々の生物がどのように個性を獲得してきたかを理解する。
			2週	細胞内に存在する様々な器官とエネルギーの重要性	細胞内にはどのような器官が存在しているのかを理解する。そして細胞が活動するためのエネルギーの重要性を認識する。
			3週	生命活動におけるエネルギーの貯蔵・抽出と酵素の役割	細胞内におけるエネルギーの貯蔵・抽出メカニズムと酵素がエネルギー変化に与える影響力を説明できるようにする。
4週			呼吸の役割と遺伝子の構造と複製	エネルギー利用について呼吸の役割を理解する。また遺伝子の構造をヌクレオチドレベルから理解し、DNA複製のメカニズムを説明できるようにする。	
5週			タンパク質の構造と合成	タンパク質の階層構造とセントラルドグマの流れを説明できるようにする。それに加えて遺伝暗号表から生成するタンパク質の構造を予測できる力を身につける。	
6週			細胞と遺伝子の働き、体内環境と血液	親から子へのゲノムの引き継ぎとそのゲノムの分化・発現を説明できるようにする。また血液の止血におけるメカニズムを説明できるようにする。	
7週			ヘモグロビン-酸素間結合に影響を与える外的要因と体内環境を維持する臓器	ヘモグロビンと酸素の間の結合が外的要因によってどのように変化するかを酸素解離曲線を通じて説明できるようにする。また体内に存在する様々な臓器がどのように生命活動に関わっているのかを理解する。	
8週			前半のまとめと復習(グループ学習) 中間テスト期間に中間テストを実施する。	第1-7週までの授業内容を全て説明できるようにする。個人でわからない部分は学生間の教え合いによって理解できるようにする。	
4thQ		9週	中間試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握し、記録する。	
		10週	神経系とホルモン	情報伝達の手段としての神経とホルモンの役割や特徴を説明できるようにする。	
		11週	ホルモンの働きと免疫	具体的な現象(血糖濃度調節)を例にしてホルモンの働きを説明できるようにする。また体外からの侵入者について免疫のメカニズムを自然免疫及び獲得免疫の観点から説明できるようにする。	
		12週	植生の多様性と遷移	植生を決定づける要因とその変化の流れを説明できるようにする。	
		13週	バイオームと生態系	バイオームの成立条件を降水量と気温の観点から理解できるようにする。また植生、バイオーム、生態系の違いを正しく理解し、食物連鎖の関係性やバランスの重要性を説明できるようにする。	
		14週	全体のまとめと復習(グループ学習) 期末テスト期間に期末テストを実施する。	第1-13週までの授業内容を全て説明できるようにする。個人でわからない部分は学生間の教え合いによって理解できるようにする。	
		15週	期末試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握し、記録する。	
		16週			

評価割合

	試験	その他	合計
総合評価割合	140	60	200
基礎的能力(前期)	70	30	100
基礎的能力(後期)	70	30	100

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	古典探求
科目基礎情報					
科目番号	0048		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	古典探求 古文編 (数研出版)、新版六訂 カラー版 新国語便覧 (第一学習社) / 常用漢字ダブルクリア四訂版 (尚文出版) / 各種辞書				
担当教員	松田 信彦				
到達目標					
生涯にわたる社会生活に必要な国語の知識や技能を身に付けるとともに、我が国の伝統的な言語文化に対する理解を深めることができるようにする。あわせて、考える力や深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし、古典などを通じた先人のものの見方、感じ方、考え方の関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1 古典を読むために必要な文語のきまりや訓読のきまりについて理解できる。	特に助動詞や敬語をふまえ、本文を正確に現代語訳できている。		本文をおおむね現代語訳できている。		特に助動詞や敬語について、理解できず、本文の内容を理解できていない。
評価項目2 古典などを通じた先人のものの見方、感じ方、考え方の関わりの中で、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができる	作者や登場人物の心情・考え方について、本文をとおして内容を十分理解できる。		作者や登場人物の心情・考え方について、本文をとおして内容をある程度理解できる。		作者や登場人物の心情・考え方について、あまり理解できていない。
評価項目3 我が国の伝統的な短歌や俳句といった言語文化に対する理解を深めることができる。	和歌や俳句の修辞を正確に解釈し、本文中の和歌や俳句に込められた心情を地の文と関連させて明確に説明できる。		和歌や俳句の修辞をおおむね正しく解釈し、本文中の和歌や俳句に込められた心情を説明できる。		本文中の和歌や俳句に込められた心情を説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	1年次で学修した「言語文化」既修事項を踏まえて、深い教養を身につけ、古典を中心に、日本文化および日本語文化の基本的な知識と教養をさらに深めると同時に、作者の考えや登場人物の心情を理解する共感力を身につける。				
授業の進め方・方法	教科書の音読をとおして、より深く文章の内容理解に努め、教材の中の様々な問題について自分の意見をもち、的確に表現できるようにする。さらに、常用漢字、重要語句を確実に修得するよう努める。また、授業に積極的に関わり、教師からの質問にも進んで答えるよう心がける。グループワークを併用した授業を予定しているため、積極的な発言および、まとめのレポートについても必ず提出すること。また、サブテキストを使用し、毎月、漢字の小テストを行う。				
注意点	教科書の内容とは別に、毎時間、読書の時間を作り、読書ノートに記録した上で、毎月ノートのチェックを行う。また、提出物の評価を高くしているため、課題の期限を守り、指示されたとおりに提出すること。必要に応じ、遠隔授業の教材や小テストを併用する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	十訓抄 大江山	作品及び作者の文学史上の価値・位置づけを説明できる。 古典を読むために必要な文語のきまりや訓読のきまりについて理解を深めることができる。	
		2週	十訓抄 大江山	文章の構成や展開、表現の特色について評価し、小式部の歌の内容を、その修辞法も含めて説明できる。	
		3週	紫式部日記 同僚女房評	作品及び作者の文学史上の価値・位置づけを説明できる。 古典を読むために必要な文語のきまりや訓読のきまりについて理解を深めている。	
		4週	紫式部日記 同僚女房評	文章の種類を踏まえて、古典特有の表現・文法に注意して内容を的確に捉えることができる。	
		5週	紫式部日記 同僚女房評	紫式部から見た、様々な当時の歌人たちの批評を的確に捉え、当時の和歌文化・貴族文化を理解し説明できる。	
		6週	紫式部日記 同僚女房評	紫式部から見た、様々な当時の歌人たちの批評を的確に捉え、当時の和歌文化・貴族文化を理解し説明できる。	
		7週	伊勢物語 渚の院	作品及び作者の文学史上の価値・位置づけを説明できる。	
	8週	伊勢物語 渚の院	古典を読むために必要な文語のきまりや訓読のきまりについて理解を深めている。		
	4thQ	9週	伊勢物語 渚の院	物語中の歌について、誰がどこで詠んだ歌であるかを確認し、主題を理解できる。	
		10週	伊勢物語 渚の院	三組の歌がどのようにやりとりされているのか、それぞれの関係を理解できる。	
		11週	伊勢物語 渚の院	歌物語の特徴および、当時の和歌文化を理解し、説明することができる。	
12週		去来抄 岩鼻や	作品及び作者の文学史上の価値・位置づけを説明できる。		

		13週	去来抄 岩鼻や	「岩鼻や……」の句を、芭蕉・去来それぞれの解釈に従って現代語訳することができる。
		14週	去来抄 岩鼻や	句の解釈可能性について考察し、芭蕉の指摘と文学性を理解し、説明できる。
		15週	期末試験の答案の返却および解説	
		16週		

評価割合

	定期試験	小テスト	読書ノート	提出物	合計
総合評価割合	40	35	15	10	100
基礎的能力	40	35	15	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	倫理Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0049		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: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	【教科書】 『倫理』 (竹内整一 ほか17名、東京書籍) 【参考書・補助教材】 必要な資料や文献は適宜プリントして配布する。						
担当教員	町 泰樹						
到達目標							
【本科目の目標】 前半では、キリスト教・イスラーム・仏教といった世界宗教に関する基本事項を理解する。また、儒家や道家を中心とした古代中国の思想に関する基本事項を理解する。それによって、自己を客観的にとらえ、自己の生き方を模索するための自覚的態度を養う。後半では、ヨーロッパにおける近代化・民主主義化に寄与した思想に関する基本事項を理解する。これによって、自らもその一員として参画する社会について、どのようなあり方が望ましいのかを考える。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
1. ユダヤ・キリスト教、イスラム教、などを理解できる。	ユダヤ教・キリスト教・イスラム教などの宗教に関連した諸概念について、自分の言葉で説明できる。	ユダヤ教・キリスト教・イスラム教などの宗教に関連した諸概念に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	ユダヤ教・キリスト教・イスラム教などの宗教に関連した諸概念について、一問一答式で答えることができない。				
2. 儒家や道家を中心とした中国思想を理解できる。	中国思想に関する諸概念について、自分の言葉で説明できる。	中国思想に関する諸概念に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	中国思想に関する諸概念について、一問一答式で答えることができない。				
3. 近代から現代までの各種科学観について理解できる。	近代から現代までの科学観について、自分の言葉で説明できる。	近代から現代までの科学観に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	近代から現代までの科学観に関する諸概念について、一問一答式で答えることができない。				
4. 民主主義の成立に関わる社会思想を理解できる。	民主主義の成立に関わる社会思想に関する諸概念について、自分の言葉で説明できる。	民主主義の成立に関わる社会思想に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	民主主義の成立に関わる社会思想に関する諸概念について、一問一答式で答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	【本科目の位置付け】 1年次の「世界史」を基礎としつつ、スタンダードな倫理思想史を学び、下記の授業項目にそって個々の問題を考察・検討していく。3年次の「政治・経済」、4年次の「倫理学」「哲学」に関連する基礎知識として位置づける。						
授業の進め方・方法	本科目は、講義形式で授業を進行する。適宜、レポート課題を課す。授業で学んだ事項に関する現実社会への適用等、主体的な学びの姿勢を發揮してほしい。						
注意点	【学習上の留意点】 単になる暗記に終わることなく、自分自身で問題を考え抜く態度を身につけること。教科書や適宜配布するプリントを参考に毎回復習し、60分以上の自学自習を行うこと。						
授業の属性・履修上の区分							
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	旧約聖書の世界	旧約聖書の内容を知り、ユダヤ教について理解する。			
		2週	キリスト教	キリスト教について理解する。			
		3週	キリスト教の展開	キリスト教が展開していく過程を理解する。			
		4週	イスラーム	イスラームについて理解する。			
		5週	仏教以前のインド思想	仏教以前のインド思想として、ウパニシャッド哲学における死生観やジャイナ教の教えについて理解する。			
		6週	仏陀の教え	原始仏教について理解する。			
		7週	孔子の教え	孔子の思想について理解する。			
		8週	孟子の教え	孟子の思想について理解する。			
	4thQ	9週	礼治主義と法家思想	礼治主義と法家思想について理解する。			
		10週	老荘思想	老荘思想について理解できる。			
		11週	ルネサンスと宗教改革および近代哲学の黎明	ルネサンスと宗教改革およびベーコンの経験論とデカルトの合理論について学習し、それらによって世俗化が進んだことを理解する。あわせて、近代から現代にいたる様々な科学観について理解する。			
		12週	社会契約説 (1) ホブズ・ロック	ホブズ・ロック・ルソーの社会契約説について理解する。			
		13週	社会契約説 (2) ルソー				
		14週	問題演習の時間	前期の学習内容について、演習問題をもとに復習する。(非評価項目)			
		15週	後期期末試験の答案返却・解説	これまでの達成度を確認する。試験において間違えた部分を理解できる。(非評価項目)			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	10	0	20	100
基礎的能力	70	0	0	10	0	20	100

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

鹿児島工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	リベラルアーツ I
科目基礎情報				
科目番号	0050	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: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	2	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	なし			
担当教員	逆瀬川 栄一,熊 華磊,松田 信彦,アニス ウル・レーマン,安井 賢太郎			
到達目標				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 卒業インタビューを行い、自分が行ってみたい研究、学びたい内容を説明できる。 2. アート鑑賞において自分なりにモノを見ることができ、他者の意見を認めることができる。 3. 加速度センサを用いたモノづくりを行うことができる。 4. 地域の課題について理解し解決方法を提案することができる。 5. 英語によるプレゼンスキルを習得し、英語または日本語で自分の提案を効果的に伝えることができる。 				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	教員にマナーをもってインタビューすることができる。自分が行ってみたい研究、学びたい内容、将来行ってみたい仕事を説明できる。	卒業インタビューを行い、自分が行ってみたい研究、学びたい内容を説明できる。	卒業インタビューを行い、自分が行ってみたい研究、学びたい内容を説明できない。	
評価項目2	アート鑑賞において自分なりのモノを見て発言ができ、相手の意見を認めることができる。	アート鑑賞において自分なりにモノを見ることができ、他者の意見を認めることができる。	アート鑑賞において自分なりにモノを見ることができ、他者の意見を認めることができない。	
評価項目3	加速度センサを用いて、他者と協働しながらオリジナルのロケットを作ることができる。	加速度センサを用いたモノづくりを行うことができる。	加速度センサを用いたモノづくりを行うことができない。	
評価項目4	地域の課題について理解し、具体的な解決方法を動画で提案することができる。	地域の課題について理解し解決方法をPPTで提案することができる。	地域の課題について理解し解決方法を提案することができない。	
評価項目5	英語によるプレゼンスキルを習得し、英語で自分の提案を効果的に伝えることができる。	英語によるプレゼンスキルを習得し、日本語で自分の提案を効果的に伝えることができる。	英語によるプレゼンスキルを習得し、日本語で自分の提案を効果的に伝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	この授業は『答えがない課題』を扱う。言葉の定義として、すでにある技術の知識を学んだり、既存の製品の設計方法や、誰かが解いたことのある課題を解くことを『答えがある課題』、自分が学んだ知識、計算法やスキルを応用し、新たな問題の解決に取り組むことを『答えがない課題』と呼ぶ。鹿児島高専が育てるエンジニアは、『未来の技術をつくる人』である。未来は現在をベースに成り立つため、現在のモノづくり技術である、答えがある技術は必須である。一方、未来をつくるためには、答えがある技術だけでなく、今の社会にないもので、社会の役に立つものを自らの視点で探し、形にする必要がある。そのため、この授業では答えがない課題に取り組み、解決方法を提案し、それを発表する養うため、5つのテーマについて取り組む。			
授業の進め方・方法	この授業はオムニバス形式で実施し、毎週異なるテーマについて、4人程度のグループで取り組む。授業は独創性、多様性を養うため、混合クラス形式とする。1つ目の研究インタビューでは、教員に研究についてインタビューすることで、自分が行ってみたい研究、自分が学びたい分野、将来行ってみたい仕事を考える。2つ目のアート鑑賞では絵画と音楽を鑑賞することで、自分なりのモノの見方・独創性と多様性を養う。特に音楽では自分が今興味がある楽曲についてディスカッションを行うことで自分の幸せや友情、生き方について考える。3つ目のモノづくりでは、加速度センサを使った実際のモノづくりを体験し、高学年でのPBLの基礎とする。4つ目の霧島チャレンジコンテストでは、霧島市の課題について理解し、その解決方法を提案することで、地域に貢献する能力を養成する。5つ目のプレゼンスキルでは、英語で自分の提案を効果的に伝えるスキルを身につける。第1回目はオリエンテーションで、第2回～第11回は各テーマの活動、第13、14回目に発表である。各テーマは2週で1セットとなっており、1週目にテーマの活動、2回目は発表のためのまとめとプレゼン準備とする。			
注意点	この授業は答えがない課題を扱い、正解はないため、グループディスカッションでは自分の意見を自由に発言してよい。また、自分の意見と同様に相手の意見も尊重し、共同で課題解決のアイデアを生み出すように努めること。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	授業概要の説明、グループ分け、研究インタビューの希望調査、アート鑑賞で扱う楽曲を決定。自己評価1
		2週	テーマ①の活動1/2	以下の5つのテーマについてクラスごとに取り組む。 ①研究インタビュー②アート鑑賞③ロケット製作④霧チャレ⑤プレゼンスキル
		3週	テーマ①の活動2/2	先週の活動をまとめ、プレゼンの準備を行う。
		4週	テーマ②の活動1/2	以下の5つのテーマについてクラスごとに取り組む。 ①研究インタビュー②アート鑑賞③ロケット製作④霧チャレ⑤プレゼンスキル
		5週	テーマ②の活動2/2	先週の活動をまとめ、プレゼンの準備を行う。
		6週	テーマ③の活動1/2	以下の5つのテーマについてクラスごとに取り組む。 ①研究インタビュー②アート鑑賞③ロケット製作④霧チャレ⑤プレゼンスキル
		7週	テーマ③の活動2/2	先週の活動をまとめ、プレゼンの準備を行う。
		8週	テーマ④の活動1/2	以下の5つのテーマについてクラスごとに取り組む。 ①研究インタビュー②アート鑑賞③ロケット製作④霧チャレ⑤プレゼンスキル、自己評価2

2ndQ	9週	テーマ④の活動2/2	先週の活動をまとめ、プレゼンの準備を行う。
	10週	テーマ⑤の活動1/2	以下の5つのテーマについてクラスごとに取り組む。 ①研究インタビュー②アート鑑賞③ロケット製作④霧チャレ⑤プレゼンスキル
	11週	テーマ⑤の活動2/2	先週の活動をまとめ、プレゼンの準備を行う。
	12週	プレゼン準備	プレゼン準備、発表テーマの決定
	13週	発表会	4テーマのうちの1つ目の発表会
	14週	発表会	4テーマのうちの2つ目の発表会
	15週	結果の開示・解説	自分たちのグループの結果を把握し分析する（非評価項目）。自己評価3
	16週		

評価割合

	試験	発表	提出物	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	40	45	0	0	15	100
基礎的能力	0	40	45	0	0	15	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	線形代数 2
科目基礎情報				
科目番号	0051	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: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	2	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	「新線形代数 改訂版」 高遠節夫ほか著 大日本図書 / 「新線形代数問題集 改訂版」 高遠節夫ほか著 大日本図書、 「新編 高専の数学2 問題集 (第2版)」 田代嘉宏編 森北出版			
担当教員	白坂 繁, 拜田 稔, 西田 詩			
到達目標				
(1) 行列や逆行列についての基本事項を学び、連立1次方程式への基本的な応用を目標とする。 (2) 行列式についての基本事項を学び、行列、連立1次方程式、ベクトルへの基本的な応用を目標とする。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
行列の演算ができ、逆行列を求めることができる。	行列の逆行列を求めることができ、逆行列が存在しない場合の解を、階数を使って説明できる。	行列の演算ができ、その逆行列を求めることができ、さらに連立方程式も解ける。	行列の演算ができ、その逆行列を求めることができない。	
行列式の計算ができ、連立方程式が解ける。	行列式の計算と応用ができ、その図形的意味と線形独立の関係を説明でき、外積計算ができる。	行列式の計算ができ、クラメルの公式により、連立方程式が解ける。	行列式の計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	(1) 数学基礎 A 1～B 2 および線形代数 1 の知識を前提とする。 (2) 行列・行列式は数学・自然科学および専門科目の基礎として多くの分野で利用されている。			
授業の進め方・方法	行列と行列式の授業を講義形式で行う。中間試験を実施する。			
注意点	(1) 予習として、教科書にある新しい言葉や記号を確認しておき、例や例題を解いておくこと。 (2) 授業中に先生が解いた問題でも、もう一度自力で解いてみることを。 (3) 日頃から問題集や教科書の問題などを解く習慣をつけること。 (4) 問題を解くときは、メモ書きではなく、試験の答案のつもりで正確に書くようにすること。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	行列の和・差、数との積	行列の和・差、数との積を計算できる。
		2週	行列の積	行列の積を計算できる。 零因子について説明できる。
		3週	転置行列	転置行列、対称行列、交代行列について説明できる。
		4週	逆行列	正則行列について説明できる。 2次の正則行列の逆行列が求められる。
		5週	消去法	消去法により連立1次方程式を解くことができる。
		6週	逆行列と連立1次方程式	n次の正則行列の逆行列が求められる。 逆行列を用いて連立1次方程式を解くことができる。
		7週	行列の階数	行列の階数が求められる。 連立1次方程式が解を持つ条件について説明できる。
		8週	行列式の定義	2次・3次の行列式の計算ができる。 行列式の定義を説明できる。
	4thQ	9週	行列式の性質	行列式の性質を説明でき、行列式の計算ができる。
		10週	行列の積の行列式	行列の積の行列式が求められる。
		11週	行列式の展開	行列式の展開ができる。
		12週	行列式と逆行列	余因子行列について説明できる。
		13週	連立1次方程式と行列式	クラメルの公式について説明できる。 連立1次方程式が零ベクトル以外の解を持つための条件を説明できる。 空間のベクトルが線形独立であるための条件を説明できる。
		14週	行列式の図形的意味、外積	行列式の図形的意味を説明できる。 空間のベクトルの外積を求めることができる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。
		16週		
評価割合				
		試験	小テスト・課題等	合計
総合評価割合		75	25	100
成績		75	25	100

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	物理ⅡB		
科目基礎情報							
科目番号	0052	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: 1				
開設学科	情報工学科	対象学年	2				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	①電磁気・原子 (大日本図書)、②改訂 Let's Try Note 物理 Vol.3 電磁気編 (東京書籍)、③新課程 Let's Try Note 物理基礎 Vol.2 熱・波・電磁気編 (東京書籍)						
担当教員	篠原 学,野澤 宏大						
到達目標							
1. 電界の性質を理解できる。 2. コンデンサーの性質を理解できる。 3. 直流回路を理解できる。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	電界中の電荷の運動が理解できる。重力加速度と電界の類似性を説明できる。ガウスの法則を説明できる。	電界中の電荷の運動が理解できる。重力加速度と電界の類似性を理解できる。	静電気力、および静電気力がする仕事が理解できない。				
評価項目2	静電誘導・誘電分極が理解できる。コンデンサーの性質が理解でき、合成容量や静電エネルギーが計算できる。	導体・不導体の違いを理解できる。コンデンサーの性質が理解できる。	コンデンサーの性質が理解できない。				
評価項目3	電流と自由電子の運動の関係を理解できる。抵抗の性質を理解できる。電池の起電力と内部抵抗を理解できる。キルヒホッフの法則が理解できる。	電流・抵抗の性質を理解できる。キルヒホッフの法則の式を立てることができる。	オームの法則が理解できない。起電力と電圧降下が理解できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	これまでに学習した物理および数学を活用して、自然現象の本質を抽出する物理的なもの見方や考えかたを身につける。高校レベルの物理であり、電気現象について学習する。上級学年で物理学や専門科目を学習する際の重要な基礎となる。						
授業の進め方・方法	講義形式で進め、適宜演習を行う。前期は物理実験を実施する。						
注意点	様々な物理現象の本質をまず定性的に理解し、次に定量的・数学的に取り組むことが肝要である。授業の進捗状況に応じて、実験を行うと共に演習として適宜平常テストを課す。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	電界	電荷の正負が理解できる。クーロンの法則の計算ができる。			
		2週	電界	静電気力・電界の性質を説明できる。電界の重ね合わせが理解できる。			
		3週	電界	電気力線の性質を説明できる。ガウスの法則が説明できる。静電気力の仕事・位置エネルギーを理解できる(電力との類似性)。			
		4週	電界	電位・電位差を説明できる。			
		5週	電界	等電位面と電気力線の関係を説明できる。			
		6週	電界	点電荷の周りの電位を計算できる。			
		7週	電界	静電誘導・誘電分極を説明できる。			
		8週	コンデンサー	コンデンサーの性質を理解できる。コンデンサーの電気量を計算できる。			
	4thQ	9週	コンデンサー	誘電率・比誘電率が理解できる。並列接続の合成容量を計算できる。			
		10週	コンデンサー	直列接続の合成容量を計算できる。静電エネルギーが計算できる。			
		11週	電流	電流と自由電子の運動の関係を理解できる。オームの法則、抵抗の性質と抵抗率を説明できる。			
		12週	電流	電力・電力量を説明できる。ジュール熱を説明できる。起電力と電圧降下を説明できる。			
		13週	電流	電池の起電力と内部抵抗を理解できる。直列・並列接続の合成抵抗を計算できる。			
		14週	電流	キルヒホッフの法則を用いて回路の計算ができる。			
		15週	答案返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	20	55
専門的能力	25	0	0	0	0	5	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	工学実習 I		
科目基礎情報							
科目番号	0029		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	情報工学科		対象学年	2			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材	なし						
担当教員	新徳 健,揚野 翔,永岩 健一郎						
到達目標							
技術者として必要な創造性、自主性を早期に養うために、各教員と共に身近な問題について調査・製作・結果確認・検討を行い、創造を工夫できる。							
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		
自主的に問題を理解し、解決できる。	自主的に問題を理解・解決し、さらに工夫することができる。		自主的に問題を理解し、解決できる。		自主的に問題を理解できず、解決できない。		
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-b 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a							
教育方法等							
概要	課題に対して、問題点をグループ内で共有して、グループの皆と考えながら課題解決していく。						
授業の進め方・方法	課題をクリアするためにグループ毎に自主的に進めていく。						
注意点	自主的かつ積極的に行動すると共に、班員と協力しながら問題を解決していく姿勢が大切である。また教員のアドバイスを待っているだけでなく、自分で充分考えた後にアドバイスを求める態度が必要である。最後に発表会を行う予定である。なお、前回の授業での問題点や疑問点について熟考し、次の授業で何を行い、どう解決するかを十分に考え、次の授業に臨むこと。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	教材となるロボットの組み立て	グループで協力して仕様書通りにロボットを組み立てることができる。			
		2週	教材となるロボットの組み立て	グループで協力して仕様書通りにロボットを組み立てることができる。			
		3週	開発環境の構築	開発環境をインストールして整えることができる。			
		4週	サンプルプログラムの実行	サンプルプログラムを理解し、ロボットを動かすことができる。			
		5週	ライントレースの実装	サンプルプログラムを改良して、ロボットをライントレースさせることができる。			
		6週	ライントレースにおけるパラメータの調整 (直線コースにおけるON-OFF制御)	サンプルプログラムを改良して、ロボットをライントレースさせることができる。			
		7週	ライントレースにおけるパラメータの最適化 (コース全体におけるON-OFF制御)	サンプルプログラムを改良して、コースを完走させることができる。			
		8週	直線ライントレースコンテスト	直線ライントレースの速さを競い、速く走らせるための条件を見出すことができる。			
	2ndQ	9週	PID制御を用いたライントレースの実装	サンプルプログラムを改良して、コースをスムーズに走行させることができる。			
		10週	ライントレースにおけるPIDのパラメータの最適化	サンプルプログラムを改良して、コースをスムーズかつ早く走行させることができる。			
		11週	ライントレースにおけるPIDのパラメータの最適化	サンプルプログラムを改良して、コースをスムーズかつ早く走行させることができる。			
		12週	難所理解・攻略	課題を理解し、攻略方法を考案することができる。			
		13週	報告書作成	与えられた課題の報告書を作成することができる。			
		14週	コンテスト・発表会	実施してきたことをまとめて実演、発表することができる。			
		15週	教材としたロボットの整備	使用した環境を元にもどすことができる。			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	0	30	0	0	0	70	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	30	0	0	0	70	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	工学実習Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0030		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	【教科書】 なし (指導書を都度配布) 【参考書・補助教材】 情報処理技術者試験過去問題 「新・コンピュータ解体新書」, 清水忠昭ら共著, サイエンス社 「新・明解C言語入門編」, 柴田望洋著, SBクリエイティブ				
担当教員	入江 智和				
到達目標					
関係データベースについての基礎実習を行う。各実験内容を体験的に理解する。 1. 与えられたすべての実習を実施する。 2. 与えられた実習の目的を理解する。 3. 適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	与えられた以上の課題まで自発的に実施できた。	与えられたすべての実習を実施できた。	与えられたすべての実習を実施できていない。		
評価項目2	課題と目的の関係を説明できる。実社会での実例を説明できる。	目的を説明できる。	目的が説明できない。		
評価項目3	内容が正しく、テーマに沿った考察ができた。	必要な項目を記述しており、論理的に整合したレポートを作成できる。得られたデータに基づいて説明できる。	必要な項目を網羅したレポートを作成できない。論理的に整合したレポートを作成できない。		
学科の到達目標項目との関係					
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-b 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a					
教育方法等					
概要	講義で学ぶ「理論」の意味を自らの手足を動かして体験的に理解することにより、実践的な能力を育てる基礎となる。 1)情報基礎と1)情報処理Iの内容理解は必須であり、実習テーマはこれらの科目の修得と内容理解を前提に設定してある。 。また、2)情報処理IIの内容も適宜必要になる。				
授業の進め方・方法	与えられた実習を行い、レポートを提出する。				
注意点	あらかじめ指導書を精読し実習に臨むこと。自主的、積極的に実習に取り組み、不明な点は教員に質問すること。実習の内容を十分に理解してから報告書を執筆し、期限内に提出すること。不適切なレポートは再提出が要求される。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	1. ガイダンス		
		2週	2. 実習準備	実習に取り組むための素養を修得し、実習環境を整備し、使用できるようになる。	
		3週	2. 実習準備		
		4週	2. 実習準備		
		5週	2. 実習準備		
		6週	3. 関係データベースについての基礎実習	与えられた全ての実習内容を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成することができる。	
		7週	3. 関係データベースについての基礎実習		
		8週	3. 関係データベースについての基礎実習		
	4thQ	9週	3. 関係データベースについての基礎実習		
		10週	3. 関係データベースについての基礎実習		
		11週	3. 関係データベースについての基礎実習		
		12週	3. 関係データベースについての基礎実習		
		13週	3. 関係データベースについての基礎実習		
		14週	3. 関係データベースについての基礎実習		
		15週	レポート作成指導	レポートの構成、表やグラフの作成方法、データ解析の仕方、文献検索の方法等を習得し、実践できる。	
		16週			
評価割合					
	実習レポート内容	検討課題内容	実習レポート提出	実習の取り組み方	合計
総合評価割合	20	20	30	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	20	20	0	0	40
分野横断的能力	0	0	30	30	60

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	情報処理Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0039		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	新・明解 C言語 入門編 柴田 SBクリエイティブ				
担当教員	豊平 隆之				
到達目標					
(1) 配列を利用することができる (2) 型と演算子を理解して利用することができる (3) 関数形式マクロや再帰的な関数を利用することができる (4) 文字列を利用することができる					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	配列を用いたプログラムを自作できる。		配列の宣言, 初期化ができる。配列内のデータをアクセスできる。		配列の宣言, 初期化ができない。
評価項目2	適切な型の変数を宣言し, 適切な演算子を用いたプログラムを自作できる。		一般的な型の変数, 演算子を用いたプログラムを自作できる。		型, 演算子の種類と役割を分類できない。
評価項目3	関数形式マクロや列挙体, 再帰的な関数を適切に用いたプログラムを自作できる。		関数形式マクロや列挙体, 再帰的な関数を利用したプログラムを自作できる。		関数形式マクロや列挙体, 再帰的な関数を利用したプログラムを読解できない。
評価項目4	文字列を用いたプログラムを適切に自作できる。		文字列の入出力を行なうプログラムを自作できる。		文字列配列を宣言, 初期化できない。
学科の到達目標項目との関係					
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	実務上広く使われているCでのプログラミングを学ぶ。				
授業の進め方・方法	教科書の基本的な例題, 演習問題を中心に演習を進めていく。単元の終わりごとに中間試験の代りの試験を実施する				
注意点	事前に机上で例題プログラムを予習し, 練習問題に取り組むといった努力をしなければプログラミングの能力は身につかない。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	配列の宣言, 初期化	配列の宣言と走査ができる。	
		2週	配列の宣言, 初期化	配列の要素を取り扱える。	
		3週	配列の操作	配列を用いた処理を行なえる。	
		4週	配列の操作	多次元配列の宣言, 初期化と利用ができる。	
		5週	配列と関数	関数の引数に配列を利用できる。	
		6週	型	型の種類を理解できる。	
		7週	整数型と文字型	整数型や文字型の使い分けや内部表現を理解できる。	
		8週	整数型と文字型	整数型や文字型について理解できる	
	2ndQ	9週	整数型と文字型	整数型や文字型に対するビット演算について理解できる	
		10週	整数型と文字型	整数定数について理解できる	
		11週	浮動小数点型	浮動小数点型の変数を利用できる。	
		12週	浮動小数点型	浮動小数点型の定数を利用できる。	
		13週	演算と演算子	演算子の種類と優先順位を理解できる。	
		14週	演算と演算子	演算子の結合性を理解できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する (非評価項目)。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	関数形式マクロ	関数と関数形式マクロの違いを理解できる。	
		2週	関数形式マクロ	関数形式マクロを作成できる。	
		3週	関数形式マクロ	関数形式マクロの注意点を理解できる。	
		4週	ソート	バブルソートを理解できる	
		5週	列挙体	列挙体を理解できる。	
		6週	再帰的な関数	再帰的な関数の基本形を理解できる。	
		7週	再帰的な関数	再帰的な関数の動作を理解できる。	
		8週	再帰的な関数	再帰的な関数の向き不向きを理解できる。	
	4thQ	9週	入出力と文字	文字に関する操作を理解できる。	
		10週	入出力と文字	文字に関する操作を理解できる。	
		11週	文字列	文字列リテラルと文字列配列を理解できる。	

	12週	文字列の配列	文字列の配列を使うことができる。
	13週	文字列の操作	文字列の配列を操作することができる。
	14週	文字列の操作	文字列の配列を操作することができる。
	15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。
	16週		

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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	論理回路 I
科目基礎情報					
科目番号	0040		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	デジタル回路演習ノート 浅井秀樹著 コロナ社				
担当教員	堂込 一秀				
到達目標					
電子計算機ハードウェアの基本となる論理回路の動作を説明できる。また簡単な論理回路の設計ができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
任意の基数で加減乗除ができる。	任意の基数間で変換と加減乗除ができる。		任意の基数間で変換ができる。2進数の加減乗除ができる。		基数変換ができない。
論理演算ができる。	論理関数の計算と単純化ができる。		基本的な論理関数を計算できる。		基本的な論理演算ができない。
学科の到達目標項目との関係					
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	電子計算機のハードウェアの基本となる論理回路の解析と設計に必要な基礎知識を獲得する。				
授業の進め方・方法	基本的に教科書にそって授業を進める。適宜、演習を行うので、復習を怠らないこと。				
注意点	ブール代数の理解には公理系の考え方が必要になるので慣れておくこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	基数変換と演算	任意の基数間の変換ができる。任意の基数が混在した加減乗除の演算ができる。	
		2週	基数変換と演算	補数を用いた演算ができる。	
		3週	論理演算とブール代数	論理関数と真理値表の関係を説明できる。	
		4週	論理演算とブール代数	論理関数をゲート回路で表せる。またその逆ができる。	
		5週	論理演算とブール代数	論理関数を加法標準形と乗法標準形で表せる。	
		6週	論理演算とブール代数	カルノー図を用いて2変数までの論理関数を単純化できる。	
		7週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		8週	中間試験	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。	
	2ndQ	9週	論理演算とブール代数	カルノー図を用いて多変数の論理関数を単純化できる。	
		10週	論理演算とブール代数	ゲート回路の構造を説明できる。	
		11週	組合せ回路	デコーダの構造を説明できる。	
		12週	組合せ回路	マルチプレクサとデマルチプレクサの構造を説明できる。	
		13週	組合せ回路	算術演算回路の構造を説明できる。	
		14週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。	
		16週			
評価割合					
		試験	小テスト	態度	合計
総合評価割合		60	40	0	100
専門的能力		60	40	0	100

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	電気電子工学概論		
科目基礎情報							
科目番号	0053		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	はじめての電気工学 白田昭司/山崎高弘/大野麻子共著 森北出版						
担当教員	玉利 陽三						
到達目標							
工学の基礎科目である電気磁気学、電気回路の基礎を理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
オームの法則	オームの法則を理解し、諸量を計算でき、応用できる。		オームの法則を理解し、諸量を計算できる。		オームの法則を理解していない。		
キルヒホッフの法則	キルヒホッフの法則を理解し、電流を計算でき、応用できる。		キルヒホッフの法則を理解し、電流を計算できる。		キルヒホッフの法則を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c							
教育方法等							
概要	情報工学系の技術者にとって最低限必要となる電気の基礎を学ぶ。						
授業の進め方・方法	週ごとに授業内容を完結させ、最後には演習問題で理解を深めるように授業を進めていく。授業が内容説明だけに終わった場合には演習問題は宿題となる。						
注意点	復習は不可欠である。演習問題が与えられた場合には、必ず自分の力で解いておくこと。分からない問題等は、図書館などで調査し、あるいは質問してそのままにしておかないこと。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	直流回路の基本その1	オームの法則を理解し、応用できる。			
		2週	直流回路の基本その2	抵抗の合成抵抗を計算できる。			
		3週	電気回路の基本法則	キルヒホッフの法則を理解し、応用できる。			
		4週	電気のもつエネルギー	消費電力を計算できる。			
		5週	電気抵抗	抵抗の形状と抵抗値の関係を理解し、抵抗を計算できる。			
		6週	直流回路の確認試験	直流回路について理解できる			
		7週	磁石のもつ性質	磁石の性質を理解し、緒法則を説明できる。			
		8週	磁界の強さ	磁界の強さを計算できる。			
	2ndQ	9週	モータを回転させる力	磁界中におかれたコイルに働く力を説明できる。			
		10週	磁束を通しやすい物質	磁気回路の諸量を計算できる。			
		11週	コイルに発生する起電力	コイルに発生する起電力を計算できる。			
		12週	交流回路の基本	交流回路の諸量を表す方法を理解し、示すことができる。			
		13週	コイルのはたらき	コイルのインダクタンスを理解し、計算できる。			
		14週	コンデンサのはたらき	コンデンサの静電容量を理解し、計算できる。			
		15週	電気電子工学概論のまとめ	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握することができる。			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	電子計算機 I A
科目基礎情報					
科目番号	0054		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	コンピュータアーキテクチャの基礎 柴山潔 近代科学社				
担当教員	原 崇				
到達目標					
電子計算機のハードウェアの構造, 動作原理の基本について説明できるようにする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	コンピュータシステムにおけるハードウェアとソフトウェアの役割を説明でき, 問題を解くことに応用できる。		コンピュータシステムにおけるハードウェアとソフトウェアの役割を説明できる。		ハードウェアとソフトウェアの役割を説明できない。
評価項目2	コンピュータにおける基本命令セットアーキテクチャを説明でき, 問題を解くことに応用できる。		コンピュータにおける基本命令セットアーキテクチャを説明できる。		コンピュータにおける基本命令セットアーキテクチャを説明できない。
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	電子計算機のハードウェアの構造, 動作原理の基本について説明できるようにする。				
授業の進め方・方法	教科書を使用して座学による授業で進める。授業の始めに前週の重要事項の小テストを実施する。また, 演習問題としてレポートを課す。レポートは点数だけでなく, 提出率も評価に含める。				
注意点	本科目は3学年と4学年の工学実験の理論的な説明になっているので十分な理解が必要である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
				<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	コンピュータアーキテクチャとは	・コンピュータシステムのハードウェアとソフトウェアの機能分担を説明できる。 ・コンピュータシステムによる情報処理の階層構造を説明できる。	
		2週	コンピュータアーキテクチャとは	・コンピュータ技術の歴史 (第1世代~第3世代) とコンピュータアーキテクチャを説明できる。	
		3週	コンピュータアーキテクチャとは	・コンピュータ技術の歴史 (第4世代~第5世代) とコンピュータアーキテクチャを説明できる。	
		4週	基本アーキテクチャ	・ノイマン型コンピュータの原理と特徴を説明できる。	
		5週	基本アーキテクチャ	・コンピュータの基本ハードウェア構成を説明できる。	
		6週	基本アーキテクチャ	・基本命令セットアーキテクチャにおけるソフトウェアの構成要素について説明できる。	
		7週	基本アーキテクチャ	・基本命令セットアーキテクチャにおける命令形式について説明できる。	
		8週	基本アーキテクチャ	・基本命令セットアーキテクチャにおけるアドレス指定モードについて説明できる。	
	4thQ	9週	基本アーキテクチャ	・基本命令セットアーキテクチャにおけるデータ形式について説明できる。	
		10週	基本アーキテクチャ	・基本命令セットアーキテクチャにおける命令実行サイクルについて説明できる。	
		11週	基本アーキテクチャ	・基本命令セットアーキテクチャにおける基本命令セットについて説明できる。	
		12週	基本アーキテクチャ	・基本命令セットアーキテクチャにおけるハードウェアとシステムプログラムについて説明できる。	
		13週	基本アーキテクチャ	・アセンブラにおけるプログラミングを記述, 説明できる。	
		14週	基本アーキテクチャ	・アセンブラにおけるメモリの動作を説明できる。	
		15週	試験答案の返却・解説, 学習内容のまとめ	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。	
		16週			

評価割合				
	試験	小テスト	レポート	合計
総合評価割合	40	30	30	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	40	30	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	論理回路Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0055		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	デジタル回路演習ノート 浅井秀樹著 コロナ社				
担当教員	堂込 一秀				
到達目標					
電子計算機ハードウェアの基本となる論理回路の動作を説明できる。また簡単な論理回路の設計ができる。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
組合せ回路を設計できる。		真理値表から論理関数と回路図を導出できる。応用的な組合せ回路を設計できる	真理値表から論理関数と回路図を導出できる。基本的な組合せ回路を設計できる。	基本的な組合せ回路を設計できない。	
順序回路を設計できる。		フリップフロップと組み合わせ回路を使った応用的な順序回路を設計できる。	フリップフロップと組み合わせ回路を使った基本的な順序回路を設計できる。	基本的な順序回路を設計できない。	
学科の到達目標項目との関係					
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	電子計算機のハードウェアの基本となる論理回路の解析と設計に必要な基礎知識を獲得する。				
授業の進め方・方法	基本的に教科書にそって授業を進める。適宜、演習を行うので、復習を怠らないこと。				
注意点	論理関数と回路図の対応に注意を払うこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ラッチとフリップフロップ	非同期式ラッチ回路の動作を説明できる。	
		2週	ラッチとフリップフロップ	同期式ラッチ回路の動作を説明できる。	
		3週	ラッチとフリップフロップ	同期式ラッチ回路を設計できる。	
		4週	ラッチとフリップフロップ	フリップフロップの動作を説明できる。	
		5週	ラッチとフリップフロップ	フリップフロップの種類と構成を説明できる。	
		6週	順序回路の解析	カウンタとシフトレジスタの動作を説明できる。	
		7週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		8週	中間試験	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。	
	4thQ	9週	順序回路の解析	リングカウンタとジョンソンカウンタの動作を説明できる。	
		10週	順序回路の設計	カウンタの設計ができる。	
		11週	順序回路の設計	シフトレジスタの設計ができる。	
		12週	順序回路の設計	リングカウンタの設計ができる。	
		13週	順序回路の設計	ジョンソンカウンタの設計ができる。	
		14週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。	
		16週			
評価割合					
		試験	演習	態度	合計
総合評価割合		60	40	0	100
専門的能力		60	40	0	100

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	論理国語
-------------	------	-----------------	------	------

科目基礎情報				
科目番号	4040	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: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	3	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	精選 論理国語 (明治書院) / 新国語便覧 (第一学習社) / 常用漢字ダブルクリア四訂版 (尚文出版) / 各種辞書			
担当教員	松田 信彦, 田中 智樹			

到達目標
 作品を的確に理解し、鑑賞力・思考力・批判力を高め、自己の言語生活及び教養を豊かにする。また日本語の基礎事項および表現法を修得し、自分の考えを適切に表現する知識・技能を養うとともに、国語を尊重してその向上を図る態度を育てる。また特に日本語をとおして日本文化を考えることも目的とする。

ルーブリック			
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1 代表的な文学作品を読み、表現方法や語句の用いられ方について理解できる。	作品中の語句 (漢字、熟語) と表現 (慣用句、修飾語など) の働きを理解し、講義の概要を踏まえた上で、表現について説明することができ、自己の表現に応用できる。	作品中の語句 (漢字、熟語) と表現 (慣用句、修飾語など) の働きを理解し、講義の概要を踏まえた上で、表現について理解することができる。	作品中の語句 (漢字、熟語) と表現 (慣用句、修飾語など) についての知識が不十分であり、表現について説明することができない。
評価項目2 様々な文章をとおして、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。	作品の読解をとおして、そこに表れている人間・社会・自然などについて深く理解した上で、自己の考えを説明することができる。	作品の読解をとおして、その内容について十分理解し、そこに表れている人間・社会・自然などについて理解し、説明することができる。	作品の読解をとおして、その内容についての知識が不十分であり、そこに表れている人間・社会・自然などについて説明することができない。
評価項目3 様々な文章をとおして言語文化に対する関心を高め、言語感覚を豊かにできる。	作品に表れている言語についての知識の十分な理解に基づき、我が国の言語文化の特徴について説明することができ、自己の表現に応用できる。	作品に表れている言語についての知識の十分な理解に基づき、我が国の言語文化の特徴について理解することができる。	作品に表れている言語についての十分な知識がなく、我が国の言語文化の特徴について説明することができない。
評価項目4 他者の視点を尊重しつつ、建設的かつ論理的に自らの考えを構築し、合意形成にむけて口頭によるコミュニケーションをとることができる。	授業中に与えられた課題にグループで取り組む際、積極的に話し合いに加わり、他者の意見を尊重しつつ自己の考えを述べ、グループ全体の意見を建設的に構築することができる。	授業中に与えられた課題にグループで取り組む際、積極的に話し合いに加わり、他者の意見を尊重しながら、自己の考えを述べることができる。	授業中に与えられた課題にグループで取り組む際、積極的に話し合いに加わることが出来ず、他者の意見を理解し、自己の考えを述べるることができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等	
概要	1年次の「現代の国語」、2年次の「国語表現」における、現代文および言語の既修事項を踏まえて、深い教養を身に付け、よりよい社会生活を送るために、国語の総合力をのばす科目である。4年次の「日本語表現」へと発展する。
授業の進め方・方法	本年度は、昨年度の教科書を引き続き使用し、さらなる作品理解に努めるだけでなく、総合的な語彙力を高めるために、「常用漢字ダブルクリア」も使用して授業を進め、これについては定期的に小テストで、知識の定着を確認していく。
注意点	教科書のほか手持ちの国語便覧・国語辞典等を活用するとともに、日常生活の中での読書や新聞・テレビ・ラジオを視聴するときにも、常に自分の語彙力・表現力及び教養を豊かにする工夫をすること。 また、本事業は、日頃の努力を評価するため、定期試験の割合を40%、提出物や小テストなどの、いわゆる平常点が60%の評価となっている。試験だけに頼らない、日頃からの幅広い学習を望む。

授業の属性・履修上の区分			
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業

授業計画				
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	AIと憲法的価値	新たな考えの構築に資する読書の意義と効用について理解を深めることができる。
		2週	AIと憲法的価値	情報を重要度や抽象度などによって階層化して整理する方法について理解を深め使うことができる。
		3週	AIと憲法的価値	個々の文の表現の仕方や段落の構造を吟味するなど、文章全体の論理の明晰さを確かめ、自分の主張が的確に伝わる文章になるよう工夫することができる。
		4週	視覚の生命力	本文を通読し、意味段落ごとにどのような内容が書かれているかを把握できる。
		5週	視覚の生命力	言葉には、言葉そのものを認識したり説明したりすることを可能にする働きがあることを理解することができる。
		6週	視覚の生命力	新たな考えの構築に資する読書の意義と効用について理解を深めることができる。
		7週	視覚の生命力	情報の妥当性や信頼性を吟味しながら、自分の立場や論点を明確にして、主張を支える適切な根拠をそろえることができる。
	8週	視覚の生命力	写真以外の分野でのデジタル化の進展について例を挙げ、その分野で、デジタル化が生活に与える影響について考えることができる。	
	2ndQ	9週	日本文化の雑種生	新たな考えの構築に資する読書の意義と効用について理解を深めることができる。
10週		日本文化の雑種生	新たな考えの構築に資する読書の意義と効用について理解を深めることができる。	

	11週	日本文化の雑種生	主張とその前提や反証など情報と情報との関係について理解を深めることができる。
	12週	日本文化の雑種生	主張とその前提や反証など情報と情報との関係について理解を深めることができる。
	13週	日本文化の雑種生	立場の異なる読み手を説得するために、批判的に読まれることを想定して、効果的な文章の構成や論理の展開を工夫することができる。
	14週	日本文化の雑種生	立場の異なる読み手を説得するために、批判的に読まれることを想定して、効果的な文章の構成や論理の展開を工夫することができる。
	15週	試験答案の返却・解説	授業項目について達成度を確認する。 試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。
	16週		

評価割合

	試験	小テスト	提出物	合計
総合評価割合	40	35	25	100
基礎的能力	40	35	25	100
専門的能力	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	文学国語
科目基礎情報					
科目番号	4041		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	古典探求 古文編 (数研出版) / 新国語便覧 (第一学習社) / 常用漢字ダブルクリア四訂版 (尚文出版) / 各種辞書				
担当教員	松田 信彦, 田中 智樹				
到達目標					
生涯にわたる社会生活に必要な国語の知識や技能を身に付けるとともに、我が国の伝統的な言語文化に対する理解を深めることができるようにする。あわせて、考える力や深く共感したり豊かに想像したりする力を伸ばし、古典などを通して先人のものの見方、感じ方、考え方との関わりの中で伝え合う力を高め、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができるようにする。また特に日本語をととして日本文化を考えることも目的とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1 古典を読むために必要な文語のきまりや訓読のきまりについて理解できる。	特に助動詞や敬語をふまえ、本文を正確に現代語訳できている。		本文をおおむね現代語訳できている。		特に助動詞や敬語について、理解できず、本文の内容を理解できていない。
評価項目2 古典などを通して先人のものの見方、感じ方、考え方との関わりの中で、自分の思いや考えを広げたり深めたりすることができる	作者や登場人物の心情・考え方について、本文をととして内容を十分理解できる。		作者や登場人物の心情・考え方について、本文をととして内容をある程度理解できる。		作者や登場人物の心情・考え方について、あまり理解できていない。
評価項目3 様々な文章をととして日本の言語文化に対する関心を高め、言語感覚を豊かにできる。	作品に表れている言語についての知識の十分な理解に基づき、我が国の言語文化の特徴について説明することができる。		作品に表れている言語についての知識の十分な理解に基づき、我が国の言語文化の特徴について理解することができる。		作品に表れている言語についての十分な知識がなく、我が国の言語文化の特徴について説明することができない。
評価項目4 我が国の伝統的な短歌や俳句といった言語文化に対する理解を深めることができる。	和歌や俳句の修辞を正確に解釈し、本文中の和歌や俳句に込められた心情を地の文と関連させて明確に説明できる。		和歌や俳句の修辞をおおむね正しく解釈し、本文中の和歌や俳句に込められた心情を説明できる。		本文中の和歌や俳句に込められた心情を説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	1年次の「言語文化」、2年次の「古典探求」における、古典および言語の既修事項を踏まえて、深い教養を身に付け、古典を中心に、日本文化および日本語文化の基本的な知識と教養をさらに深めると同時に、作者の考えや登場人物の心情を理解する共感性を身につける。				
授業の進め方・方法	教科書の音読をととして、より深く文章の内容理解に努め、教材の中の様々な問題について自分の意見をもち、的確に表現できるようにする。さらに、常用漢字、重要語句を確実に修得するよう努める。また、授業に積極的に関わり、教師からの質問にも進んで答えるよう心がける。グループワークを併用した授業を予定しているため、積極的な発言および、まとめのレポートについても必ず提出すること。また、サブテキストを使用し、毎月、漢字の小テストを行う。				
注意点	教科書の内容とは別に、毎時間、読書の時間を作り、読書ノートに記録した上で、毎月ノートのチェックを行う。また、提出物の評価を高くしているため、課題の期限を守り、指示されたとおりに提出すること。必要に応じ、遠隔授業の教材や小テストを併用する。また、本事業は、日頃の努力を評価するため、定期試験の割合を40%、提出物や小テストなどの、いわゆる平常点が60%の評価となっている。試験だけに頼らない、日頃からの幅広い学習を望む。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	更級日記：物語	日記という古典分野を理解し、文学史における価値・位置づけを説明できる。音読をととして、作品の世界を味わうことができる。	
		2週	更級日記：物語	古語及び、助動詞の用法等に注意して、全文の意味を正しく読み解くことができる。作品をととして、当時の人々の生活・文化・風習を説明できる。	
		3週	更級日記：物語	古語及び、助動詞の用法等に注意して、全文の意味を正しく読み解くことができる。作品をととして、当時の人々の生活・文化・風習を説明できる。	
		4週	大鏡：南院の競射	歴史物語について、文学史上の性格や位置づけを説明できる。場面とできごと、公任の心情と人物像、作者の見解を把握できる。	
		5週	大鏡：南院の競射	歴史物語について、文学史上の性格や位置づけを説明できる。場面とできごと、公任の心情と人物像、作者の見解を把握できる。	
		6週	大鏡：南院の競射	歴史物語について、文学史上の性格や位置づけを説明できる。場面とできごと、公任の心情と人物像、作者の見解を把握できる。	
		7週	大鏡：南院の競射	歴史物語について、文学史上の性格や位置づけを説明できる。場面とできごと、公任の心情と人物像、作者の見解を把握できる。	
		8週	源氏物語：文学史の確認	作者及び作品の文学史上の価値・位置づけを説明できる。	

4thQ	9週	源氏物語：光源氏誕生	語彙・語法や敬語表現に注意して内容を読み取ることができる。
	10週	源氏物語：光源氏誕生	文章をとおし、平安時代の天皇を中心とした貴族文化および、後宮文化を理解することができる。
	11週	源氏物語：光源氏誕生	文章をとおし、平安時代の天皇を中心とした貴族文化および、後宮文化を理解することができる。
	12週	源氏物語：光源氏誕生	登場人物の動きや心情を読み取り、物語のおもしろさを味わうことができる。
	13週	和歌	それぞれの和歌に詠まれた情景や心情を理解し、古代人の感性や表現の工夫について説明できる。
	14週	和歌	それぞれの和歌に詠まれた情景や心情を理解し、古代人の感性や表現の工夫について説明できる。
	15週	試験答案の返却・解説	授業項目について達成度を確認する。試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。
	16週		

評価割合

	試験	小テスト	提出物	合計
総合評価割合	40	35	25	100
基礎的能力	40	35	25	100
専門的能力	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	政治・経済 I	
科目基礎情報							
科目番号	4042		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: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	【教科書】『政治・経済』（間宮陽介、田中孝彦等）東京書籍						
担当教員	熊 華磊						
到達目標							
<ul style="list-style-type: none"> ・ 講義で取り上げた経済現象について理解できること ・ 世の中の経済現象に対し、知的好奇心をもつこと ・ 世の中の経済現象について、講義を通して学んだ知識を使って自ら分析・解釈できること 							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
1.経済の本質を理解できる	経済の本質を深く理解し、身近にある経済現象について抽象的に思考することができる		経済の本質をおおよそ理解し、その要点について講義資料とおり説明できる		経済の本質を理解しておらず、説明できない		
1.資本主義を理解できる	資本主義の歴史と特徴を深く理解し、身近にある資本主義経済を見つけ出し、解釈できる		資本主義の歴史と特徴をおおよそ理解し、その要点について講義資料とおり説明できる		資本主義の歴史と特徴を理解しておらず、説明できない		
2.市場経済を理解できる	市場経済の特徴を深く理解し、需給曲線を駆使し、身近な経済現象を分析できる		市場経済の特徴をおおよそ理解し、講義で紹介された需給曲線を描くことができる		市場経済の特徴を理解しておらず、需給曲線が描けない		
3.金融のしくみについて理解できる	金融のしくみを深く理解し、自らの言葉で説明できる		金融のしくみをおおよそ理解し、その要点について講義とおり説明できる		金融のしくみを理解しておらず、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	「経済＝お金のやり取り」という浅い思考から脱却し、より本質的に、より実践的に経済の諸現象や現状について好奇心を育み、理解を深める。 単位取得を目的とせず、生きる力を身につける授業として、学生諸君と共に目指していく。						
授業の進め方・方法	本科目はスライド資料に基づき、講義形式で進行する。 プリント資料を配布するが、ノートPCやタブレット端末での受講を推奨する。ただし、スマホでの受講は不可。 授業中の質問において、学科対決やクラス内奇数・偶数対決を導入し、活発な議論を求める。 中間試験、期末試験ともにやり直しのチャンス进行。						
注意点	講義資料に大事なポイントを穴埋めした上で、自分なりの解釈等をつける。 宿題はないが、毎回授業のはじめに10分程度前回の授業内容を復習する。 授業中にスマホ使用や、繰り返し私語、居眠りの場合、態度点から減点する（最大-10）。						
授業の属性・履修上の区分							
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	「経済」とは (1)	経済の基本要素について理解する			
		2週	「経済」とは (2)	「経済」と「お金」の関係について理解する			
		3週	「資本主義」とは (1)	資本主義以前と以降の社会の違いについて理解する			
		4週	「資本主義」とは (2)	資本主義の展開について理解する			
		5週	「市場経済」とは (1)	市場を構成する基本要素について理解する			
		6週	「市場経済」とは (2)	需給曲線を通して、需要と供給および価格の関係について理解する			
		7週	「市場経済」とは (3)	需給曲線を通して、ミクロ経済について理解する			
		8週	「市場経済」とは (4)	需給曲線を通して、マクロ経済について理解する			
	2ndQ	9週	中間試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する			
		10週	「金融」とは (1)	現代経済における借金の意義について理解する			
		11週	「金融」とは (2)	銀行のしくみについて理解する			
		12週	「金融」とは (3)	金融危機のしくみについて理解する			
		13週	「金融」とは (4)	金融危機発生後の対処法、特に中央銀行について理解する			
		14週	「金融」とは (5)	(映像) リーマンショックについて理解する			
		15週	期末試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	10	0	0	100
基礎的能力	90	0	0	10	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	政治・経済 II		
科目基礎情報							
科目番号	4043		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: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	【教科書】『政治・経済』（間宮陽介、田中孝彦等）東京書籍						
担当教員	熊 華磊						
到達目標							
<ul style="list-style-type: none"> ・ 講義で取り上げた政治事象について理解できること ・ 世の中の政治事象に対し、知的好奇心をもつこと ・ 世の中の政治事象について、講義を通して学んだ知識を使って自ら分析・解釈できること 							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
1.日本の財政状況と税金について理解できる	日本の財政状況と税金を深く理解し、日本にとって、どのような税制度が望ましいか、財政状況をどのように改善すべきか、自ら考えることができる		日本の財政状況と税金についておおそ理解し、その要点を講義どおりに説明できる		日本の財政状況と税金について理解しておらず、説明できない		
2.民主政治の基本原則について理解できる	民主政治の基本原則を深く理解し、民主政治の意味と問題について自ら考えることができる		民主政治の基本原則をおおよそ理解し、その要点について講義どおりに説明できる		民主政治の基本原則を理解しておらず、説明できない		
3.日本国憲法を理解できる	日本国憲法を深く理解し、日本国憲法にまつわる議論について自ら考え、参加することができる		日本国憲法をおおよそ理解し、その要点について講義どおりに説明できる		日本国憲法を理解しておらず、説明できない		
4.日本の政治機構（立法府を中心に）を理解できる	日本の政治機構のしくみを深く理解し、現在起きている政治的諸問題について自ら考え、意見を述べることができる		日本の政治機構のしくみをおおよそ理解し、その要点について講義どおりに説明できる		日本の政治機構のしくみを理解しておらず、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	広い視野に立って、民主主義の本質に関する理解を深めさせ、現代における政治問題について客観的に理解させるとともに、それらに関する諸課題について主体的に考察させ、公正な判断力を養い、良識ある公民として必要な能力と態度を育てる。						
授業の進め方・方法	本科目はスライド資料に基づき、講義形式で進行する。プリント資料を配布するが、ノートPCやタブレット端末での受講を推奨する。ただし、スマホでの受講は不可。授業中の質問において、学科対決やクラス内奇数・偶数対決を導入し、活発な議論を求める。中間試験、期末試験ともにやり直しのチャンスをつける。						
注意点	講義資料に大事なポイントを穴埋めした上で、自分なりの解釈等をつける。宿題はないが、毎回授業のはじめに10分程度前回の授業内容を復習する。授業中にスマホ使用や、繰り返し私語、居眠りの場合、態度点から減点する（最大-10）。						
授業の属性・履修上の区分							
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	税金と財政について (1)	給料もらうようになったら、どれぐらい税金取られるかシミュレーションする			
		2週	税金と財政について (2)	日本の財政状況について理解し、未来に向けて考える			
		3週	政治とは (1)	政治とは何か？どこで発生するのか？について理解する			
		4週	民主政治について (1)	民主政治の誕生と、それを支える思想について理解する			
		5週	民主政治について (2)	民主政治の発展と問題点について理解する			
		6週	大日本帝国憲法と日本国憲法	大日本帝国憲法の誕生と特徴について理解し、日本国憲法と比較する			
		7週	日本国憲法の誕生 (1)	(映像) 日本国憲法の誕生について理解する			
		8週	日本国憲法の誕生 (2)	(映像) 日本国憲法の誕生について理解する			
	4thQ	9週	中間試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する			
		10週	国会と立法について	立法府である国会の仕組みと特徴について理解する			
		11週	戦後日本の政治政党について	戦後日本の政治政党の変遷について理解する			
		12週	選挙について	選挙制度と選挙の意義について理解する			
		13週	内閣と行政について	内閣と行政の特徴と役割について理解する			
		14週	司法について	司法の特徴と役割について理解する			
		15週	期末試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	10	0	0	100

基礎的能力	90	0	0	10	0	0	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	解析 1
科目基礎情報				
科目番号	4045	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	情報工学科	対象学年	3	
開設期	前期	週時間数	4	
教科書/教材	「新微分積分 I 改訂版」高遠節夫 他著、大日本図書。「新微分積分 II 改訂版」高遠節夫 他著、大日本図書。「新微分積分 I 問題集 改訂版」高遠節夫 他著、大日本図書。「新微分積分 II 問題集 改訂版」高遠節夫 他著、大日本図書。「新編 高専の数学 2 問題集 (第 2 版)」田代嘉宏 編、森北出版。「新編 高専の数学 3 問題集 (第 2 版)」田代嘉宏 編、森北出版。			
担当教員	松浦 将國, 拜田 稔, 山本 康平			
到達目標				
(1) 定積分の応用ができること。 (2) 関数の展開ができること。 (3) 2変数関数の偏微分ができること。				
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	
図形の面積、曲線の長さや立体の体積を求めることができる。	様々な図形の面積、曲線の長さや立体の体積を求めることができる。	簡単な図形の面積、曲線の長さや立体の体積を求めることができる。	図形の面積、曲線の長さや立体の体積を求めることができない。	
媒介変数表示された図形の面積、曲線の長さや立体の体積を求めることができる。	媒介変数表示された様々な図形の面積、曲線の長さや立体の体積を求めることができる。	媒介変数表示された簡単な図形の面積、曲線の長さや立体の体積を求めることができる。	媒介変数表示された図形の面積、曲線の長さや立体の体積を求めることができない。	
極座標による図形の表示ができ、極座標表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができる。	極座標による様々な図形の表示ができ、極座標表示された様々な図形の面積や曲線の長さを求めることができる。	極座標による簡単な図形の表示ができ、極座標表示された簡単な図形の面積や曲線の長さを求めることができる。	極座標による図形の表示や、極座標表示された図形の面積や曲線の長さを求めることができない。	
広義積分を求めることができる。	様々な関数の広義積分を求めることができる。	簡単な関数の広義積分を求めることができる。	広義積分を求めることができない。	
区分求積法により極限値を求めたり、定積分を用いて不等式の証明をしたりすることができる。	区分求積法により様々な極限値を求めたり、定積分を用いてやや難しい不等式の証明をしたりすることができる。	区分求積法により簡単な極限値を求めたり、定積分を用いて簡単な不等式の証明をしたりすることができる。	区分求積法により極限値を求めたり、定積分を用いて不等式の証明をしたりすることができない。	
多項式による近似	マクローリンの定理を用いて、関数の n 次近似式や、近似値の誤差の限界を求めることができる。	関数の n 次近似式を求めることができる。	関数の n 次近似式を求めることができない。	
簡単な数列の収束・発散を調べ、極限値を求めることができる。	いろいろな数列の収束・発散を調べ、極限値を求めることができる。	簡単な数列の収束・発散を調べ、極限値を求めることができる。	数列の収束・発散を調べ、極限値を求めることができない。	
関数のマクローリン展開を求めることができる。	様々な関数のマクローリン展開を求めることができる。	基本的な関数のマクローリン展開を求めることができる。	関数のマクローリン展開を求めることができない。	
基本的な関数を偏微分することができる。	基本的な関数を偏微分することができ、全微分の計算や応用ができる。	基本的な関数を偏微分することができる。	基本的な関数を偏微分することができない。	
学科の到達目標項目との関係				
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-a				
教育方法等				
概要	(1) 数学基礎 A 1~B 2、微分積分 1・2、線形代数 1 の基礎知識を前提とする。 (2) 定積分の応用、関数の展開や偏微分は、工学の基礎である。			
授業の進め方・方法	定積分の応用や関数の展開と偏微分の授業を講義形式で行う。 中間試験を実施する。			
注意点	(1) 教科書や配布プリントを参考に予習を行うこと。授業に集中すること。 (2) 受講後は問題集などの問題を解き、解法を身に付けること。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	図形の面積	図形の面積を求めることができる。
		2週	曲線の長さ	曲線の長さを求めることができる。
		3週	立体の体積	立体の体積を求めることができる。
		4週	媒介変数表示による図形	媒介変数表示による図形の面積や曲線の長さを求めることができる。
		5週	極座標による図形	極座標による図形の面積や曲線の長さを求めることができる。
		6週	広義積分	広義積分を求めることができる。
		7週	変化率と積分	時間とともに変化する量を、積分を用いて求めることができる。
		8週	区分求積法 台形公式	区分求積法で極限値を求めることができる。定積分を用いて不等式を証明できる。台形公式で定積分の近似値を計算できる。

2ndQ	9週	多項式による近似	関数の1次近似式、2次の近似式、さらにn次近似式を求めることができる。ランダウの記号を使うことができる。
	10週	マクローリンの定理と誤差の限界	マクローリンの定理を用いて、関数のn次近似式や、近似値の誤差の限界を求めることができる。
	11週	数列の極限と級数	いろいろな数列の収束・発散を調べ、極限值を求めることができる。級数の収束・発散を調べ、和を求めることができる。
	12週	べき級数とマクローリン展開	べき級数の収束半径を求めることができる。基本的な関数のマクローリン級数やテイラー級数を求めることができる。
	13週	オイラーの公式 2変数関数	オイラーの公式を導き、使うことができる。2変数関数の極限值を求めることができる。
	14週	偏導関数と全微分	基本的な関数を偏微分することができる。全微分の計算ができる。接平面の方程式を求めることができる。
	15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。
	16週		

評価割合			
	定期試験	小テスト・課題等	合計
総合評価割合	75	25	100
成績	75	25	100

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	解析 2
科目基礎情報				
科目番号	4046	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	情報工学科	対象学年	3	
開設期	後期	週時間数	4	
教科書/教材	「新微分積分Ⅱ改訂版」高遠節夫 他著、大日本図書。「新微分積分Ⅱ問題集 改訂版」高遠節夫 他著、大日本図書。「新編 高専の数学2 問題集 (第2版)」田代嘉宏 編、森北出版。「新編 高専の数学3 問題集 (第2版)」田代嘉宏 編、森北出版。			
担当教員	松浦 将國, 拜田 稔, 山本 康平			
到達目標				
(1) 2変数関数の極値を求めることができること。 (2) 2重積分の計算ができること。 (3) 1階微分方程式が解けること。 (4) 定数係数2階線形微分方程式が解けること。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
合成関数の微分法	2変数関数と、1変数関数や2変数関数との合成関数を微分することができる。	2変数関数と1変数関数の合成関数を微分することができる。	2変数関数の合成関数を微分することができない。	
2変数関数の極値を求めることができる。	2変数関数の極値を求めることができる。さらに、条件つき極値を求めることができる。	2変数関数の極値を求めることができる。	2変数関数の極値を求めることができない。	
2重積分を累次積分に直して計算できる。	2重積分を累次積分に直して計算することができる。さらに、立体の体積を計算できる。	2重積分を累次積分に直して計算することができる。	2重積分を累次積分に直して計算することができない。	
極座標を用いて2重積分を計算することができる。	極座標を用いて2重積分を計算することができる。さらに、一般の変数変換により、2重積分を計算できる。	極座標を用いて2重積分を計算することができる。	極座標を用いて2重積分を計算することができない。	
微分方程式の意味	微分方程式の意味を理解し、基本的な用語の説明ができる。	微分方程式の基本的な用語の説明ができる。	微分方程式の基本的な用語の説明ができない。	
変数分離形微分方程式	様々な変数分離形微分方程式を解くことができる。	基本的な変数分離形微分方程式を解くことができる。	変数分離形微分方程式を解くことができない。	
1階線形微分方程式	様々な1階線形微分方程式を解くことができる。	基本的な1階線形微分方程式を解くことができる。	1階線形微分方程式を解くことができない。	
同次形微分方程式	様々な同次形微分方程式を解くことができる。	基本的な同次形微分方程式を解くことができる。	同次形微分方程式を解くことができない。	
線形独立・線形従属	関数の線形独立・線形従属を説明でき、ロンスキアンを用いて線形独立性を判定できる。	関数の線形独立・線形従属を説明できる。ロンスキアンを用いて線形独立性を判定できる。	関数の線形独立・線形従属を説明できない。	
定数係数2階斉次線形微分方程式	様々な定数係数2階斉次線形微分方程式の一般解を求めることができる。	基本的な定数係数2階斉次線形微分方程式の一般解を求めることができる。	定数係数2階斉次線形微分方程式の一般解を求めることができない。	
定数係数2階非斉次線形微分方程式	様々な定数係数2階非斉次線形微分方程式の一般解を求めることができる。	基本的な定数係数2階非斉次線形微分方程式の一般解を求めることができる。	定数係数2階非斉次線形微分方程式の一般解を求めることができない。	
いろいろな微分方程式	連立微分方程式、オイラーの微分方程式の他、線形でない2階微分方程式を解くこともできる。	連立微分方程式やオイラーの微分方程式を解くことができる。	連立微分方程式やオイラーの微分方程式を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係				
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-a				
教育方法等				
概要	(1) 数学基礎 A 1～B 2、微分積分 1・2、線形代数 1・2の基礎知識を前提とする。 (2) 2変数関数の偏微分・重積分や微分方程式は、工学の基礎である。			
授業の進め方・方法	偏微分の応用、重積分、1階微分方程式、2階微分方程式の授業を講義形式で行う。中間試験を実施する。			
注意点	(1) 教科書や配布プリントを参考に予習を行うこと。授業に集中すること。 (2) 受講後は問題集などの問題を解き、解法を身に付けること。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	2変数関数の合成関数の微分法 高次偏導関数	2変数関数と、1変数関数や2変数関数との合成関数の微分ができる。高次偏導関数の計算ができる。
		2週	極大・極小 陰関数の微分法	2変数関数の極値を求めることができる。 陰関数の微分ができる。
		3週	条件つき極値問題 包絡線	条件つき極値をもとめることができる。 包絡線の方程式を求めることができる。
		4週	2重積分の定義 2重積分の計算	2重積分の定義を説明できる。 2重積分の計算ができる。

4thQ	5週	積分順序の変更 立体の体積	積分順序の変更ができる。 2重積分を用いて立体の体積を計算できる。
	6週	極座標による2重積分 変数変換	極座標を用いて2重積分の計算ができる。 2重積分の変数変換ができる。
	7週	広義積分 2重積分のいろいろな応用	2重積分の計算ができる。 2重積分のいろいろな応用ができる。
	8週	微分方程式の意味 微分方程式の解 変数分離形	微分方程式の意味を説明できる。 微分方程式の解や基本的な用語の説明ができる。 変数分離形微分方程式を解くことができる。
	9週	1階線形微分方程式	1階線形微分方程式を定数変化法により解くことができる。 1階線形微分方程式の解の公式を用いて一般解を求めることができる。
	10週	1階微分方程式の図形への応用 ベルヌーイの微分方程式 同次形	1階微分方程式の図形への応用ができる。 ベルヌーイの微分方程式を解くことができる。 同次形微分方程式を解くことができる。
	11週	2階微分方程式 線形独立・線形従属	2階微分方程式の基本的な用語の説明ができる。 関数の線形独立・線形従属を説明できる。 ロンスキアンを用いて線形独立性を判定できる。
	12週	定数係数2階斉次線形微分方程式	定数係数2階斉次線形微分方程式の一般解を求めることができる。
	13週	定数係数2階非斉次線形微分方程式	定数係数2階非斉次線形微分方程式の一般解を求めることができる。
	14週	いろいろな線形微分方程式 線形でない2階微分方程式	連立微分方程式を解くことができる。 オイラーの微分方程式を解くことができる。 線形でない2階微分方程式を解くことができる。
	15週	試験答案の返却・解説 いろいろな微分方程式	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。 リッカチ、ルジャンドル、完全微分方程式などを解くことができる。
	16週		

評価割合

	定期試験	小テスト・課題等	合計
総合評価割合	75	25	100
成績	75	25	100

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	線形代数 3
科目基礎情報					
科目番号	4047		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	「新線形代数 改訂版」高遠節夫 (ほか著、大日本図書) 「新線形代数問題集 改訂版」高遠節夫 (ほか著、大日本図書) 「新編 高専の数学 2 問題集 (第2版)」田代嘉宏 編、森北出版				
担当教員	嶋根 紀仁, 松浦 将國, 精松 祐介, 拜田 稔				
到達目標					
(1) 線形変換により、点や直線などの図形の像を求めることができること。 (2) 行列の固有値・固有ベクトルを求め、対角化ができること。 (3) 直交行列により、対象行列の対角化ができること。					
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	線形変換の定義や性質を説明できる。さらに、線形変換による点や直線の像を求めることができる。	線形変換の定義や性質を説明できる。	線形変換の定義や性質を説明できない。		
評価項目2	線形変換の合成変換や逆変換を求めることができる。さらに、原点を中心とした回転移動を行列によってあらわすことができる。	線形変換の合成変換や逆変換を求めることができる。	線形変換の合成変換や逆変換を求めることができない。		
評価項目3	行列の対角化を行うことができる。さらに、行列の対角化可能条件を説明できる。	行列の対角化を行うことができる。	行列の対角化を行うことができない。		
評価項目4	直交行列により対称行列の対角化を行うことができる。さらに、対角化の応用として、行列のn乗や2次形式の標準形を求めることができる。	直交行列により対称行列の対角化を行うことができる。	直交行列により対称行列の対角化を行うことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-a					
教育方法等					
概要	(1) 平面における1次変換についての基本的事項を学び、回転など図形的な問題への応用を考える。 (2) 固有値、固有ベクトルについて学び、行列の対角化が行えるようにする。				
授業の進め方・方法	本科目は講義・演習形式で行う。ただし、状況により小テストや発表を行うことがある。中間試験を実施する。				
注意点	(1) 教科書等を参考に予習を行い、講義に臨むこと。 (2) 受講後は要点をまとめ、問題演習を行い、学習内容の定着をはかること。 (3) 疑問点は質問を行い、後に残さないように心がけること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	線形変換	線形変換の定義や性質を説明できる。	
		2週	線形変換	線形変換による点や直線の像を求めることができる。	
		3週	線形変換	線形変換の合成変換や逆変換を求めることができる。	
		4週	線形変換	原点を中心とした回転移動を行列によって表すことができる。	
		5週	線形変換	直交行列と直交変換の定義や性質を説明できる。	
		6週	行列の階数と線形独立	行列の階数と線形独立なベクトルの個数との関係を説明できる。	
		7週	行列の階数と線形独立	行列の階数と線形独立なベクトルの個数との関係を説明できる。	
		8週	固有値と固有ベクトル	行列の固有値、固有ベクトルを求めることができる。	
	2ndQ	9週	固有値と固有ベクトル	行列の固有値、固有ベクトルを求めることができる。	
		10週	行列の対角化	行列の対角化を行うことができる。	
		11週	行列の対角化	行列の対角化可能条件を説明できる。	
		12週	行列の対角化	直交行列により対称行列の対角化を行うことができる。	
		13週	行列の対角化	直交行列により対称行列の対角化を行うことができる。	
		14週	行列の対角化	対角化の応用として行列のn乗や二次形式の標準形を求めることができる。	
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する (非評価項目)。	
		16週			
評価割合					
	定期試験	小テスト・課題等	合計		
総合評価割合	75	25	100		

成績	75	25	100
----	----	----	-----

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	確率・統計
科目基礎情報					
科目番号	4048		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: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 高遠節夫ほか「新確率統計 改訂版」, 大日本図書. 参考書・補助教材: 田代嘉宏編「新編高専の数学3問題集 (第2版)」, 森北出版.				
担当教員	嶋根 紀仁, 松浦 将國, 精松 祐介, 拜田 稔				
到達目標					
1. 独立試行の確率, 余事象の確率, 確率の加法定理, 排反事象の確率を理解し, 簡単な場合について, 確率を求めることができる. 2. 条件付き確率, 確率の乗法定理, 独立事象の確率を理解し, 簡単な場合について確率を求めることができる. 3. 一次元のデータを整理して, 平均・分散・標準偏差を求めることができる. 4. 二次元のデータを整理して散布図を作成し, 相関係数・回帰曲線を求めることができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
事象と確率	独立性, 余事象, 加法性, 排反事象が適用される/されない事例を挙げられ, かつこれらの例題をほぼ完全に解くことができる.	独立性, 余事象, 加法性, 排反事象の定義を正確に述べることができ, かつ具体的問題を概ね解くことができる.	独立性, 余事象, 加法性, 排反事象の定義をあまり述べることができず, 具体的問題をほとんど解くことができない.		
条件付き確率	条件付き確率関連の計算問題をほとんど解くことができ, かつ条件付き確率の例を自ら見つけてくることができる.	条件付き確率の定義を正確に述べることができ, かつ具体的問題を概ね解くことができる.	条件付き確率の定義をあまり述べることができず, 具体的問題をほとんど解くことができない.		
一次元のデータ	平均, 分散, 標準偏差の定義を正確に述べられ, 具体的な一次元データに対してこれらをほぼ完璧に計算できる.	平均, 分散, 標準偏差の求め方を正確に説明でき, 具体的な一次元データに対してこれらを概ね正しく求められる.	平均, 分散, 標準偏差の求め方をほとんど説明できず, 具体的な一次元データに対してこれらをほとんど計算できない.		
二次元のデータ	散布図の作成, 共分散・相関係数・回帰直線の導出が完璧にできて, それらの意味するところを正しく述べることができる.	具体的な二次元データに対する散布図の作成方法と共分散の求め方を説明でき, 相関係数や回帰直線を概ね正しく求められる.	具体的な二次元データに対して散布図を作成することがほとんどできず, 共分散を求めることがあまりできない.		
学科の到達目標項目との関係					
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-a					
教育方法等					
概要	順列や組合せなどを用いて標準的な確率の計算問題を解いたり, 具体的な統計データに対して基本的な統計処理を行う.				
授業の進め方・方法	二年生までに学習した内容 (特に組合せ, 順列, 数列, 一変数関数の微分積分) を前提とする. 各回講義は学生の予習を前提として行われる. 中間試験を実施します.				
注意点	毎回の授業前に必ず予習を済ませ, 用語の意味や具体例, 各自の疑問点などを把握しておくこと. また, 具体的な問題を定期的にしつかりと解き, 各々の問題に即して用語の意味や考え方を理解すること. 各回約60分の自学自習が必要である.				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	確率	確率の定義や性質を理解し基本的な問題が解ける.	
		2週	確率	確率の定義や性質を理解し基本的な問題が解ける.	
		3週	確率	確率の定義や性質を理解し基本的な問題が解ける.	
		4週	確率	事象の独立や条件つき確率の概念を理解し, 基本的な問題が解ける.	
		5週	確率	事象の独立や条件つき確率の概念を理解し, 基本的な問題が解ける.	
		6週	確率	事象の独立や条件つき確率の概念を理解し, 基本的な問題が解ける.	
		7週	データの整理	一次元のデータについての用語を理解し, 平均を求めることができる.	
		8週	データの整理	一次元のデータについて, 分散と標準偏差を求めることができる.	
	4thQ	9週	データの整理	二次元のデータについて, 相関係数や回帰直線の方程式を求めることができる.	
		10週	データの整理	二次元のデータについて, 相関係数や回帰直線の方程式を求めることができる.	
		11週	確率変数と確率分布	与えられた確率分布の平均, 分散, 標準偏差を求めることができる.	
		12週	確率変数と確率分布	与えられた確率分布の平均, 分散, 標準偏差を求めることができる.	
		13週	確率変数と確率分布	正規分布表を利用して, 確率を求めることができる.	
		14週	確率変数と確率分布	正規分布表を利用して, 確率を求めることができる.	
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する (非評価項目).	

		16週		
評価割合				
		定期試験	小テスト・課題等	合計
総合評価割合		75	25	100
成績		75	25	100

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	保健体育Ⅲ
科目基礎情報				
科目番号	4049	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	情報工学科	対象学年	3	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	保健体育理論『学生の健康科学』伊藤道郎他(鈴木製本所)、体育実技『アクティブスポーツ』長谷川聖修他(大修館書店)			
担当教員	北園 裕一, 堂園 一, 一般 未定, 藤井 雅文			
到達目標				
運動の合理的な実践と健康についての基礎的な事項について科学的な理解を深め、これらに基づいて自ら進んで積極的なスポーツ活動への参加と、健康の保持増進に関する問題を解決する能力を養う。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	各種目の基礎的な技術を習得することができる。また、その修得した技術を、普段のスポーツ活動に活かすことができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができる。	各種目の基礎的な技術を習得できない。	
評価項目2	自ら進んで積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加できない。	
評価項目3	現代社会とスポーツの諸問題を理解し、応急手当て心肺蘇生について理解及び実行することができる。	現代社会とスポーツの諸問題を理解し、応急手当て心肺蘇生について理解することができる。	現代社会とスポーツの諸問題と、応急手当て心肺蘇生について理解できない。	
評価項目4	スポーツ活動を通す中で、様々なケースを想像し、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができない。	
評価項目5	自分の安全だけではなく集団の安全も留意しながら楽しくスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践できない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	運動の合理的な実践と健康についての基礎的な事項について科学的な理解を深め、これらに基づいて自ら進んで積極的なスポーツ活動への参加と、健康の保持増進に関する問題を解決する能力を養う。また、体育・スポーツ活動の実践を通して、相手の立場に立ってものを考え、グローバルに活躍できる人間性の育成する。			
授業の進め方・方法	体育実技については本校体育施設を利用して行う。各種目で基本的な技術を身につけ、かんたんなルールやゲームの進め方を学ぶ。			
注意点	教科書「学生の健康科学」及び参考書「アクティブスポーツ」の授業に関連するところを読み理解すること。実技においては、教材(運動場・体育館)を考えて正しい服装と、体育用具等の管理、安全に十分留意すること。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1週	オリエンテーション	選択制授業のガイダンスを理解することができ、AED(自動体外式除細動器)の取り扱い方法と一次救命処置が理解できる。	
	2週	スポーツテスト(屋外) ※天候によって変更あり。	運動能力テストと体力診断テストを実施し、自己評価ができる。	
	3週	スポーツテスト(屋内) ※天候によって変更あり。	同上	
	4週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	各種目については基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。水泳に関しては基本的な泳ぎ方を学び、安全に準分留意できる。	
	5週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
	6週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
	7週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
	8週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
	9週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
	10週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
	11週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	

後期	3rdQ	12週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		13週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		14週	実技評価	選択した種目ごとにスキルテストを実施する。
		15週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		16週	予備日	予備日
		1週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
	4thQ	2週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		3週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		4週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		5週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		6週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		7週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		8週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		9週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		10週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
		11週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
12週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上		
13週	保健体育理論	現代社会とスポーツについて理解できる。また、応急手当と心肺蘇生について理解できる。		
14週	実技評価	選択した種目ごとにスキルテストを実施する。		
15週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上		
16週	予備日	予備日		

評価割合		
	各種評価	合計
総合評価割合	100	100
技能	60	60
スポーツテスト	30	30
レポート	10	10

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅲ A
科目基礎情報					
科目番号	4050		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	情報工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	CROWN English Communication II (三省堂), Workbook, 夢をかなえる英単語 新ユメタン (1) (アルク), 総合英語 be 4th Edition English Grammar 46 (いいずな書房), コンパスローズ英和辞典(研究社)				
担当教員	アニス ウル・レーマン, 曾山 夏菜, 鞍掛 哲治, 嵯峨原 昭次				
到達目標					
英文を読む・書く・聞く・話すための力を伸ばす。辞書を活用して自力で英文読解や英作文や発表ができることをめざす。英語を使った学習活動を通して社会や自分のことに目を向け、考える力をつける。					
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		基本的な到達レベルの目安(可)
語彙	体系的に理解した語彙項目や文法項目を到達目標2～6の理想的な到達レベルの中で活用することができる。		教科書や副教材に出現する語彙や文法項目の意味や構造について体系的に理解し再生できる。		教科書や副教材に出現する語彙や文法項目の意味や構造について体系的に理解し再生できない。
聞く	より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面に對し適切な反応を行うことができる。		与えられた課題や対話などの内容や意味について理解し、その事について適切な反応を行うことができる。		与えられた課題や対話などの内容や意味について理解し、その事について適切な反応を行うことができない。
読む	より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面に對し適切な反応を行うことができる。		与えられた課題や文章などの内容や意味について理解し、その事について適切な反応を行うことができる。		与えられた課題や文章などの内容や意味について理解し、その事について適切な反応を行うことができない。
書く	より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面に對し適切な反応を口頭で行うことができる。		与えられた課題や指示に沿った内容の文または文章を口頭で話すことができる。		与えられた課題や指示に沿った内容の文または文章を口頭で話すことができない。
話す	より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面に對し適切な反応を記述で行うことができる。		与えられた課題や指示に沿った内容の文または文章を書く(作文する)ことができる。		与えられた課題や指示に沿った内容の文または文章を書く(作文する)ことができない。
発表する	到達目標1から5で培われた能力やスキルを総合的に利用し、与えられた課題や場面に對し自分の考えやまとめたことを他者に向けて発表することができる。		到達目標1から5で培われた能力やスキルを総合的に利用して、与えられた型を応用して発表したり他者とコミュニケーションをとったりすることができる。		到達目標1から6で培われた能力やスキルを総合的に利用して、与えられた型を応用して発表したり他者とコミュニケーションをとったり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	後期開講の英語ⅡBと共に本校での英語学習の最初の段階で修得すべき科目として位置付けている。学修すべき内容は英語ⅡBへ引き継がれる。				
授業の進め方・方法	理解した内容や今までに学んだスキルを活かして発表や発信するための力につなげるため、授業中において聞く・読む・話す・書くとう4つの技能を統合的に高めていくために必要な活動を行う。聞く・読む活動や文法、表現についての学習と理解を踏まえ、グループやペア、個人での調べ活動、話し合い、発表等を含んだタスクを行う。				
注意点	予習・復習を十分に行い、語彙力・構文理解力の強化と内容理解に努めること。英語でのコミュニケーション能力向上のため授業の殆どは英語で行うので、授業中は英語でのコミュニケーションに努めること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	本科目の目標、評価、授業の進め方、自宅学習の仕方等について理解する	
		2週	Lesson 07 Part 1 / Lesson 08 Part 1	Lesson 07 Section 1 / Lesson 08 Section 1 の題材内容、言語材料、言語活動について理解し、正しく使用することができる。	
		3週	Lesson 07 Part 2 / Lesson 08 Part 2	Lesson 07 Section 2 / Lesson 08 Section 2 の題材内容、言語材料、言語活動について理解し、正しく使用することができる。	
		4週	Lesson 07 Part 3 / Lesson 08 Part 3	Lesson 07 Section 3 / Lesson 08 Section 3 の題材内容、言語材料、言語活動について理解し、正しく使用することができる。	
		5週	Lesson 07 Part 4 / Lesson 08 Part 4	Lesson 07 Section 4 / Lesson 08 Section 4 の題材内容、言語材料、言語活動について理解し、正しく使用することができる。	

		6週	Lesson 07 & 08 Wrap It Up! & Give It a Try!	Lesson 07：自然との調和について、聞いたり、話したり、書いたりしながら、バイオミクリーの製品とそのもとなった生物について調べ、調べたことを話したり書いたりする活動を行う。 Lesson 08：カカオ農家の不公平な現状について、聞いたり、話したり、書いたりしながら、フェアトレードが解決しようとしている課題について調べて文章を書いたりする活動を行う。	
		7週	Lesson 07 & 08 Grammar for Communication	Lesson 07：if節のない仮定法・未来に関する仮定法・仮定法現在の使い方を理解し、正しく使用することができる。 Lesson 08：be to 不定詞・結果を表す不定詞の使い方を理解し、正しく使用することができる。	
		8週	Lesson 07 & 08 Wrap Up	Lesson 07 & 08 で学習した項目を整理し、理解を深めることができる。	
	2ndQ		9週	試験答案の返却・解説 Lesson 09 Part 1 / Lesson 10 Part 1	Lesson 09 Part 1 / Lesson 10 Part 1 の題材内容、言語材料、言語活動について理解し、正しく使用することができる。
			10週	Lesson 09 Part 2 / Lesson 10 Part 2	Lesson 09 Part 2 / Lesson 10 Part 2 の題材内容、言語材料、言語活動について理解し、正しく使用することができる。
			11週	Lesson 09 Part 3 / Lesson 10 Part 3	Lesson 09 Part 3 / Lesson 10 Part 3 の題材内容、言語材料、言語活動について理解し、正しく使用することができる。
			12週	Lesson 09 Part 4 / Lesson 10 Part 4	Lesson 09 Part 4 / Lesson 10 Part 4 の題材内容、言語材料、言語活動について理解し、正しく使用することができる。
			13週	Lesson 09 & 10 Wrap It Up! & Give It a Try!	Lesson 09：ナッジについて、聞いたり、話したり、書いたりしながら、身の回りの問題を解決するナッジを考え、書いたり話したりする活動を行う。 Lesson 10：宇宙開発について、聞いたり、話したり、書いたりしながら、宇宙開発の利点について話し合ったのち、話し合いをもとに自分の意見を書く活動を行う。
			14週	Lesson 09 & 10 Grammar for Communication & Wrap Up	Lesson 09：未来進行形、未来完了形・受身の進行形の使い方を理解し、正しく使用することができる。 Lesson 10：独立分詞構文・倒置の使い方を理解し、正しく使用することができる。
			15週	試験答案の返却・解説	試験において誤った部分を理解できる。
	16週				

評価割合

	試験	平常点	態度	合計
総合評価割合	70	30	0	100
目標達成度	70	30	0	100

鹿児島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	英語Ⅲ B
科目基礎情報				
科目番号	4051	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	情報工学科	対象学年	3	
開設期	後期	週時間数	4	
教科書/教材	CROWN English Communication II (三省堂), Workbook, 夢をかなえる英単語 新ユメタン (1) (アルク), 総合英語 be 4th Edition, English Grammar 46 (いっずな書房), After Twenty Years, The Gift of the Magi, GTEC, コンパースロース英和辞典(研究社)			
担当教員	アニス ウル・レーマン, 曾山 夏菜, 鞍掛 哲治, 嵯峨原 昭次			
到達目標				
1. 内容やテーマについて説明できる。 2. 各文法項目の用法を知り、日本語に翻訳できる。 3. 話し手・書き手の意図に対して、音声・文字で適切な応答ができる。 4. Intro、Body、Conclusion の3部構成から成る1パラグラフのエッセイを書くことができる。				
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	内容やテーマについて、深く理解し、適切に説明をすることができる。	内容やテーマについて、ある程度理解し、ある程度説明をすることができる。	内容やテーマについて、理解しておらず、説明ができない。	
評価項目2	各文法項目の用法を深く知り、適切な日本語に翻訳できる。	各文法項目の用法をある程度理解し、日本語に翻訳ある程度翻訳できる。	各文法項目の用法の理解がなされておらず、適切な日本語に翻訳することができない。	
評価項目3	話し手・書き手の意図を深く理解し、音声・文字で適切な応答ができる。	話し手・書き手の意図に対して、ある程度理解し、音声・文字である程度応答ができる。	話し手・書き手の意図が理解できず、音声・文字で適切に応答ができない。	
評価項目4	パラグラフの構成を十分に理解し、Intro、Body、Conclusion の3部構成から成る1パラグラフのエッセイを適切に書くことができる。	パラグラフの構成をある程度理解し、Intro、Body、Conclusion の3部構成から成る1パラグラフのエッセイを一応書くことができる。	パラグラフの構成を理解できず、Intro、Body、Conclusion の3部構成から成る1パラグラフのエッセイを書くことができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	英文を読む・書く・聞く・話すための力を伸ばす。辞書を活用して自力で英文読解や英作文ができることをめざす。英語を使った学習活動を通して社会や自分のことに目を向け、考える力をつける。			
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業では、できるだけ多くの英語に触れ、また英語での応答が求められる。 予習プリントを授業前に配布されるので、準備をして授業に参加すること。 ワークブックは、課題としての提出も求められるが、授業内容の確認をする際に授業中でも使用する。 			
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 英和辞典を持参すること。 予習・復習を十分にを行い、語彙力・構文理解力の強化と内容理解に努めること。 			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	本科目の目標、評価、授業の進め方、自宅学習の仕方等について理解する
		2週	・ GTEC Listening 1 / Essay writing 1 (自由作文) ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary 1	<ul style="list-style-type: none"> ・ GTEC Listeningについて説明できる。 ・ 頭に浮かんだことを英語で自由に書くことができる。 ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary の取り扱い事項について理解、説明できる。
		3週	・ GTEC Listening 2 / Essay writing 2 (パラグラフの構成) ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary 2	<ul style="list-style-type: none"> ・ GTEC Listeningについて説明できる。 ・ 英文のパラグラフ構成を理解することができる。 ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary の取り扱い事項について理解、説明できる。
		4週	・ GTEC Reading 1 / Essay writing 3 (Introduction) ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary 3	<ul style="list-style-type: none"> ・ GTEC Readingについて説明できる。 ・ Introductionの構成を理解し、英文を書くことができる。 ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary の取り扱い事項について理解、説明できる。
		5週	・ GTEC Reading 2 / Essay writing 4 (Body1) ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary 4	<ul style="list-style-type: none"> ・ GTEC Readingについて説明できる。 ・ Bodyの構成を理解し、英文を書くことができる。 ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary の取り扱い事項について理解、説明できる。
		6週	・ GTEC Speaking 1 / Essay writing 5 (Body2) ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary 5	<ul style="list-style-type: none"> ・ GTEC Speakingについて説明できる。 ・ Bodyの構成を理解し、英文を書くことができる。 ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary の取り扱い事項について理解、説明できる。
		7週	・ GTEC Speaking 2 / Essay writing 6 (Conclusion) ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary 6	<ul style="list-style-type: none"> ・ GTEC Speakingについて説明できる。 ・ Conclusionの構成を理解し、英文を書くことができる。 ・ GTEC Reading / Grammar・Vocabulary の取り扱い事項について理解、説明できる。
		8週	L&R&W Practice Test	・ GTECのPractice Testを通じて、テストの概要を理解することができる。

4thQ	9週	Lesson for Recitation (p.127) /Optional Reading Lesson 2 (p.167)	Lesson for Recitation (p.127) /Optional Reading Lesson 2 (p.167) の題材内容、 言語材料、言語活動について理解し、正しく使用する ことができる。
	10週	Lesson for Recitation (p.128) /Optional Reading Lesson 2 (p.168)	Lesson for Recitation (p.128) /Optional Reading Lesson 2 (p.168) の題材内容、 言語材料、言語活動について理解し、正しく使用する ことができる。
	11週	TOEIC Bridge 1	・ TOEIC Bridgeの演習を通して、テストの概要を理解 することができる。
	12週	TOEIC Bridge 2	・ TOEIC BridgeのPractice Testを通して、テストの 概要を理解することができる。
	13週	Lesson for Recitation (p.129) /Optional Reading Lesson 2 (p.169)	Another Point of View Lesson 09 (pp.172-3) /Lesson 10 (pp.188-9) の題材内容、言語材料、言語 活動について理解し、正しく使用することができる。
	14週	Lesson for Recitation (p.130) /Optional Reading Lesson 2 (p.170)	Another Point of View Lesson 07 (pp.134-5) /Lesson 08 (pp.152-3) の題材内容、言語材料、言語 活動について理解し、正しく使用することができる。
	15週	Lesson for Recitation (p.131-2) /Optional Reading Lesson 2 (p.171-2)	Another Point of View Lesson 05 (pp.92-3) /Lesson 06 (pp.116-7) の題材内容、言語材料、言語 活動について理解し、正しく使用することができる。
	16週	試験答案の返却・解説	試験において誤った部分を理解できる。

評価割合

	試験	夏・冬季課題	TOEIC Bridge Score	態度	ポートフォリオ	担当教員	合計
総合評価割合	70	10	10	0	0	10	100
基礎的能力	70	10	10	0	0	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	言語処理系
科目基礎情報				
科目番号	4104	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	3	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	なし			
担当教員	堂込 一秀			
到達目標				
コンパイラを構成する字句解析器と構文解析器とコード生成器を作れる。				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
下向き構文解析器の動作を追跡できる。	与えられた文法に対する上向き構文解析器を完成させて、具体的なソースプログラムに対する動作を追跡できる。	与えられた文法に対する上向き構文解析器を用いて、具体的なソースプログラムに対する動作を追跡できる。	下向き構文解析器の動作を追跡できない。	
上向き構文解析器の動作を追跡できる。	与えられたAction表とGoto表を用いて、具体的なソースプログラムに対するLR構文解析器の動作を追跡できる。	与えられたAction表とGoto表を用いて、具体的なソースプログラムに対するLR構文解析器の動作を部分的に追跡できる。	LR構文解析器の動作を追跡できない。	
式と制御文と関数に対するコード生成の手法を示せる。	具体的なソースプログラムの式と制御文と関数に対してアセンブリ言語の命令列を示せる。	式と制御文と関数に対するアセンブリ言語の命令列を部分的に示せる。	式と制御文と関数に対するアセンブリ言語の命令列を示せない。	
最適化の手法を示せる。	具体的なアセンブリ言語の命令列に対していくつかの最適化の手法を適用できる。	いくつかの最適化の手法を説明できる。	最適化の手法を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係				
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c				
教育方法等				
概要	ソフトウェア技術者はコンパイラの内部構造を理解することが不可欠である。本科目の受講生にはコンパイラを構成する字句解析器と構文解析器とコード生成器を作れるようになることが求められる。			
授業の進め方・方法	授業はスライド資料を用いた講義形式で行う。授業資料は事前に配布する。授業では予習で分らなかったことを中心に理解を深めること。			
注意点	コンパイラの理論は集合の記法を用いて記述されることが多い。読解できるように慣れておくこと。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画				
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	構文解析	下向き構文解析器と上向き構文解析器の特徴を示せる。下向き構文解析器に適合するように文法の左再帰性を除去できる。
		2週	構文解析	与えられた文法に対するFirst集合とFollow集合を求められる。
		3週	構文解析	与えられた文法に対するDirector集合を求められる。LL(1)文法の判定ができる。
		4週	構文解析	与えられた文法に対する下向き構文解析器を作れる。
		5週	構文解析	下向き構文解析器の動作をトレースできる。
		6週	構文解析	上向き構文解析器の動作をトレースできる。
		7週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。
	4thQ	8週	中間試験	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する (非評価項目)。
		9週	意味解析	構文解析と意味解析の役割分担を示せる。
		10週	コード生成	式に対するコード生成手法を示せる。
		11週	コード生成	制御文に対するコード生成手法を示せる。
		12週	コード生成	関数に対するコード生成手法を示せる。
		13週	最適化	最適化の具体例を示せる。
		14週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する (非評価項目)。
16週				
評価割合				
	試験	課題	態度	合計
総合評価割合	60	40	0	100
専門的能力	60	40	0	100

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理学基礎 I		
科目基礎情報							
科目番号	4107		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	情報工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	①力学II (大日本図書)、②力学I (大日本図書)						
担当教員	篠原 学,池田 昭大,中川 亜紀治						
到達目標							
1. 微積分を用いて、物体の位置、速度、加速度の計算ができる。 2. 運動方程式を用いた計算ができる。 3. 回転に関する運動方程式を用いた計算ができる。 4. 座標変換を理解し、慣性系の説明ができる。							
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	微積分を用いて、物体の位置、速度、加速度の計算ができ、物体の振動も数式で記述できる。		微積分を用いて、物体の位置、速度、加速度の計算ができる。		微積分を用いて、物体の位置、速度、加速度の計算ができない。		
評価項目2	運動方程式を用いた計算ができ、落下運動や連結物体の運動も数式で記述できる。		運動方程式を用いた計算ができる。		運動方程式を用いた計算ができない。		
評価項目3	回転に関する運動方程式を用いた計算ができる。さらに、角運動量保存則を説明できる。		回転に関する運動方程式を用いた計算ができる。		回転に関する運動方程式を用いた計算ができない。		
評価項目4	座標変換を理解し、慣性系の説明ができる。さらに、コリオリ力について説明できる。		座標変換を理解し、慣性系の説明ができる。		座標変換を理解し、慣性系の説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	物理学のみならず、専門科目の基礎ともなる力学を基本から学習する。1、2年次に学習した数学を活用し、自然現象の本質を抽出する物理的なものの見方、考えかたを身につける。三角関数、ベクトル及び微積分の基礎知識が必要である。本科目を修得すれば初等力学の基礎が身に付き、習熟度により様々な力学現象への定量的応用能力が高まる。						
授業の進め方・方法	講義形式で進め、適宜演習を行う。						
注意点	予習復習はもちろん、演習問題等を通して積極的に自学する姿勢が重要である。1年次の教科書「力学I」を利用する。授業の進捗状況に応じて、演習として適宜平常テストを課す。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	微積分を用いた位置、速度、加速度	微積分を用いて、位置から速度、加速度を計算できる。			
		2週	微積分を用いた位置、速度、加速度	積分を用いて、加速度から速度、位置を計算できる。			
		3週	平面運動	平面上を運動する物体の位置、速度、加速度を計算できる。			
		4週	運動の三法則	運動の三法則について説明できる。			
		5週	運動方程式	重力が働く場合の運動方程式を解くことができる。			
		6週	運動方程式	弾性力が働く場合の運動方程式を解くことができる。			
		7週	運動方程式	連結物体についての運動方程式を解くことができる。			
		8週	向心力が働く場合の平面運動	向心力について理解し、平面運動の位置、速度、加速度を計算できる。			
	2ndQ	9週	万有引力	万有引力の法則について説明できる。			
		10週	角運動量	角運動量について説明できる。			
		11週	角運動量に対する運動方程式	角運動量に対する運動方程式を解くことができる。			
		12週	力のモーメント	力のモーメントについて説明できる。			
		13週	角運動量保存則	慣性モーメントと角運動量の関係を理解し、角運動量保存則について説明できる。			
		14週	座標変換と慣性力	様々な座標系について理解し、慣性力を説明できる。			
		15週	答案返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	20	55
専門的能力	25	0	0	0	0	5	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理学基礎 II			
科目基礎情報							
科目番号	4108	科目区分	専門 / 必修				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	情報工学科	対象学年	3				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	①力学II (大日本図書)						
担当教員	篠原 学, 池田 昭大, 中川 亜紀治						
到達目標							
1. 仕事とエネルギーの関係を理解し、エネルギー保存則を用いた計算ができる。 2. 二体系における重心、運動量、角運動量などの計算ができる。 3. 質点系と剛体における並進運動、回転運動の運動方程式を立てることができる。							
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	仕事とエネルギーの関係を理解し、エネルギー保存則を用いた計算ができる。さらに保存力について説明できる。	仕事とエネルギーの関係を理解し、エネルギー保存則を用いた計算ができる。	仕事とエネルギーの関係を理解し、エネルギー保存則を用いた計算ができない。				
評価項目2	二体系における重心、運動量、角運動量などの計算ができ、さらに運動量保存、角運動量保存を数式で示すことができる。	二体系における重心、運動量、角運動量などの計算ができる。	二体系における重心、運動量、角運動量などの計算ができない。				
評価項目3	質点系と剛体における並進運動、回転運動の運動方程式を立てることができる。運動エネルギーの計算ができる。	質点系と剛体における並進運動、回転運動の運動方程式を立てることができる。	質点系と剛体における並進運動、回転運動の運動方程式を立てることができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	物理学のみならず、専門科目の基礎ともなる力学を基本から学習する。1、2年次に学習した数学を活用し、自然現象の本質を抽出する物理的なものの見方、考えかたを身につける。物理学基礎 I で学習した質点の力学を発展させ、質点系や剛体の基礎力学を扱う。本科目に習熟すれば、様々な力学現象への定量的応用能力が高まる。						
授業の進め方・方法	講義形式で進め、適宜演習を行う。						
注意点	予習復習はもちろん、演習問題等を通して積極的に自学する姿勢が重要である。1年次の教科書「力学 I」を利用するとよい。授業の進捗状況に応じて、演習として適宜平常テストを課す。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	仕事	積分を用いて仕事の計算ができる。			
		2週	力学的エネルギー保存則	保存力について説明できる。			
		3週	力学的エネルギー保存則	位置エネルギーと保存力の関係を説明できる。			
		4週	力学的エネルギー保存則	積分を用いて位置エネルギーの計算ができる。			
		5週	二体系の力学	二体系の重心を求め、運動方程式を解くことができる。			
		6週	二体系の力学	二体系の相対運動を説明できる。			
		7週	二体系の力学	衝突と反発係数について説明できる。			
		8週	二体系の力学	二体系の角運動量を計算できる。			
	4thQ	9週	二体系の力学	二体系の相対運動における運動量等を計算できる。			
		10週	二体系の力学	二体系の回転運動、偶力を説明できる。			
		11週	質点系と剛体の力学	質点系と剛体の重心を求め、並進運動の運動方程式を立てることができる。			
		12週	質点系と剛体の力学	質点系と剛体の回転運動に関する運動方程式を解くことができる。			
		13週	質点系と剛体の力学	剛体の慣性モーメントを求める事ができる。			
		14週	質点系と剛体の力学	様々な剛体に対して運動方程式を適用できる。			
		15週	答案返却・解説	各試験において間違った部分を自分の課題として把握する。			
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	20	55
専門的能力	25	0	0	0	0	5	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子回路 I
科目基礎情報				
科目番号	4110	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	3	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	電子回路基礎 根岸照雄ほか コロナ社			
担当教員	武田 和大			
到達目標				
トランジスタ・FET・OPアンプの動作・特性を知り、これらを用いた増幅回路・OPアンプ回路の構成と諸特性、直流電源回路を中心としたアナログ回路およびデジタル回路の基礎について理解し、説明できることを目標とする				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
1. 半導体とトランジスタについて構成、動作を説明できる	半導体の種類、キャリアの働き、構成を説明できる。記号・端子名、電流の流れと特性を説明できる。	半導体の種類、キャリアの働き、構成、記号・端子名、電流の流れの概要を説明できる	半導体の種類、キャリアの働きを説明できない。	
2. トランジスタの静特性、基本回路を説明できる	トランジスタの基本回路、静特性を相互の関係を含めて説明できる	トランジスタの基本回路、静特性を説明できる	トランジスタの各接地回路の区別ができない。	
3. hパラメータとトランジスタ等価回路について説明できる	hパラメータの定義と関係式、トランジスタの等価回路、動作量を説明でき、それらを応用して問題を解くことができる	hパラメータの定義と関係式、トランジスタの等価回路、動作量を説明できる	hパラメータについて概要を説明できない。またトランジスタの等価回路を描くことができない	
4. トランジスタのバイアス回路について説明できる	各種電圧増幅回路について動作を把握し、特性を説明できる。それらを応用して問題を解くことができる	各種電圧増幅回路について動作を把握し、その特性を説明できる	バイアス回路について説明できない	
5. FETについて説明できる	各種電圧増幅回路について説明でき、その知識を応用して問題を解くことができる	電界効果トランジスタの種類と構造、動作について説明できる。	電界効果トランジスタの種類と構造、動作について説明できない	
学科の到達目標項目との関係				
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c				
教育方法等				
概要	ダイオード・トランジスタ・FETの動作・特性を知り、これらを用いた増幅回路を中心としたアナログ回路の基礎について理解する			
授業の進め方・方法	教科書及びプリントに沿って授業をすすめる。実際の電子部品なども見せ、実際に使われている電子回路が身近にあることを理解する。			
注意点	いろいろな電子回路や電気通信・デジタル回路を理解するため、分からない点は図書館などで調査、あるいは質問してそのまましておかないこと。講義の内容をよく理解するために、毎回、予習や演習問題等の課題を含む復習をすること。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	半導体	半導体の種類を説明できる
		2週	半導体とダイオード	ダイオードのキャリアの働き、構成を説明できる
		3週	ダイオードの動作とバイアス	ダイオードの回路、動作を説明できる
		4週	トランジスタ	トランジスタの記号・端子名を説明できる
		5週	トランジスタの基本回路と静特性	トランジスタの動作、電流の流れと静特性を説明できる
		6週	hパラメータと定義	hパラメータの定義と関係式を説明できる
		7週	hパラメータとトランジスタ等価回路	hパラメータを用いた等価回路を説明できる
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	トランジスタのバイアス回路の計算	トランジスタのバイアス回路の特徴とその計算ができる
		10週	直流等価回路と交流等価回路	直流等価回路と交流等価回路を説明できる
		11週	エミッタ接地増幅回路、コレクタ接地増幅回路、ベース接地増幅回路	各接地増幅回路について動作を把握し、その特性を説明できる
		12週	各種増幅回路	各種電圧増幅回路について動作を把握し、その特性を説明できる
		13週	FETの基本	電界効果トランジスタの種類と構造について説明できる
		14週	FETの動作	電界効果トランジスタの動作について説明できる
		15週	試験答案の返却と解説	半導体について動作を把握し、その特性を説明できる
		16週		
評価割合				
	定期試験および受講内容(課題・小試験)	そのほか	合計	
総合評価割合	95	5	100	

基礎的能力	0	5	5
專門的能力	95	0	95
分野横断的能力	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子回路Ⅱ
科目基礎情報				
科目番号	4111	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	3	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	電子回路基礎 根岸照雄ほか コロナ社			
担当教員	武田 和大			
到達目標				
電子回路Iを踏まえて、OPアンプの動作・特性を知り、これらを用いた増幅回路・OPアンプ回路の構成と諸特性、直流電源回路を中心としたアナログ回路およびデジタル回路の基礎について理解し、説明できることを目標とする				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
1. 直流増幅回路について説明できる	直流増幅回路についてその構成と特徴を説明でき、その知識を応用して問題を解くことができる	オフセットとドリフト、差動増幅回路の構成と特徴を説明できる	直流増幅回路の必要性を説明できない	
2. オペアンプについて説明できる	理想オペアンプを応用した回路について説明でき、問題を解くことができる	理想オペアンプの性質、実際のオペアンプの特徴を説明できる、反転増幅器、非反転増幅器等の応用回路について説明できる	オペアンプの特徴を説明できない	
3. 電源回路について説明できる	整流回路・平滑化回路・直流定電圧回路について説明でき、問題を解くことができる	整流回路・平滑化回路・直流定電圧回路についてその構成や特性を説明できる	整流回路について説明できない	
4. デジタル回路の基礎について説明できる	論理回路、フリップフロップなどの基礎を理解し説明できる。論理回路を自由に設計できる	論理回路、フリップフロップなどの基礎を理解し説明できる。	半導体を用いた論理回路を使用した回路の動作の説明ができない	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	OPアンプの動作・特性を知り、これらを用いた増幅回路・OPアンプ回路の構成と諸特性、直流電源回路を中心としたアナログ回路およびデジタル回路の基礎について理解する			
授業の進め方・方法	教科書及びプリントに沿って授業をすすめる。実際の電子部品なども見せ、実際に使われている電子回路が身近にあることを理解する。			
注意点	いろいろな電子回路や電気通信・デジタル回路を理解するため、分からない点は図書館などで調査、あるいは質問してそのままにしておかないこと。 講義の内容をよく理解するために、毎回、予習や演習問題等の課題を含む復習をすること。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	直流増幅回路	オフセットとドリフトを説明できる
		2週	負帰還増幅回路	ダーリントン接続、差動増幅回路の構成と特徴を説明できる
		3週	電力増幅回路	電力増幅を説明できる
		4週	演算増幅器	理想オペアンプについて説明できる
		5週	反転増幅器、非反転増幅器	反転増幅器、非反転増幅器について説明できる
		6週	差動増幅器、演算増幅器の入出力特性	差動増幅器、演算増幅器の入出力特性について説明できる
		7週	演算増幅器とその応用	積分、微分、比較回路などについて説明できる
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を定着させる
	4thQ	9週	半波整流回路	半波整流回路について説明できる。
		10週	全波整流回路	全波整流回路について説明できる
		11週	半波整流の特性計算	半波整流回路の三特性の計算ができる。
		12週	全波整流回路の特性計算	全波整流回路の三特性の計算ができる。
		13週	平滑化回路・安定化電源回路	平滑化回路、安定化・直流定電圧回路について説明できる。
		14週	デジタル回路の基礎	論理回路、フリップフロップなどの基礎を理解し説明できる
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。
		16週		
評価割合				
	定期試験および受講内容(課題・小試験)	そのほか	合計	
総合評価割合	95	5	100	
基礎的能力	0	5	5	
専門的能力	95	0	95	
分野横断的能力	0	0	0	

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	オートマトンと言語理論
科目基礎情報					
科目番号	4112		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	なし				
担当教員	堂込 一秀				
到達目標					
形式文法で構造が定義されたテキストファイルの解析技術を身に付ける。					
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
形式文法が生成する形式言語を示せる。	与えられた文法が生成する終端記号列の集合の階層関係を示せる。		与えられた文法が生成する終端記号列の集合を示せる。		与えられた文法が生成する終端記号列の集合を示せない。
正規表現から最簡形決定性有限オートマトンへ変換できる。	与えられた正規表現が生成する終端記号列の集合を受理する最簡形決定性有限オートマトンを構成できる。		与えられた正規表現が生成する終端記号列の集合を受理する決定性有限オートマトンを構成できる。		与えられた正規表現が生成する終端記号列の集合を受理する決定性有限オートマトンを構成できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	形式言語理論とオートマトン理論は形式的に構造が定義されたテキストファイルを解析するための理論的根拠を示している。より具体的には、コンパイラを構成する字句解析器や構文解析器を文法に基づいて実装するために用いられる。				
授業の進め方・方法	授業はスライド資料を用いた講義形式で行う。授業資料は事前に配布する。授業では予習で分らなかったことを中心に理解を深めること。				
注意点	形式言語理論とオートマトン理論は情報工学の基礎となる数学的な理論である。集合の記法を用いて記述されることが多いので事前に慣れておくこと。本講義は、後期の「言語処理系」の準備となる講義である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	概論	プログラム開発環境の構成要素とその役割を示せる。	
		2週	概論	コンパイラの構成要素とその役割を示せる。	
		3週	文法の記述法	集合論の概略、記号および記号列の集合と演算について示せる。	
		4週	文法の記述法	文法を数学的に記述する方法を示せる。	
		5週	文法の記述法	文法を生成規則、BNF、拡張BNF、および構文図式で示せる。	
		6週	文法の記述法	与えられた文法と終端記号列に対する導出過程と還元過程を示せる。	
		7週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		8週	中間試験	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。	
	2ndQ	9週	字句解析	有限オートマトンの状態遷移図と受理する言語との関係を示せる。	
		10週	字句解析	与えられた正規表現からNFAを作れる。	
		11週	字句解析	NFAからDFAを作れる。	
		12週	字句解析	DFAから最簡形DFAを作れる。	
		13週	字句解析	字句解析器を実際に作るときの配慮事項を示せる。	
		14週	演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。	
		16週			
評価割合					
	試験	課題	態度	合計	
総合評価割合	60	40	0	100	
専門的能力	60	40	0	100	

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	電子計算機ⅡA
科目基礎情報				
科目番号	4115	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科	対象学年	3	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	コンピュータアーキテクチャの基礎 柴山潔 近代科学社			
担当教員	原 崇			
到達目標				
電子計算機のハードウェアの構造と動作原理の基本および主要な技術について説明できることを目標とする。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	演算アーキテクチャにおける概念や演算方法を説明でき、実際に演算することができる。	演算アーキテクチャにおける概念や演算方法を説明できる。	演算アーキテクチャにおける概念や演算方法の一部を説明できる。	
評価項目2	メモリアーキテクチャにおける用語や概念を説明でき、問題を解くことに応用できる。	メモリアーキテクチャにおける用語や概念を説明できる。	メモリアーキテクチャにおける用語や概念の一部を説明できる。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	この科目は、企業で組み込み機器におけるデバイスドライバのソフトウェア開発を担当していた教員が、その経験を活かし、メモリアーキテクチャやコンピュータアーキテクチャ等について講義形式で授業を行うものである。電子計算機Ⅰ（3年次）の知識が必要である。本科目は工学実験Ⅰ（4学次前期）のための理論的な説明になっている。また、計算機アーキテクチャ（4年次後期）の学習に必要な知識を修得する科目である。			
授業の進め方・方法	座学による授業を行う。宿題として、演習問題によるレポートを課す。レポートは点数だけでなく、締め切り内での提出率も評価に含める。			
注意点	週2回の授業であり、毎回、予習や演習問題等の課題を含む復習として、240分以上の自学自習が必要である（授業（90分）＋自学自習（60分））×30回。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	演算アーキテクチャ ・固定小数点演算装置	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための方式について説明できる。
		2週	演算アーキテクチャ ・固定小数点演算装置	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための方式について説明できる。
		3週	演算アーキテクチャ ・浮動小数点演算装置	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための方式について説明できる。
		4週	演算アーキテクチャ ・浮動小数点演算装置	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための方式について説明できる。
		5週	演算アーキテクチャ ・浮動小数点演算装置	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための方式について説明できる。
		6週	演算アーキテクチャ ・浮動小数点演算装置	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための方式について説明できる。
		7週	演算アーキテクチャ ・ALUアーキテクチャ	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための機構について説明できる。
		8週	演算アーキテクチャ ・ALUアーキテクチャ	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための機構について説明できる。
	4thQ	9週	演算アーキテクチャ ・ALUアーキテクチャ	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための機構について説明できる。
		10週	演算アーキテクチャ ・ALUアーキテクチャ	加算、減算、乗算、除算、論理演算などの演算を行うための機構について説明できる。
		11週	メモリアーキテクチャ ・メモリ装置	メモリ装置の方式と機構について説明できる。
		12週	メモリアーキテクチャ ・メモリ装置	メモリ装置の方式と機構について説明できる。
		13週	メモリアーキテクチャ ・メモリ装置	メモリ装置の方式と機構について説明できる。
		14週	メモリアーキテクチャ ・メモリ装置	メモリ装置の方式と機構について説明できる。
		15週	試験答案の返却・解説、学習内容のまとめ	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。
		16週		
評価割合				
	試験	レポート	合計	
総合評価割合	60	40	100	
基礎的能力	0	0	0	

専門的能力	60	40	100
分野横断的能力	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	ヒューマンインタフェース
科目基礎情報					
科目番号	4116		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	情報工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	なし				
担当教員	新徳 健				
到達目標					
ヒューマンインタフェースの考え方の基礎について理解する。ヒューマンインタフェースは人と機器、あるいは情報機器を介した人と人との関わりを支援する技術に関する学問である。					
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	ヒューマンインタフェースの主要な目的と定義を説明できる。	ヒューマンインタフェースの定義を説明できる。	ヒューマンインタフェースの定義を説明できない。		
評価項目2	人間特性である身体特性、生理特性、認知特性、感性について説明できる。	人間特性4つのうち、少なくとも2つについて説明できる。	人間特性4つのうち、少なくとも2つについて説明できない。		
評価項目3	ヒューマンエラーの発生要因と防止対策について説明できる。	ヒューマンエラーの定義を説明できる。	ヒューマンエラーの定義を説明できない。		
評価項目4	入出力インタフェースとインタラクションスタイルについて説明できる。	入出力インタフェースについて説明できる。	入出力インタフェースについて説明できない。		
評価項目5	ユーザビリティ、HIの原理とデザイン原則、ガイドライン、デザインプロセスと評価方法について説明できる。	ユーザビリティ、HIの原理とデザイン原則、ガイドラインについて説明できる。	ユーザビリティ、HIの原理とデザイン原則、ガイドラインについて説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ヒューマンインタフェースは工学だけでなく、その他の広い分野に関連のある学問である。柔軟な発想力を持って臨むことが必要とされる。				
授業の進め方・方法	講義の内容をよく理解するために、プリント等を配布する。理解の確認に関しては、期末試験ならびに中間試験を実施して行うものとする。				
注意点	疑問点があれば、その都度質問すること。配布プリント等を参考に、毎回60分以上の自学自習が必要である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ヒューマンインタフェースの概要	ヒューマンインタフェースの原理と定義について説明できる。	
		2週	身体特性	身体特性について説明できる。	
		3週	生理特性	生理特性について説明できる。	
		4週	認知特性	認知特性について説明できる。	
		5週	感性	感性について説明できる。	
		6週	ヒューマンエラー	ヒューマンエラーとエラー解析について説明できる。	
		7週	入力インタフェース	入力機器とのインタラクションについて説明できる。	
		8週	出力 (視覚) インタフェース	視覚出力機器とのインタラクションについて説明できる。	
	2ndQ	9週	出力 (音声) インタフェース	音声出力機器とのインタラクションについて説明できる。	
		10週	インタラクションスタイル	インタラクションのスタイルとその特徴について説明できる。	
		11週	インタフェースのデザイン指針	インタフェースのデザインの指針について説明できる。	
		12週	インタフェースのデザイン手法	インタフェースのデザイン手法について説明できる。	
		13週	インタフェースの評価	インタフェースの評価手法について説明できる。	
		14週	グループウェア	グループウェアの概念とモデル化について説明できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。	
		16週			
評価割合					
		定期試験等	その他	合計	
総合評価割合		80	20	100	
専門的能力		80	20	100	

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	工学実験	
科目基礎情報						
科目番号	4119		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	「工学実験指導書」、鹿児島工業高等専門学校、情報工学科編、斯文堂					
担当教員	武田 和太,新徳 健					
到達目標						
電気諸量の計測、論理回路の基礎実験を行う。各実験内容を体験的に理解する。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
1. 実験内容について予習し、理解して実験に臨むことができる	-		予習して実験の目的と内容を理解、説明できる状態で実験に取り組む		実験の目的と内容を理解せずに実験に取り組む。	
2. 周囲と協力して安全に実験を進めることができる	自ら率先して周囲と協力し、実験しやすい雰囲気を作ることができる。危険を積極的に予知し、避ける行動ができる。		周囲と協力して行動し、また安全を考えた行動ができる。		周囲と協力して行動できない。安全を考慮して行動できない。	
3. 実験の記録を適切に取ることができる	実験の記録を、実験の進行と並行して正しく作成することができる		実験の記録を正しく記述することができる		実験の記録を正しく取ることができない	
4. 実験の内容をまとめ、適切な報告書を作成することができる	実験結果を、実験の目的と関連させて報告書に纏めることができる		実験の結果を報告書に纏めることができる		実験の結果を報告書に纏めることができない	
5. 期限を守ることができる	-		実験を時間内に終わらせることができる。報告書を期限までに完成させることができる。		実験を時間内に終わらせることができない。報告書を期限までに完成させることができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	講義で学ぶ「理論」の意味を自らの手足を動かして体験的に理解することにより、実践的な能力を育てる基礎となる。					
授業の進め方・方法	指定されたすべての実験を行い、レポートを提出する。					
注意点	必ず事前に指導書を精読し実験に臨むこと。自主的、積極的に実験に取り組み、不明な点は教員に質問すること。実験の内容を十分に理解してから報告書を執筆し、期限内に提出すること。不適切なレポートは再提出が要求される。情報工学科の工学実験評価規定に留意すること。「実験の実施」および「レポート提出」が1実験項目でも欠けた場合は、単位は認められない。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	実験の取り組み方、レポートの作成法を理解する	実験の取り組み方、レポートの作成法を説明できる		
	2週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	3週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	4週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	5週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	6週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	7週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	8週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	2ndQ	9週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。		
	10週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	11週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	12週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	13週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	14週	指定された実験を実施し、報告書に纏める	指定されたすべての実験を実施し、その目的を理解し、適切かつ十分な内容のレポートを作成できる。			
	15週	より良い実験の取り組み方やレポートの作成法を理解する	実験の取り組み方、レポートの作成法を説明できる			
	16週					
評価割合						
実験の取り組み方とレポートの成績				合計		

総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	20	20
分野横断的能力	80	80