

学科到達目標

私たちの身の回りにあるAI搭載ロボット、スマートフォンから産業を支えている電力に至るまで、電気電子に関わる製品には、基礎原理として全て電気回路あるいは電子回路の考え方が使われています。これらの回路を設計・実装できるようになることが、電気電子工学科で勉強することの第一の目標です。集積回路やトランジスタなどのデバイスの特性を理解し、機能を実現するための回路を設計することによって、自分が作りたいものを思い通りに作れるだけでなく、物理や化学など他分野の知識も融合させることで、これまでにない革新的な「ものづくり」が可能になります。自動運転する自動車、脳波で動くデバイス、病気を治すマイクロロボットなど未だ実用化できていない技術は沢山あります。電気電子工学科は、電気・電子・計測・情報通信分野の技術の発展を通じて人々の豊かな暮らしに貢献することを目的とし、次世代のものづくりにおいて、電気電子工学の知識を応用した設計・開発ができる技術者・研究者を育成することを目標としています。電気電子工学科は、このような人材を育成するため、以下に示す能力を身につける教育を行います。

(1) 電気電子工学を理解するために必要な自然科学の知識と一般教養

(2) 技術に関連する様々な事柄に興味を示して情報収集を行い、活用する能力

(3) 電気電子工学の知識を身につけ、問題を理解・分析する能力

(4) 電気電子工学の知識を応用し、人々の暮らしを豊かにするものを設計・開発できる能力

(5) 他者と協働し、倫理観・責任感を持って業務を遂行する能力

【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
電気電子工学科		本4年	学科	専門
電気電子工学科		本4年	学科	専門
電気電子工学科		本4年	学科	専門
電気電子工学科		本4年	学科	専門
電気電子工学科		本4年	学科	専門
電気電子工学科		本4年	学科	専門
電気電子工学科		本4年	学科	専門
電気電子工学科		本5年	共通	一般
電気電子工学科		本5年	共通	一般
電気電子工学科		本5年	学科	専門
電気電子工学科		本5年	学科	専門
電気電子工学科		本5年	学科	専門

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	現代の国語	2001	履修単位	1	2																				松田 信彦	
一般	必修	言語文化	2002	履修単位	1			2																		松田 信彦	
一般	必修	歴史Ⅰ	2003	履修単位	1	2																				鯨島 俊秀, 町泰樹	
一般	必修	歴史Ⅱ	2004	履修単位	1			2																		鯨島 俊秀, 町泰樹	
一般	必修	数学基礎 A 1	2005	履修単位	2	4																				梶松 祐介, 拜田 稔, 山本康平	
一般	必修	数学基礎 A 2	2006	履修単位	2			4																		梶松 祐介, 拜田 稔, 山本康平	
一般	必修	数学基礎 B 1	2007	履修単位	1	2																				嶋根 紀仁, 熊博 谷, 松浦 将國, 拜田 稔	
一般	必修	数学基礎 B 2	2008	履修単位	1			2																		嶋根 紀仁, 熊博 谷, 松浦 将國, 拜田 稔	

[illegible]

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	現代の国語	
科目基礎情報							
科目番号		2001		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		電気電子工学科		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）／カラー版 新国語便覧 2024年度版（第一学習社）／ 常用漢字ダブルクリ ア5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、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 様々な文章をととして、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。		作品の読解をととして、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。		作品の読解をととして、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。		作品の読解をととして、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							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	A I は哲学できるか		「AI」と「哲学」について、知っていることをまとめ、自分の理解と客観的な情報との比較を通し、AIについての理解を深める。		
		2週	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、文章をととしてA I にとっての得意・不得意を理解できる。		
		3週	A I は哲学できるか		文章をととし、主張と論拠、個別と一般化、推論など、情報と情報との関係を理解できる。		
		4週	A I は哲学できるか		文章をととし、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。		
		5週	「文化」としての科学		文章を読んで、筆者が主張する科学と技術の違いを対比的に整理し、現状における科学と技術の関係を理解できる。		
		6週	「文化」としての科学		文章の内容や構成、論理の展開を的確に捉え、要旨を把握できる。		
		7週	「文化」としての科学		主張と論拠、個別と一般化など、情報と情報との関係を理解できる。		
		8週	「文化」としての科学		文章から主張と論拠を読み取り、表現の仕方を工夫して自分の考えをまとめることができる。		
		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	言語文化
科目基礎情報						
科目番号	2002		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	電気電子工学科		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）／カラー版 新国語便覧 2024年度版（第一学習社）／ 常用漢字ダブルクリア五訂版（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) 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。 (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 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						
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	奥の細道：平泉		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：平泉		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：平泉		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の見方や考え方を捉え、内容を解釈できる。	
	4thQ	9週	短歌について（グループワーク）		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。	
		10週	短歌について（グループワーク）		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06年度 (2024年度)		授業科目	歴史 I
科目基礎情報						
科目番号	2003			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	電気電子工学科			対象学年	1	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	『世界史探求』（東京書籍）					
担当教員	鮫島 俊秀,町 泰樹					
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						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	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	歴史Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	2004		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	電気電子工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	『日本史探求』（東京書籍）					
担当教員	鯨島 俊秀,町 泰樹					
到達目標						
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						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	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期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・元寇及びその時期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期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・織豊政権とその時期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	数学基礎 A 1	
科目基礎情報							
科目番号		2005		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		電気電子工学科		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		梶松 祐介, 拜田 稔, 山本 康平					
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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	整式の計算		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			
	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	数学基礎 A 2	
科目基礎情報							
科目番号		2006		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		電気電子工学科		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		精松 祐介, 拜田 稔, 山本 康平					
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	
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・二次不等式の関係を説明でき、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・二次不等式の関係を説明できる。		二次関数のグラフと二次方程式・二次不等式の関係を説明できない。	
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える、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える、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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	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関係を説明できる。		
		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関係を説明できる。		
		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			
	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	数学基礎 B 1	
科目基礎情報							
科目番号		2007		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		電気電子工学科		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		嶋根 紀仁,熊谷 博,松浦 将國,拜田 稔					
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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	鋭角の三角比	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06年度 (2024年度)		授業科目	数学基礎 B 2	
科目基礎情報							
科目番号		2008		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		電気電子工学科		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		嶋根 紀仁,熊谷 博,松浦 將國,拜田 稔					
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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	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		常用対数を利用して、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	化学Ⅰ	
科目基礎情報							
科目番号	2011		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	電気電子工学科		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 「スクエア最新 図説化学」山内薫他 著 第一学習社 「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. 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。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	物質と人間生活、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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	化学とは何か	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06年度 (2024年度)		授業科目	化学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		2012		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		電気電子工学科		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 「スクエア最新図説化学」山内薫他 著 第一学習社 「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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	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06年度 (2024年度)		授業科目	保健体育 I	
科目基礎情報							
科目番号	2013			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	電気電子工学科			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 一,一般 未定						
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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション		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、 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、バドミントン（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、ソフトテニス（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）	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。
		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 I A	
科目基礎情報							
科目番号	2017			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	電気電子工学科			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) , Zoom English Grammar 27 Lessons (第一学習社) , Zoom 総合英語 (第一学習社) , ジーニアス英和辞典第6版 (大修館)						
担当教員	坂元 真理子, 曾山 夏菜, 金丸 美代						
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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション		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 Part 1 / Lesson 2 Part 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 Part 2 / Lesson 2 Part 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 Part 3 / Lesson 2 Part 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 Part 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。		

		6週	Lesson 1 Grammar for Communication & Another Point of View / 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 Wrap Up / 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 Part 1 / Lesson 4 Part 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。
	2ndQ	9週	Lesson 3 Part 2 / Lesson 4 Part 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 Part 3 / Lesson 4 Part 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 Part 4 / Lesson 4 Part 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 Wrap It Up! Give It a Try! / Lesson 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 Grammar for Communication & Another Point of View / Lesson 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 I B	
科目基礎情報							
科目番号	2018			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	電気電子工学科			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), Zoom English Grammar 27 Lessons (第一学習社), Zoom 総合英語 (第一学習社), ジーニアス英和辞典第6版 (大修館)						
担当教員	坂元 真理子,曾山 夏菜,金丸 美代						
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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	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 Part 1 / Lesson 6 Part 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 Part 2 / Lesson 6 Part 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 Part 3 / Lesson 6 Part 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 Part 4 / Lesson 6 Part 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。		

		6週	Lesson 5 Wrap It Up! Give It a Try! / Lesson 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 Grammar for Communication & Another Point of View / Lesson 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 Part 1 / Lesson 8 Part 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。
	4thQ	9週	Lesson 7 Part 2 / Lesson 8 Part 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 Part 3 / Lesson 8 Part 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 Part 4 / Lesson 8 Part 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 Wrap It Up! Give It a Try! / Lesson 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 Grammar for Communication & Another Point of View / Lesson 8 GGrammar 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	英語論理・表現入門ⅠA	
科目基礎情報							
科目番号	2019			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	電気電子工学科			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. クラスメー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	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、後期の英語論理・表現入門ⅠB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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	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, Step7)		Step3・Step7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)		クラスメー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06年度 (2024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	2020			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	電気電子工学科			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	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							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	Pronunciation(Step1～5)		前期の総復習によって、これまで習得した音を正しく発音できる。		
		2週	Pronunciation(Step6)		Step6の音の流れが発音できる。		
		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	電気数学 I	
科目基礎情報							
科目番号		2091		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		講義・演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気電子工学科		対象学年	1		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		電気・電子の基礎数学（東京電機大学出版局）／講義プリント					
担当教員		逆瀬川 栄一					
到達目標							
1. クラームルの公式を使って直流電気回路の連立方程式を解ける。 2. 指数法則を使って、指数の計算ができる。単位換算ができる。 3. 複素数を直交表示、極表示に変換でき、加減乗除ができる。 4. 正弦波交流の発生原理を説明でき、初期位相の異なる正弦波交流を描ける。 5. 正弦波交流の実効値を説明でき、瞬時値の式をフェーザ表示、直交表示に変換できる。 6. 微分の定義を説明でき、簡単な微分の計算ができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		クラームルの公式を使って直流電気回路の連立方程式を解ける。		2元連立方程式の解をクラームルの公式で解くことができる。		2元連立方程式の解をクラームルの公式で解くことができない。	
評価項目2		指数法則を使って、指数の計算ができる。単位換算ができる。		指数法則を使って、指数の計算ができる。		指数法則を使って、指数の計算ができない。	
評価項目3		複素数の加減乗除を行う際、それ適した表示形式に変換し計算できる。加減は直交表示、乗除は極表示で計算できる。		複素数を直交表示、極表示に変換できる。		複素数を直交表示、極表示に変換できない。	
評価項目4		正弦波交流の発生原理を説明でき、初期位相の異なる正弦波交流を描ける。		正弦波交流の発生原理を説明できる。		正弦波交流の発生原理を説明できない。	
評価項目5		正弦波交流の実効値を説明でき、瞬時値の式をフェーザ表示、直交表示に変換できる。また、その逆の変換もできる。		正弦波交流の瞬時値の式をフェーザ表示、直交表示に変換できる。		正弦波交流の瞬時値の式をフェーザ表示、直交表示に変換できない。	
評価項目6		微分の定義を説明でき、簡単な微分の計算ができる。		一次関数やべき関数などの簡単な微分の計算ができる。		一次関数やべき関数などの簡単な微分の計算ができない。	
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-a							
教育方法等							
概要		電気電子工学の分野で取り扱われる数学の基本である三角関数、指数、複素数の計算方法を習得し、正弦波交流の各種計算およびその表現方法を修得することを目標とする。また、交流回路を扱うための微分と積分の基本的な考え方を理解し、簡単な計算ができるようになることを目標とする。直流回路の計算に必要な基礎数学を復習する。複素数による計算は2年次以降の電気回路系科目の基礎となる。また、微分と積分の基本的な考え方は、2年次以降の交流回路や電磁気学をはじめとする高学年科目の基礎となる。					
授業の進め方・方法		本科目は演習を中心に授業を行う。中間テストは実施しない代わりに、随時、小テストを実施する。中間評価は小テストの評価とする。小テストの成績に応じて補講を実施する。授業中、疑問点があればその都度質問してよい。					
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	連立方程式		2元連立方程式をクラームルの公式で解ける。		
		2週	連立方程式		直流回路の連立方程式をクラームルの公式で解ける。		
		3週	指数		指数の計算ができる。		
		4週	指数		単位換算の計算ができる。		
		5週	複素数		虚数単位を説明できる。虚数の計算ができる。共役複素数を求めることができる。正弦波交流の発生原理を説明できる。複素数の加減乗除を直交表示で計算できる。		
		6週	複素数		オイラーの公式で直交表示を三角関数表示、極表示、指数表示に変換できる。		
		7週	複素数		複素数の乗除を極表示/指数表示で計算できる。		
		8週	三角関数		三角関数の基本（弧度法・三角比）を計算できる。		
	4thQ	9週	三角関数		初期位相の異なる正弦波交流のグラフを描ける。		
		10週	三角関数		実効値の定義を説明できる。一般的な正弦波交流をフェーザ表示で表現できる。正弦波交流の瞬時値の式をフェーザ表示、直交表示に変換できる。		
		11週	フェーザ図		ベクトルの合成を作図と複素数の計算で求めることができる。		
		12週	フェーザ図		ベクトルの合成を作図と複素数の計算で求めることができる。		
		13週	微分の基礎		微分の定義について説明できる。		
		14週	微分の基礎		一次関数、べき関数、三角関数の微分を計算できる。		

		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	小テスト	演習	合計
総合評価割合		60	40	0	100
基礎的能力		0	0	0	0
専門的能力		60	40	0	100
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06年度（2024年度）		授業科目	電気回路Ⅰ	
科目基礎情報							
科目番号	2092			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	電気電子工学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「テキストブック 電気回路」, 本田 徳正 著（㈱オーム社）／ 配布する演習問題／ スライド資料						
担当教員	戸 健一						
到達目標							
1. 電荷・電流・電位・電位差・電源・接地の概念について説明できる。 2. 簡単な回路の直・並列接続について等価回路を求め、回路の合成抵抗を算出できる。 3. 一般的な直・並列回路において、キルヒホッフの法則を適用できる。 4. 直・並列回路の分圧値・分流値を回路の抵抗比より計算できる。 5. 一般的な直・並列回路において、重ね合わせの理を適用できる。 6. 直・並列回路の電圧値と分流値を様々な解析手法を用いて計算できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	なし		電荷、電流、電位、電位差、電源、接地の概念について説明できる		電荷、電流、電位、電位差、電源、接地の概念を説明できない。		
評価項目2	複雑な直並列回路を等価回路で表し、回路の合成抵抗を算出できる。		簡単な直並列回路を等価回路で表し、その回路の合成抵抗を算出できる。		簡単な直並列回路を等価回路で表し、その合成抵抗を算出できない。		
評価項目3	なし		直並列回路においてキルヒホッフの法則が成り立つことを理解できる。		直並列回路においてキルヒホッフの法則が成り立つことを理解できない。		
評価項目4	複雑な直並列回路の分圧値と分流値を抵抗比から計算できる。		簡単な直並列回路の分圧値と分流値を抵抗比から計算できる。		簡単な直並列回路の分圧値と分流値を抵抗比から計算できない。		
評価項目5	なし		一般的な直並列回路において、重ね合わせの理が成り立つことを理解できる。		一般的な直並列回路において、重ね合わせの理が成り立つことを理解できない。		
評価項目6	複雑な直並列回路の分圧値や分流値を重ねの理から計算できる。		簡単な直並列回路の分圧値や分流値を重ねの理から計算できる。		簡単な直並列回路の分圧値や分流値を重ねの理から計算できない。		
評価項目7	複雑な直並列回路の分圧値や分流値を様々な回路解析手法を用いて計算できる。		簡単な直並列回路の分圧値や分流値を様々な回路解析手法を用いて計算できる。		簡単な直並列回路の分圧値や分流値を計算する手法を知らない。		
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	電気回路に関する一般知識と計算方法について学習する。 ・前半は、電気電子工学の基礎である電荷、電流、電位、電位差、電源、接地について学習する。 ・中盤は、電気回路の基本定理（キルヒホッフの法則・重ね合わせの理）について学習する。 ・後半は、さまざまな回路解析手法（枝路電流法・網目電流法・節点電位法）について学習する。						
授業の進め方・方法	・高年次で履修する「電気・電子工学の専門科目」を支える知識や計算方法に重点をおく。 ・授業中において適宜小テストを実施し、知識の定着を図る。						
注意点	・論理的な説明力を身につけるため、結論に至るまでの考え方や計算プロセスをノートにまとめる習慣をつけること。 ・配布された演習問題は、すべて解くこと（不定期でノートを提出してもらうことがあります）。 ・わからない点は、授業中に解決すること（あなたがわからないことは、周りのみんなも疑問に感じてます）。 ・本科目は中間試験を実施する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電流と電圧（電荷・電流）		電荷・電流の概念を説明できる。		
		2週	電流と電圧（電位・電位差・電源・接地）		電位・電位差の概念を説明できる。理想的な電源と接地の概念について説明できる。		
		3週	回路の基本定理（抵抗とコンダクタンス）		複数の直・並列接続抵抗を等価的に合成抵抗として表し、その抵抗値を計算できる。また、開放・短絡について説明できる。		
		4週	回路の基本定理（キルヒホッフの法則）		一般的な直・並列回路において、キルヒホッフの法則を適用できる。		
		5週	回路の基本定理（分圧）		回路中の各抵抗器で生じる電圧を抵抗比から計算できる。		
		6週	回路の基本定理（分流）		回路中の各抵抗器に流れる電流を抵抗比から計算できる。		
		7週	回路の基本定理（直並列回路の電圧・電流）		簡単な直・並列回路において、未知の電流値・電圧値を計算できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	回路の基本定理（重ね合わせの理）		一般的な直・並列回路において、重ね合せの理を適用できる。		
		10週	回路の基本定理（重ね合わせの理）		重ね合せの理を用いて回路方程式を立て、回路各部分の電流や電圧を計算できる。		

		11週	さまざまな回路解析手法（枝路電流法）	枝路電流法を用いて回路方程式を立て，回路各部分の電流や電圧を計算できる。
		12週	さまざまな回路解析手法（網目電流法）	網目電流法を用いて回路方程式を立て，回路各部分の電流や電圧を計算できる。
		13週	さまざまな回路解析手法（節点電位法）	節点電位法を用いて回路方程式を立て，回路各部分の電流や電圧を計算できる。
		14週	総合演習	様々な回路構成に対して回路解析手法を適切に選択し、電流や電圧を計算できる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験答案の返却・解説
		16週		

評価割合			
	試験	小テスト／ホームワーク	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	80	20	100
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	電気回路Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	2093			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	電気電子工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	本田徳正「テキストブック 電気回路」（オーム社）						
担当教員	佐藤 正知						
到達目標							
1. 節点電位法、網目電流法、重ね合わせの理を利用して電流源のある回路網の計算ができる。 2. テブナンの定理やノートンの定理、ブリッジ回路、Y-Δ変換公式を理解し、これらを用いた回路網の計算、合成抵抗の計算を用いて多電源回路を簡単化することができる。 3. 電力、電力量、仕事、仕事率、エネルギー、熱量の関係を理解し、計算できる。 4. 平行平板コンデンサのキャパシタンスについて理解し、合成容量を計算できる。 5. 電磁誘導の法則を理解し、誘導起電力の大きさを計算でき、誘導起電力の向きをレンツの法則で説明できる。 6. 正弦波交流電圧の発生原理、振幅、周期、周波数、位相について説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	節点電位法、網目電流法、重ね合わせの理の中から適切な方法を選択し、電流源のある回路網の計算ができる。			節点電位法、網目電流法、重ね合わせの理のうち、指定された方法で電流源のある回路網の計算ができる。		節点電位法、網目電流法、重ね合わせの理のいずれかを利用して、電流源のある回路網の計算ができない。	
評価項目2	ブリッジ回路、Y-Δ変換公式を用いた回路網を簡単化が必要な多電源回路にテブナンの定理やノートンの定理を適用できる。			ブリッジ回路、Y-Δ変換公式を用いて回路網を簡単化でき、テブナンの定理を用いて多電源回路の計算ができる。		ブリッジ回路、Y-Δ変換公式を用いた回路網の簡単化、テブナンの定理を用いた多電源回路の計算ができない。	
評価項目3	電力、電力量、仕事、仕事率、エネルギー、熱量の関係を説明でき、計算できる。			電力、電力量、仕事、仕事率、エネルギー、熱量を計算できる。		電力、電力量、仕事、仕事率、エネルギー、熱量を計算できない。	
評価項目4	平行平板コンデンサのキャパシタンスについて説明でき、任意の回路内での合成容量を計算できる。			平行平板コンデンサのキャパシタンスについて説明でき、合成容量を計算できる。		平行平板コンデンサのキャパシタンスの合成容量を計算できない。	
評価項目5	電磁誘導の法則を説明できる。また、誘導起電力の大きさを計算でき、誘導起電力の向きをレンツの法則で説明できる。			誘導起電力の大きさを計算でき、誘導起電力の向きをレンツの法則から求められる。		誘導起電力の大きさを計算できない。誘導起電力の向きをレンツの法則から求めることができない。	
評価項目6	正弦波交流電圧の発生原理、振幅、周期、周波数、位相について説明でき、問題から振幅、周期、周波数、位相の値を求められる。			正弦波交流電圧の発生原理、振幅、周期、周波数、位相について説明できる。		正弦波交流電圧の発生原理、振幅、周期、周波数、位相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	電気・電子の基礎となる直流電気回路の回路解法と電気磁気素子の基本を理解する。						
授業の進め方・方法	高年次で履修する専門科目の修得に必要な電気・電子工学的な思考とその素養を培う。理論的な思考力・表現力を養うために、計算や回路変換の過程を明確にノートに記述する習慣をつけること。授業内で適宜小テストを行う。						
注意点	本科目は講義・演習の科目であることから、講義の中で電気基礎の内容を深めるための演習を適宜行う。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	多電源回路網計算の復習		☐ 節点電位法、網目電流法、重ね合わせの理を利用して、多電源回路網の計算ができる。		
		2週	電流源のある回路網計算		☐ 節点電位法、網目電流法、重ね合わせの理を利用して電流源のある回路網の計算ができる。		
		3週	テブナンの定理とその応用		☐ テブナンの定理を理解し、この手法を用いて多電源回路網の計算ができる。		
		4週	テブナンの定理とその応用		☐ テブナンの定理を理解し、この手法を用いて多電源回路網の計算ができる。		
		5週	テブナンの定理とその応用		☐ ノートンの定理を理解し、この手法を用いて多電源回路網の計算ができる。		
		6週	その他の回路		☐ ブリッジ回路、Y-Δ変換公式を理解し、これらを用いた回路網の計算、合成抵抗の計算ができる。		
		7週	ジュール熱と電力		☐ 電力の定義を式等で示し説明できる。 ☐ 電力、電力量、仕事、仕事率、エネルギーの関係を理解し、計算できる。 ☐ 電力量と熱量の変換の計算ができる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	キャパシタ		☐ キャパシタンスとは何かを説明できる。 ☐ 平行平板コンデンサのキャパシタンスを計算できる。		
		10週	キャパシタ		☐ コンデンサを直列、並列接続した場合の合成容量を計算できる。		

		11週	インダクタ	☐ インダクタンスとは何かを説明できる。 ☐ コイルに生じる磁束を右手の法則で説明できる。
		12週	インダクタ	☐ 電磁誘導の法則を理解し、誘導起電力の大きさを計算できる。 ☐ 誘導起電力の向きをレンツの法則で説明できる。
		13週	正弦波交流の基礎	☐ 正弦波交流電圧の発生原理について説明できる。
		14週	正弦波交流の基礎	☐ 正弦波交流の振幅、周期、周波数、位相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（非評価項目）。
		16週		

評価割合			
	試験	小テスト・レポート	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
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	コンピュータリテラシ	
科目基礎情報							
科目番号	2094			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	電気電子工学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	30時間アカデミックOffice2021 杉本くみ子他 著 実教出版						
担当教員	堂込 一秀						
到達目標							
インターネットとコンピュータの仕組みを学び、コンピュータの基本操作と主要なソフトウェア（文書・表計算・プレゼンテーション）の基本操作ができるようになる。また、インターネットを使うときに情報セキュリティと情報モラルに適した行動が取れるようになる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
インターネットを利用するときの情報セキュリティと情報モラルについて説明できる。	応用的な情報セキュリティと情報モラルに適した行動が実践できる。			基本的な情報セキュリティと情報モラルに適した行動がとれる。		最低限の情報セキュリティと情報モラルに適した行動ができない。	
コンピュータの基本的な仕組みについて説明できる。	コンピュータがプログラムを実行する様子を機械命令レベルで説明できる。			コンピュータがプログラムを実行する手順を説明できる。		コンピュータがプログラムを実行する手順を説明できる。	
主要なソフトウェア（文章作成・表計算・プレゼンテーション）の機能を使える。	主要なソフトウェアの機能が必要に応じて自分で調べて使うことができる。			主要なソフトウェアの主要な機能を使える。		主要なソフトウェアを使えない。	
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-b							
教育方法等							
概要	インターネットとコンピュータの仕組みを学び、コンピュータの基本操作と主要なソフトウェア（文書・表計算・プレゼンテーション）の操作法を習得する。また、情報セキュリティと情報モラルについても学ぶ。						
授業の進め方・方法	主要なソフトウェアの操作法は教科書にそった演習形式で進める。その他の教材はmoodleを使って提供し座学形式で進める。						
注意点	本科目では学生が所有するノートPCを学校のネットワークに接続して演習を行う。主にWindows PC と Microsoft Office を用いる。他の環境を利用する学生は必要に応じて支援を求めること。本科目の内容は情報処理I..IVや卒業研究その他の科目で情報端末を操作するときの基本スキルとなるので十分に習熟すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	インターネットの仕組み		インターネットの構造と機能について概略を説明できる。		
		2週	コンピュータの仕組み		ハードウェアとソフトウェアの関係を説明できる。コンピュータとプログラムの関係を説明できる。OSとアプリケーションソフトウェアの関係を説明できる。		
		3週	コンピュータの基本操作		コンピュータの基本操作ができる。moodleの小テストに解答できる。Formsの質問に回答できる。Teamsにファイルをアップロードできる。		
		4週	コンピュータの基本操作		日本語の文字を入力できる。電子メールの送受信ができる。電子メールにファイルを添付できる。		
		5週	情報セキュリティと情報モラル		基本的な情報セキュリティと情報モラルについて説明できる。		
		6週	情報セキュリティと情報モラル		被害者にならないための行動を具体例を用いて説明できる。		
		7週	情報セキュリティと情報モラル		加害者にならないための行動を具体例を用いて説明できる。		
		8週	文字入力と文書作成		ワードプロセッサの主要な機能を説明できる。		
	2ndQ	9週	文字入力と文書作成		文字と表と図形を用いた基本的な文書を作れる。		
		10週	表とグラフの作成		表計算ソフトウェアの主要な機能を説明できる。		
		11週	表とグラフの作成		表から目的に応じた種類のグラフを作れる。		
		12週	プレゼンテーション		プレゼンテーションソフトウェアの主要な機能を説明できる。		
		13週	プレゼンテーション		文字と表と図形とアニメーションを用いた基本的な資料を作れる。		
		14週	総合演習		ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。		
		15週	まとめ		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		課題		授業態度		合計
総合評価割合	70		30		0		100
専門的能力	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	情報処理 I	
科目基礎情報							
科目番号	2095		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	電気電子工学科		対象学年		1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	「新・明解C言語 入門編」 柴田望洋 ソフトバンククリエイティブ						
担当教員	堂込 一秀						
到達目標							
C言語の基礎を学び、基本的なプログラムが書けるようになる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
プログラムを作成して実行できる。	作成したプログラムにエラーがあっても自分で修正して実行できる。		プログラムを作成してエラーがなければ実行できる。		プログラムを作成できない。または、作成したが実行できない。		
値を出力するプログラムを作れる。	任意の書式で値を出力するprintf関数を書ける。		基本的な書式で値を出力するprintf関数を書けない。		printf関数を書けない。		
データ型の種類と特徴を説明できる。	データ型の種類と特徴をメモリ中の内部表現にもとづいて説明できる。任意の基数間の変換に加えて負数の表現ができる。		データ型の種類と特徴を説明できる。2-8-10-16進数の間の変換ができる。		データ型の種類を説明できない。		
変数を用いたプログラムを作れる。	変数の値の変化を追跡して、より簡単なプログラムに推敲できる。		変数を使ったプログラムを書ける。		変数を使ったプログラムを書けない。		
値を入力するプログラムを作れる。	任意の書式で値を入力するscanf関数を書ける。		基本的な書式で値を入力するscanf関数を書ける。		scanf関数を書けない。		
条件分岐を用いたプログラムを作れる。	任意の条件分岐の構造に従って、適切な入れ子構造を持つif文または条件演算子を書ける。		指定された条件分岐を満たすif文または条件演算子を書ける。		if文または条件演算子を書けない。		
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	様々なソフトウェアの開発に利用されているC言語の基礎を学び、条件分岐を含む程度のプログラムが書けるようになる。より高度な内容は、2年次の「情報処理Ⅱ」と「情報処理Ⅲ」および3年次の「情報処理Ⅳ」で学習する。						
授業の進め方・方法	PC教室で教科書の例題にそった演習形式で進める。並行してmoodleで提供する教材を使って教科書の内容を補足する。						
注意点	エラーメッセージには誤りが見つかったプログラム中の行番号が含まれているので注意深く読むこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	プログラムの作成と実行	テキストエディタでプログラムを作成できる。コンパイラで機械命令に変換して実行できる。			
		2週	簡単な出力	最小構成のプログラムと命令の実行順序を説明できる。printf関数を実行できる。			
		3週	簡単な出力	書式を指定してprintf関数を実行できる。			
		4週	定数と変数と代入と演算とデータ型	書式を指定してscanf関数を実行できる。変数の名前とアドレスと値を区別できる。			
		5週	定数と変数と代入と演算とデータ型	適切なデータ型を指定して変数宣言ができる。演算子の種類と優先順位を考慮した式が書ける。			
		6週	定数と変数と代入と演算とデータ型	データ型を変換するキャスト演算子が使える。			
		7週	条件分岐と関係演算子と複合文	if文を用いて条件に応じた処理ができる。等価演算子と関係演算子を使える。			
		8週	条件分岐と関係演算子と複合文	条件演算子を用いて条件に応じた演算ができる。論理演算子を使える。必要に応じて複合文を使える。			
	4thQ	9週	総合演習	ここまでの学習内容に関わる質問に解答できる。			
		10週	基数変換	2進数-8進数-10進数-16進数の関係を理解して相互に変換できる。			
		11週	整数型	整数型のサイズと表現できる範囲を説明できる。特に整数型のひとつとして文字型を文字コードに言及しながら説明できる。			
		12週	符号つき整数型と符号なし整数型	符号つき整数型と符号なし整数型の内部表現を理解して、表現できる最大値と最小値および負数の表現を説明できる。			
		13週	浮動小数点型	小数部と指数部を持つ浮動小数点型の内部表現を理解して、表現できる最大値と最小値および実数との差異を説明できる。			
		14週	総合演習	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（非評価項目）。			
		16週					
評価割合							

	試験	課題	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	100
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06年度 (2024年度)		授業科目	電気製図
科目基礎情報						
科目番号	2096		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	電気電子工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	適宜、実習課題及び説明プリントを配布。製図用具					
担当教員	戸 健一					
到達目標						
製図の基礎知識を理解し、作図技術の基礎（手書きとコンピュータを用いた手法）を習得する。また、これを応用して、電気機器・電子回路などについても正確に作図する技術および図面から情報を正しく読み取る能力を身に着ける。						
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	
製図において定められているルールを知っている。	製図におけるルール（円径の示し方や線の交わり方など）の間違いを指摘でき、適切に修正することができる。		製図におけるルール（円径の示し方や線の交わり方など）に従っていない表記を指摘することができる。		間違った製図におけるルール（円径の示し方や線の交わり方など）に気づくことができない。	
手書きで見本を基に図面を描くことができる。	任意の実体を適切なレイアウト（正面図の選択など）で図面に手書きで正確に描くことができる。		見本を基に必要な情報を正確に図面に手書きで描くことができる。図面に示された内容と実体を関連づけることができる。		見本を基に必要な情報を正確に手書きで図面に描くことができない。	
製図ソフトを使って見本を基に図面を描くことができる。	製図ソフトの機能を適切に使用して任意の実体を適切なレイアウト（正面図の選択など）で図面に描くことができる。		製図ソフトを使って見本を基に必要な情報を正確に図面に描くことができる。		製図ソフトを使って図面に描くことができない。	
電気機器・電子回路を作図することができる。	電気・電子回路の要素・機能を図示するための電気用記号を正しく利用して電気・電子回路を作図できる。		電気・電子回路の要素・機能を図示するための電気用記号を調べながら正しく利用して電気・電子回路を作図できる。		電気・電子回路の要素・機能を図示するための電気用記号を正しく選ぶことができない。電気・電子回路を作図できない。	
図面から情報を正しく読み取ることができる。	図面を見て、正確に実体を三次元的に説明することができる。図面における情報の過不足を指摘し、修正することができる。		図面を見て、実体の特徴を説明することができる。図面における情報の過不足に気づくことができる。		図面を見ても、実体の特徴がわからない。	
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	電気機器の設計、電気・電子回路の設計について履修するための基礎技術（手書きとJw-CAD）を養う。					
授業の進め方・方法	製図実習において、単に例題を模写するのではなく、内容を理解しながら描く。					
注意点	実習課題の提出期限を厳守すること。〔授業（90分）〕×15回					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電気製図に入る前に	図面の持つ意味、約束、製図の役割について理解できる。記号が日本工業規格(JIS)により規格化されていることが説明でき、各種製図用具を使える。		
		2週	文字の書き方	個性的でなく、規格に基づいた文字をかける。		
		3週	線の書き方	線を太さ3種類、線種4種類などで重なり方などを正しくかける。曲線上の点を求め、それぞれの点を自在定規等で滑らかに結んで描ける。		
		4週	平面図と投影図	物体の主投影図（正面図）を選ぶことができる。		
		5週	平面図と投影図	第三角法が正面図・左右側面図・平面図・下面図・背面図から構成されることを説明できる。		
		6週	平面図と投影図	立方体や円で構成される簡単な物体の第三角図を描ける。		
		7週	平面図と投影図	物体の立体図から平面図を描ける。		
		8週	寸法記入	尺度を説明できる。寸法の単位や寸法線、寸数値を説明できる。		
	2ndQ	9週	CADによる図面作製	汎用CADにおいて、用紙サイズの設定・直線・曲線・基本図形・文字の描画・移動・消去など基本操作を利用できる。		
		10週	CADによる図面作製	汎用CADで、簡単な部品の製作図を描ける。		
		11週	電気・電子回路の作図	電気・電子回路の要素・機能を図示するための電気用記号を正しく利用できる。		
		12週	電気・電子回路の作図	JIS規格により定められた回路素子の図記号をもちいて、簡単な電気・電子回路を作図できる。		
		13週	電気・電子回路の作図	JIS規格により定められた回路素子の図記号をもちいて、簡単な電気・電子回路を作図できる。		
		14週	電気・電子回路の作図	JIS規格により定められた回路素子の図記号をもちいて、簡単な電気・電子回路を作図できる。		

	15週	電気・電子回路の作図	JIS規格により定められた回路素子の図記号をもちいて、簡単な電気・電子回路を作図できる。	
	16週			
評価割合				
	提出図面	レポート	授業態度	合計
総合評価割合	100	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	100	0	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	工学基礎実習	
科目基礎情報							
科目番号	2097			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	電気電子工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	4		
教科書/教材	教員が準備する教材						
担当教員	田中 郁昭, 栢 健一						
到達目標							
各学科が提供する実験・実習を受講することで、各学科の専門の内容について理解を深めると共に、幅広い工学の分野への興味を促す。また、実験の方法、データの処理、報告書の書き方について学習する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
課題解決の方法を自ら発案し、グループ作業によって作品の製作ができる。	グループで複数のアイデアを出し、内容の検討および製作作業の計画を立て、作品を完成させることができる。			グループで協力・協調して一つのアイデアを出し、期限内に作品を製作することができる。		グループで協力・協調して作品を製作することができない。	
各種電気信号波形を観察・記録することができる。	グループで協力し、意味を議論しながら、各種電気信号波形を観察・記録することができる。			グループで協力し、各種電気信号波形を観察・記録することができる。		各種電気信号波形を観察できず、記録することもできない。	
電子部品・ICを用いて電気電子回路を作成し、動作させることができる。	グループで協力し、動作原理を議論しながら、電子部品・ICを用いて電気電子回路を作成し、動作させることができる。			グループで協力して、電子部品・ICを用いて電気電子回路を作成し、動作させることができる。		電子部品・ICを用いて電気電子回路を作成できず、動作させることもできない。	
与えられた課題に対して、ディスカッションを通じてプログラムの質を向上させ、走行車を制御することができる。	課題に対して、他グループとのディスカッションを通じて内容を向上させ、走行車を制御することができる。			課題に対して、グループでアイデアを出し、走行車を制御することができる。		課題に対して、走行車を制御することができない。	
グループで課題を理解し、プログラムを作成することができる。	グループで協力・協調してプログラムを完成させ、モノを操ることができる。			グループで協力・協調してプログラムを完成させることができる。		グループで協力・協調してプログラムを完成させることができない。	
トラス構造の仕組みを理解し、模型の設計・製作ができる。	グループ単位でトラス構造のしくみを十分に理解し、力学上、合理的な橋の模型を設計し製作することができる。			グループ単位でトラス構造のしくみをほぼ理解し、力学上、概ね合理的な橋の模型を設計し製作することができる。		トラス構造のしくみを理解しておらず、力学上、合理的な橋の模型を設計し製作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 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	工学基礎実習では、授業完結型の実験を展開する。そのため、実習の実施および実習報告書の作成は授業内で行われる。実習報告書は、PCを使って、電子ファイルで作成し、Moodle（Learning Management System）にアップロードして提出する。PCは各自が入学時に購入したものを授業時に持ち運んで利用する。PCを購入していない学生は実習担当者に申し出るようにする。						
授業の進め方・方法	・各学科が担当する実習は3週とし、実習2週＋実習報告書作成1週を基本とし、3週の中で実習の実施および実習報告書の作成・提出を行う。 ・実習報告書は、原則各学科で指定されたフォーマットを利用して、PCで作成する。また、作成した電子ファイルからPDFファイル（*.pdf）を作成し、Moodleで提出する。						
注意点	・実験実習の心得を守り、安全に行う。 ・実験実習時は、作業着（上着）の着用を必須とする。なお、作業着（ズボン）の着用は各個人の判断とする。 ・実習報告書は必ず提出する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	水泳ロボットの製作：アイデア出し		数名でのグループワークを通して、課題解決に向けたアイデアを出すことができる。		
		2週	水泳ロボットの製作：部品製作および組み立て		グループ内で役割分担をし、担当する部品の製作および組み立てを行うことができる。		
		3週	成果物の評価および実習報告書の作成		作品の評価および活動全般についての報告ができる。		
		4週	電気信号の波形観測		直流・交流電圧波形、音声信号、生体電気信号など、各種電気信号波形を観察・記録することができる。		
		5週	電気電子回路作成		電子部品・ICを用いて発振回路などの機能を持った電気電子回路を作成し、動作させることができる。		
		6週	実習報告書の作成および提出		電気電子工学に関する実験・実習結果について報告書を作成し、電子化して提出することができる。		
		7週	マインドストームEV3のプログラミング		マインドストームEV3の制御プログラムについて把握し、走行車を基本動作させることができる。		
		8週	マインドストームEV3のプログラミング		コンテスト課題を理解し、グループで協議しプログラミングできる。		
	4thQ	9週	コンテストおよび実習報告書の作成		コンテストの結果について考察し、報告書にまとめることができる。		
		10週	プログラミング環境の構築		ロボットカーとPCをBluetoothで接続し、プログラムを作成し動かすことができる。		

		11週	機械学習	ロボットカーをプログラミングで滑らかにライントレースできる
		12週	成果物の評価および実習報告書の作成	成果物の評価および活動全般についての報告ができる。
		13週	トラス橋の理解と図面の作成	トラス橋についての概要を理解し，簡単な図面を作成できる。
		14週	トラス橋の模型の製作	作成した図面を基にトラス橋を製作できる。
		15週	載荷実験と実習報告書の作成	トラス橋の載荷実験を行い，報告書を作成できる。
		16週		

評価割合

	実習態度	実習報告書					合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	50	0	0	0	0	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06年度 (2024年度)		授業科目	創作活動
科目基礎情報						
科目番号	2098		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義・演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	〔教科書〕 なし		〔参考書・補助教材〕		自作教材を適宜提供	
担当教員	田中 郁昭,前園 正宜					
到達目標						
各個人特有の才能を発掘し、創造性豊かな技術者を育成すべく、知的自己啓発、好奇心および柔軟な発想能力を高揚させるための実践的教育として創作活動に取り組む						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	ブレーンストーミングや着想法を理解し、それを利用してアイデアを検討できる		ブレーンストーミングや着想法の考え方を理解することができる		ブレーンストーミングや着想法の考え方が理解できない	
評価項目2	グループワークによりアイデア出しを行い、出たアイデアを検討・整理して適切な結論にまとめることができる		グループワークによりアイデア出しを行い、出たアイデアを検討・整理することができる		グループワークによりアイデア出すことはできるが出たアイデアを検討・整理することはできない	
評価項目3	文章やポスター、プレゼンテーションツールを利用して、自分の考えを与えられた時間と条件の中で適切に表現できる		文章やポスター、プレゼンテーションツールを利用して、自分の考えを表現できる		文章やポスター、プレゼンテーションツールを利用して、自分の考えを表現できない	
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-b 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3-d 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 4-a 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 4-b						
教育方法等						
概要	これからの5年間で専門科目を学習する基礎となるように、授業は興味や学習意欲が向上するように身近な例を題材に取り上げて、できるだけ易しい講義内容にする。特に与えられたテーマに関して、(1)数人のグループでアイデアを出し合う、(2)出たアイデアを適切な方向性でまとめる、(3)まとめたアイデアを他者に分かるように伝える この三点を身につけられるように演習を行う。					
授業の進め方・方法	テーマごとに異なる少人数グループを構成し、グループでの話し合いを行うことが前提である。他者の意見を尊重し、色々な視点からテーマに沿ったアイデアを出して話し合いを進めていく。					
注意点	自分の意見をはっきりと主張し、一方で他者の意見も尊重することが求められる。グループで協調して数多くのアイデアが出るように話し合いを進めていくこと。					
授業の属性・履修上の区分						
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	高専で学ぶ学生としての態度とマナー	技術者として仕事をする上で必要な基本的素養を確認し、今後5年間の学校生活で注意すべき点・意識すべき点が理解できる		
		2週	着想法演習	ブレーンストーミング法などのアイデア出しの方法を理解し、グループに分かれて実際に利用し、検討結果を発表できる		
		3週	グループワーク1-1	与えられたテーマについてグループで検討を行い、アイデアを出せる		
		4週	グループワーク1-2	プレゼンテーションを行い、他者に自分達の意見を適切に伝えることができる。また自分達のプレゼンテーションを振り返り、改善点を見つけられる		
		5週	グループワーク2-1	与えられたテーマについてグループで検討を行い、アイデアを出せる		
		6週	グループワーク2-2	出たアイデアを適切な形にまとめ、プレゼンテーションするための準備を行える		
		7週	グループワーク2発表会	プレゼンテーションを行い、他者に自分達の意見を適切に伝えることができる。また自分達のプレゼンテーションを振り返り、改善点を見つけられる		
		8週	発表会の振り返り	実施した発表会について振り返り、よかった点や改善点についてまとめる		
	2ndQ	9週	グループワーク3-1	与えられたテーマについてグループで検討を行い、アイデアを出せる		
		10週	グループワーク3-2	出たアイデアを適切な形にまとめ、プレゼンテーションするための準備を行える		
		11週	グループワーク3-3	出たアイデアを適切な形にまとめ、プレゼンテーションするための準備を行える		
		12週	グループワーク3-4	出たアイデアを適切な形にまとめ、プレゼンテーションするための準備を行える		
		13週	グループワーク3-5	出たアイデアを適切な形にまとめ、プレゼンテーションするための準備を行える		
		14週	グループワーク3発表会	プレゼンテーションを行い、他者に自分達の意見を適切に伝えることができる。また自分達のプレゼンテーションを振り返り、改善点を見つけられる		

		15週	前期の反省・後期に向けて		前期の講義を振り返り、ジェネリックスキルの向上を中心に反省する。	
		16週				
評価割合						
	グループの提出物	発表	取り組み姿勢	個人提出物	合計	
総合評価割合	60	5	20	15	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	
専門的能力	60	5	20	15	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	