

専門	選択	創造研究	1303	履修単位	1	11	伊波 靖 與那 尚弘 玉城 龍洋 タン スリヤ スポン ション 西村 篤 バイ ガリ 藤 佐 尚 鈴木 大作 金城 篤史 當間 栄作	
専門	必修	メディア情報工学セミナー	1304	履修単位	1	2	金城 篤史	
一般	必修	微積分I	2006	履修単位	4	44	山本 寛 吉居 啓輔	
一般	必修	線形代数	2007	履修単位	2	22	松露 真	
一般	必修	歴史学概論	2017	履修単位	2	22	下郡 剛	
一般	必修	国語II	2019	履修単位	2	22	澤井 万七美	
一般	必修	English Comprehension II	2020	履修単位	2	22	青木 久美	
一般	必修	English Communication II	2021	履修単位	1	2	カーマン マコ クイ オカラ ニ	
一般	必修	English Skills II	2022	履修単位	2	22	吉井 りさ	
一般	必修	物理II	2023	履修単位	2	22	森田 正亮	
一般	必修	生物と環境	2024	履修単位	2	22	池松 真也 秋 航	
一般	必修	スポーツ実技II	2025	履修単位	2	22	島尻 真理子	
一般	必修	現代社会	2026	履修単位	1	2	島袋 ゆい	
専門	必修	創造演習	2301	履修単位	2	22	タン スリヤ スポン ション 佐藤 尚	
専門	必修	メディア情報工学実験I	2302	履修単位	4	44	西村 篤	
専門	必修	プログラミングII	2303	履修単位	4	44	玉城 龍洋	
専門	必修	デジタル回路	2305	履修単位	2	22	與那額 尚弘	
専門	選択	創造研究	2306	履修単位	1	11	伊波 靖 與那 尚弘 玉城 龍洋 タン スリヤ スポン ション 西村 篤 バイ ガリ 藤 佐 尚 鈴木 大作 金城 篤史 當間 栄作	

一般	必修	国語III	3002	履修単位	2																	澤井 万 七美,片山 鮎子	
一般	必修	微積分II	3007	履修単位	4																	吉居 啓 輔	
一般	必修	健康科学	3010	履修単位	1																	和多野 大,島 尻 真理 子	
一般	必修	地理学概論	3016	履修単位	2																	木村 和 雄	
一般	必修	English Comprehension III	3020	履修単位	2																	崎原 正 志	
一般	必修	English Skills III	3021	履修単位	2																	山内 祥 之	
一般	必修	スポーツ実技III	3022	履修単位	1																	和多野 大	
一般	選択	日本語I	3023	履修単位	2																	小番 あ ゆみ	
一般	選択	日本事情I	3024	履修単位	2																	小番 あ ゆみ	
専門	必修	離散数学	3303	履修単位	2																	バイデ イガ ザ カリ	
専門	必修	コンピュータアーキテク チャ	3304	履修単位	2																	佐藤 尚	
専門	必修	メディア情報工学実験II	3306	履修単位	2																	當間 栄 作	
専門	必修	メディア情報工学実験 III	3307	履修単位	2																	與那嶺 尚弘,金城 篤史	
専門	必修	コンピュータネットワ ークI	3309	履修単位	2																	伊波 靖	
専門	選択	創造研究	3312	履修単位	1																	伊波 靖 ,與那 嶺 尚弘 ,玉城 龍洋 ,タン スリヤ スボン スリヨ ン,西村 篤,バイ デイガ ザカリ ,佐藤 尚 大,鈴木 大作 ,金城 篤史 ,當間 栄作	
専門	必修	アルゴリズムとデータ構 造	3313	履修単位	2																	玉城 龍 洋	
専門	必修	通信工学	3314	履修単位	2																	鈴木 大 作	
専門	必修	プログラミングIII	3315	履修単位	2																	金城 篤 史	
専門	必修	応用物理	3316	履修単位	2																	成田 誠 ,バイ デイガ ザカリ ,當間 栄作	
一般	必修	英語	4003	履修単位	1																	青木 久 美	
一般	必修	実用英語（TOEIC）	4004	学修単位	2																	星野 恵 里子	
一般	必修	確率・統計	4007	学修単位	2																	陳 春航	
一般	選択	英語演習	4014	学修単位	2																	山内 祥 之	
一般	選択	生命科学	4016	学修単位	2																	三宮 一 幸	
一般	必修	地域文化論	4019	学修単位	2																	下郡 剛	
一般	必修	文学概論	4021	学修単位	2																	片山 鮎 子	

一般	必修	科学技術文章	4022	学修単位	2		澤井 万七美	
一般	必修	English Comprehension IV	4023	学修単位	2		青木 久美 星 恵里子	
一般	必修	English Skills IV	4024	学修単位	2		カーマ ンコ ア クイ オカラ ニ	
一般	必修	地球科学概論	4026	学修単位	2		木村 和雄	
一般	選択	日本語II	4027	学修単位	2		小番 あゆみ	
一般	選択	日本事情II	4028	学修単位	2		小番 あゆみ	
一般	選択	スポーツ実技IV	4029	履修単位	2		和多野 大未 吉つね み島 尻眞 子理	
一般	選択	特許法・法学	4030	学修単位	2		大久保 秀人	
専門	必修	インターンシップ	4301	履修単位	3		金城 篤史 與那 嶺尚 弘	
専門	必修	応用数学	4302	学修単位	2		バイテ ィガ ザカ リ	
専門	必修	コンピュータグラフィックスI	4304	学修単位	4		當間 栄作	
専門	必修	メディア情報工学実験IV	4308	履修単位	2		鈴木 大作	
専門	選択	創造研究	4313	履修単位	1		伊波 靖 與那 嶺尚 弘 玉城 龍洋 タン スリ ヤ ボン スリ ヨン 西村 篤 バイ テ ィガ ザカ リ 佐 藤 尚 鈴木 大作 金城 篤史 當間 栄作	
専門	選択	デジタルシステム設計	4315	学修単位	2		與那嶺 尚弘	
専門	必修	産業創造セミナー	4318	履修単位	2		鈴木 大作	
専門	必修	情報理論	4319	学修単位	2		タン スリ ヤ ボン スリ ヨン	
専門	必修	オブジェクト指向言語	4320	学修単位	2		伊波 靖	
専門	必修	OSとコンパイラI	4321	学修単位	2		伊波 靖	
専門	必修	コンピュータネットワークII	4323	学修単位	2		伊波 靖	
専門	選択	整備基礎I	7001	履修単位	2		佐藤 進	
一般	必修	科学技術文章	5002	学修単位	2		澤井 万七美	
一般	必修	技術者倫理	5005	学修単位	2		山城 光 高良 秀彦 鈴木 大作 青木 久美 磯村 尚子	

一般	選択	特許法・法学	5008	履修単位	2															2	2	大久保秀人	
一般	必修	文学概論II	5010	学修単位	2																2	澤井万七美	
一般	必修	English Skills V	5014	学修単位	2															1	1	星野恵里子	
一般	選択	スポーツ実技V	5015	履修単位	1																2	和多野大未 吉みづね 尻真理子	
一般	選択	科学技術英語II	5016	学修単位	2															2		伊波靖(與那嶺尚弘、西村篤玉、城龍洋、タンスリヤボンスリヨン)バイディガザカリ、佐藤尚、鈴木大作、金城篤史、當間栄作	
一般	必修	科学技術英語	5017	学修単位	2															2		伊波靖(與那嶺尚弘、西村篤玉、城龍洋、タンスリヤボンスリヨン)バイディガザカリ、佐藤尚、鈴木大作、金城篤史、當間栄作	
専門	必修	コンピュータグラフィックスIII	0097	学修単位	2																2	當間栄作	
専門	必修	OSとコンパイラII	0100	学修単位	2															2		金城篤史	
専門	必修	データベース	0101	学修単位	2																集中講義	タンスリヤボンスリヨン	
専門	必修	コンピュータグラフィックスII	5301	学修単位	2															2		鈴木大作、當間栄作	
専門	選択	信号処理とメディア通信	5304	学修単位	2																集中講義	タンスリヤボンスリヨン	
専門	選択	メディアコンテンツ応用	5306	学修単位	2															2		西村篤	
専門	選択	制御とロボット	5311	学修単位	2															2		バイディガザカリ	

専門	選択	創造研究	5313	履修単位	1															2			伊波 靖 與那 尚弘 嶺 玉城 龍洋 タンスリヤ ボン スリヨン 西村 篤 バ イティガ カリ 佐藤 尚木 大作 金城 篤史 富間 栄作	
専門	選択	組み込みソフトウェア	5316	学修単位	2															2			鈴木 大作	
専門	必修	卒業研究	5317	履修単位	8															8	8		伊波 靖 與那 尚弘 嶺 玉城 龍洋 タンスリヤ ボン スリヨン 西村 篤 バ イティガ カリ 佐藤 尚木 大作 金城 篤史 富間 栄作	
専門	必修	情報セキュリティI	5321	学修単位	2															2			伊波 靖	
専門	必修	情報セキュリティII	5322	学修単位	4																4		伊波 靖	
専門	選択	整備基礎II	7002	履修単位	2															2	2		佐藤 進	
専門	選択	航空実習	7003	履修単位	3															3	3		佐藤 進 谷藤 正一	

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	国語 I	
科目基礎情報							
科目番号	1001			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	『国語総合』（筑摩書房）、『ビジュアルカラー国語便覧』（第一学習社）、『常用漢字の級別学習ベーシック』（京都書房）、教員作成資料(パワーポイント、プリントなど)						
担当教員	片山 鮎子						
到達目標							
1)文章を正確に理解し、自己の考えを的確な手法で表現する方法を身につける。 2)古文や漢文の表現を味わい、基礎的な知識を身につける。 3)「漢検」3級程度の漢字能力を身につける。 【Ⅲ-A:1-1】論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。【Ⅲ-A:1-2】代表的な文学作品を読み、人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わうとともに、その効果について説明できる。【Ⅲ-A:1-4】文学作品について、鑑賞の方法を理解できる。また、代表的な文学作品について、日本文学史における位置を理解し、作品の意義について意見を述べることができる。【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。【Ⅲ-A:2-2】古文・漢文について、音読・朗読もしくは暗唱することにより、特有のリズムや韻などを味わうことができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベル(優)		標準的な到達レベル(良)		最低限必要な到達レベル(可)	
文章を正確に理解し、自己の考えを的確な手法で表現する方法を身につける。		文章作成や意見発表などの事柄について、これまでに得てきた知識や新たに得た情報を整理し、周囲の人間と協力しながら、自己の考えを的確に表現することができる。		文章作成や意見発表などの事柄について、これまでに得てきた知識や新たに得た情報を整理し、周囲の人間と協力しながら、自己の考えを概ね表現することができる。		文章作成や意見発表の事柄について、これまでに得てきた知識や新たに得た情報を用い、周囲の人間と協力しながら、自己の考えを表現することができる。	
古文や漢文の基礎的な知識を身につける。		古文漢文の基礎的な知識に加え、発展的内容についても理解している。		古文漢文の基礎的な知識について概ね理解している。		各古文漢文の基礎的な知識について理解している。	
漢検3級程度の漢字能力を身につける。		漢検3級～2級レベルの漢字の読み書きを難なく行ない、日常的に用いることができる。		漢検3級レベルの漢字の読み書きを難なく行ない、日常的に用いることができる。		漢検3級レベルの漢字の読み書きが概ね可能である。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1 作文を行なうことを通して、自己の考えを指定された様式で適切に表現する方法を学ぶ。 2 古典作品に触れることを通して、古典を理解するために必要な基礎的知識を身につける。 3 基礎的な漢字の読み書き能力を養う。						
授業の進め方・方法	1 作文 2 作品読解 3 漢字テスト						
注意点	評価は定期試験を50%、小テストやレポートなどの提出物を50%とする。						
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	ガイダンス／国語を学ぶことの意義について／作文		授業の概要説明／国語を学ぶことの意義を考える。		
		2週	評論文の基礎(1)		作品中の語句の読みや意味について理解する。作品の構成と第1段落を理解する。【Ⅲ-A:1-1】		
		3週	評論文の基礎(2)		第1段落の確認を行い、第2段落を理解する。【同上】		
		4週	評論文の基礎(3)		第3段落を理解する。作品の主張を理解する。作品の表現について考える。【同上】		
		5週	意見文の書き方を学ぶ		新聞のコラム欄などをつかって意見文の構成について学ぶ。 【Ⅲ-A:3-1】 【Ⅲ-A:1-1】		
		6週	小説の基礎(1)		語句の読みと意味を理解する。初発の感想を書き出し、作品の読みのポイントについて気付く。 【Ⅲ-A:1-4】 【Ⅲ-A:1-2】		
		7週	小説の基礎(2)		作品の構成と時代、場所・人物設定などを的確に把握する。登場人物の心理やその変化を的確に理解する。 【同上】		
		8週	小説の基礎(3)		作品の主題について考え、まとめる。表現について理解し、味わう。作者と作者の他の作品について理解する。 【同上】		
	2ndQ	9週	古文入門(1)		古文の説話を学ぶことによって古文に親しむ。古文の基礎的知識を学ぶ。文法用語を理解する。【Ⅲ-A:2-2】		
		10週	古文入門(2)		古文の動詞の活用を学ぶ。文法小テスト①。【同上】		
		11週	古文入門(3)		古文の動詞の活用を学ぶ。小テスト②。古文の形容詞について学ぶ。【同上】		

後期		12週	古文入門(4)	古文の形容詞、形容動詞について学ぶ。小テスト③【同上】
		13週	古文入門(5)	古文の助動詞について学ぶ。小テスト④【同上】
		14週	古文入門(6)	係り結び、仮定条件、確定条件について学ぶ。小テスト⑤【同上】
		15週	まとめ・総復習	前期期間中の学習内容について復習する。
		16週	期末試験	
	3rdQ	1週	小説読解(1)	語句の意味や読みを理解し、構成や人物設定などを的確に把握する。【Ⅲ-A:1-2】
		2週	小説読解(2)	登場人物の心理やその変化を的確に理解する。主題を考え、小説を読む楽しさと表現の特徴と工夫を理解する。【同上】
		3週	随想読解(1)	語句の読みと意味、作品の構成を理解する。初発の感想を話し合う。【Ⅲ-A:1-4】
		4週	随想読解(2)	作品の内容、表現を理解し、筆者の認識と心情の変化を読み取る。【同上】
		5週	評論読解(1)	作品中の語句の読みや意味について理解する。作品の構成と第1段落を理解する。【Ⅲ-A:1-1】
		6週	評論読解(2)	第3段落を理解する。作品の主張を理解する。作品の表現について考える。【同上】
		7週	評論読解(3)	第3段落を理解する。作品の主張を理解する。作品の表現について考える。【同上】
		8週	意見文の書き方	作品について、自らの意見を交えながら感想文を書く。【Ⅲ-A:3-1】
	4thQ	9週	漢文入門(1)	訓点について学ぶ。漢文の文法事項を理解し問題を解くことができる。【Ⅲ-A:2-1】
		10週	漢文入門(2)	「思想」について学ぶ。【同上】
		11週	漢文入門(3)	置き字や再読文字について学ぶ。【同上】
		12週	漢文入門(4)	「故事」について学ぶ。【同上】
		13週	漢文入門(5)	「史伝」について学ぶ。【同上】
		14週	漢文入門(6)	「史伝」について学ぶ。【同上】
		15週	まとめ・総復習	後期期間中の学習内容について復習する。
		16週	期末試験	

評価割合					
	定期試験	小テスト	レポート	その他	合計
総合評価割合	50	20	30	0	100
基礎的理解	25	15	10	0	50
応用力（実践・専門・融合）	25	5	10	0	40
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	10	0	10
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	基礎数学 I	
科目基礎情報							
科目番号		1004		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 4	
開設学科		メディア情報工学科		対象学年		1	
開設期		通年		週時間数		4	
教科書/教材		「新編 高専の数学 1 (第 2 版・新装版)」、「新編 高専の数学 1 問題集 (第 2 版)」、「新編 高専の数学 2 (第 2 版)」、「新編 高専の数学 2 問題集 (第 2 版)」 (森北出版)					
担当教員		小池 寿俊,松露 真					
到達目標							
自然科学や工学の基本的な問題を解決するために必要となる、数と式、2次の関数・方程式・不等式、命題・等式・関数、個数の処理、数列の知識、計算技術を修得させる。							
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		最低限必要な到達レベルの目安(可)	
数と式の基本的な性質を理解し、これらの計算ができるようになる。		数と式の基本的な性質を理解し、性質や公式を適切に組み合わせて、これらの計算ができる。		数と式の基本的な性質を理解し、性質や公式を利用して、標準的な計算ができる。		数と式の基本的な性質を理解し、性質や公式を利用して、簡単な計算ができる。	
2次の関数・方程式・不等式について、基本的な性質を理解し、方程式や不等式が解けるようになる。		2次方程式・不等式を解くことができる。2次関数のグラフの基本的な性質や、方程式や不等式の解との関係を理解し、さまざまな問題に応用することができる。		標準的な2次方程式・不等式を解くことができる。2次関数のグラフの基本的な性質や、方程式や不等式の解との関係を理解している。		2次関数について、グラフの基本的な性質を理解している。簡単な2次方程式・不等式を解くことができる。	
集合と命題に関する基本的な概念や性質を理解し、数学的な記述に利用できるようになる。		集合と命題に関する概念や性質を理解し、さまざまな場面での数学的な記述に利用できる。		集合と命題に関する基本的な概念や性質を理解し、標準的な数学的な記述に利用できる。		集合と命題に関する基本的な概念や性質を理解している。	
等式と不等式について、基本的な性質を理解し、高次の方程式・不等式を解けるようになる。等式や不等式を証明できるようになる。		さまざまな高次の方程式・不等式を解くことができる。等式や不等式を証明できる。		標準的な高次の方程式・不等式を解くことができる。標準的な等式や不等式を証明できる。		簡単な高次の方程式・不等式を解くことができる。基本的な等式や不等式を証明できる。	
べき・分数・無理関数を中心に関数とグラフに関する基本的な概念や性質、概形を理解する。		関数の移動の公式を利用し、べき・分数・無理関数のグラフの概形が描け、方程式の解法に利用できる。		関数の移動の公式を利用し、標準的なべき・分数・無理関数のグラフの概形が描ける。		関数の移動の公式を利用し、簡単なべき・分数・無理関数のグラフの概形が描ける。	
場合の数の性質を理解し、順列や組合せを利用して、基本的な場合の数を求めることができるようになる。		順列の総数Pと組合せの総数Cを有効に利用して、さまざまな場合の数を求めることができる。		順列の総数Pと組合せの総数Cを用いて、標準的な場合の数を求めることができる。		順列の総数Pと組合せの総数Cを用いて、簡単な場合の数を求めることができる。	
数列の性質を理解し、数列の一般項や和を求めることができるようになる。		数列の性質を理解し、さまざまな数列の一般項と和を求めることができる。		数列の性質を理解し、標準的な数列の一般項と和を求めることができる。		数列の性質を理解し、基本的な数列の一般項と和を求めることができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		自然科学や工学を学ぶ上で基礎となる、数と式、2次の関数・方程式・不等式、命題・等式・関数、個数の処理、数列の基礎などの事項について講義を行う。					
授業の進め方・方法		授業内容を説明の後、問題演習を行う。計算の習熟度や基礎的事項の定着を確認するため、頻繁に授業時間内の小テストを実施する。					
注意点		授業内の問題演習には積極的に取り組むこと。成績評価における割合が高いので、小テストは十分に準備して取り組むこと。しっかりと授業ノートをとること。					
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	実数、素因数分解と分数の計算		実数を含めた数の分類、素因数分解を理解する。		
		2週	実数の大小関係、平方根を含む数の計算		実数の大小関係の性質、平方根を含む数の計算を理解する。		
		3週	整式の加法・減法・乗法		整式の加法・減法・乗法、整式の展開を理解する。		
		4週	因数分解		整式の因数分解を理解する。		
		5週	整式の除法、約数・倍数		整式の除法の計算方法、約数・倍数を理解する。		
		6週	有理式		有理式の計算方法を理解する。		
		7週	2次関数のグラフ、最大・最小		2次関数のグラフを理解し、最大・最小に応用できるようになる。		
		8週	前学期中間試験		前期中間試験を実施する。		
	2ndQ	9週	2次方程式の解の公式、複素数		2次方程式の解の公式、複素数の概念を理解する。		
		10週	2次方程式の解、判別式		2次方程式の解と判別式を理解する。		
		11週	解と係数の関係		2次方程式の解と係数の関係を理解する。		
		12週	グラフと方程式の解		2次関数のグラフと2次方程式の解との関係を理解する。		
		13週	不等式、2次不等式		不等式の内容と性質、2次不等式の解法を理解する。		
		14週	集合		集合の概念と基本的な性質を理解する。		

		15週	命題、問題演習	命題の概念と基本的な性質を理解する。前期学んだ事項の問題演習を行う。			
		16週	前学期期末試験	前学期期末試験を実施する。			
後期	3rdQ	1週	恒等式、因数定理	整式の等式が恒等式となる条件、因数定理を理解する。			
		2週	高次方程式、高次不等式	高次方程式、高次不等式の解法を理解する。			
		3週	等式・不等式の証明	等式・不等式の証明方法を理解する。			
		4週	関数、平行移動・対称移動	関数とグラフ、グラフの平行移動・対称移動と式との関係を理解する。			
		5週	べき関数、分数関数	べき関数、分数関数とそれらのグラフを理解する。			
		6週	無理関数	無理関数とそのグラフ、無理方程式の解法を理解する。			
		7週	逆関数	逆関数の概念を理解し、求め方を理解する。			
		8週	後学期中間試験	後学期中間試験を実施する。			
	4thQ	9週	場合の数、順列	場合の数と順列を理解する。			
		10週	組合せ	組合せとその求め方を理解する。			
		11週	二項定理	二項定理を理解する。			
		12週	数列、等差数列	数列の概念、等差数列の一般項と和を理解する。			
		13週	等比数列	等比数列の一般項と和を理解する。			
		14週	いろいろな数列	いろいろな数列と総和の記号を理解する。			
		15週	数学的帰納法、問題演習	数学的帰納法を理解し、証明に利用できるようになる。 後学期学んだ事項の問題演習を行う。			
		16週	後学期期末試験	後学期期末試験を実施する。			
評価割合							
	定期試験	小テスト					合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	50	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	基礎数学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	1005		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 4		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		1		
開設期	通年		週時間数		4		
教科書/教材	「新編 高専の数学1 (第2版・新装版)」、「新編 高専の数学1問題集 (第2版)」、「新編 高専の数学2 (第2版・新装版)」、「新編 高専の数学2問題集 (第2版)」(森北出版)						
担当教員	緒方 勇太						
到達目標							
自然科学や工学を学ぶ上で基礎となる、指数、対数、三角関数、図形の方程式、ベクトルの基礎を理解し、その基本的な応用を身につける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
指数関数・対数関数の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	指数関数・対数関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、指数関数・対数関数の概念を適切に応用できる。		指数関数・対数関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。		指数関数・対数関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。		
三角関数の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	三角関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、三角関数の概念を適切に応用できる。		三角関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。		三角関数の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。		
平面図形の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	平面図形の基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、平面図形の概念を適切に応用できる。		平面図形の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。		平面図形の基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。		
ベクトルの基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	ベクトルの基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、ベクトルの概念を適切に応用できる。		ベクトルの基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。		ベクトルの基礎的な概念および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(問題集のA問題レベル)を解決できる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	自然科学や工学を学ぶ上で基礎となる、指数、対数、三角関数、平面図形、ベクトルの基礎などの事項について講義を行う。						
授業の進め方・方法	授業毎に問題演習と確認テストを実施し、授業内容の理解の定着をはかる。 授業内の問題演習と確認テストには積極的に取り組むこと。						
注意点	予習、復習を行うこと。						
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	累乗と累乗根		累乗と累乗根の定義とその性質を理解する。		
		2週	指数の拡張		指数が整数や有理数の場合への累乗の拡張を理解する。		
		3週	指数関数		指数関数とそのグラフを理解する。		
		4週	対数		対数の定義とその性質を理解する。		
		5週	対数関数		対数関数とそのグラフを理解する。		
		6週	対数の応用		対数の方程式や常用対数への応用を学ぶ。		
		7週	鋭角の三角比		鋭角の三角比の定義と基本的な性質を理解する。		
		8週	前期中間試験		前期中間試験を実施する。		
	2ndQ	9週	三角比の関係		鋭角の正弦、余弦、正接関数の相互関係や性質について理解する。		
		10週	一般角と弧度法、一般角の三角関数		一般角と弧度法、一般角の三角関数について理解する。		
		11週	三角関数の関係		正弦、余弦、正接関数の相互関係や性質について理解する。		
		12週	三角関数のグラフ		三角関数のグラフについて理解する。		
		13週	面積公式・正弦定理・余弦定理		面積公式、正弦定理、余弦定理を理解する。		
		14週	三角関数の方程式・不等式		三角関数が含まれる方程式、不等式の解法を学ぶ。		
		15週	加法定理といろいろな公式		三角関数の加法定理と関連する公式の導出を行う。		
		16週	期末試験		前期期末試験を実施する。		

後期	3rdQ	1週	直線上の点の座標	数直線上の点の座標と、内分点・外分点について学ぶ。
		2週	平面上の点の座標	平面上の点の座標、2点間の距離、内分点・外分点について学ぶ。
		3週	直線の方程式、2直線の関係	平面上の直線の方程式、2直線の平行・垂直関係について学ぶ。
		4週	円	円の方程式、円の接線について理解する。
		5週	2次曲線（楕円）	楕円とその方程式について理解する。
		6週	2次曲線（双曲線、放物線）	双曲線、放物線とその方程式について理解する。
		7週	不等式の表す領域、領域における最大・最小	不等式の表す領域とそこでの最大値・最小値について理解する。
		8週	後期中間試験	後期中間試験を実施する。
	4thQ	9週	ベクトル	ベクトルの定義を理解する。
		10週	ベクトルの演算	ベクトルの加法・スカラー倍とその基本法則について理解する。
		11週	ベクトルと成分	平面ベクトルの成分表示と、演算との関係を理解する。
		12週	ベクトルの内積	ベクトルの内積の定義と基本的性質を理解する。
		13週	直線とベクトル	ベクトルを用いた平面上の直線の表し方を理解する。
		14週	直線と法線ベクトル	平面上の直線の法線ベクトルについて理解する。
		15週	円とベクトル、問題演習	平面上の円とベクトルの関係を理解する。後学期に学んだ事項の問題演習を行う。
		16週	期末試験	後期期末試験を実施する。

評価割合			
	定期試験	小テスト	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	70	30	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	化学
科目基礎情報						
科目番号	1007		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	PEL化学（実教出版）					
担当教員	濱田 泰輔					
到達目標						
身の回りにある物質の性質やその変化を理解するため、物質の成り立ち、原子の構造と性質、化学結合、化学反応などの基礎を学ぶ。また、化学の基本的な概念や原理、法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。【C-II】						
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		最低限必要な到達レベルの目安(可)	
物質の構成を理解する。	原子の構造や性質、物質量の理解に必要な基礎を理解し、概念を説明できる。		原子の構造や性質、物質量について問題を解くことができる。		物質や事象が化学的な現象であることが認識できる。	
化学結合と物質の三態、気体の法則を理解する。	化学結合、物質の三態、気体の性質の基礎を理解し、それらの概念を説明でき、法則に基づき計算できる。		化学結合、物質の三態、気体の性質の基礎を理解し、それらの概念を説明できる。		化学結合、物質の三態、気体の性質の基礎を理解できる。	
溶液の濃度や希薄溶液の性質について学び、化学変化と化学反応の量的関係を理解する。	溶液の濃度の概念を理解し計算でき、化学反応・化学変化を式で表し量的関係を計算できる。		溶液の濃度の概念を理解でき、化学反応・化学変化を式で表すことができる。		溶液の濃度の概念を理解でき、化学反応・化学変化を理解できる。	
酸と塩基、酸化と還元を学び、中和、電池や電気分解を理解する。	酸と塩基、酸化と還元、電池と電気分解の基礎を理解し、式での表現や量的関係の計算ができる。		酸と塩基、酸化と還元、電池と電気分解の基礎を理解し、式での表現ができる。		酸と塩基、酸化と還元、電池と電気分解の基礎を理解できる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	物質の成り立ち、物質の変化と化学反応の考え方、化学式、反応式などを学ぶ。無機化学、分析化学、物理化学、有機化学の基礎となる。					
授業の進め方・方法						
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、生活と化学、物質の種類	身の回りの物質、混合物と純物質、さまざまな分離方法、元素、化合物と単体、化学式について理解する。		
		2週	物質の構成粒子	原子と分子、原子の構造、元素の周期表を理解する。		
		3週	イオン	イオンの生成、表し方、イオン化エネルギーと電子親和力について理解する。		
		4週	イオン結合	イオン性物質、イオン結合、イオン性結晶について理解する。		
		5週	共有結合	共有結合、分子の極性、共有結合性結晶と分子結晶の性質について理解する。		
		6週	金属結合と金属の結晶	金属を繋ぐ自由電子の役割、金属の結晶格子について理解する。		
		7週	前期前半のまとめ	物質の成り立ちや物質と化学結合について理解する。		
		8週	原子量、分子量、式量	原子の相対質量、原子量、分子量、式量とその求め方について理解する。		
	2ndQ	9週	物質量 1	物質量とアボガドロ定数、物質量と質量の関係について理解する。		
		10週	物質量 2	物質量と気体の体積との関係について理解する。		
		11週	化学反応式と物質量	化学反応式と書き方、イオン反応式と書き方、化学反応式が表す量的関係について理解する。		
		12週	物質の三態	状態変化と熱運動、蒸気圧と蒸気圧曲線、分子間力と沸点、状態図について理解する。		
		13週	気体 1	ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式について理解する。		
		14週	気体 2	ドルトンの分圧の法則、混合気体の計算について学ぶ。		
		15週	前期後半のまとめ	物質量と化学反応式、気体について理解する。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	溶液 1	溶解、溶液の濃度、溶解度、気体の溶解度について理解する。		
		2週	溶液 2	蒸気圧降下、凝固点降下について理解する。		
		3週	溶液 3	浸透圧、コロイドについて理解する。		
		4週	化学反応とエネルギー	化学反応とエネルギー、エネルギー変換とその利用について理解する。		

		5週	化学変化の速度と平衡	化学変化の速さについて理解する。
		6週	化学平衡	化学反応の速度と平衡、化学平衡について理解する。
		7週	酸・塩基の定義と価数	酸と塩基、アレニウスの酸・塩基、ブレンステッド・ローリーの酸・塩基、酸と塩基の価数について理解する。
		8週	酸・塩基の強弱と電離度	酸の強弱、酸の電離度、塩基の強弱、酸・塩基の強弱と共役酸・共役塩基の強弱について理解する。
	4thQ	9週	pH	pH、酸性・中性・塩基性、pHの測定法、pHと酸の電離度について理解する。
		10週	中和および塩の水溶液の性質	中性と中和、塩の分類と水溶液の性質、中和滴定と緩衝作用、自然環境の保持における中和反応の利用例について理解する。
		11週	酸化と還元	酸化還元反応、酸化剤・還元剤と酸化還元反応式について理解する。
		12週	金属のイオン化傾向と電池	金属のイオン化傾向、電池について理解する。
		13週	電気分解	電気分解、電気分解における物質の量的関係について理解する。
		14週	後期のまとめ	溶液、化学変化と平衡、酸と塩基、酸化と還元について理解する。
		15週		
		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	80	0	0	10	0	10	100
基礎的能力	80	0	0	10	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	スポーツ実技 I	
科目基礎情報							
科目番号	1008			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	和多野 大,末吉 つねみ						
到達目標							
各スポーツの実践・基本ルールおよび基本技術を修得する。運動スポーツへの動機づけを促し、生涯にわたり内発的にスポーツを実践・継続してスポーツや運動を行う習慣の基礎を身につける。スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。喫煙・飲酒による健康への影響を理解する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安 (S・A)		標準的な到達レベルの目安 (B)		単位修得到達レベルの目安 (C)	
各スポーツの実践・基本ルールおよび基本技術を修得する。		スキルテスト課題を100%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解し実践に活かし、さらなる技能向上を目指すことができる。		スキルテスト課題を80%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解し実践に活かせる。		スキルテスト課題を60%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解できる。	
スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。		技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮し、自分自身および周囲の学生の能力や立場を理解し、適切なプレイや行動をとることができる。		技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮し、周囲へ気を配った行動ができる。		技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮した行動が取れる。	
喫煙・飲酒による健康への影響を理解する。		講義内容を理解し、20歳に達する前までの喫煙・飲酒を決して行わないこと。喫煙・飲酒に対する将来的な自己の関わり方を確立することができる。		講義内容を理解し、20歳に達する前までの喫煙・飲酒を決して行わないこと。たばこやアルコール類に関するさまざまな知識を深めることができる。		講義内容を理解し、20歳に達する前までの喫煙・飲酒を決して行わないこと。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	スポーツの技術・戦術の修得およびゲームを通じて、運動技能修得の方略とその楽しさを学習する。自身で目標を設定し、立案と内省を通し、学習到達度の確認および授業密度の向上をねらう。						
授業の進め方・方法	・ 授業開始時に連絡事項の通達および本時の授業内容の説明のあと、必ず準備運動を行う。 ・ 授業内容は「授業計画」を参照のこと。 ・ 各スポーツ種目で設定された技術修得目標の課題達成に向けた運動学習を行いつつ、戦術や知識の修得および向上をねらう。						
注意点	・ 半袖シャツと短パンまたはハーフパンツ・シューズを着用すること。冬季は長袖長丈のウェアの着用も可能。 ・ 服装やシューズを忘れた場合は、実技受講を認めないことがある。 ・ 安全のため、アクセサリー類はできる限り外すこと。特に水泳の際はピアスを外すこと。 ・ 見学を希望する場合は、理由に関わらず、授業開始前までに見学届けを提出すること。 ・ 実施種目および順序は、天候や施設コンディションなどの都合で変更になることがある。						
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	授業ガイダンス		授業概要の説明・評価方法の説明・軽運動		
		2週	体力測定・新体力テスト（1）		50m走・ハンドボール投げの測定		
		3週	体力測定・新体力テスト（2）		握力・長座体前屈・立ち幅とび・上体起こしの測定		
		4週	体力測定・新体力テスト（3）		身長・体重・体脂肪率・反復横とび・脚伸展筋力の測定		
		5週	体力測定・新体力テスト（4）		持久走（20mシャトルラン）の測定		
		6週	マルチスポーツの実践		マルチスポーツの実践・体力測定予備日		
		7週	トレーニング方法論（1）		レジスタンストレーニングの実践方法の学習		
		8週	トレーニング方法論（2）		効果的なレジスタンストレーニングの実践方法の修得と計画立案		
	2ndQ	9週	健康科学（1）		体力測定評価・たばこについて・熱中症について		
		10週	バドミントン（1）		基本ルールと基本技術の修得		
		11週	バドミントン（2）		ダブルスのルール・ローテーションの修得・スキルテスト		
		12週	バドミントン（3）		基本技術の向上・スキルテスト		
		13週	水泳（1）		クロール・平泳ぎの泳法修得		
		14週	水泳（2）		クロール・平泳ぎの泳法修得・スキルテスト		
		15週	水泳（3）		クロール・平泳ぎの泳法修得・スキルテスト		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	バレーボール（1）		チーム分け・安全面の理解・ゲーム		
		2週	バレーボール（2）		発祥経緯の把握・サーブの修得・ゲーム		
		3週	バレーボール（3）		サーブ&レシーブの修得（1）・ゲーム		
		4週	バレーボール（4）		サーブ&レシーブの修得（2）・三段攻撃の理解習得（1）・ゲーム		

		5週	バレーボール（５）	三段攻撃の理解修得（２）・ゲーム
		6週	バレーボール（６）	三段攻撃の理解修得（３）・ゲーム
		7週	バレーボール（７）	スキルテスト・ゲーム
		8週	健康科学（２）	アルコール・飲酒について
	4thQ	9週	フットサル（１）	導入・安全面の理解・ミニゲーム
		10週	フットサル（２）	サッカーとの違いの理解・基本技術の修得・ゲーム
		11週	フットサル（３）	基本技能の向上（パス・トラップ）・ゲーム
		12週	フットサル（４）	チーム戦術の理解と修得（１）・ゲーム
		13週	フットサル（５）	スキルテスト（１）・ゲーム
		14週	フットサル（６）	チーム戦術の理解と修得（２）・ゲーム
		15週	フットサル（７）	スキルテスト（２）・ゲーム
		16週	期末試験	

評価割合

	定期試験	実技試験	自己評価	観察評価	合計
総合評価割合	40	40	15	5	100
基礎的知識・技能	15	20	15	5	55
応用的知識・技能	25	20	0	0	45
分野横断的能力	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Comprehension I	
科目基礎情報							
科目番号	1017		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材	1. Evergreen English Grammar 23 Lessons Updated (いいずな書店), 2. 総合英語Evergreen(いいずな書店), 3. Evergreen Essentials および 4. Evergreen基本例文マスターノート (いいずな書店), 5. 「めざせ100万語！読書記録手帳」(SSS英語多読研究会), 6. ジーニアス英和辞典 (大修館書店)						
担当教員	崎原 正志,山内 祥之						
到達目標							
基礎的な英語運用能力を養うために、中学校で既習の文法事項などを定着させ、さらに高等学校レベルに必要な文法事項を学習する。英文多読、読解などを行うことにより自律的な学習態度を確立し、長文問題に対応できる基礎的読解力を身につける。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		最低限度必要な到達レベルの目安(可)		
中学校で既習の文法事項などを定着させ、高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項を習得する。		既習の文法事項を9割以上理解している。	既習の文法事項を7～8割程度理解している。		既習の文法事項を6割程度理解している。		
GTECに対応できる基礎的な力を身につける。		Total Score600点以上である。	Total Score400点以上である。		Total Score350点以上である。		
授業内外において1週間に2000語以上読むようにし、YL0.8程度の図書を読めるようにする。		1週間に2000語以上読み、その内容を9割以上理解している。	1週間に1000語以上読み、その内容を7～8割程度理解している。		1週間に750語以上読み、その内容を6割以上理解している。		
簡単な作文ができるようになる。		自分の意見や感想を適切に書くことができる。	自分の意見や感想を簡単に書くことができる。		自分の意見や感想を断片的に書くことができる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	基礎的な英語運用能力を養うために、中学校で既習の文法事項などを定着させ、さらに高等学校レベルに必要な文法事項を学習する。英文多読、読解などを行うことにより自律的な学習態度を確立し、長文問題に対応できる基礎的読解力を身につける。						
授業の進め方・方法	・基礎的な英文法（文型・時制・完了・助動詞・受動態・不定詞）を学習しその定着を図る。 ・易しい英米の多読図書（Graded Readersや児童書）を授業内外で継続して読み、読書体力をつける。 ・YL0.8までの図書を中心に日本語に訳さず毎分80語以上の速さで読めるようにする。 ・読書記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のYL,語数,シリーズ名,感想を読書記録手帳に記録する。						
注意点	教科書とノートパソコンを必ず持参すること						
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	イントロダクション トライアルテスト		・トライアルテストを受け、自分の英語力を知る ・課題①(2週目に提出)		
		2週	文法 リーディング①		・Evergreen Intro2(文の種類1)を学習し理解する ・指定図書によるリーディングを行う ・課題②(3週目に提出)		
		3週	文法 リーディング②		・Evergreen Intro 3(文の種類2)を学習し理解する ・指定図書によるリーディングを行う ・課題③(4週目に提出)		
		4週	文法 リーディング③		・不規則動詞の変化形を復習しスペルが書けるようになる ・指定図書によるリーディングを行う ・課題④(5週目に提出)		
		5週	文法 リーディング④		・Evergreen Intro4(動詞と文型1)を学習, 理解する ・指定図書によるリーディングを行う ・課題⑤(6週目に提出)		
		6週	文法 リーディング⑤		・Evergreen Intro5(動詞と文型2)を学習, 理解する ・指定図書によるリーディングを行う ・課題⑥(7週目に提出)		
		7週	文法 リーディング⑥		・Evergreen Lesson1(動詞と時制1)を学習, 理解する ・指定図書によるリーディングを行う ・課題⑦(9週目に提出)		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	文法		・試験返却と答えあわせ ・Evergreen Lesson2(動詞と時制2)を学習, 理解する ・課題⑧(10週目に提出)		
		10週	GTEC対策 ライティング（・リーディング）		・レポート①(GTEC対策を兼ねる)について理解し提出期限までに仕上げる ・レポート①の下書きの添削を行う(終わった人は多読を行う)		
		11週	GTEC対策 ライティング（・リーディング）		・GTEC過去問(Reading & Listening)受験 ・レポート①の下書きの添削を行う(終わった人は多読を行う)		

後期		12週	GTEC受験 ライティング（・リーディング）	・ GTEC(Reading)受験 ・ レポート①の下書きの添削を行う(終わった人は多読を行う)
		13週	GTEC受験 ライティング（・リーディング）	・ GTEC(Listening & Writing)受験 ・ レポート①の下書きの添削を行う(終わった人は多読を行う)
		14週	文法 リーディング⑦	・ レポート①の提出メ切 ・ Evergreen Lesson3(動詞と時制3)を学習, 理解する ・ 指定図書によるリーディングを行う ・ 課題⑨(15週目に提出)
		15週	文法 リーディング⑧	・ Evergreen Lesson4(完了形1)を学習, 理解する ・ 指定図書によるリーディングを行う ・ 課題⑩(16週目に提出)
		16週	文法 リーディング⑨	・ Evergreen Plus完了形を学習, 理解する ・ 指定図書によるリーディングを行う ・ 課題⑪(後期1週目に提出)
	3rdQ	1週	文法 リーディング⑩	・ Evergreen Lesson5(完了形2)を学習, 理解する ・ 指定図書によるリーディングを行う ・ 課題⑫(後期2週目に提出)
		2週	文法 リーディング⑪	・ レポート②(レポート①未提出者のみ) ・ Evergreen Lesson6(助動詞1)を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題⑬(後期3週目に提出)
		3週	文法 リーディング⑫	・ Evergreen Lesson7(助動詞2)を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題⑭(後期4週目に提出)
		4週	文法 リーディング⑬	・ Evergreen Plus助動詞を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題⑮(後期5週目に提出)
		5週	文法 リーディング⑭	・ レポート②の提出メ切 ・ Evergreen Lesson8(態1)を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題⑯(後期6週目に提出)
		6週	文法 リーディング⑮	・ Evergreen Lesson9(態2)を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題⑰(後期7週目に提出)
		7週	文法 リーディング⑯	・ Evergreen Plus態を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題⑱(後期9週目に提出)
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	文法	・ 試験返却と答えあわせ ・ Evergreen Lesson10(不定詞1)を学習, 理解する ・ 課題⑲(後期10週目に提出)
		10週	文法 リーディング⑰	・ Evergreen Lesson11(不定詞2)を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題⑳(後期11週目に提出)
		11週	文法 リーディング⑱	・ Evergreen Lesson12(不定詞3)を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題㉑(後期12週目に提出)
		12週	文法 リーディング⑲	・ Evergreen Plus不定詞①を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題㉒(後期13週目に提出)
		13週	文法 リーディング⑳	・ Evergreen Plus不定詞②を学習, 理解する ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 課題㉓(後期14週目に提出)
		14週	期末試験対策 文法・リーディング	・ 総復習 ・ 授業内外で1週間2000語以上のリーディングを行う ・ 読書記録の語数を報告する
		15週	期末試験	・ 授業内でBlackboardを用いて期末試験を行う ・ 読書記録手帳を受け取る ・ 授業改善アンケートに答える ・ 今までの提出課題をすべて再提出する
		16週	追試験	(期末試験未受験者のみ)

評価割合							
	小テスト(ほぼ毎週実施)	定期試験(全4回)	外部試験(GTEC)	課題(ほぼ毎週提出)	多読(語数)	レポート(全1～2回)	合計
総合評価割合	20	20	20	20	10	10	100
基礎的能力	10	10	10	10	5	5	50
応用力(実践・専門・融合)	0	10	10	0	0	5	25
主体的・継続的学習意欲	10	0	0	10	5	0	25

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Communication I		
科目基礎情報								
科目番号		1018		科目区分	一般 / 必修			
授業形態		演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科		メディア情報工学科		対象学年	1			
開設期		後期		週時間数	4			
教科書/教材		Topic Talks - David Martin, Supplemental Materials						
担当教員		カーマンマコア クイオカラニ						
到達目標								
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		
Communication Activities		Showing almost perfect understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.		Showing good understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.		Showing good understanding of the contents and vocabulary via moderate participation despite occasional disruptions.		
Oral Tests Writing Presentation		Displaying fluent and accurate use of English with good grammar and vocabulary and scoring more than 90% in the exams and presentation.		Displaying fluent and accurate use of English with a few errors and scoring more than 70% in the exams and presentation.		Displaying fluent and accurate use of English despite errors and scoring more than 60% in the exams and presentation.		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		Students work in teams to increase their English communication abilities with a focus on speaking and writing. Focus is placed on effort to communicate using English they know. Reducing anxiety, building confidence, and creating a safe learning environment are critical elements to every lesson.						
授業の進め方・方法		Oral communication - The first 45 minutes are dedicated to listening and interviewing partners. Students work in groups to answer questions with their personal information and then interview partners. Presentation - The final 45 minutes are dedicated to a group project/presentation. Students brainstorm, create outlines, and work together to create descriptive texts.						
注意点		Textbook, PC, and dictionary are necessary for doing tasks in every lecture.						
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	Topic Talk, PBL		Introduction to the class (purpose, evaluations) Ice breakers, classroom English, Topic 1 (Track 1), PBL Brainstorming			
		2週	Topic Talk, PBL		Topic 2 (Track 3) PBL (Group work: Brainstorming)			
		3週	Topic Talk, PBL		Topic 3 (Track 5) PBL (Group work: Outlines)			
		4週	Topic Talk, PBL		Topic 4 (Track 7) PBL (Group work: Outlines)			
		5週	Topic Talk, PBL		Topic 5 (Track 9) PBL (Group work: Storyboarding)			
		6週	Topic Talk, PBL		Topic 6 (Track 11) PBL (Group work: Storyboarding)			
		7週	Oral Test, PBL		Oral Test (based on Topics 1～6) 前半学生 PBL (Group work: Scripts)			
		8週	Oral Test, PBL		Oral Test (based on Topics 1～6) 前半学生 PBL (Group work: Scripts)			
	4thQ	9週	Topic Talk, PBL		Topic 7 (Track 13) PBL (Group work: Scripts)			
		10週	Topic Talk, PBL		Topic 8 (Track 15) PBL (Group work: Production)			
		11週	Topic Talk, PBL		Topic 9 (Track 17) PBL (Group work: Production)			
		12週	Topic Talk, PBL		Topic 10 (Track 19) PBL (Group work: Editing)			
		13週	Oral Test, PBL		Oral Test (based on Topics 1～10) 前半学生 PBL (Group work: Editing)			
		14週	Oral Test, PBL		Oral Test (based on Topics 1～10) 前半学生 PBL (Group work: Editing)			
		15週	PBL		Presentations (7-12 minutes per group)			
		16週						
評価割合								
	試験		レポート		その他 (演習課題・発表・実技・成果物等)		合計	
総合評価割合		50		15		35		100

基礎的理解	25	0	5	30
応用力（実践・専門・融合）	25	0	10	35
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	5	10	15
主体的・継続的学修意欲	0	10	10	20

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Skills I	
科目基礎情報							
科目番号	1019			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	多聴図書(Oxford Reading Treeなど、多種Graded Readers)および音声教材, オンライン教材(M-Reader), 速読英単語入門編第2版(Z会出版)						
担当教員	星野 恵里子						
到達目標							
本授業は英語の技能（スキル）、特にリスニングを向上させることに焦点を置く。様々な音声教材を用いて、英語を聞くことになれ、日本語を介することなく理解することを目指す。そのため本授業では、基礎的音素を学習し、シャドーウィングを通してプロソディー（強勢や連語など）を習得する。 【III-B】							
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		最低限必要な到達レベル（可）	
YL0.8程度の英文を音声で読み上げるスピードで、日本語を介せずに理解することができるようにする。		・ 定期試験、MReader Quizにおける間に、9割以上正解している。 ・ Listeing Logに詳細に読み物の主旨が表されている。		・ 定期試験、MReader Quizにおける間に、7-8割程度正解している。 ・ Listeing Logによく読み物の主旨が表されている。		・ 定期試験、MReader Quizにおける間に、6割以上正解している。 ・ Listeing Logに大まかに読み物の主旨が表されている。	
TOEIC Bridgeに対応できる基礎的なスキルを身につける。		TOEIC Bridgeにおいて9割以上の得点を取得している。		TOEIC Bridgeにおいて7-8割以上の得点を取得している。		TOEIC Bridgeにおいて6割以上の得点を取得している。	
基礎的な英単語の意味を解し、綴れるようにする。		小テストに9割以上正解している。		小テストに7-8割程度正解している。		小テストに6割以上正解している。	
音素学習やシャドーウィング練習を通して、英語の音素やプロソディーを認識し、発音することができる。		音素やプロソディーをよく認識して発音することができ、Shadowing Testで9割以上のスコアを取ることができる。		音素やプロソディーを認識して発音することができ、Shadowing Testで7-8割程度の点を取ることができる。		音素やプロソディーを認識することができ、Shadowing Testで6割以上の点を取ることができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・ CALLシステムを使った演習形式の講義です。						
授業の進め方・方法	・ 【語彙学習】『速読英単語入門編』（Z会）を用いて学習していきます。 ・ 【音素・シャドーウィングについて】：前期は音素学習（英語音声の最小単位の学習）、後期はシャドーウィングを通じて、英語音声の理解と習得に励みます。 ・ 【リスニングについて】1年次はYL0.8程度の英文を500語（前期）から1,000語（後期）を目標としてリスニングを行います。 ・ 【TOEIC Bridgeについて】後期に受験をします。1年次は120点以上のスコア取得を目標にします。						
注意点	・ 演習形式の講義となるため、各演習には積極的に演習に参加してください。 ・ 講義内ではもちろん、講義外においても、自己の語彙ノートなどを作成し、積極的に語彙習得に励んでください。 ・ 音素学習やシャドーウィングでは、実際に声を出すことによって習得に努めてください。 ・ リスニング内容は講義毎にログに記録してください。						
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	Orientation		授業の説明 (授業課題の説明, 評価等)		
		2週	Routine 1		速単1章 音素の概略 Listening500語+		
		3週	Routine 2		速単2章 音素1イントロ Listening500語+		
		4週	Routine 3		小テスト①1, 2 速単3章 音素2短母音① Listening500語+		
		5週	Routine 4		速単4章 音素3短母音② Listening500語+		
		6週	Routine 5		小テスト②3, 4 速単5章 音素4長母音 Listening500語+		
		7週	Routine 6		速単6章 音素5二重母音① Listening500語+		

後期	2ndQ	8週	Routine 7	小テスト③5, 6 速単7章 音素6二重母音② Listening500語+
		9週	Routine 8	速単8章 音素7子音① Listening500語+
		10週	Routine 9	小テスト④7, 8 速単9章 音素8子音② Listening500語+
		11週	Routine 10	速単10章 音素9子音③ Listening500語+
		12週	Routine 11	小テスト⑤9, 10 速単11章 音素10子音④ Listening500語+
		13週	Routine 12	速単12章 音素11子音⑤ Listening500語+
		14週	Routine 13	小テスト⑥11, 12 速単13章 音素12子音⑥ Listening500語+
		15週	Routine 14	速単14章 音素復習 Listening500語+
		16週		
	3rdQ	1週	Routine 15	小テスト⑦13,14 速単15章 Shadowing1 Listening1000語+
		2週	Routine 16	小テスト⑧15 速単16章 Shadowing2 Listening1000語+
		3週	Routine 17	小テスト⑨16 速単17章 Shadowing3 Listening1000語+
		4週	Routine 18	小テスト⑩17 速単18章 Shadowing4 Listening1000語+
		5週	Routine 19	小テスト⑪18 速単19章 Shadowing5 Listening1000語+
		6週	Routine 20	Dictation Test 1 速単20章 Shadowing6 Listening1000語+
		7週	Routine 21	小テスト⑫19, 20 速単21章 Shadowing7 Listening1000語+
		8週	TOEIC Bridge	
	4thQ	9週	Routine 22	速単22章 Listening1000語+ Shadowing8
		10週	Routine 23	Shadowing Test1 Listening1000語+
		11週	Routine 24	小テスト⑬21, 22 Shadowing Test1 (続き) 速単23章 Shadowing9 Listening1000語+
		12週	Routine 25	Dictation Test 2 速単24章 Shadowing9 Listening1000語+
		13週	Routine 26	小テスト⑭23, 24 速単25章 Shadowing10 Listening1000語+
		14週	Routine 27	Shadowing Test2 速単26章 Listening1000語+
		15週	Routine28	Shadowing Test 2 続き 速単27章 Listening1000語+
		16週		

評価割合					
	小テスト	シャドウイング	ログ	外部テスト	合計
総合評価割合	40	20	10	30	100
基礎的能力	30	10	5	20	65
応用力	0	5	0	10	15
主体的・継続的学修意欲	10	5	5	0	20

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	物理 I	
科目基礎情報							
科目番号	1020			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	「高専の物理」（森北出版）、「高専の物理問題集」（森北出版）						
担当教員	森田 正亮						
到達目標							
世の中の様々な現象が物理の基本的な法則にしたがっていることを理解する。 具体的には、数式を用いて、力学的な物理現象を論理的に考えられるようになること、実験を通して物理の法則性を理解できるようになることを目標とする。【II-A】，【II-B】							
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		最低限必要な到達レベルの目安(可)	
加速度と力の関係を理解し、等加速度運動の式や運動方程式を用いて基本的な計算をできるようにする。	等加速度運動の式や運動方程式を用いる応用的な問題（問題集のB, C問題レベルの問題）を解決できる。			等加速度運動の式や運動方程式を用いる基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導のない状態で解決できる。		等加速度運動の式や運動方程式を用いる基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導に従って解決できる。	
運動量やエネルギーの概念を理解し、運動量保存則やエネルギー保存則を用いた計算をできるようにする。	運動量保存則やエネルギー保存則を用いる応用的な問題（問題集のB, C問題レベルの問題）を解決できる。			運動量保存則やエネルギー保存則を用いる基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導のない状態で解決できる。		運動量保存則やエネルギー保存則を用いる基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導に従って解決できる。	
ベクトルを用いて物理量を表すことを理解し、ベクトルから物理量の大きさを求めることができるようになる。	ベクトルを用いて行う計算に関する応用的な問題（問題集のB, C問題レベルの問題）を解決できる。			ベクトルを用いて行う計算に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導のない状態で解決できる。		ベクトルを用いて行う計算に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導に従って解決できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	工学のあらゆる分野において基礎となっている、高校レベルの物理のうち、「力と運動」に焦点を絞って講義する。適宜、講義の後に演習を行う。実験時の服装は安全で動きやすいものとする。						
授業の進め方・方法							
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		なぜ物理を学ぶか、物理で何を学ぶかを理解する。		
		2週	数字の表し方と単位		物理での数字の表し方と単位について学ぶ。		
		3週	速度		直線運動の速度について、その表し方を理解する。		
		4週	加速度 (1)		加速度について学び、その表し方を理解する。		
		5週	加速度 (2)		等加速度運動の基本的な計算をできるようにする。		
		6週	力と運動の三法則 (1)		力の性質と、力の表し方について学ぶ。		
		7週	力と運動の三法則 (2)		力と加速度の関係を理解する。		
		8週	前期中間試験とその解説				
	2ndQ	9週	有効数字		有効数字の意味を理解し、計算をできるようにする。		
		10週	重力と万有引力 (1)		重力と重力加速度の関係を理解する。		
		11週	重力と万有引力 (2)		重力と万有引力の関係を理解する。		
		12週	運動方程式を解く (1)		簡単な場合の運動方程式の立て方・解き方を学ぶ。		
		13週	運動方程式を解く (2)		複雑な場合の運動方程式の立て方・解き方を学ぶ。		
		14週	重力による運動		重力による落下運動について理解する。		
		15週	[実験] 落下運動		落下運動に関する実験を行う。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	摩擦力 (1)		垂直抗力と静止摩擦力について理解する。		

		2週	摩擦力 (2)	動摩擦力について理解する。
		3週	運動量と力積 (1)	運動量と力積の関係を理解する。
		4週	運動量と力積 (2)	運動量保存則を理解し、その計算法を習得する。
		5週	運動量と力積 (3)	反発係数を理解し、その計算法を習得する。
		6週	仕事とエネルギー (1)	仕事と仕事率について学ぶ。
		7週	仕事とエネルギー (2)	運動エネルギーについて、仕事との関係を理解する。
		8週	後期中間試験とその解説	
	4thQ	9週	仕事とエネルギー (3)	位置エネルギーについて学ぶ。
		10週	仕事とエネルギー (4)	エネルギー保存則を理解し、その計算法を習得する。
		11週	ベクトルの基礎	ベクトルの基本事項を学ぶ。
		12週	力と速度のベクトル	ベクトルとしての力と速度について学ぶ。
		13週	放物運動	放物運動を式で表せるようになる。
		14週	斜面上の物体の運動	斜面をすべる物体の運動について理解する。
		15週	等速円運動	等速円運動の速度・加速度・向心力を理解する。
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	15	0	0	0	0	75
応用力（実践・専門・融合）	20	5	0	0	0	0	25

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	情報技術の基礎	
科目基礎情報							
科目番号	1015			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	高校 社会と情報 (実教出版)						
担当教員	宮城 桂,佐藤 尚						
到達目標							
・ コンピュータリテラシを習得する。 ・ 情報処理、通信に関する基礎知識、技術について理解する。 ・ 社会における情報化の進展と情報の意義や役割について理解を深める。 ・ 情報及び情報手段を活用する能力を会得する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベル(優)			標準的な到達レベル(良)		最低限必要な到達レベル(可)	
メールの使い方およびプレゼンテーション技法を学び、メールの送受信とプレゼンテーション資料の作成ができる(演習、および定期試験で評価する)。	メールの使い方およびプレゼンテーション技法の基礎やマナーを理解し、学校外とやりとりするメール、および外部での発表に用いるプレゼンテーション資料を作成することができる。			メールの使い方およびプレゼンテーション技法の基礎やマナーを理解し、学校内でやりとりするメール、および発表に用いるプレゼンテーション資料を作成することができる。		メールの使い方およびプレゼンテーション技法の基礎を理解し、最低限のメールとプレゼンテーション資料を作成することができる。	
コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを説明できる(定期試験で評価する)。	コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを理解し、論理的に説明することができ、更にそれらを具体的に活用することができる。			コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを理解し、論理的に説明することができる。		コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを理解することができる。	
問題解決の方法とそのための情報活用方法、マルチメディア、そしてWebやHTMLについて説明できる(定期試験で評価する)。	問題解決方法論の基礎とそのための情報収集・整理・活用方法、マルチメディア、そしてWebやHTMLについて理解し、それらを身の回りの基本的な問題に対して具体的に適用することができる。			問題解決方法論の基礎とそのための情報収集・整理・活用方法、マルチメディア、そしてWebやHTMLについて理解し、それらについて論理的に説明することができる。		問題解決方法論の基礎とそのための情報収集・整理・活用方法、マルチメディア、そしてWebやHTMLについて理解することができる。	
コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について説明できる(定期試験で評価する)。	コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について理解し、論理的に説明することができ、更にそれらについての具体的な活用方法を考案することができる。			コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について理解し、論理的に説明することができる。		コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について理解することができる。	
動画のしくみについて理解を深め、基本的な動画作品を制作できる(演習で評価する)。	動画のしくみの基礎、および基本的な動画作品の制作技法を理解し、論理的に説明することができ、更に新規の動画作品を制作することができる。			動画のしくみの基礎、および基本的な動画作品の制作技法を理解し、論理的に説明することができる。		動画のしくみの基礎、および基本的な動画作品の制作技法を理解することができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	プレゼンテーション、電子メール、HTML、表計算、動画に関する演習を通してコンピュータリテラシを習得する。また、コンピュータの構成と動作、通信システムとネットワーク構成、情報セキュリティ技術、情報社会の進展とその影響・課題、情報社会での個人の責任など情報処理と情報通信に関わる基礎的知識と基本技術を学ぶ。						
授業の進め方・方法	前期評価：定期試験(中間・期末)の平均の70%、および演習30%により評価する。 後期評価：定期試験(中間のみ)の60%、および演習40%により評価知る。 学年末評価は前期評価と後期評価の平均で行い、60%以上を合格とする。						
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		
前期	1stQ	1週	第1回：電子メール 1 コミュニケーションの形態や技術の進歩による変化について学ぶ。 第2回：電子メール 2 電子メールの利用方法について理解する。		・ 情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・ 情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。 ・ 少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。 ・ 情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。		

		2週	第3回：電子メール3 電子メールの書き方について理解する。 第4回：プレゼンテーション1 プレゼンテーションの基本を理解し、そのソフトウェアを利用した課題の作成と発表を行うことでプレゼンテーション技法の基礎を学ぶ。	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。 ・少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。 ・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。 ・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。
		3週	第5回：プレゼンテーション2 プレゼンテーションソフトを用いた演習 第6回：プレゼンテーション3 プレゼンテーション発表会	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。
		4週	第7回：情報社会1 情報や情報社会の特徴・変化、および個人の責任について理解する。 第8回：情報社会2 インターネット上でのコミュニケーションの心構えと情報社会の問題について学ぶ。	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。 ・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。
		5週	第9回：情報社会3 個人情報保護について理解する。 第10回：情報社会4 メディアと広告について考える。	・情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。 ・個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。 ・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。 ・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。 ・コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。 ・コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。 ・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		6週	第11回：ネットワーク1 ネットワークと共通の取り決めについて理解を深める。 第12回：ネットワーク2 インターネットの仕組みについて理解する。	・ネットワークコンピューティングや組み込みシステムなど、実用に供せられているコンピュータシステムの利用形態について説明できる。 ・プロトコルの概念を説明できる。 ・プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。 ・ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。 ・インターネットの概念を説明できる。 ・TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。
		7週	第13回：ネットワーク3 Webページの閲覧と電子メールの仕組み、インターネットのサービスについて学ぶ。 第14回：ネットワーク4 Webを利用したコミュニケーションとコンピュータの構成について学ぶ。	・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 ・情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。 ・コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。
		8週	第15回：前学期中間試験 第16回：情報社会とネットワークの復習と問題解決1 情報社会の特徴や問題点、そこで用いられるメディアやネットワークに関する復習、および問題解決のための手順について理解する。	・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。

2ndQ	9週	第17回：問題解決 2 問題を解決するための手法を学ぶ。 第18回：問題解決 3 問題を解決するための手法に関する演習（PBL）。	・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・他者の意見を聞き合意形成することができる。 ・合意形成のために会話を成立させることができる。 ・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。 ・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 ・自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。 ・目標の実現に向けて計画ができる。 ・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 ・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 ・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 ・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。
	10週	第19回：問題解決 4 問題解決のために必要な情報収集・検索方法、および情報の整理・管理方法を学ぶ。 第20回：問題解決 5 問題解決のために必要な情報収集・検索方法、および情報の整理・管理方法を学ぶ。	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。
	11週	第21回：問題解決 6 情報の分析に有効利用できる表計算ソフトの基礎を理解する。 第22回：問題解決 7 表計算ソフトの関数について学ぶ。	・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。
	12週	第23回：問題解決 8 表計算ソフトの関数について学ぶ。 第24回：問題解決 9 表計算ソフトの関数について学ぶ。 表とグラフの活用方法について学ぶ。	・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。
	13週	第25回：問題解決 10 表とグラフの活用方法について学ぶ。 第26回：Webページによる情報発信 1 HTMLによるWEBページ制作の基本を学び、情報発信について理解を深める。	・少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。 ・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。 ・インターネットの概念を説明できる。 ・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。

		14週	第27回：Webページによる情報発信 2 HTMLによるWEBページ制作練習。 第28回：情報安全 1 個人、および組織による安全対策を学ぶ。	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。 ・インターネットの概念を説明できる。 ・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。 ・情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。 ・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。 ・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。 ・コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。 ・コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。
		15週	第29回：情報安全 2 安全のための情報技術、および暗号化について理解する。 第30回：情報安全 3 法規による安全対策について理解する。	・情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。 ・個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。 ・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している。 ・インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。 ・コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例について説明できる。 ・情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。
		16週	前学期期末試験	
後期	3rdQ	1週	第31回：情報安全 4 知的財産権、産業財産権、および著作権とその例外規定について学ぶ。	・情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。 ・知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。 ・知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。
		2週	第32回：情報安全 5 著作物の利用について理解する。	・情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。 ・知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。 ・知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。
		3週	第33回：デジタル化 1 デジタル情報の特徴と静止画像について理解する。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。 ・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。
		4週	第34回：デジタル化 2 コンピュータ上での数値や文字の表し方について学ぶ。	・論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。 ・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 ・基数が異なる数の間で相互に変換できる。
		5週	第35回：デジタル化 3 音声のデジタル化について学ぶ。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		6週	第36回：デジタル化 4 色のデジタル表現と画像のデジタル化について理解する。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		7週	第37回：デジタル化 5 動画と立体表現と圧縮の仕組みの基礎を学ぶ。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		8週	第38回：後学期中間試験	
	4thQ	9週	第39回：マルチメディア作品の制作1 動画制作の基本を学び、動画について理解を深める。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		10週	第40回：マルチメディア作品の制作2 動画の基本的な制作方法を学ぶ。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。

		11週	第41回：マルチメディア作品の制作3 動画制作演習1（PBL）	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・他者の意見を聞き合意形成することができる。 ・合意形成のために会話を成立させることができる。 ・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。 ・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 ・自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。 ・目標の実現に向けて計画ができる。 ・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 ・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 ・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 ・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 ・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。 ・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。 ・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。
--	--	-----	------------------------------------	---

		12週	第42回：マルチメディア作品の制作4 動画制作演習2（PBL）	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・他者の意見を聞き合意形成することができる。 ・合意形成のために会話を成立させることができる。 ・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。 ・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 ・自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。 ・目標の実現に向けて計画ができる。 ・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 ・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 ・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 ・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 ・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。 ・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。 ・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。
--	--	-----	------------------------------------	---

		13週	第43回：マルチメディア作品の制作5 動画制作演習3（PBL）	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・他者の意見を聞き合意形成することができる。 ・合意形成のために会話を成立させることができる。 ・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。 ・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 ・自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 ・目標の実現に向けて計画ができる。 ・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 ・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 ・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 ・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 ・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。 ・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。 ・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。
--	--	-----	--	--

		14週	第44回：マルチメディア作品の制作5 動画制作演習4（PBL）	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・他者の意見を聞き合意形成することができる。 ・合意形成のために会話を成立させることができる。 ・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。 ・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 ・自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。 ・目標の実現に向けて計画ができる。 ・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 ・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 ・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 ・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 ・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。 ・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。 ・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。
--	--	-----	------------------------------------	---

		15週	第45回：マルチメディア作品の制作5 動画制作演習4（PBL）	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・他者の意見を聞き合意形成することができる。 ・合意形成のために会話を成立させることができる。 ・グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。 ・周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 ・自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。 ・目標の実現に向けて計画ができる。 ・目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 ・チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 ・チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 ・当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 ・リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。 ・適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。 ・リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている。
		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	65	5	0	0	0	30	100
基礎的理解	65	0	0	0	0	0	65
応用力（実践・専門・融合）	0	0	0	0	0	30	30
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	5	0	0	0	0	5

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	沖縄高専セミナー
科目基礎情報					
科目番号	1016		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	各学科で作成のテキスト・配布資料・電子ファイルなど				
担当教員	鈴木 大作,金城 篤史				
到達目標					
PBLによる授業を経験し、以下の要素を身につけることを科目目標とする。 ①汎用的技能（Aコミュニケーション、B合意形成、C情報収集・活用・発進力）を身につける ②PBLに必要な行動要素（A主体性、B自己管理能力、C責任感、Dチームワーク力、E倫理観）を身につける ③総合的な学習経験を通して、創造的思考力を身につける ④工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題発見力・解決方法を身につける 【IV】工学基礎：工学リテラシーの1つとして上記知識を有し、自らの工学の分野に応用できる。 【VIII-A】 コミュニケーションスキル：相手の意見を聞き、自分の意見を伝え、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 【VIII-B】 合意形成：集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。 【VIII-C】 情報収集・活用・発進力：ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。 【IX-A】 主体性：身内の中で周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。 【IX-B】 自己管理能力：日常生活の時間管理ができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。 【IX-D】 チームワーク力：チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制・コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち、協調して共同作業・研究を進めることができる。					
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	最低限必要な到達レベル（可）	
汎用的技能（Aコミュニケーション、B合意形成、C情報収集・活用・発進力）を身につける		A.発表資料やレポートに何をどのようにして記述するかを、グループでまとめることができる B.他者の意見を聞きながら、同意点を探り、グループでやることを整理することができる C.Web・マニュアル・書籍等から必要な情報だけを収集し、整理・活用できる	A.自分の考え・意見を言うことができ、人の意見に耳を傾けることができる B.話し合いをして、グループの意見をまとめることができる C.Web・マニュアル・書籍等から情報を集めることができる	A.自分の意見を述べることができる B.自分の意見を他人に押し付けない C.必要となる情報を集めることができる	
PBLに必要な行動要素（A主体性、B自己管理能力、C責任感、Dチームワーク力、E倫理観）を身につける		A.自分の担当する役割を理解し、必要な行動をとることができる B.遅刻や無断欠席をせず、授業を受けることができる B.予めレポートに組み、ゆとりを持ってレポート提出することができる C.自分の役割を理解し、それに基づいて行動することができる C.グループの状況を掌握できる D.グループメンバーの状況を掌握し、助け合いながら、目標達成に向けて行動できる E.引用先や被写体となる人物の許可を取り、自分のものと他人のものを区別し、明示することができる	A.自分の担当する役割を理解することができる B.遅刻や無断欠席をしない C.自分の担当する役割に従って行動することができる D.他者の進み具合を見て、教えたり習ったりすることができる E.自分と他者のものを区別できるが、しれを明示することはできない	A.自分の役割をりかいはできる B.無断欠席しない B.レポートを提出する C.与えられた役割を果たすことができる D.グループメンバーと協調して行動することができる E.収集した情報を勝手に他者に配布しない	
総合的な学習経験を通して、創造的思考力を身につける		自ら調べたことを活用し、工夫して作品を作り、チームメンバーに教えることがで切れる	ツールの使い方を理解するが、簡単なことだけやろうとする	ツールの使い方を理解できる	
工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題発見力・解決方法を身につける		授業を通して、工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題・解決方法が理解できる	資料を使って、工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題・解決方法を説明できる	工学関連分野（機械・電気電子・情報・生物）の問題と解決方法を区別できる	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各専門学科で学ぶ授業科目の構成と概要を理解する。 各専門学科に関連する身近な商品を分解・組立て・解析しながら、その構造と構成技術を理解する。 各自が興味を感じた技術を調査し、その結果を発表する。 異分野を含めた沖縄県の企業を調査・見学し、社会構造と産業の実態を理解し、幅広い視野を育成する。				
授業の進め方・方法					
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
前期	1stQ	1週	全体ガイダンス（ミニ概論）	授業ガイダンスと各学科施設見学
		2週	環境エネルギー問題と次世代機械技術（生産・制御・他） （機械システム工学科,全3週6コマ）	機械技術の進歩・変遷について解説します。エネルギー・生産・制御システムを切り口に、科学と技術の関係、技術の方向性について、体験学習を交えて考察してみよう。
		3週	環境エネルギー問題と次世代機械技術（生産・制御・他） （機械システム工学科,全3週6コマ）	機械技術の進歩・変遷について解説します。エネルギー・生産・制御システムを切り口に、科学と技術の関係、技術の方向性について、体験学習を交えて考察してみよう。
		4週	環境エネルギー問題と次世代機械技術（生産・制御・他） （機械システム工学科,全3週6コマ）	機械技術の進歩・変遷について解説します。エネルギー・生産・制御システムを切り口に、科学と技術の関係、技術の方向性について、体験学習を交えて考察してみよう。
		5週	デジタルカメラの技術 （情報通信システム工学科,ぜん3週6コマ）	・授業の狙い：従来カメラと情報機器としてのデジタルカメラ（機能・性能など）について情報収集し、まとめる。 ・デジタルカメラの構造と構成1（入力、出力部）の講義、デジカメ実習 ・構成2（CPU,LSI,画像処理部）の講義、技術調査、デジカメ実習 ・構成3（周辺装置）の講義、新商品の仕様書作成、デジカメ実習 ・発表準備、発表会、講評
		6週	デジタルカメラの技術 （情報通信システム工学科,ぜん3週6コマ）	・授業の狙い：従来カメラと情報機器としてのデジタルカメラ（機能・性能など）について情報収集し、まとめる。 ・デジタルカメラの構造と構成1（入力、出力部）の講義、デジカメ実習 ・構成2（CPU,LSI,画像処理部）の講義、技術調査、デジカメ実習 ・構成3（周辺装置）の講義、新商品の仕様書作成、デジカメ実習 ・発表準備、発表会、講評
		7週	デジタルカメラの技術 （情報通信システム工学科,ぜん3週6コマ）	・授業の狙い：従来カメラと情報機器としてのデジタルカメラ（機能・性能など）について情報収集し、まとめる。 ・デジタルカメラの構造と構成1（入力、出力部）の講義、デジカメ実習 ・構成2（CPU,LSI,画像処理部）の講義、技術調査、デジカメ実習 ・構成3（周辺装置）の講義、新商品の仕様書作成、デジカメ実習 ・発表準備、発表会、講評
		8週	第1回企業調査、見学 レポート作成	授業内容に関連する企業の事前調査と見学を行い、レポートを提出。
	2ndQ	9週	情報を伝える技術 （メディア情報工学科,全3週6コマ）	・授業の狙いの説明 ・コンテンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解する。 ・レポート作成
		10週	情報を伝える技術 （メディア情報工学科,全3週6コマ）	・授業の狙いの説明 ・コンテンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解する。 ・レポート作成
		11週	情報を伝える技術 （メディア情報工学科,全3週6コマ）	・授業の狙いの説明 ・コンテンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解する。 ・レポート作成
		12週	生物の実験と観察 （生物資源工学科,全3週6コマ）	・授業の狙いの説明 ・レポート作成
		13週	生物の実験と観察 （生物資源工学科,全3週6コマ）	・授業の狙いの説明 ・レポート作成
		14週	生物の実験と観察 （生物資源工学科,全3週6コマ）	・授業の狙いの説明 ・レポート作成
		15週	第2回企業調査、見学 レポート作成	授業内容に関連する企業の事前調査と見学を行い、レポートを提出。
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	5	85	0	0	10	100
基礎的能力	0	5	30	0	0	0	35
応用力（実践・専門・融合）	0	0	30	0	0	0	30

社会性	0	0	10	0	0	0	10
主体的・継続的 学修意欲	0	0	15	0	0	10	25

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	プログラミングI	
科目基礎情報							
科目番号	1301			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	授業で配布するプリント						
担当教員	玉城 龍洋						
到達目標							
1. 【V-D-1】 20行程度のソースプログラムを作成し、コンパイル、実行ができる 2. 【V-D-1】 C言語の基本構文が理解できる 3. 【V-D-1】 数値や文字の基本的な入出プログラムを作成できる。 4. コーディングスタイルに従ったソースプログラムの作成ができる 5. 【V-C-8】 簡単なプログラムのフローチャートの作成ができる 6. 【V-D-1】 小規模なプログラムの仕様を考え、それに従った実装が出来る。							
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	
語の基本構文を理解し、与えられた仕様の簡単なプログラムを実装できる		合計や最大値などを求めるような簡単なアルゴリズムを使ったプログラムを作ることが出来る。		基本構文を組み合わせたプログラムを作ることが出来る		基本構文を理解し、20行程度のプログラムを作ることが出来る	
PBL形式で3～4人のグループでプログラムを企画開発できる		授業で習っていない範囲の技術プログラムに組み込むことが出来る		一度作ったプログラムを使用してみ、更に改造し使いやすくすることが出来る。		グループでプログラムの企画を立て、企画に基づいて実装し、作ったプログラムについてプレゼンすることが出来る。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本授業では代表的なプログラミング言語であるC言語の基礎的な知識とプログラミング能力を取得する。 授業はコンピュータを操作しながらの演習形式で進める。 授業では多数の演習問題に取り組むことによって理解を進める						
授業の進め方・方法	講義で配布するプリント資料および授業で使用するスライドを用いる						
注意点	なし						
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	ガイダンス			授業の進め方の説明と開発環境の構築を行う	
		2週	プログラミングの基礎知識			簡単なプログラムを作成し、コンパイルの方法を学ぶ	
		3週	printfの文法			printf関数の使い方を学ぶ	
		4週	printfの書式文字列			printf関数の書式文字列について学ぶ	
		5週	変換指定と変数			変換指定と変数の宣言、使い方を学ぶ	
		6週	計算誤差・配列			計算精度について理解し、さらに配列について学ぶ	
		7週	配列			配列について学ぶ	
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	暗黙の型変換・演算子			暗黙の型変換を理解し、演算子の使い方を学ぶ	
		10週	scanf関数			scanf関数の使い方を学ぶ	
		11週	scanf関数			scanf関数の使い方を学ぶ	
		12週	条件文			条件文を理解し、使い方を学ぶ	
		13週	条件文			条件文を理解し、使い方を学ぶ	
		14週	関係演算子			関係演算子について学ぶ	
		15週	論理演算子			論理演算子について学ぶ	
		16週					
後期	3rdQ	1週	for文			for文を理解し、使い方を学ぶ	
		2週	フローチャート			フローチャートの書き方を理解する	
		3週	フローチャート			フローチャートの書き方を理解する	
		4週	while文			while文を理解し、使い方を学ぶ	
		5週	複合代入演算子・多重ループ			複合代入演算子を学び、多重ループを理解する	
		6週	switch文			switch文を理解し、使い方を学ぶ	
		7週	反復処理と条件分岐の確認			C言語の制御文について復習する	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	10進数と2進数			記数法について学ぶ	
		10週	文字コード			文字コードの仕組みを理解する	
		11週	プログラミング演習（1）			これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する	
		12週	プログラミング演習（2）			これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する	

		13週	プログラミング演習（3）	これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する
		14週	プログラミング演習（4）	これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する
		15週	プログラミング演習（5）	これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する
		16週	プログラミング演習（6）	これまで学んだ制御文を用いて簡単なプログラムを作成する

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	10	60
専門的能力	30	0	0	0	0	10	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	メディアコンテンツ基礎	
科目基礎情報							
科目番号	1302			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	購入が必要な教科書はありません。必要な教材は授業の中で適宜配布します。						
担当教員	西村 篤						
到達目標							
① 小規模なウェブコンテンツの企画・制作を自分自身で行えるようになる。 ② 情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。 ③ メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作及び運用における倫理的問題について配慮できるようになる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
小規模なウェブコンテンツの企画・制作を自分自身で行える。		ウェブコンテンツを企画・制作できる知識と技術を持ち、作品の価値を他者に伝えることができる。		ウェブコンテンツを自分で企画・制作できる。		ウェブコンテンツを制作するために必要な基礎的な知識を身に付けている。	
情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。		情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。		情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で運用できる。		情報デザインの概念について理解でき、ウェブコンテンツの制作プロセスと関連づけることができる。	
メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作及び運用における倫理的問題について配慮できるようになる。		メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。		メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で運用できる。		メディアリテラシーについて理解でき、ウェブコンテンツの制作プロセスと関連づけることができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	[概要] ウェブコンテンツ作成の根底にある考え方と基礎的な技法について画像編集を含め網羅的に学習する。ウェブコンテンツに関しては、種々の情報を構造化しHTML (Hyper Text Markup Language)とCSS(Cascading Style Sheet)を使ってウェブコンテンツとして表現する方法について扱う。また、ウェブコンテンツの基本的な要素のひとつであるラスタ方式のグラフィックスについてAdobe Photoshopを用いた編集作業を通して実践的に学ぶ。総括として、CMS(Contents Management System)の学習を通して、ウェブデザインのオートメーションへと展開する。						
授業の進め方・方法	まず、演習を通じて、学生自身が「できるようになる」ことを目指す。次に、自分ができるようになったことを、一般的な知見とも関連づけて説明できることを目指す。最終的に、品評会などを通じて、作ったものを客観的に評価できることを目指す。						
注意点	(1)デザインとは個々人の感覚や考え方を他者とのコミュニケーションの中で何らかの「かたち」として表現する作業であり、デザインの基礎は表現の方法のみならず、デザイナー自身の「感じる力」「考える力」「関わる力」にある。日常生活の中で、より多くの感動を得、より深く考え、より多くの人と関わりながら、学習を進めて欲しい。(2) コンピュータを使った長時間の作業は身体への負担が大きいため、体調を整えて授業に参加してもらいたい。						
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	ガイダンス		シラバスの説明、ブラウザ・テキストエディタの準備等		
		2週	HTML(1)		ウェブの編集環境とテキストファイルについて学ぶ。		
		3週	HTML(2)		文書の構造化・HTMLの文法の基礎について学ぶ。		
		4週	HTML(3)		リスト（箇条書き）のコーディングについて学ぶ。		
		5週	HTML(4)		リンクの設置方法について学ぶ。		
		6週	HTML(5)		画像ファイルの利用方法について学ぶ。		
		7週	HTML(6)		ファイルの場所の指定方法について学ぶ。		
		8週	HTML(7)		テーブル（表）のコーディングについて学ぶ。		
	2ndQ	9週	CSS(1)		スタイルシートの役割と基本文法について学ぶ。		
		10週	CSS(2)		ボックスモデルについて学ぶ。		
		11週	CSS(3)		背景画像の扱い方について学ぶ。		
		12週	CSS(4)		セレクトの高度な利用方法について学ぶ。		
		13週	CSS(5)		段組みのレイアウトについて学ぶ。		
		14週	CSS(6)		段組みのレイアウトについて学ぶ。		
		15週	前期のまとめ		期末試験に向けてこれまで学習した内容をまとめて理解する。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	Photoshop(1)		編集ソフトPhotoshopの概要について学ぶ。		
		2週	Photoshop(2)		変形による補正・切り抜きについて学ぶ。		
		3週	Photoshop(3)		ペイントツールを使った編集について学ぶ。		
		4週	Photoshop(4)				

		5週	Photoshop(5)	アニメーションの制作方法について学ぶ。
		6週	Photoshop(6)	作品の発想技法について学ぶ。
		7週	作品制作	アニメーション作品を作成する。
		8週	作品制作	アニメーション作品を作成する。
	4thQ	9週	品評会	品評会を行い、作品を相互に評価する。
		10週	Photoshop(7)	マスクを使ったより高度な合成について学ぶ。
		11週	Photoshop(8)	パスの作成と利用の方法について学ぶ。
		12週	ウェブデザインへの展開(1)	コンテンツマネジメントシステムについて学ぶ。
		13週	ウェブデザインへの展開(2)	ブログの利点を理解し作成の実際について学ぶ。
		14週	ウェブデザインへの展開3)	テンプレートの編集方法について理解する。
		15週	年間のまとめ	期末試験に向けてこれまで学習した内容を総括する。
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物）	合計
総合評価割合	50	20	30	100
基礎的能力	50	0	0	50
応用力（実践・専門・融合）	0	20	10	30
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	10	10
主体的・継続的学修意欲	0	0	10	10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	創造研究
科目基礎情報						
科目番号	1303			科目区分	専門 / 選択	
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材	指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。					
担当教員	伊波 靖, 與那嶺 尚弘, 玉城 龍洋, タンスリヤボン スリヨン, 西村 篤, バイティガ ザカリ, 佐藤 尚, 鈴木 大作, 金城 篤史, 當間 栄作					
到達目標						
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。 【IV-A】工学リテラシー						
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		最低限必要な到達レベル (可)
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う		テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。		テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。		テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など 2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。 3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げていく時間も、授業時間に換算できるものとする。 4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。 5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。					
授業の進め方・方法						
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		
前期	1stQ	1週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		2週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		3週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		4週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		5週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		6週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		7週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
	2ndQ	9週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		10週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		11週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		16週				
後期	3rdQ	1週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		2週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		3週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		4週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		5週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		6週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		7週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
	4thQ	9週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		10週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		11週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照		

		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照			
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照			
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照			
		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（演習課題・発表・実技・成果物）	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	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的 学習意欲	0	0	0	0	0	100	100

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	メディア情報工学セミナー	
科目基礎情報							
科目番号	1304			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	金城 篤史						
到達目標							
今日の社会では、情報技術は必須のスキルとなっている。本講義は情報技術の基礎となるハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、企業戦略の基礎を広く修得することを目標とする。							
ルーブリック							
	達成度目標の評価方法	標準的な到達レベルの目安 (優)	標準的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安 (可)			
コンピュータのアーキテクチャやソフトウェアが理解できる。	理解度を定期試験および小テストで評価する。	コンピュータアーキテクチャやソフトウェアを理解し、必要な要件を考案できる。	基本的なコンピュータのアーキテクチャやソフトウェアを説明できる。	基本的なコンピュータのアーキテクチャやソフトウェアが理解できる。			
ネットワークを構成する機器とその通信規約が理解できる。	理解度を定期試験および小テストで評価する。	ネットワークプロトコルやハードウェアの構成を理解し、必要なシステムを考案できる。	ネットワークプロトコルやハードウェアについて理解し、説明できる。	ネットワークの基礎知識を理解できる。			
企業戦略や生産管理の基礎を理解できる。	理解度を定期試験および小テストで評価する。	企業活動と生産管理を理解し、功利的な業務について理解できる。	基本的な企業活動とその業務内容を説明できる	基本的な企業活動を理解できる。			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	今日の社会では、情報技術は必須のスキルとなっている。本講義は情報技術の基礎となるハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、企業戦略の基礎を広く修得することを目標とする。						
授業の進め方・方法	期末試験（40％）の定期試験と小テスト（60％）によって知識の理解、定着度を評価しし、60点以上を合格とする。						
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							
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	ガイダンス	講義の進め方、評価方法、講義概要について説明する。			
		2週	2進数	2進数、n進数の基数変換を学ぶ。			
		3週	ハードウェア(1)	コンピュータ5大装置について学ぶ			
		4週	ハードウェア(2)	入出力装置と周辺機器について学ぶ。			
		5週	ソフトウェア	基本ソフトウェア、中間ソフトウェアについて学ぶ。			
		6週	データベース	データベースの概念を学ぶ。			
		7週	ネットワーク(1)	ネットワークをハードウェアの観点から学ぶ。			
	8週	ネットワーク(2)	ネットワークをハードウェアの観点から学ぶ。				
	4thQ	9週	ネットワーク(3)	ネットワークをハードウェアの観点から学ぶ。			
		10週	セキュリティ(1)	セキュリティを学ぶ。			
		11週	セキュリティ(2)	ソフトウェア・ライセンスについて学ぶ。			
		12週	情報システム(1)	システム開発の流れを学ぶ。			
		13週	情報システム(2)	業務システムとマネジメントについて学ぶ。			
		14週	企業とストラテジー(1)	企業の業務と戦略について学ぶ。			
		15週	企業とストラテジー(2)	生産・販売管理について学ぶ。			
16週							
評価割合							
	定期試験	小テスト	合計				
総合評価割合	50	50	100				
基礎的能力	30	50	80				
応用力	20	0	20				

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	微積分I
科目基礎情報						
科目番号	2006		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	「新編 高専の数学2 (第2版・新装版)」, 「新編 高専の数学2問題集 (第2版)」, 「新編 高専の数学3 (第2版・新装版)」, 「新編 高専の数学3問題集 (第2版)」					
担当教員	山本 寛,吉居 啓輔					
到達目標						
(1) 微積分の基礎概念を理解する。 (2) 1変数の微分や積分に関する基本的な技法を修得し、関数の導関数や積分を計算できる。 (3) 微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用できる。						
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		最低限必要な到達レベル (可)	
1変数関数の微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	1変数関数の微分法の基礎的な概念 および、計算技法を理解し、これらを用いて高度な問題 (問題集のB, C問題レベル) を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、1変数関数の微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。		1変数関数の微分法の基礎的な概念 および、計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。		1変数関数の微分法の基礎的な概念 および、計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。	
1変数関数の積分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	1変数関数の積分法の基礎的な概念 および、計算技法を理解し、高度な問題 (問題集のB, C問題レベル) を解決できる。また、総合的な問題を解決する道具の一つとして、1変数関数の積分法の基礎的な概念を適切に活用できる。		1変数関数の積分法の基礎的な概念 および、計算技法を理解し、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。		1変数関数の積分法の基礎的な概念 および、計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。	
微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用できるようにする。	微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用でき、高度な問題 (問題集のB, C問題レベル) を解決できる。また、関数の変化や図形の面積・体積が関係する総合的な問題を解決する道具の一つとして、微分法や積分法を適切に活用できる。		微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用でき、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。		微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用でき、ヒントや誘導に従って基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題) を解決できる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・工学や3年次以降の数学または関連科目の基礎となる1変数関数の微積分について講義と演習を行う。					
授業の進め方・方法	・授業時間に適宜問題演習を行い、授業内容の理解の定着をはかる。 ・定期的に小テストや復習テスト (1年で学習した内容の場合もある) を行い、学習状況を確認する。					
注意点	・成績不振者に対して課題を課し、成績に加味する場合がある。					
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	無限数列の極限		無限数列を理解し、その極限を計算できる。	
		2週	無限級数とその和		無限級数を理解し、その和を計算できる。	
		3週	関数の極限值、微分係数・導関数		関数の極限值を理解し、定義を用いて整式の微分係数や導関数を計算できる。	
		4週	導関数の計算、接線と速度		公式を用いて整式の導関数を計算できる。微分係数や導関数と接線や速度との関係を理解する。	
		5週	関数の増加・減少、極大・極小		導関数と関数の増加・減少、極大・極小との関係を理解し、関数の増減表を書くことができる。	
		6週	関数の最大値・最小値、いろいろな変化率		関数の増減を調べ、最大・最小や変化の割合の計算に利用できる。	
		7週	前学期 中間試験			
		8週	関数の極限、連続性		整式以外のいろいろな関数の極限や関数の連続性について理解する。	
	2ndQ	9週	積と商の導関数、合成関数とその導関数		積と商の導関数の公式や合成関数の導関数の公式を理解し、これらを用いて関数の導関数を計算できる。	
		10週	対数関数・指数関数の導関数		自然対数の底を定義し、対数関数と指数関数の導関数の公式を理解する。	
		11週	三角関数の導関数		三角関数の極限の計算方法や三角関数の導関数の公式を理解し、これを用いた計算ができる。	
		12週	関数の増減と極大・極小、方程式・不等式への応用		さまざまな関数の増減や極大・極小を調べ、方程式・不等式に応用できる。	
		13週	接線・法線と近似値、速度・加速度		導関数を利用して、接線・法線や近似値、速度・加速度を計算できる。	
		14週	不定積分		不定積分の定義と基本的な関数の不定積分の公式を理解し、不定積分を計算できる。	

		15週	前学期の復習と演習	
		16週	前学期 期末試験	
後期	3rdQ	1週	置換積分法、部分積分法	置換積分法と部分積分法を学び、それらを不定積分の計算に利用する.
		2週	いろいろな関数の不定積分	分数関数や三角関数の積等, いろいろな関数の不定積分の計算方法を学ぶ.
		3週	定積分	定積分の定義を学び, 基本的な公式を利用して, 定積分を求める.
		4週	置換積分法、部分積分法	定積分の置換積分法と部分積分法を学び, それらを利用して定積分を計算する.
		5週	面積	定積分を利用して, 図形の面積を求める.
		6週	後学期 中間試験	
		7週	体積	定積分を利用して, 図形の体積を求めることができる.
		8週	第2次導関数と曲線の凹凸	第2次導関数と曲線の凹凸との関係を理解し, これを利用して, 曲線の凹凸を調べることができる
	4thQ	9週	逆関数	逆関数とその微分法を理解する.
		10週	逆三角関数と導関数	三角関数の逆関数(逆三角関数)の定義を理解し, それらの導関数を計算できる.
		11週	曲線の媒介変数方程式	媒介変数方程式で表された図形を作図できる. 媒介変数方程式で表された関数の導関数を計算できる.
		12週	極座標と曲線	極座標の概念を理解し, 極座標で表された曲線を扱うことができる.
		13週	平均値の定理	平均値の定理を理解する.
		14週	不定形の極限值	ロピタルの公式を用いて極限を計算できる.
		15週	後学期の復習と演習	
		16週	後学期 期末試験	
評価割合				
		定期試験・中間試験	小・中テスト	合計
総合評価割合		50	50	100
基礎的能力		50	50	100
		0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	線形代数
科目基礎情報						
科目番号	2007		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	「新編高専の数学2 (第2版)」(森北出版) 「新編高専の数学2問題集(第2版)」(森北出版)					
担当教員	松露 真					
到達目標						
「ベクトル」「行列」「行列式」「1次変換」などの基本概念を理解し、その応用として連立1次方程式の種々の解法を身につけることや固有値の定義およびその応用を理解す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		最低限必要な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
空間ベクトルと空間図形の基本的性を理解し、それらに関連する基本的な問題が解けるようになる。	空間ベクトルと空間図形の基礎的な概念および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。		空間ベクトルと空間図形の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。		空間ベクトルと空間図形の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。	空間ベクトルと空間図形の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。
行列の基本的な性質とその応用としての1次変換について理解する。	行列と1次変換の基礎的な性質および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。		行列と1次変換の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。		行列と1次変換の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。	行列と1次変換の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。
行列式の基本的な性質について理解し、それを用いて行列式の値を計算することができる。	行列式の基礎的な性質および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。		行列式の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。		行列式の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。	行列式の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。
連立1次方程式の種々の解法を学び、基本的な問題を解くことができる。	連立1次方程式の種々の解法の基礎的な性質および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。		連立1次方程式の種々の解法の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。		連立1次方程式の種々の解法の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。	連立1次方程式の種々の解法の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。
固有値と固有ベクトルの意味を理解し、基本的な正方行列の固有値と固有ベクトルを計算することができる。またその応用として、対角化の基本的な問題を解くことができる。	固有値・固有ベクトル・対角化の基礎的な性質および計算技法を理解し、高度な問題を解くことができる。また総合的な問題を解決する際に、これらを適切に活用できる。		固有値・固有ベクトル・対角化の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。		固有値・固有ベクトル・対角化の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。	固有値・固有ベクトル・対角化の基礎的な性質および計算技法を理解せず、ヒントや誘導があっても基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができない。
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	自然科学や工学で用いられる数学的な基本概念の1つとして線形代数学を学ぶ					
授業の進め方・方法	授業は教科書を用いて行い、それに沿って展開する。 授業は基本事項の確実な定着に重点を置き、問題演習の時間を随時設ける。 教員による説明の時間を極力短くし、学生の能動的な演習に重点を置く。					
注意点	「小テスト」の評価割合が高い。よって「小テスト」は特にしっかり準備して取り組むこと。					
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	空間ベクトル(1)		空間ベクトルを定義して、その性質を学ぶことができる。	
		2週	空間ベクトル(2)		空間ベクトルの内積を定義して、その性質について学ぶ。	
		3週	空間図形(1)		空間内に存在する直線の性質について学ぶ。	
		4週	空間図形(2)		空間内に存在する平面の性質について学ぶ。	
		5週	空間図形(3)		引き続き平面の性質について学ぶ。	
		6週	空間図形(4)		球面の性質について学ぶ。	
		7週	行列(1)		行列を定義し、和とスカラー倍について学ぶ。	
		8週	前期中間試験 (行事予定で過変更可)			
	2ndQ	9週	行列(2)		行列の積を定義し、計算方法を学ぶ	
		10週	逆行列		逆行列を定義し、種々の基本性質を学ぶ。	
		11週	連立1次方程式		2元連立1次方程式の逆行列による解法を学ぶ	
		12週	1次変換(1)		1次変換を定義し、線形性について学ぶ。	
		13週	1次変換(2)		1次変換による図形の像に関して学ぶ。	

後期		14週	1次変換(3)	1 次変換の合成と逆変換について学ぶ
		15週	行列式(1)	順列を導入し、行列式の定義を行う
		16週	期末試験	
	3rdQ	1週	行列式(2)	サラスの方法による2次と3次の行列式を計算方法を学ぶ
		2週	行列式(3)	行列式の性質による行列式の計算方法を学ぶ
		3週	行列式(4)	余因子展開を用いた行列式の計算方法を学ぶ。
		4週	連立1次方程式(1)	行列式を用いた逆行列の求め方を導入し、逆行列を用いた連立1次方程式の解法を学ぶ。
		5週	連立1次方程式(2)	連立1次方程式の解法として、クラメルの公式を学ぶ。
		6週	連立1次方程式(3)	掃出し法による連立1次方程式の解法について学ぶ
		7週	連立1次方程式(4)	掃出し法による連立1次方程式の解法について学ぶ。
		8週	後期中間試験（行事予定で週変更可）	
	4thQ	9週	掃出し法による逆行列の求め方	掃出し法による逆行列の求め方を学ぶ。
		10週	1次独立と1次従属	ベクトルの1次独立・1次従属について学ぶ。
		11週	行列の階数	行列の階数の求め方を学び、連立同次1次方程式との
		12週	固有値と対角化（1）	2次正方行列の固有値・固有ベクトルの定義と計算法を学習する。
		13週	固有値と対角化（2）	3次正方行列の固有値・固有ベクトルの定義と計算法を学習する。
		14週	固有値と対角化（3）	固有値と固有ベクトルの応用として、対角化を学ぶ。
		15週	対称行列と直行列	直行列を用いた対称行列の対角化について学ぶ
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	小テスト	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	50	50	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	歴史学概論
科目基礎情報						
科目番号	2017		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教員が編集したプリント、プレゼン資料					
担当教員	下郡 剛					
到達目標						
1 前後の史実の連関を把握し、歴史を流れで理解できる。2 現代の我々とは異なる思想・価値観を理解することで、多面的なものの見方や考え方ができるようにする。3 現代と異なる形態の国家・社会・宗教等を学ぶことで、現代社会を相対的に把握できる能力を養う。						
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	
		定期試験の9割に到達している。	定期試験の7割に到達している。		定期試験の6割に到達している。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。それとともに、リアリティーある時代像の構築に努める。					
授業の進め方・方法	資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。それとともに、リアリティーある時代像の構築に努める。					
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の方針・進め方等についての説明		
		2週	下総の子犬の話―鎌倉幕府の中央政務機構と執権政治の成立―	漢文読解能力未習得段階における史料の使用方法について、古今著聞集を実例に説明し、併せて鎌倉幕府の中央政務機構と執権政治の成立を説話史料に基づき理解する。		
		3週	大化改新1	大化改新を国家成立史の視点から理解する		
		4週	大化改新2	大化改新を王権の継承の視点から理解する		
		5週	壬申の乱	壬申の乱を国家成立史・王権の継承の両視点から理解する		
		6週	律令国家の成立とその政務機構	律令国家成立に伴って編成される政務機構を知識し、その後の変遷を通して、現在の省庁制の母体になったことを知る		
		7週	天武天皇後の皇位継承	壬申の乱によって直系皇統としての地位を確立した天武系のその後の皇位継承を概観する		
		8週	聖武天皇後の皇位継承1	古代政治史のターニングポイントとなった聖武天皇期における皇位継承の異例について知識し、異例が多く生じた理由について考える		
	2ndQ	9週	聖武天皇後の皇位継承2	聖武天皇期における皇位継承の異例について、藤原仲麻呂の乱と道教事件を連動させ、孝謙天皇の皇位継承構想について理解する		
		10週	桓武天皇の登場	桓武天皇登場を語る『扶桑略記』の史料桓武天皇登場を語る『扶桑略記』の史料としての信頼性の問題を考える。		
		11週	桓武天皇後の皇位継承1	聖武皇統の断絶により直系皇統が再度天武系から天智系へ移行することを理解する		
		12週	桓武天皇後の皇位継承2	新しい皇統の直系として桓武系が認識されるようになることと、その後の皇統分裂を菓子・承和の両政変を通して考える。		
		13週	荘園の成立	摂関政治・院政を理解する上で必要となる荘園制の成立について概要を理解する		
		14週	摂関政治前史―藤原氏の台頭―	大化改新以降の藤原氏の台頭を流れで概観する		
		15週	前期授業内容のまとめ	前期授業内容のまとめ		
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	摂関政治前史 2―摂政・関白制度の確立	人臣摂政・関白の起源が何故に生じたか理解する。		
		2週	摂関政治の成立	兼家の時に成立した摂関政治について歴史的意義を理解する		
		3週	摂関政治の全盛	道長・頼通の摂関政治の全盛が何故生じたのか、何故突然摂関政治は終わったのかを知ることで、摂関政治とは何かを理解する		
		4週	中世への胎動	摂関政治・院政双方の政治構造の差異を理解することで、古代から中世への移行について考える。		
		5週	院政前史―後三条天皇の政治	後三条天皇の登場により、摂関政治の終焉と院政への胎動を理解する		
		6週	院政の成立	皇位継承を通して院政の成立を理解する		

		7週	院政の展開	成立した院政がその後、どのように定着してゆくのかを理解する
		8週	鎌倉幕府成立前史 1	鎌倉幕府の成立の前提となった平氏政権の成立を理解する
	4thQ	9週	鎌倉幕府成立前史 2	平氏政権の展開を理解する
		10週	鎌倉幕府の成立	鎌倉幕府の成立を皇位継承問題の視点から理解する
		11週	鎌倉幕府の権力構造	下総の子犬の話を再度取り上げて、鎌倉幕府の権力構造を理解する
		12週	資本主義・共産主義の形成と冷戦	資本主義と共産主義の形成、それに伴う冷戦構造の成立について理解し、4年次で開講する地域文化論に論点をつなげる前振りとする。
		13週	前近代海上交通と大分磨崖仏	前近代における海上交通の意義を、地理的背景を踏まえ、時代別に理解する。
		14週	前近代海上交通と大分磨崖仏 2	上記理解に基づき、論点を大分の磨崖仏に及ぼす。
		15週	後期授業内容のまとめ	後期授業内容のまとめ
		16週	学年末試験	

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	100	0	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	国語II
科目基礎情報						
科目番号	2019		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	『国語総合』（ちくま書房）/『カラー版新国語便覧』（第一学習社）/教員作成資料					
担当教員	澤井 万七美					
到達目標						
① 日本語のさまざまな表現形式を知る。 ② 実社会における「場面に応じたコミュニケーション能力」を身につける。 ③ 時代や地域が異なる人々に対しても、その心情や生き方への想像力と敬いの念を持つ大切さを再確認する。						
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	最低限必要な到達レベルの目安 (可)		
日本語のさまざまな表現形式を知る。		準2級レベルの漢字をほぼ洩れなく読み書きすること・言葉から情報を読み取るスキルを的確に使いこなすこと・文章の要旨を誤りなく抽出することができる。	準2級レベルの漢字を概ね読み書きすること・言葉から情報を読み取るスキルを使いこなすこと・文章の要旨を抽出することができる。	準2級レベルの漢字を読み書きすること・言葉から情報を読み取るスキルを理解すること・文章の要旨を抽出する方法を理解することができる。		
実社会における「場面に応じたコミュニケーション能力」を身につける。		社会人として必要なマナーと敬語を場面に応じて使いこなすことができる。	社会人として必要なマナーと敬語を使いこなすことができる。	社会人として必要なマナーと敬語とは何かを理解することができる。		
時代や地域が異なる人々に対しても、その心情や生き方への想像力と敬いの念を持つ大切さを再確認する。		古典作品を通じて、自分とは異なる文化への理解を深め、尊重することができる。	古典作品を通じて、自分とは異なる文化への理解を深めることができる。	古典作品を通じて、自分とは異なる文化を知り、尊重することができる。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	社会で生きるために必要な言語能力の基礎を学ぶ。 自分と他者・社会との関係を考える力を身につける。 情報の読み解き方を知る。					
授業の進め方・方法	講義形式を基本とする。 授業初めに漢字小テストを実施し、継続的な努力の姿勢も評価対象とする。					
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス／社会と言語	授業の進め方に関する説明／社会における言語		
		2週	敬語（1）	敬語表現の基礎		
		3週	敬語（2）	ビジネスシーンでの会話		
		4週	敬語（3）	電話に関するマナー		
		5週	敬語（4）	トラブルへの対応／タブー表現		
		6週	手紙（1）	手紙文の基礎		
		7週	手紙（2）	メールに関するマナー／モデル文演習（ジョブリサーチを含む）		
		8週	手紙（3）	ビジネスメール演習		
	2ndQ	9週	古文（1）	軍記物語の世界		
		10週	古文（2）	『平家物語』読解		
		11週	論文表現（1）	論文表現の基礎		
		12週	論文表現（2）	同上		
		13週	論文表現（3）	同上		
		14週	小論文（1）	テーマ型小論文作成		
		15週	前期まとめ	前期授業内容の振り返り		
		16週				
後期	3rdQ	1週	情報論（1）	情報の種類・数値の言語化		
		2週	情報論（2）	アンケート調査・情報操作問題		
		3週	小論文（2）	データ型小論文作成		
		4週	広告（1）	現代社会における広告の役割とさまざまな表現技法		
		5週	広告（2）	同上		
		6週	要約文	指定の文章の要約文作成		
		7週	意見文	指定の文章に対する意見文作成		
		8週	中国の思想と文学（1）	中国と日本・沖縄		
	4thQ	9週	中国の思想と文学（2）	中国の思想と文学の流れ		
		10週	中国の思想と文学（3）	中国の思想家リサーチ・ポスター作成		
		11週	評論（1）	評論読解		

	12週	評論（２）	同上
	13週	日本語の文字表現	日本語独自の文字表現の考察
	14週	小説と映画	『アルジャーノンに花束を』の比較
	15週	後期まとめ	後期授業内容の振り返り
	16週	（後期期末試験）	

評価割合							
	試験	小テスト	提出物				合計
総合評価割合	10	10	80	0	0	0	100
基礎的能力	10	10	80	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Comprehension II	
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: 2			
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	2			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材	・ Evergreen English Grammar 23 lessons (いっぴずな書店) ・ 「めざせ100万語！読書記録手帳」 (SSS英語多読研究会) ・ 総合英語Forest (桐原書店) ・ ジーニアス英和辞典 (大修館書店) ・ 英語図書 (図書館所蔵) ・ これから学ぶ航空機整備英語マニュアル (日本航空技術協会) ・ M-reader						
担当教員	青木 久美						
到達目標							
"基礎的な英語運用能力を養うために必要な文法学習を継続し、定着を図る。英文読解や速読を更に継続することで自律的な学習態度を確立し、長文問題に対応できる基礎的読解力を身につける。 【III-B】"							
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		
文法	既習の文法事項を9割以上理解している。		既習の文法事項を7～8割程度理解している。		既習の文法事項を6割程度理解している。		
Gtec	Gtecで90%以上得点できる。		Gtecで75%以上得点できる。		Gtecで6 0 %以上得点できる。		
リーディング	1週間に3000語以上読み、きちんと手帳に記録している。		1週間に2500語以上読みきちんと手帳に記録している。		1週間に2000語以上読み、きちんと手帳に記録している。		
ライティング	自分の意見や感想を適切に書くことができる。		自分の意見や感想を簡単に書くことができる。		自分の意見や感想を断片的に書くことができる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1年次学習事項の終了時点から始め、基本的な文法事項を網羅する。 日本語を介さずに英文を読む習慣を定着させる。						
授業の進め方・方法	・ 英文法を学習し、ほぼ毎授業時に小テストを実施することにより、その定着を図る。 ・ 易しい英米の図書 (Graded Readersや児童書) を授業内外で継続して読む。 ・ 多読図書による読み聞かせを行う。						
注意点	・ 1年で到達したレベルより低いレベルから読み始める。 ・ 読む多読図書のレベルを徐々に上げていくようにする。 ・ Y L 1.4までの図書を中心に、日本語に訳さず毎分85語以上の速さで読めるようにする。 ・ 読書記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のYL、語数、シリーズ名、感想を読書記録手帳に記録する。						
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	イントロダクション 文法 読書 文法		・ シラバスを用いて授業の到達目標、授業概要や評価方法等について説明する。 ・ Evergreen 第13章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。"		
		2週	文法・リーディング		・ Evergreen Plusを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		3週	文法・リーディング		・ Evergreen Plusを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		4週	文法・リーディング		・ Evergreen 第14章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		5週	文法・リーディング		・ Evergreen 第15章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		6週	文法・リーディング		・ Evergreen 第15章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		7週	文法・リーディング		・ Evergreen Plusを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		8週	テスト・リーディング		中テスト ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。。		
	2ndQ	9週	文法・リーディング		・ Evergreen第17章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		10週	文法・リーディング		・ Evergreen第18章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		11週	文法・リーディング		・ EvergreenPlusを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		12週	文法・リーディング		・ Evergreen第19章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		
		13週	文法・リーディング		・ Evergeen第20勝を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。		

		14週	文法・リーディング	・ Evergreen第21章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		15週	文法・リーディング	・ EvergreenPlusを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	文法・リーディング	・ Evergreen第22章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		2週	文法・リーディング	・ Evergreen 第23章を学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		3週	文法・リーディング	・ EvergreenPlusを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		4週	文法・リーディング	・ Evergreen Optionを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		5週	文法・リーディング	・ Evergreen Optionを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		6週	文法・リーディング	・ Evergreen Optionを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		7週	文法・リーディング	・ Evergreen Optionを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		8週	テスト・リーディング	・ 中テスト ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
	4thQ	9週	文法・リーディング	・ Evergreen Optionを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。 "
		10週	文法・リーディング	・ Evergreen Optionを学習。 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。 "
		11週	文法・リーディング	・ Evergreen Optionを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		12週	文法・リーディング	・ Evergreen Optionを学習 ・ 授業内外で3000語以上のリーディングを行う。
		13週	Gtec準備	Gtec準備
		14週	Gtec受験	Gtec準備
		15週	Gtec受験	Gtec受験
		16週	期末試験	

評価割合						
	定期試験	中テスト	Gtec	読書ログ	レポート	合計
総合評価割合	40	20	20	10	10	100
基礎的理解	35	15	10	5	5	70
応用力（実践・専門・融合）	0	0	10	0	0	10
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲 主体的・継続的学修意欲	5	5	0	5	5	20

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Communication II	
科目基礎情報							
科目番号	2021		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	メディア情報工学科		対象学年		2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	Topic Talks - David Martin, Supplemental Materials						
担当教員	カーマンマコア クイオカラニ						
到達目標							
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	
Communication Activities		Showing almost perfect understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.		Showing good understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.		Showing good understanding of the contents and vocabulary via moderate participation despite occasional disruptions.	
Oral Tests Writing Presentation		Displaying fluent and accurate use of English with good grammar and vocabulary and scoring more than 90% in the exams and presentation.		Displaying fluent and accurate use of English with a few errors and scoring more than 70% in the exams and presentation.		Displaying fluent and accurate use of English despite errors and scoring more than 60% in the exams and presentation.	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		Students work in teams to increase their English communication abilities with a focus on speaking and writing. Focus is placed on effort to communicate using English they know. Reducing anxiety, building confidence, and creating a safe learning environment are critical elements to every lesson.					
授業の進め方・方法		Oral communication - The first 45 minutes are dedicated to listening and interviewing partners. Students work in groups to answer questions with their personal information and then interview partners. Presentation - The final 45 minutes are dedicated to a group project/presentation. Students brainstorm, create outlines, and work together to create descriptive texts.					
注意点		Textbook, PC, and dictionary are necessary for doing tasks in every lecture.					
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	Topic Talk PBL		Introduction to the class (purpose, evaluations); Topic 12 (Track23); PBL (Group work: Brainstorming)		
		2週	Topic Talk PBL		Topic 13 (Track 25) PBL (Group work: Brainstorming)		
		3週	Topic Talk PBL		Topic 14 (Track 27) PBL (Group work: Outlines)		
		4週	Topic Talk PBL		Topic 16 (Track 31) PBL (Group work: Outlines)		
		5週	Topic Talk PBL		Topic 17 (Track 33) PBL (Group work: Storyboarding)		
		6週	Topic Talk PBL		Topic 18 (Track 35) PBL (Group work: Storyboarding)		
		7週	Oral Test PBL		Oral Test (based on Topics 12, 13, 14, 16, 17, 18) 前半学生; PBL (Group work: Scripts)		
		8週	Oral Test PBL		Oral Test (based on Topics 12, 13, 14, 16, 17, 18) 前半学生; PBL (Group work: Scripts)		
	2ndQ	9週	Topic Talk PBL		Topic 19 (Track 37) PBL (Group work: Scripts)		
		10週	Topic Talk PBL		Topic 20 (Track 39) PBL (Group work: Scripts)		
		11週	Topic Talk PBL		Topic 24 (Track 47) PBL (Group work: Scripts)		
		12週	Topic Talk PBL		Topic 25 (Track 49) PBL (Group work: Editing)		
		13週	Oral Test PBL		Oral Test (based on Topics 19, 20, 24, 25) 後半学生, PBL (Group work: Editing)		
		14週	Oral Test PBL		Oral Test (based on Topics 19, 20, 24, 25) 後半学生, PBL (Group work: Editing)		
		15週	Presentation		Presentations (7-12 minutes per group)		
		16週					
評価割合							
	試験		発表		相互評価		合計
総合評価割合	50		15		35		100
基礎的理解	25		0		5		30

応用力（実践・専門・融合）	25	0	10	35
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	5	10	15
主体的・継続的学修意欲	0	10	10	20

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Skills II	
科目基礎情報							
科目番号		2022		科目区分	一般 / 必修		
授業形態		演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科		メディア情報工学科		対象学年	2		
開設期		通年		週時間数	2		
教科書/教材		・ 速読英単語入門編第2版 (Z会出版) ・ TOEIC Bridge公式ワークブック (国際ビジネスコミュニケーション協会)					
担当教員		吉井 りさ					
到達目標							
本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。 CALLシステムを用いて、語彙については音声やクイズを用いて段階的に、リスニングについては様々なリスニング教材やシャドーイングなどの活動を通して習得していく。 【III-B】							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
(Rubric) TOEIC Bridge 受験に対応できる語彙力強化を目指し、基礎知識を身につける。		試験・Testsで 90%以上理解することができる。		試験・Testsで 70%～80%理解することができる。		試験・Testsで 60%以上理解することができる。	
基礎的なリスニング能力を習得する。		能力試験のリスニング部門で 90%以上理解することができる。		能力試験のリスニング部門で 70%～80% 理解することができる。		能力試験のリスニング部門で 60%以上理解することができる。	
YL1.6程度の読み物を日本語を介せずに理解することができるようにする。		毎回1500語以上のリスニングを行い、その内容を90%以上理解することができる。		毎回1500語以上のリスニングを行い、その内容を 70%～80% 理解することができる。		毎回1500語以上のリスニングを行い、その内容を60%以上理解することができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		* 本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。 * CALLシステムを用いて TOEIC Bridge・Shadowing・Listening 対策を行い English Skills を養成する。					
授業の進め方・方法		* Tests は語彙テストを行う。 * TOEIC Bridgeの出題形式に慣れるために「公式ワークブック」の問題を解き、試験に備える。					
注意点		* 授業中やむを得ず席をはずす場合は、担当教員の許可を得ること。					
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	Introduction		・ 授業の説明 ・ 速単28 ・ Listening 1500語+		
		2週	Skills		・ 速単29 ・ WB Unit 1 Part I 写真描写 ・ Listening 1500語+		
		3週	Vocabulary Test		・ 小テスト① 28, 29 ・ 速単30 ・ Listening 1500語+		
		4週	Skills		・ 速単31 ・ WB Unit 6 Part IV 文法・語彙 ・ Listening 1500語+		
		5週	Vocabulary Test		・ 小テスト② 30, 31 ・ 速単32 ・ Listening 1500語+		
		6週	Skills		・ 速単33 ・ WB Unit 2 Part II 応答問題 ・ Listening 1500語+		
		7週	Vocabulary Test		・ 小テスト③ 32, 33 ・ 速単34 ・ Listening 1500語+		
		8週	Skills		・ 速単35 ・ WB Unit 7 Part IV 文法・語彙 ・ Listening 1500語+		
	2ndQ	9週	Vocabulary Test		・ 小テスト④ 34, 35 ・ 速単36 ・ Listening 1500語+		
		10週	Skills		・ 速単37 ・ WB Unit 3 Part II 応答問題 ・ Listening 1500語+		
		11週	Vocabulary Test		・ 小テスト⑤ 36, 37 ・ 速単38 ・ Listening 1500語+		
		12週	Shadowing Test		・ Shadowing Test ・ Listening 1500語+		
		13週	Shadowing Test		・ Shadowing Test ・ Listening 1500語+		

後期		14週	Skills	・ 速単39 ・ WB Unit 4 Part III 会話問題 ・ Listening 1500語+
		15週	Exam (Examination)	
		16週		
	3rdQ	1週	Skills	・ 速単40 ・ WB Unit 5 Part III 会話問題 ・ Listening 1500語+
		2週	Skills	・ 速単41 ・ WB Unit 8 Part V 読解 ・ Listening 1500語+
		3週	Vocabulary Test	・ 小テスト⑥ 40, 41 ・ 速単42 ・ Listening 1500語+
		4週	Skills	・ 速単43 ・ WB Unit 9 Part V 読解 ・ Listening 1500語+
		5週	Vocabulary Test	・ 小テスト⑦ 42, 43 ・ 速単44 ・ Listening 1500語+
		6週	Skills	・ 速単45 ・ Listening 1500語+
		7週	Vocabulary Test	・ 小テスト⑧ 44, 45 ・ 速単46 ・ Listening 1500語+
		8週	TOEIC Bridge	
	4thQ	9週	Skills	・ 速単47 ・ Listening 1500語+
		10週	Vocabulary Test	・ 小テスト⑨ 46, 47 ・ 速単48 ・ Listening 1500語+
		11週	Skills	・ 速単49 ・ Listening 1500語+
		12週	Vocabulary Test	・ 小テスト⑩ 48, 49 ・ 速単50 ・ Listening 1500語+
		13週	Shadowing Test	・ Shadowing Test ・ Listening 1500語+
		14週	Shadowing Test	・ 速単51 ・ Shadowing Test ・ Listening 1500語+
		15週	Exam (Examination)	
		16週		

評価割合

	試験	Tests	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	合計
総合評価割合	40	35	25	100
基礎的能力	20	25	5	50
応用力（実践・専門・融合）	5	0	5	10
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	5	0	5	10
主体的・継続的学修意欲	10	10	10	30

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	物理II	
科目基礎情報							
科目番号	2023			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	「高専の物理」（森北出版）、「高専の物理問題集」（森北出版）						
担当教員	森田 正亮						
到達目標							
世の中の様々な現象が物理の基本的な法則にしたがっていることを理解する。 具体的には、数式を用いて、熱力学・波動・電磁気に関する物理現象を論理的に考えられるようになること、実験を通して物理の法則性を理解できるようになることを目標とする。【II-A】，【II-B】							
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		最低限必要な到達レベルの目安(不可)	
温度と熱の関係を理解し、状態方程式や熱力学の法則を用いて基本的な計算をできるようにする。	状態方程式や熱力学の法則を用いる応用的な問題（問題集のB, C 問題レベルの問題）を解決できる。			状態方程式や熱力学の法則を用いる基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導のない状態で解決できる。		状態方程式や熱力学の法則を用いる基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導に従って解決できる。	
波の性質を理解し、波の伝播や音・光に関する計算をできるようにする。	波の伝播や音・光に関する応用的な問題（問題集のB, C問題レベルの問題）を解決できる			波の伝播や音・光に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導のない状態で解決できる。		波の伝播や音・光に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導に従って解決できる。	
電界や電位の表し方を理解し、電磁気に関する基本的な計算をできるようにする。	電磁気に関する応用的な問題（問題集のB, C問題レベルの問題）を解決できる。			電磁気に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導のない状態で解決できる。		電磁気に関する基礎的な問題（教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題）をヒントや誘導に従って解決できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	工学のあらゆる分野において基礎となっている、高校レベルの物理のうち、「温度と熱」「波と光」「電磁気」について講義する。また、実験を二回程度行う。実験時の服装は安全で動きやすいものとする。						
授業の進め方・方法							
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンスと復習		授業の概要を説明し、一年次の復習を行う。		
		2週	温度と熱		温度の定義と、温度と熱の関係を理解する。		
		3週	熱量		熱容量と比熱について理解する。		
		4週	[実験] 固体の比熱測定		固体の比熱測定の実験を行う。		
		5週	気体の分子運動		理想気体の法則と気体の分子運動について学ぶ。		
		6週	熱力学の法則 (1)		気体の内部エネルギーと仕事について学ぶ。		
		7週	熱力学の法則 (2)		熱力学第一法則を理解する。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	熱力学の法則 (3)		熱機関と熱力学第二法則を理解する。		
		10週	直線上を伝わる波 (1)		波の波長や振動数を理解する。		
		11週	直線上を伝わる波 (2)		式を使って波を表すことを理解する。		
		12週	直線上を伝わる波 (3)		波の干渉や重ね合わせを理解する。		
		13週	平面・空間を伝わる波 (1)		ホイヘンスの原理について学ぶ。		
		14週	平面・空間を伝わる波 (2)		波の干渉と回折について学ぶ。		
		15週	平面・空間を伝わる波 (3)		波の屈折と全反射について学ぶ。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	音波の基礎		音の三要素と「うなり」について理解する。		
		2週	固有振動 (1)		弦の固有振動について理解する。		
		3週	固有振動 (2)		気柱の固有振動について理解する。		

		4週	ドップラー効果	ドップラー効果について理解する。
		5週	[実験] 気柱の共鳴	気柱の共鳴に関する実験を行う。
		6週	光波 (1)	光の反射と屈折について理解する。
		7週	光波 (2)	光の回折と干渉について理解する。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	静電界	静電界とクーロンの法則を理解する。
		10週	電界と電気力線 (1)	電界の性質と、電界の表し方を理解する。
		11週	電界と電気力線 (2)	電界と電気力線の関係を理解する。
		12週	電位と電位差	電位と電位差について理解する。
		13週	コンデンサー	コンデンサーの性質を理解する。
		14週	直流 (1)	直流回路の基本事項について学ぶ。
		15週	直流 (2)	キルヒホッフの法則を使った計算を行う。
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	レポート	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	60	0	0	15	0	0	75
応用力 (実践・専門・融合)	20	0	0	5	0	0	25
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	生物と環境	
科目基礎情報							
科目番号	2024			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	高等学校 生物基礎（第一学習社） 教員自作のパワーポイントおよび資料						
担当教員	池松 真也,萩野 航						
到達目標							
生物や生命現象について生物学的に探究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	
生物の多様性と共通性について理解できる		生物の細胞の構造と働き及び生命活動に必要なエネルギーと代謝を詳細に理解できる		生物の細胞の構造と働き及び生命活動に必要なエネルギーと代謝の概要を理解できる		生物の細胞の構造と働き及び生命活動に必要なエネルギーと代謝の基礎を理解できる	
遺伝子とその働きが理解できる		遺伝情報を担うDNAの特徴を理解し、その複製、分配、タンパク質の合成を詳細に理解できる		遺伝情報を担うDNAの特徴を理解し、その複製、分配、タンパク質の合成の概要を理解できる		遺伝情報を担うDNAの特徴を理解し、その複製、分配、タンパク質の合成の基礎を理解できる	
生物の体内環境と健康との関係、生体の恒常性の維持について理解できる		体内環境の恒常性を維持する体液の働き及びそれを調整する自律神経やホルモンのはたらきを詳細に理解できる		体内環境の恒常性を維持する体液の働き及びそれを調整する自律神経やホルモンのはたらきをの概要を理解できる		体内環境の恒常性を維持する体液の働き及びそれを調整する自律神経やホルモンのはたらきの基礎を理解できる	
地球的規模、地域的規模の環境問題の現状を理解することができる。		異なる規模の環境問題の基本事項について理解し、実問題について説明することができる。		環境問題の基本事項について理解し、説明することができる。		環境問題の基本事項について理解できる。	
複合領域としての環境問題を科学的な視点で捉えることができる。		環境問題を様々な学問分野と関連付けて理解し、説明することができる。		環境問題と関連する様々な学問分野について説明することができる。		環境問題を様々な学問分野と関連付けて理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	生物や生物現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、生物や生物現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成することを目指す。 ・日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な知識を身に付ける。 ・科学的に探究する思考力を養う。 ・生物や生物現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。						
授業の進め方・方法	課題や意見交換等の主体的な学びによる基礎的知識の定着と理解を目指し、講義等による補助・補強を行う。 毎授業で課題・ワークを課し、学生間で相互採点する。						
注意点	相互採点用に赤ペンを持参すること。 定期試験の再試験は行わない。 時間割の組合せや、中間試験実施の授業時間実施による調整のため、1授業時間単位での授業変更を行うことがある。						
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	ガイダンス・生物の多様性と共通性		授業の進め方や準備の仕方について説明する。生物の多様性と共通性について学ぶ		
		2週	生物の特性と細胞		すべての生物に共通する特性について理解する		
		3週	細胞とエネルギー		生命活動に必要なエネルギーと代謝について学ぶ。細胞内外での触媒としての酵素の働きを学ぶ		
		4週	遺伝現象と遺伝子		遺伝現象とDNAの構造について学ぶ		
		5週	遺伝情報の複製と分配		体細胞分裂の周期性を理解する		
		6週	遺伝情報とタンパク質の合成		生体内に様々な性質のタンパク質が存在することを理解する		
		7週	ゲノム		ゲノムとDNA、遺伝子の関係を理解する		
		8週	前半部分の振り返り・中間試験		前期前半部分の内容を振り返り、知識の定着を確認する		
	2ndQ	9週	体内環境と物質の輸送、肝臓の働きと体液の濃度調整		ホメオスタシスの概念と具体例、体液を一定に保つ肝臓の働きを学ぶ		
		10週	生体防御		異物の体内侵入を排除する仕組みを理解する		
		11週	免疫と疾患・医療		免疫疾患とその多様性を理解する		
		12週	自律神経系の構造としくみ		自律神経系が体内環境の維持にかかわることを学ぶ		
		13週	ホルモンによる調節		ホルモンの体内環境維持へのかかわりと自律神経系との違いを理解する		
		14週	血糖量と体温の調節		血糖量・体温調節と、自律神経・ホルモンの働きとのかかわりを学ぶ		
		15週	生物とは何か		これまでに学んだ内容に基づき「生物」について討論する		
		16週	期末試験				

後期	3rdQ	1週	ガイダンス・生態系と環境	生態系に関する基礎知識を習得し、環境問題を学ぶ意義を学ぶ
		2週	バイオームの概念と成り立ち	生態系やバイオームといった基本的な用語について学び、その違いを理解する
		3週	森林の構造と環境形成作用	バイオームを構成する植物について学び、環境形成作用について理解する。
		4週	植生の遷移	植生の遷移の流れを学ぶ
		5週	世界のバイオーム	地球上に存在するバイオームの概要を学び、その特性や違いについて理解する
		6週	日本のバイオーム	日本に存在するバイオームの特徴を学び、身近な環境を例にあげて日本という地域の特性を理解する
		7週	植生の水平分布と垂直分布	異なるバイオームが分布する要因を学び、水平分布と垂直分布について理解する。
		8週	前半部分の振り返り・中間試験	後期前半部分の内容を振り返り、知識の定着を確認する
	4thQ	9週	生態系における生物間相互作用	生物間相互作用について学び、具体的な例をもとに生物の繋がりを理解する
		10週	生態系におけるエネルギー循環	生態系を循環するエネルギーとその循環の流れについて理解する
		11週	人間活動が環境へ与える影響	人間と環境との関わりについて学び、人間活動が環境へ与える影響を理解する
		12週	地球温暖化問題	人間活動が環境へ与える影響の例として、地球温暖化問題を考える
		13週	大気汚染・水質汚染	人間活動が環境へ与える影響の例として、大気汚染・水質汚染問題を考える
		14週	放射線汚染	人間活動が環境へ与える影響の例として、放射線汚染問題を考える
		15週	外来種問題	人間活動が環境へ与える影響の例として、外来種問題を考える
		16週	期末試験	

評価割合							
	試験	発表	小テスト	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	40	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	スポーツ実技II	
科目基礎情報							
科目番号		2025		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		実習		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		メディア情報工学科		対象学年		2	
開設期		通年		週時間数		2	
教科書/教材		教員自作のプリント					
担当教員		島尻 真理子					
到達目標							
各スポーツ種目の実践・基本ルールおよび基本技術を修得する。 運動スポーツへの動機づけを促し、生涯にわたり内発的にスポーツを実践・継続してスポーツや運動を行う習慣の基礎を身につける。 スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。 心肺蘇生および薬物乱用が健康に及ぼす影響について知識を得る。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベル		標準的な到達レベル		最低限必要な到達レベル	
生涯スポーツを積極的に実践していく態度を養う。		授業毎のねらいを理解し、練習や試合において積極的に行動するとともに、チームメイトと協調してスポーツ実践ができる。		授業毎のねらいを理解し、練習や試合において積極的に行動することができる。		授業毎のねらいを理解し、練習や試合を行うことができる。	
各スポーツの適切な実施に必要な基礎的能力を身に付ける。		基本ルールと基礎技術を十分に理解・修得し、ゲーム性の高い試合を展開することができる。		基本ルールと基礎技術を理解・修得し、試合を展開することができる。		基本ルールと基礎技術を理解・修得し、初歩的な試合を展開することができる。	
心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての知識を習得する。		心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての基礎的・応用的知識を十分に修得する。		心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての基礎的・応用的知識を修得する。		心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての基礎的知識を修得する。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		各種スポーツの実践を通して、基本ルール、基礎技術および戦術などを学習する。					
授業の進め方・方法		グループ学習を基本とし、球技種目ではチームでの練習や戦術の立案、試合を通じて自己学習能力、コミュニケーション能力および協調性を養う。 スポーツ種目ごとにスキルテストを行い、基礎技術の習得度を把握する。 各スポーツの楽しさ・難しさを理解し、「自分に合ったスポーツ」を見つける。					
注意点		・実技ではスポーツに適したウェアを着用すること。 ・アクセサリや腕時計等は安全のため外すこと。 ・やむを得ない事情により見学を希望する場合は、授業開始前に担当教員に連絡すること。					
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・新体力テスト（１）		オリエンテーション。 握力、長座体前屈、立ち幅跳び、上体起こしの測定。		
		2週	新体力テスト（２）		50m走・ハンドボール投げの測定。		
		3週	新体力テスト（３）・形態測定		身長、体重、体脂肪率、反復横跳び、脚伸展筋力の測定。		
		4週	新体力テスト（４）		20mシャトルラン（持久力）の測定。		
		5週	卓球（１）		導入。 安全面や基本ルールの理解。ゲーム。		
		6週	卓球（２）		基礎技術（サービス・レシーブ）の習得。 ゲーム。		
		7週	卓球（３）		基礎技術（サービス・レシーブ）の習得。 ゲーム。		
		8週	卓球（４）		基礎技術（サービス・レシーブ）の習得。 ゲーム。		
	2ndQ	9週	卓球（５）		スキルテスト。 ゲーム。		
		10週	スタジオエクササイズ（１）		エアロビクスの基本動作の習得。		
		11週	スタジオエクササイズ（２）		リズムに合わせたエアロビクス動作の習得。		
		12週	スタジオエクササイズ（３）		エアロビクスのグループ発表。		
		13週	水泳（１）・心肺蘇生法		心肺蘇生法。 クロール・平泳ぎの基本技術の習得。 スキルテスト。		
		14週	水泳（２）		クロール・平泳ぎの基本技術の習得。 スキルテスト。		
		15週	水泳（３）		クロール・平泳ぎの基本技術の習得。 スキルテスト。		
		16週	前期期末試験				
後期	3rdQ	1週	ハンドボール（１）		導入。 安全面や基本ルールの理解。 基礎技術（ドリブル・パス）の習得。		
		2週	ハンドボール（２）		基礎技術（ドリブル・パス）の習得。		
		3週	ハンドボール（３）		基礎技術（ドリブル・パス・シュート）の習得。		

		4週	ハンドボール（４）	基礎技術（ドリブル・パス・シュート）の習得。 ミニゲーム。
		5週	ハンドボール（５）	スキルテスト。 ゲーム。
		6週	バスケットボール（１）	導入。 安全面や基本ルールの理解。 ゲーム。
		7週	バスケットボール（２）	基礎技術（パス・ドリブル・シュート）の習得。 ゲーム。
		8週	バスケットボール（３）	基礎技術（パス・ドリブル・シュート）の習得。 ゲーム。
	4thQ	9週	バスケットボール（４）	スキルテスト。 ゲーム。
		10週	健康科学	薬物乱用が健康に及ぼす影響について。 ドーピングについて。
		11週	バレーボール（１）	安全面や基本ルールの理解。 基礎技術（パス）の習得。 ゲーム。
		12週	バレーボール（２）	基本ルールを理解する。基礎技術（サーブ・レシーブ） の習得。 ゲーム。
		13週	バレーボール（３）	基礎技術（サーブ・レシーブ）の習得。 ゲーム。
		14週	バレーボール（４）	基礎技術（スパイク）の習得。 ゲーム。
		15週	バレーボール（５）	スキルテスト。 ゲーム。
		16週	後期期末試験	

評価割合

	定期試験	スキルテスト	その他	合計
総合評価割合	30	50	20	100
基礎的理解	30	0	0	30
技能	0	50	0	50
主体性・協調性	0	0	20	20

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	現代社会	
科目基礎情報							
科目番号	2026		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	メディア情報工学科		対象学年		2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	毎時間、作成したプリントによって講義を進める。						
担当教員	島袋 ゆい						
到達目標							
18歳選挙権の導入から、主権者教育及び消費者教育の必要性が高まっている。人間の尊重と科学的な探求の精神に基づいて、広い視野に立って、現代の社会と人間についての理解を深めさせ、現代社会の基本的な問題について主体的に考察し公正に判断するとともに自らの人間としての在り方生き方について考察する力の基礎を養い、良識ある公民として必要な能力と態度を育てる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
授業内容は政治・経済・文化・選挙等で、社会の動向に関心を払うよう努める。		90%。講義の各分野を極めてよく理解し、的確に意見を発表している。		75%。講義の各分野をよく理解し、よく意見を発表できる。		60%。講義の各分野を理解しある程度の意見を発表できる。	
講義中の態度や意見の発表を重視する。		各分野の重要な課題を見だし、その解決に必要な意見を発表することができること。		各分野の基本的な知識を深めていて、ディスカッションも意欲的に発表する。		基本的な漢字や用語を理解でき、意欲的な学習意欲が見られる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		18歳選挙権の導入に伴い、主権者教育及び消費者教育の必要性が高まっている。広い視野に立って、現代の社会について主体的に考察させ、理解を深めるとともに、人間としての在り方生き方についての自覚を育て、平和で民主的な国家・社会の有為な形成者として必要な公民としての資質を養う。					
授業の進め方・方法		内容：青年期、憲法、経済、文化、選挙制度等。 毎時間プリントを活用する。中間審査時には現代社会の特徴についてグループでまとめて発表する。新聞に触れる機会を増やすために、必ず新聞から興味・関心のあるものを一つ取り上げ、現状、自分自身の考え等、一人一回程度発表を実施。そのほかにも、グローバルな視野をもつために、世界規模の社会問題等の調べ学習を実施する。 自分自身の考えを常に持つことの必要性を学んでほしい。					
注意点		欠席した場合、翌週にその日のプリントを受け取り、自学自習を行うこと。					
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	コース・インフォメーション 私たちの生きる社会①（世界の宗教）		授業と評価の方法についての周知。 世界の主な宗教の概要、現在の中東情勢と宗教の関わりを理解する。		
		2週	第1編私たちの生きる社会②（科学技術と生命倫理）		生命に対する倫理感の変化を理解し、生命倫理をめぐる諸問題を考察する。		
		3週	私たちの生きる社会③（高度情報社会と私たちの生活）		高度情報化社会の利便性と諸問題の考察し、関連する法律等への理解を深める。		
		4週	現代に生きる青年、青年と法律（成年年齢の引き下げ）		青年期の意義と課題について理解し、成年年齢の引き下げに関して消費者としての態度を育成する。		
		5週	個人の尊厳と法の支配		民主政治における個人と国家の関係を理解し、世界の主な国々の政治体制と、その長所と短所を考察する。		
		6週	日本国憲法①		日本国憲法と三大原理を理解し、平和主義と基本的人権を学習する。また人権をめぐる裁判も考察する。		
		7週	日本国憲法②		国民主権と議会制民主主義、地方自治と住民の福祉、世論の形成と政治参加について考察する。		
		8週	中間試験		現代社会についての考察をグループでまとめ、プレゼンテーションする。		
	4thQ	9週	国際政治の動向と日本の役割①		世界の地域紛争を知り、その背景と今後の課題について考察する。		
		10週	国際政治の動向と日本の役割②		国境をこえて活動する人々（ODA、PKO、各種NGO）を知り、課題とその対策について考える。		
		11週	現代の経済社会と私たちの生活①		朝鮮戦争と日本の戦後復興、学生運動の高まりについて学び、戦後日本の変遷について考察する。		
		12週	現代の経済社会と私たちの生活②		日本の財政、政府の役割と租税の意義、金融機関のはたらきへの理解を深め、今後の日本の経済動向を考察する。		
		13週	現代の経済社会と私たちの生活③		雇用と労働問題、消費者保護と契約について学習し、日本が抱える諸問題について考察する。		
		14週	国際経済の動向と日本の役割		発展途上国の経済と南北問題について学習し、日本の役割について考える。		
		15週	豊かな人生を求めて		社会と自分自身のつながりを理解し、豊かな人生とは何かを考える。		
		16週	期末試験		現代社会の特徴とその課題についてレポートにまとめる。		
評価割合							

	試験	小テスト	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物）	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	50	50	0	0	100
基礎的理解	0	0	40	20	0	0	60
応用力（実践・専門・融合）	0	0	10	10	0	0	20
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	10	0	0	10
主体的・継続的 学習意欲	0	0	0	10	0	0	10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	創造演習
科目基礎情報						
科目番号	2301			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	2	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	自作教材、WEB教材などのプレゼン資料。					
担当教員	タンスリヤボン スリヨン,佐藤 尚					
到達目標						
前期は、「ボードゲーム」を用いて、「調べる」、「考える」、「議論する」、「表現する」ための基本的な能力と技術を身につける。履修者は、グループに分けられ、各グループにおいて協力してボードゲームのルールを理解する。その後、グループそれぞれでボードゲームの実習を通じて、ゲームのメカニズム・戦略の分析を行い、さらにゲームの良い点と悪い点を見出し、それぞれをより良くするための議論を行う。最後にこれらの結果を発表し、全員で議論する。これらにより、以下の獲得を目標とする。 ・ルールやメカニズムを理解する能力と技術 ・ゲームに勝つための戦略を考え出す能力と技術 ・ゲームをより良くするためのアイデアを創造する能力と技術 ・ルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を説明・表現する能力と技術 後期は、組込みシステムやIoTシステムの基礎技術を理解するために、「マイコンプログラミング」の演習を行う。本演習では、マイコンの基本的な入力・出力制御を理解した後、応用システムへの実装技術の修得を目標とする。						
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	
前期：ゲームのルールやメカニズムを理解する。	ゲームのルールやメカニズムの表層部分のみならず、それらの曖昧な部分の全てについて自ら創造・補完し、これらを深く理解することができる。		ゲームのルールやメカニズムの表層部分のみならず、それらの曖昧な部分の一部について自ら創造・補完し、これらがある程度理解することができる。		ゲームのルールやメカニズムの表層部分のみ理解することができる。	
前期：ゲームに勝つための戦略を考えることができる。	ゲームのルールやメカニズムを十分理解し、それらの知見に基づき、ゲームの様々な状況に応じた複数の合理的な戦略を論理的に考案することができる。		ゲームのルールやメカニズムを十分理解し、それらの知見に基づき、ゲームのある特定の状況に応じた1～2個程度の合理的な戦略を論理的に考案することができる。		ゲームのルールやメカニズムを十分理解し、それらの知見に基づき、ゲームのどのような状況でどのような行動を取れば勝てるのか、その基礎的戦略を論理的に考案することができる。	
前期：ゲームをより良くするためのアイデアを創造することができる	ゲームプレイを通じたプレーヤ間での相互作用の結果を基にゲームの良い点と悪い点のそれぞれを見出し、良い点を更に良くするアイデア、および悪い点を少しでも良くするアイデアの両方を創造することができる。		ゲームプレイを通じたプレーヤ間での相互作用の結果を基にゲームの良い点と悪い点のいずれかを見出し、それを良くするアイデアを創造することができる。		ゲームプレイを通じたプレーヤ間での相互作用の結果を基に自身や他のプレーヤ（達）がゲームをより楽しむためのアイデアを創造することができる。	
前期：ルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を説明・表現することができる	適切な文章と図表の両方によって説明対象のゲームのことを全く知らない第3者に理解してもらえらるほどに、そのゲームのルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を分かり易く説明・表現することができる。		適切な文章と図表の両方によって説明対象のゲームのことをある程度知っている第3者に理解してもらえらるほどに、そのゲームのルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を分かり易く説明・表現することができる。		文章や図表によって説明対象のゲームのことをよく知っている第3者にそのゲームのルール、分析の結果、そしてゲームを向上・洗練させるアイデア等を説明・表現することができる。	
後期：マイコンの基本的なプログラミングができる	マイコンの基本的なプログラミングを深く理解でき、他の人への説明ができる。		マイコンの基本的なプログラミングができる。		マイコンの基本的なプログラミングができない。	
後期：マイコンによりセンサデータを取得できる	マイコンによりセンサデータを取得するためのプログラミングができ、さらに他の人への説明ができる。		マイコンによりセンサデータを取得するためのプログラミングができる。		マイコンによりセンサデータを取得するためのプログラミングができない。	
後期：マイコンにより出力装置（モータやLED）を制御できる	マイコンによりモーターやLEDを制御でき、他の人への説明ができる。		マイコンによりモーターやLEDを制御できる。		マイコンによりモーターやLEDを制御できない。	
後期：マイコンを利用した応用システムの実装ができる。	マイコン利用した応用システムの実装ができ、論理的にまとめて発表ができる。		マイコン利用した応用システムの実装ができる。		マイコン利用した応用システムの実装ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	前期：「ボードゲーム」を用いて、「調べる」、「考える」、「議論する」、「表現する」ための基本的な能力と技術の修得を目標とする。 後期：マイコンプログラミングを行い、基本的な入・出力制御を理解した後、応用システムへの実装技術の修得を目標とする。					
授業の進め方・方法	前期は、プレゼンの評価点（グループ点＝40点満点）＋レポートの評価点（個人点＝60点満点）の合計点を基に評価する。 後期は、プレゼンの評価点（グループ点＝40点満点）＋レポートの評価点（個人点＝60点満点）の合計点を基に評価する。 学年末評価は、前学期評価と後学期評価の平均より評価し、60%以上を合格とする。					
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	

前期	1stQ	1週	前学期のガイダンスとボードゲームについての解説。	ボードゲームの基礎的な知識を理解し、説明できる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。
		2週	ボードゲーム①のルールの理解、ゲームプレイ、およびゲームのルールとメカニズムについての議論。	ボードゲーム①のルールとメカニズムについて理解する。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。
		3週	ボードゲーム①のゲームプレイ、およびゲームに勝つための戦略についての議論。	ボードゲーム①に勝つための戦略について議論・考案することができる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。
		4週	ボードゲーム①のゲームプレイ、およびゲームの良い点と悪い点についての議論。	ボードゲーム①の良い点と悪い点を見出し、それらについて改善点を議論できる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。

		5週	ボードゲーム②のルールとメカニズムの理解、ゲームプレイ演習、およびゲームのルールとメカニズムについての議論。	ボードゲーム②のルールとメカニズムについて理解する。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。
		6週	ボードゲーム②のゲームプレイ、およびゲームに勝つための戦略についての議論。	ボードゲーム②に勝つための戦略について議論・考察することができる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。
		7週	ボードゲーム②のゲームプレイ、およびゲームの良い点と悪い点についての議論。	ボードゲーム②の良い点と悪い点を見出し、それらについて改善点を議論できる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。

		8週	ボードゲーム③のルールの理解、ゲームプレイ演習、およびゲームのルールとメカニズムについての議論。	ボードゲーム③のルールとメカニズムについて理解する。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。
2ndQ	9週	ボードゲーム③のゲームプレイ、およびゲームに勝つための戦略についての議論。	ボードゲーム③に勝つための戦略について議論・考案することができる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	
	10週	ボードゲーム③のゲームプレイ、およびゲームの良い点と悪い点についての議論。	ボードゲーム③の良い点と悪い点を見出し、それらについて改善点を議論できる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	

		11週	ボードゲームに関する発表&議論用スライド作成演習①	各グループでプレイした3種類のゲームの中から1つをそれぞれのグループ間で被らないように選択させ、そのゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目をグループ内の各メンバーが担当するものとして、それぞれを分かり易く簡潔にスライド1枚程度にまとめることができる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。
		12週	ボードゲームに関する発表&議論用スライド作成演習②	各グループでプレイした3種類のゲームの中から1つをそれぞれのグループ間で被らないように選択させ、そのゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目をグループ内の各メンバーが担当するものとして、それぞれを分かり易く簡潔にスライド1枚程度にまとめることができる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。
		13週	ボードゲームに関する発表&議論用スライド作成演習③	各グループでプレイした3種類のゲームの中から1つをそれぞれのグループ間で被らないように選択させ、そのゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目をグループ内の各メンバーが担当するものとして、それぞれを分かり易く簡潔にスライド1枚程度にまとめることができる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。

後期		14週	ボードゲームに関する発表&議論①	グループそれぞれが適切にゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目の発表を行うことができる。発表者グループ「以外」の全員は、質問者&評価者となり発表内容への質問、および発表グループの評価を行うことができる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。
		15週	ボードゲームに関する発表&議論②	グループそれぞれが適切にゲームの1) ルール、2) メカニズム、3) 戦略、4) 良い点、5) 悪い点、という5項目の発表を行うことができる。発表者グループ「以外」の全員は、質問者&評価者となり発表内容への質問、および発表グループの評価を行うことができる。 周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。 自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。 目標の実現に向けて計画ができる。 目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。 チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。 チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。 当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。 チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。 他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。 コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。 工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。
		16週		
	3rdQ	1週	後学期のガイダンス、マイコンのプログラミング環境の整備についての解説。	授業の進め方やマイコンの概要を理解し、説明ができる。
		2週	マイコンの取り扱い マイコンの基本的なプログラミング ・変数、 ・データの型、 ・for文(繰り返し文) ・if条件分岐、	マイコンを正しく取り扱うことができる。 マイコンの基本的なプログラミング(・変数、・データの型、・for文(繰り返し文)・if条件分岐、等)の理解ができる。
		3週	マイコンによりセンサデータの取得 1 ・スイッチ(デジタル) 入力 ・アナログ電圧入力、	マイコンによるデジタルデータやアナログ(電圧)データ取得の技術を理解することができる。
		4週	マイコンによりセンサデータの取得 2 ・温度・湿度センサ	マイコンによる温度・湿度データ取得の技術を理解することができる。
		5週	マイコンによりセンサデータの取得 3 ・IRセンサ、距離センサ	マイコンによるIRセンサ、距離センサのデータ取得の技術を理解することができる。
		6週	マイコンにより出力装置の制御 1 ・LED、ブザー、リレー ・DCモータ	マイコンにより、LED、ブザー、リレー、DCモータの制御ができる。
		7週	マイコンにより出力装置の制御 2 ・サーボモータ	マイコンにより、サーボモータの制御ができる。
		8週	マイコンを利用した応用システムの実装 1	自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。
	4thQ	9週	マイコンを利用した応用システムの実装 2	自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。
		10週	マイコンを利用した応用システムの実装 3	自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。
		11週	マイコンを利用した応用システムの実装 4	自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。
		12週	マイコンを利用した応用システムの実装 5	自分たちのアイデアを提案し、マイコンで実現するシステムの開発を行うことができる。

		13週	マイコンを利用した応用システムのまとめ、発表資料作成。	開発したシステムをまとめて、発表資料の準備ができる。
		14週	マイコン応用システムに関する発表&議論 1	グループそれぞれがシステムの1) 開発の背景、2) システム構造図、3) 開発に苦労した点、4) 工夫した点、5) 今後の課題点、という5項目の発表を行うことができる。 発表者グループ「以外」の全員は、質問者&評価者となり発表内容への質問、および発表グループの評価を行うことができる。
		15週	マイコン応用システムに関する発表&議論 2	グループそれぞれがシステムの1) 開発の背景、2) システム構造図、3) 開発に苦労した点、4) 工夫した点、5) 今後の課題点、という5項目の発表を行うことができる。 発表者グループ「以外」の全員は、質問者&評価者となり発表内容への質問、および発表グループの評価を行うことができる。
		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	15	25	0	25	35	100
基礎的能力	0	15	25	0	25	0	65
専門的能力	0	0	0	0	0	35	35
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	メディア情報工学実験I	
科目基礎情報							
科目番号	2302		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: 4		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		2		
開設期	通年		週時間数		4		
教科書/教材	購入が必要な教科書はありません。授業に必要な資料は適宜配布します。						
担当教員	西村 篤						
到達目標							
(1)短編の動画コンテンツの企画と制作を自分自身で行なえるようになる。(2)情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。(3)メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作および運用における倫理的問題について配慮できるようになる。							
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		最低限必要な到達レベル(可)	
小規模な映像作品の企画・制作を自分自身で行なえる。		映像コンテンツを制作できる知識と技術を持ち、作品の価値を他者に伝えることができる。		映像コンテンツを自分で企画・制作できる。		映像コンテンツを制作するための基礎的な知識を身に付けている。	
情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。		情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。		情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で運用できる。		情報デザインの概念について理解でき、映像コンテンツ制作プロセスと関連づけることができる。	
メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作および運用における倫理的問題について配慮できるようになる。		メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。		メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で運用できる。		メディアリテラシーについて理解でき、映像コンテンツ制作のプロセスと関連づけることができる。	
他者と協働・連携して、グループで作品を制作できる。		協働・連携の価値を理解し、役割分担の調整に一定の役割を果たすことができる。		協働・協働・連携の価値を理解し、役割分担して自分の役割を果たすことができる。		協働・連携の価値を理解し、他者と一緒に作業することができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	[概要] コンピュータを用いた動画コンテンツ制作の基礎的な技法について、音響データの扱いも含め、網羅的に学習する。						
授業の進め方・方法	[方針] まず、学生自身が「できるようになる」ことを目指す。次に、自分ができるようになったことを、一般的な知見とも関連づけて説明できること、また客観的に評価できることを目指す。						
注意点	[履修上の注意] (1)デザインとは個々人の感覚や考え方を他者とのコミュニケーションの中で何らかの「かたち」として表現する作業であり、デザインの基礎は表現の方法のみならず、デザイナー自身の「感じる力」「考える力」「関わる力」にある。日常生活の中で、より多くの感動を得、より深く考え、より多くの人と関わりながら、学習を進めて欲しい。(2)長時間のコンピュータ作業は身体への負担が大きいので、体調を整えて授業に臨むこと。						
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	ガイダンス		授業内容・進め方、学習方法について理解する。		
		2週	作品制作（１－１）		自己紹介をテーマとして映像作品制作を通して、撮影、編集の方法の概要について理解すると同時に、映像作品の制作を情報デザインとして捉える視点について学ぶ。また、自分を撮影した素材を用いることにより、撮影者と被写体との関係性について体験的に学ぶ。		
		3週	作品制作（１－２）		作品を制作し、振り返りレポートを作成する。		
		4週	作品制作（１－３）		作品を制作し、振り返りレポートを作成する。		
		5週	作品制作（１－４）		作品を制作し、振り返りレポートを作成する。		
		6週	作品制作（１－５）		作品を制作し、振り返りレポートを作成する。		
		7週	品評会・レポート作成（１）		作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。		
		8週	カメラワーク		業務用撮影機器とスタジオの使用方法について学ぶ。		
	2ndQ	9週	動画合成方法の理解		複数の動画を合成する方法について学ぶ。		
		10週	作品制作（２－１）		各種のキーイングによる合成を中心に、実写映像とCGアニメーションを合成した映像によって構成される１分間の映像作品を作成する。		
		11週	作品制作（２－２）		作品を制作し、振り返りレポートを作成する。		
		12週	作品制作（２－３）		作品を制作し、振り返りレポートを作成する。		
		13週	作品制作（２－４）		作品を制作し、振り返りレポートを作成する。		
		14週	作品制作（２－５）		作品を制作し、振り返りレポートを作成する。		
		15週	品評会・レポート作成（２）		作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	サウンドトラックの基礎		録音と整音に必要な録音再生工学の基礎について学ぶ。		
		2週	作品制作（３－１）		音だけを使った３０秒～１分の作品を制作する。		
		3週	作品制作（３－２）		作品を制作し、振り返りレポートを作成する。		

		4週	作品制作（３－３）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		5週	作品制作（３－４）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		6週	作品制作（３－５）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		7週	品評会・レポート作成（３）	作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。
	4thQ	8週	作品制作（４－１）	これまでに学んだ知識・技術を活用して、グループでひとつの作品を制作する。
		9週	作品制作（４－２）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		10週	作品制作（４－３）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		11週	作品制作（４－４）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		12週	校外学習	校外で開催される映像祭を見学する。
		13週	作品制作（４－５）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		14週	作品制作（４－６）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		15週	品評会・レポート作成（４）	作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。
		16週		

評価割合

	小テスト	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	合計
総合評価割合	20	30	50	100
基礎的理解	20	0	10	30
応用力（実践・専門・融合）	0	10	10	20
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	10	10	20
主体的・継続的学修意欲	0	10	20	30

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	プログラミングII	
科目基礎情報							
科目番号	2303		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 4		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		2		
開設期	通年		週時間数		4		
教科書/教材	新・明解C言語 入門編 (柴田 望洋 SBクリエイティブ)						
担当教員	玉城 龍洋						
到達目標							
プログラミング言語であるC言語の基礎的な知識と読み書きのプログラミング能力、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方を修得することを目標とする。 【V-D-1】プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方など、プログラミングの基礎を理解している。							
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(可)		
C言語を用いて文字列の操作を行うことができる。	実問題の文字列に対して適切な手法で実装することができる。		文字列操作について関数や入出力を理解し実装できる。		文字列操作関数や入出力について理解できる。		
C言語のポインタを用いてメモリ操作が出来る。	実問題に対して、効率的なメモリ操作で実装できる。		メモリ操作やポインタについて理解し、実装できる。		C言語のポインタの概念を理解できる。		
構造体を用いて適切なデータ構造を構築できる。	実問題に対して適切なデータ構造を構築し、操作することができる。		構造体を適切に構築することができる。		構造体を理解し、基礎的な使用ができる。		
マクロとプリプロセッサを理解し、実装できる。	効率的なソースコードを作成するために適切なマクロとプリプロセッサを使用できる。		マクロとプリプロセッサについて理解し、適切に実装できる。		マクロとプリプロセッサを理解できる。		
ビット操作を理解し、実装できる。	効率的なソースコードを作成するためにビット操作を使用できる。		ビット操作について理解し、最適なコードを実装できる。		ビット操作関数を理解し、実装できる。		
メモリの動的確保を理解し、実装できる。	膨大なデータを取り扱う実問題に対して適切なコードを実装できる。		メモリの効率的な使用方法を理解し、関数を使うことができる。		malloc関数やcalloc関数を理解し、実装できる。		
ファイル操作を理解し、実装できる。	実問題に対して、適切なファイル操作を実装できる。		ファイル操作関数を理解し、問題に対して適切なソースコードを作成できる。		ファイル操作関数を理解し、実装できる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	授業は、基礎的な理論、仕様の説明後に実際にパソコンを使用してプログラム作成の演習を行う。						
授業の進め方・方法	演習時にもプログラミングのコツやソフトウェアの使用方法などを説明するため筆記用具を持参して演習に挑むこと。						
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンスとプログラミングIの復習 文字列とscanf		プログラミングIの内容を理解できる。文字列とscanfの関係を理解できる。		
		2週	文字列操作		文字列操作を理解できる。		
		3週	文字列の複写と数値への変換		文字列の複写と数値への変換を理解できる。		
		4週	文字列操作関数		文字列操作関数を理解できる。		
		5週	文字列操作関数と関数定義		文字列操作関数と関数定義を理解できる。		
		6週	戻り値の無い関数とプロトタイプ宣言		戻り値の無い関数とプロトタイプ宣言を理解できる。		
		7週	文字列を引数とする関数		文字列を引数とする関数を理解できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	ローカル変数とグローバル変数 do文と多次元配列		ローカル変数とグローバル変数 do文と多次元配列を理解できる。		
		10週	アドレス演算子と間接演算子		アドレス演算子と間接演算子を理解できる。		
		11週	ポインタとポインタを引数		ポインタとポインタを引数を理解できる。		
		12週	ポインタと配列		ポインタと配列を理解できる。		
		13週	ポインタ演算		ポインタ演算を理解できる。		
		14週	構造体		構造体を理解できる。		
		15週	構造体とポインタ		構造体とポインタを理解できる。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	ガイダンスと前期の復習		ガイダンスと前期の復習を理解できる。		
		2週	マクロとプリプロセッサ		マクロとプリプロセッサを理解できる。		
		3週	三項演算子と修飾子		三項演算子と修飾子を理解できる。		
		4週	型変換		型変換を理解できる。		
		5週	ビット操作		ビット操作を理解できる。		
		6週	動的オブジェクトの生成		動的オブジェクトの生成を理解できる。		
		7週	動的オブジェクトの生成		動的オブジェクトの生成を理解できる。		

		8週	中間試験	
	4thQ	9週	動的オブジェクトの生成	動的オブジェクトの生成を理解できる。
		10週	ファイル操作	ファイル操作を理解できる。
		11週	ファイル操作	ファイル操作を理解できる。
		12週	fgets関数	fgets関数を理解できる。
		13週	分割コンパイル	分割コンパイルを理解できる。
		14週	プログラム応用	高度なプログラミングの技術を理解できる。
		15週	総合演習	これまで学んできたC言語の知識を活用し、問題を解決できる。
		16週	期末試験	

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	10	70
専門的能力	20	0	0	0	0	10	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	ディジタル回路	
科目基礎情報							
科目番号	2305		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		2		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	都度, 教材(テキスト、資料)を提示する。						
担当教員	與那嶺 尚弘						
到達目標							
現在のディジタル計算機等に使われている論理数学, 論理回路などのディジタル技術の基礎および動作原理等を理解し, デジタル論理回路の解析と設計方法を修得し, その応用力を養う。 【V-C-8】 【V-D-3】 【VI-D】							
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		最低限必要な到達レベル (可)		
数体系を理解する。	数体系を理解し、実問題に対して適切に適用、実装ができる。		数体系を理解し、実問題に対して適用ができる。		数体系の基礎を理解できる。		
2進数の四則演算等ができる。	2進数の四則演算等を理解し、実問題に対して適切に適用ができる。		2進数の四則演算等を理解し、実問題に対して適用ができる。		2進数の四則演算等の基礎を理解できる。		
論理関数の表現方法を理解する。	2進数の四則演算等の基礎を理解できる。		論理関数の表現方法を理解し、実問題に対して適切に適用できる。		論理関数の表現方法を理解し、実問題に対して適用ができる。		
論理関数の簡単化方法を理解する。	論理関数の表現方法の基礎を理解できる。		論理関数の簡単化方法を理解し、実問題に対して適切に適用できる。		論理関数の簡単化方法を理解し、実問題に対して適用ができる。		
基本論理素子を理解する。	論理関数の簡単化方法の基礎を理解できる。		基本論理素子を理解し、実問題に対して適切に適用できる。		基本論理素子を理解し、実問題に対して適用ができる。		
組合せ回路の設計を理解する。	基本論理素子の基礎を理解できる。		組合せ回路の設計を理解し、実問題に対して適切に適用できる。		組合せ回路の設計を理解し、実問題に対して適用ができる。		
演算回路を理解する。	組合せ回路の設計の基礎を理解できる。		演算回路を理解し、実問題に対して適切に適用できる。		演算回路を理解し、実問題に対して適用ができる。		
フリップ・フロップを理解する。	演算回路の基礎を理解できる。		フリップ・フロップを理解し、実問題に対して適切に適用できる。		フリップ・フロップを理解し、実問題に対して適用ができる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	科目目標【MCC目標】 現在のディジタル計算機等に使われている論理数学, 論理回路などのディジタル技術の基礎および動作原理等を理解し, デジタル論理回路の解析と設計方法を修得し, その応用力を養う。 【V-C-8】 【V-D-3】 【VI-D】 総合評価 前期末・学年末テストを行う(60%)。講義内で行う課題および小テスト, レポートを課す(40%)。 以上により評価する。						
授業の進め方・方法	現在のディジタル計算機等に使われている論理数学, 論理回路などのディジタル技術の基礎および動作原理等を理解し, デジタル論理回路の解析と設計方法を修得し, その応用力を養う。コンピュータを使えることとコンピュータを理解することは異なる。この授業では後者の特にハードウェアについて学ぶ。なぜコンピュータが動作するのかを理解してほしい。						
注意点	教科書・教材 ・教材(テキスト、資料)を提示する ・参考書: デジタル回路、春日 建、電気書院 ・参考書: デジタル回路、田所 嘉昭編著、オーム社 ・参考書: デジタル回路ポイントトレーニング、浅川 毅・堀 桂太郎共著、電波新聞社						
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	ガイダンス、論理回路の基礎		整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。 整数をコンピュータのメモリー上でディジタル表現する方法を理解している。		
		2週	数体系		・基数が異なる数の間で相互に変換できる。 ・与えられた数値を別の基数を使った数値に変換できる。 ・2進数における補数を理解し、負の数を表現できる。 ・2進数における小数点表現を理解し、10進数と相互に変換できる。		
		3週	数体系		・基数が異なる数の間で相互に変換できる。 ・与えられた数値を別の基数を使った数値に変換できる。 ・2進数における補数を理解し、負の数を表現できる。 ・2進数における小数点表現を理解し、10進数と相互に変換できる。		
		4週	数体系		・基数が異なる数の間で相互に変換できる。 ・与えられた数値を別の基数を使った数値に変換できる。 ・2進数における補数を理解し、負の数を表現できる。 ・2進数における小数点表現を理解し、10進数と相互に変換できる。		

後期		5週	論理関数（１）	・ 基本的な論理演算を行うことができる。
		6週	論理関数（２）	・ 基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。
		7週	論理式の簡単化手法	・ 論理式の簡単化の概念を説明できる。
		8週	ブール代数の基本問題演習	・ ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。
	2ndQ	9週	論理演算の演習	・ ブール代数の公式やカルノー図を使い式の簡単化ができる。
		10週	組合せ論理回路（１）	・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。
		11週	組合せ論理回路（２）	・ 与えられた簡単な組合せ論理回路の機能を説明することができる。
		12週	論理式、真理値表、論理回路図相互間の変換の演習（１）	・ 真理値表、カルノー図、論理式、論理回路図相互間の変換が自在にできる。
		13週	論理式、真理値表、論理回路図相互間の変換の演習（２）	・ 真理値表、カルノー図、論理式、論理回路図相互間の変換が自在にできる。
		14週	論理回路の設計・演算回路	・ 組合せ論理回路に関して、真理値表、カルノー図、論理式、論理回路図を駆使して自在に設計ができる。
		15週	組み合わせ論理回路の実習	・ これまでに修得した知識を活用し、与えられた組合せ論理回路を設計することができる。
		16週		
	3rdQ	1週	ガイダンス、回路シミュレータの習得	・ 回路シミュレータの操作手順を習得し、新規編集から終了までの処理を操作することができる。
		2週	組み合わせ論理回路実習（１）	・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。
		3週	組み合わせ論理回路実習（２）	・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。
		4週	組み合わせ論理回路実習（３）	・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。
		5週	組み合わせ論理回路実習（４）	・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。
		6週	組み合わせ回路設計のまとめ	・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。
		7週	順序回路	・ 時間と記憶の概念を理解し説明できる。
		8週	フリップフロップの機能と動作概念（１）	・ フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。
	4thQ	9週	フリップフロップの機能と動作概念（２）	・ フリップフロップなどの順序回路の基本素子について、その動作と特性を説明することができる。
		10週	順序回路の設計（１）	・ 順序論理回路に関して、フリップフロップの原理を理解し、NAND回路で構成できる。
		11週	順序回路の設計（２）	・ 順序論理回路に関して、フリップフロップの原理を理解し、NAND回路で構成できる。
		12週	順序回路の設計（３）	・ 順序論理回路に関して、フリップフロップの原理を理解し、NAND回路で構成できる。
		13週	順序回路実習（１）	・ 順序論理回路に関して、適切なフリップフロップで構成できる。
		14週	順序回路実習（２）	・ 順序論理回路に関して、適切なフリップフロップで構成できる。
		15週	順序回路実習（３）	・ 順序論理回路に関して、適切なフリップフロップで構成できる。
		16週		

評価割合					
	定期試験	小テスト	課題	レポート	合計
総合評価割合	60	20	10	10	100
基礎的理解	30	10	5	5	50
応用力（実践・専門・融合）	30	10	5	5	50
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	創造研究
科目基礎情報						
科目番号	2306		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。					
担当教員	伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作					
到達目標						
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。 【IV-A】工学リテラシー						
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		最低限必要な到達レベル (可)	
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う	テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。		テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。		テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など 2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。 3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げていく時間も、授業時間に換算できるものとする。 4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。 5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。					
授業の進め方・方法						
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	
前期	1stQ	1週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		2週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		3週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		4週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		5週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		6週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		7週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		8週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
	2ndQ	9週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		10週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		11週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		12週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		13週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		14週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		15週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		16週				
後期	3rdQ	1週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		2週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		3週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		4週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		5週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		6週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		7週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		8週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
	4thQ	9週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		10週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		11週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		12週	創造研究		各創造研究テーマ参照	

		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照			
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照			
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照			
		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（演習課題・発表・実技・成果物）	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	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的 学習意欲	0	0	0	0	0	100	100

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	国語III
科目基礎情報						
科目番号	3002		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教員による独自編成教材・『国語総合』(教育出版)・『カラー版新国語便覧』(第一学習社)					
担当教員	澤井 万七美,片山 鮎子					
到達目標						
1 基礎的な日本語を創造的に運用できる能力を身につける。 2 日本の古典文学作品についての理解を深める。 3 社会で要求されるコミュニケーション能力を身につける。 4 テーマに沿ってプレゼン企画を立て、自己の見解を他者にわかりやすく伝えることができる。 <現代の文章> 論理的な文章（論説や評論）の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。論理的な文章（論説や評論）に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。 <表現・コミュニケーション> 実用的な文章（手紙・メール）を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。 <古典> 伝統的な言語文化への興味・関心を広く持ち、その特徴を説明できる。いくつかの代表的な古典に描かれた、ものの見方を理解し、自分の意見を述べることができる。 【Ⅲ-A:1-1】論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。 【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。 【Ⅲ-A:2-1】代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。 【Ⅲ-A:3-1】情報の収集や発想・選択・構成の方法を理解し、論理構成や口頭によるものを含む表現方法を工夫して、科学技術等に関する自らの意見や考えを効果的に伝えることができる。また、信頼性を重視して情報を分析し、図表等を適切に活用・加工してコミュニケーションに生かすことができる。 【Ⅲ-A:3-2】他者の口頭によるものを含む表現について、客観的に評価するとともに建設的に助言し、多角的な理解力、柔軟な発想・思考力の涵養に努めるとともに、自己の表現の向上に資することができる。 【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を尊重して要約し、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。また、自らのコミュニケーションスキルを改善する方法を習得できる。 【Ⅲ-A:3-4】社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。						
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		最低限必要な到達レベルの目安 (可)	
基礎的な日本語を運用できる能力を身につける。	独創的な視点を持ち、自らの考えを正しい日本語で表現することができる。		論理的に自らの考えを、適切な日本語を選択しようとしながら表現することができる。		自らの考えを基本的な日本語を使用しながら、表現することができる。	
日本の古典作品についての理解を深める。	古典作品の文法・文学史を踏まえながら、作品世界を自分独自の感性で味わうことができる。		古典作品の文法・文学史をおおむね踏まえながら、作品世界の内容を理解することができる。		古典作品の文法・文学史について、一部理解しながら、作品世界の概要を理解できる。	
社会で要求されるコミュニケーション能力を身につける。	社会人としてのコミュニケーション能力を、場面に応じて使いこなすことができる。		社会人としてのコミュニケーション能力を、おおむね使いこなすことができる。		社会人としてのコミュニケーション能力とは何か理解できる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1 学生の主体的活動となる場面を数多く設定し、自己分析、様々な課題解決のための小論文、短時間での要約、文学作品の理解・創作、基本的な漢字能力をみる小テストなど、さまざまな言語理解活動をさせる。 2 文学作品の理解とともに、ゲーム・創作を通して文学作品を楽しむ態度と日本文化とを身につける。 3 ビジネス文書の学習と実践を通じて、社会人としてのコミュニケーション能力を高める。 4 多様な文化・生活様式への想像力を持つ姿勢を育む。					
授業の進め方・方法	講義と演習を併用する。 前期は毎回授業初めに小テストを実施する。					
注意点	基本的に再試験は行わない。 <前期> ・小テスト 5% ・平常点（課題提出）45% <後期> ・定期試験 25% ・小テスト 5% ・レポート 15% ・発表等 5%					
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	ビジネス文書①	ビジネス文書の意義と主な書式について学ぶ。		
		2週	ビジネス文書②	基本的な書式		
		3週	ビジネス文書③	企画書		
		4週	現代社会の課題①	SDGsとは		
		5週	現代社会の課題②	要約文作成		
		6週	現代社会の課題③	小論文の草案作成		

後期		7週	現代社会の課題④	小論文作成（模擬試験形式）
		8週	企画立案	現代社会の課題解決のための企画立案
	2ndQ	9週	企画書作成	1枚ものの企画書作成
		10週	発表の種類とマナー	学会およびビジネスシーンにおける発表・プレゼンテーションの基礎を学ぶ。
		11週	プレゼンテーションスキル	ビジネスプレゼンテーションの技
		12週	書籍をめぐる問題①	情報としての文字・書籍の現状と課題
		13週	書籍をめぐる問題②	メディアミックスの事例
		14週	書評	書評作成
		15週	前期まとめ	前期の振り返り
		16週	前期期末試験	
	3rdQ	1週	中国の漢詩（１）	日本文学に深い影響を与えてきた中国の漢詩について学ぶ。
		2週	中国の漢詩（２）	日本文学に深い影響を与えてきた中国の漢詩について学ぶ。
		3週	中国の漢詩（３）	日本文学に深い影響を与えてきた中国の漢詩について学ぶ。
		4週	日本の漢詩（１）	日本で作られた漢詩について学ぶ。
		5週	訓読と翻訳	漢文を翻訳するに当たり用いられた訓読について学び、実際に漢詩を翻訳する。
		6週	和歌について（上代）	日本の韻文について、時代ごとの特徴と変遷を学ぶ。
		7週	和歌について（中古）	日本の韻文について、時代ごとの特徴と変遷を学ぶ。
		8週	和歌について（中世）	日本の韻文について、時代ごとの特徴と変遷を学ぶ。
	4thQ	9週	百人一首を体験する	「百人一首」を体験し、身体の動きを通じて古典文化に親しむ。
		10週	歌いものについて	催馬楽、今様など、和歌とは異なる歌の世界について学ぶ。
		11週	連歌と俳句（１）	連歌と俳句の関係について学ぶ。
		12週	連歌と俳句（２）	各時代の俳人と特徴について学ぶ。
		13週	狂歌と川柳	狂歌と川柳について、和歌や俳句との違いと特徴について学ぶ。
		14週	俳句を作る	これまで学んだ内容を生かし、実際に俳句を作る。
		15週	後期の復習	後期の内容を復習する。
		16週	後期期末試験	

評価割合

	試験	課題（レポート等）	小テスト	発表等			合計
総合評価割合	45	45	10	0	0	0	100
基礎的能力	45	45	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	微積分II
科目基礎情報					
科目番号	3007		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	「新編高専の数学2 (第2版)」 (森北出版) 「新編高専の数学2問題集(第2版)」 (森北出版)				
担当教員	吉居 啓輔				
到達目標					
(1) 工学の基本的問題を解決する為に必要な微積分の知識, 計算技術および応用能力を修得する。また, これまでに学習した基礎数学, 線形代数などの知識についても適宜復習する。 (2) 1変数関数についての微分法や積分法の基礎的な概念を理解し, 計算の技法を修得する。 (3) 偏微分法や重積分法に関する基礎的な概念を理解し, 計算の技法を修得する。 (4) 微分方程式に関する基礎的な概念を理解し, 計算の技法を修得する。					
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
評価項目1 1変数関数の微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する	1変数関数の微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 1変数関数の微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。		1変数関数の微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。		1変数関数の微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。
1変数関数の積分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	1変数関数の積分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 1変数関数の積分法の基礎的な概念を適切に活用できる。		1変数関数の積分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。		1変数関数の積分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。
学年 4年 セルフ チェック 20% ① 20% ② 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。		2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。		2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。
2変数関数の重積分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。		2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。		2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。
2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, 高度な問題(問題集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する道具の一つとして, 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。		2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。		2変数関数の偏微分法の基礎的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問, および, 問題集のA問題レベルの問題)を解決できる。
学科の到達目標項目との関係					

教育方法等				
概要	・工学の基礎となる微分積分学すなわち微分法・積分法とそれらの応用の講義を行う。 ・本講義は2年次開講科目の「微積分I」の統論として開講されるものである。			
授業の進め方・方法	・講義は基本事項の定着に重点を置き、基礎的な問題中心の演習を行い計算力を養う。 ・適宜小テスト、演習を行っていき理解度を高めていく。			
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
前期	1stQ	1週	微分法の復習	微積分Iで扱った微分法の基本公式の復習を行い、計算練習を行う。また、まとめとして確認テストを行う。
		2週	べき級数	べき級数の定義を行い、その収束半径の計算法を学ぶ。
		3週	高次導関数	高次導関数の定義を導入し、第2次、3次導関数から第n次導関数を類推することを学ぶ。
		4週	テイラーの定理	テイラー展開・マクローリン展開を学び、関数をべき級数で近似する考え方を学ぶ。また、マクローリン展開を利用した近似値の計算を理解する。また、応用として、オイラーの公式を証明する。
		5週	いろいろな不定積分	微積分Iで扱った積分法の基本公式の復習を行い、計算練習を行う。また、平行根を含む関数の積分公式を新たに学ぶ。
		6週	種々の分数関数の不定積分	分数式（有理関数）の積分・三角関数の分数関数の積分などの積分の計算法を理解し、計算ができるようにする。
		7週	和の極限としての定積分	和の極限としての定積分の定義を理解し、定積分に関する種々の性質を学ぶ。また、区分求積法の考えを理解し、それを極限値の計算法に応用できるよう演習を行う。
		8週	前期中間試験（行事予定で週変更可）	
	2ndQ	9週	定積分の計算	定積分の計算練習を行う。
		10週	面積・体積・曲線の長さ	定積分の計算の応用として、面積・体積・曲線の長さの計算を行う。
		11週	広義積分	広義積分の定義を行い、種々の広義積分の計算を行う。
		12週	2変数関数	多変数関数を定義し、その定義域・極限値・連続の概念を理解する。特に2変数関数に関して種々の例を取り扱う。
		13週	偏導関数の計算	偏微分を導入し、種々の関数の偏微分を行う。
		14週	合成関数の偏導関数	連鎖定理を用いて合成関数の偏導関数を計算することを行う。
		15週	2変数関数の平均値の定理	2変数関数の平均値の定理を学習し、全微分・近似公式等への応用を行う。
		16週	2変数関数の極大・極小	2変数関数の極値の計算法を学び実際に極値を計算する演習を行う。
後期	3rdQ	1週	陰関数定理	陰関数定理およびその応用について学ぶ。
		2週	条件付き極大・極小	ラグランジュの乗数法を学び、条件付き極大極小問題を解く。また、2次形式に関する問題を解き乗数法と固有値との関係を学ぶ。
		3週	重積分の定義・累次積分	重積分を定義し、それを累次積分に変換する方法・累次積分の計算法を学び重積分を計算する。
		4週	累次積分の計算	累次積分への変形への種々の例を学び、重積分の計算演習を行う
		5週	体積	重積分の応用として体積の計算を学ぶ。
		6週	極座標による重積分	重積分の変数変換、特に極座標への変換公式を学び、重積分の計算を行う。
		7週	後期中間試験（行事予定で週変更可）	
		8週	微分方程式の定義	微分方程式の例を取り上げ、微分方程式を導入する。
	4thQ	9週	変数分離形の微分方程式	変数分離形の微分方程式の解法を学ぶ。
		10週	同次形微分方程式	同次形微分方程式の解法を学ぶ。
		11週	1階線形微分方程式	1階線形微分方程式の解の公式を証明し、それを利用した解法を学ぶ。

		12週	完全微分形	全微分方程式を定義し、完全微分方程式の解法について学ぶ。			
		13週	2 階微分方程式	2 階微分方程式の簡単な分類・基本的な解法を学習する。			
		14週	定数係数 2 階同次および非同次の線形微分方程式	定数係数 2 階同次および非同次の線形微分方程式の解の公式を学び一般解を求める練習を行なう。			
		15週					
		16週					

評価割合

	試験	小テスト	その他			その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	50	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	健康科学
科目基礎情報						
科目番号	3010		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教員自作のプリント					
担当教員	和多野 大,島尻 真理子					
到達目標						
スポーツの文化、スポーツを通じた健康づくりに有効な基礎的知識を修得する。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベル		標準的な到達レベル		最低限必要な到達レベル	
スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解し、スポーツ活動を通して健康的な生活の構築を検討する	スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解し、実際のスポーツ活動において健康的な生活を志す		スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解し、健康的な生活を検討できる		スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解できる	
生活習慣病や感染症について理解し、望ましい健康について検討する	生活習慣病や感染症の予防と対策を踏まえ、実際の生活に応用し、健康を志す		生活習慣病や感染症について理解し、予防と対策を構築できる		生活習慣病や感染症について理解できる	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	健康科学は、医学、保健学、運動学を融合させた実践的な学問である。					
授業の進め方・方法	科学的視点から健康を捉えられるよう授業を進める。 授業内で配布するレジュメを基に、スライドを用いた講義形式で行う。					
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		
前期	1stQ	1週	健康の概念と健康に関わる諸問題（１）	健康の概念と国内外の健康関連問題を理解する		
		2週	健康の概念と健康に関わる諸問題（２）	健康の概念と国内外の健康関連問題を理解する		
		3週	生活習慣病概論	生活習慣病とその予防について理解する		
		4週	食生活・栄養学	健康のおよびスポーツ的な食生活・栄養学について理解する		
		5週	たばこ・酒・薬物乱用	たばこ・酒・薬物乱用の危険性と、その問題を身近な問題として捉えることができる		
		6週	感染症・予防接種・ドーピングについて	感染症・予防接種・ドーピングについて理解を深める		
		7週	スポーツ活動と健康科学	スポーツおよび健康に関する実践的な講義		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	スポーツ心理学	動機づけとスポーツメンタルトレーニングについて学ぶ		
		10週	スポーツ文化論	スポーツ文化を、形成・経済・娯楽の視点から考える		
		11週	オリンピック論	近代オリンピックの変遷、2020東京オリンピックについて理解を深める		
		12週	障がい者スポーツ論	障がい者スポーツの理解と、パラリンピックについて理解を深める		
		13週	スポーツ環境学	スポーツを行う環境とスポーツが環境に与える影響について考える		
		14週	事件・事故から身を守るために	運動や日常生活に潜む危険から、身を守る方法を考える		
		15週	身体活動・運動の実践について	高専でのスポーツ・生涯スポーツの創造について考える		
		16週	期末試験			
評価割合						
		試験		合計		
総合評価割合		100		100		
基礎的理解		80		80		
応用力（実践・融合）		20		20		

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	地理学概論
科目基礎情報						
科目番号	3016		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	担当教員が作成・編集した資料および演習課題、BlackboardおよびOffice365(またはその互換アプリ)にアクセスしそれらが利用できるパーソナルコンピュータ					
担当教員	木村 和雄					
到達目標						
①現代社会を構築してきた人々の活動とその背景を系統地理学的に把握する。②社会を表現する様々な空間情報、地図・統計・RS・GIS等を読み取り、世界や任意の地域の特徴を認識できる。【Ⅲ－C】【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】【Ⅷ－E】						
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		最低限必要な到達レベル (可)	
現代社会を構築してきた人々の活動とその背景を系統地理学的に把握する。		将来、受講生が活躍する「場」の地域像をイメージでき、その形成・持続と改善へ主体的に関わる意識を持つ。	自然環境・人口・産業立地の地域性を生んだ背景・過程を理解できる。		自然環境・人口・産業立地の地域性を理解できる。	
社会を表現する様々な空間情報を統計や地図を通じて理解する。		気象統計・地形図・ハザードマップ・人口統計・各種分布図等の情報を解釈し、地域差を生む要因を説明できる。	気象統計・地形図・ハザードマップ・人口統計・各種分布図等から、地域の特徴をイメージできる。		気象統計・地形図・ハザードマップ・人口統計・各種分布図等を読むことができる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	講義は系統地理学各分野のうち、1)地圏環境と空間利用、2)人口の分布・構造と変化、3) 産業立地の3テーマに焦点を当てる。この構成は、近代以降現在に至るまでの日本あるいは日系企業の「3)産業立地」による地域への影響を理解すること最終目標とし、その要因としての、日本あるいは世界各地の「2)人口」や「1)地圏環境」など地理的特徴を把握してもらうことを意図している。					
授業の進め方・方法	授業は主に講義形式で行う。講義資料は基本的に.pptxファイルとし、適宜、板書によってこれを補足・強調する。講義で得られた知識や情報読解能力の定着を定期試験で評価する。ただし前期末の成績は、防災等に直結する身近な地圏環境を理解することを主目的に、第9-13週の講義内容を踏まえて実施する第14-15週の演習の成果品の評価をもってこれに替える。なお、今年度もBlackboardを用いた講義資料のオンライン提供を並行して行う。新型コロナウイルス等の状況および科目固有の状況次第では、講義ならびに成績評価に関するテスト・レポートをBlackboardにおいて実施する場合もあり得る。詳細はBlackboard内の説明を参照されたい。授業方法の変更等については、状況の推移に応じて別途メール等で指示する。					
注意点	Blackboard上にある資料の2次利用は厳禁とする。もし2次利用が発覚した場合は、担当者は授業全記録を抹消する（つまり全員、未履修状態に戻る）。また演習等に際して、指示されたもの以外の外部資料も大いに用いて構わないが、成果品の作成と提出に当たっては、この授業における課題設定意図に沿うように留意してほしい。例えば、気候データなどでは、ネット上にある情報のなかには気候統計としての定義から逸脱していたり、信用性に欠けるものが多々ある。そうした情報を避け、有用で信頼できる情報を獲得するためのスキルやノウハウも磨いてほしい。					
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						
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	地理学への招待	地理学の全体像と授業の方向性がわかる		
		2週	統計気候から見た世界	気候要素と地球の成帯的な気候がわかる		
		3週	統計気候の演習	気象統計を用いて気候帯を区分できる【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】		
		4週	気団気候	大気循環とそれに伴って形成される気団の分布に基づく気候区分を理解する		
		5週	総観気候	天気図や気象衛星画像を気候学的視点から読める		
		6週	気象災害・応用気候	代表的な気象災害の発生傾向やその対策の歴史を知る。大気汚染や原子力災害と気候との関係を知る【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】		
		7週	土壌から見た世界	代表的な種類の土壌について、その成因、分布、気候・地形・食糧生産との関係について学ぶ。		
	2ndQ	8週	前期中間試験	気候と土壌に関する知識について、テスト形式でその定着を確かめる。		
		9週	水文環境	様々なスケールや場における水の分布と動きを知り、その資源としての存在度と地域差を理解する【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】		
		10週	地形の形成要因	地形を造る力＝営力について知る		
		11週	地殻変動と火山活動による地形	地形の骨格となる変動地形・火山地形がわかる		
		12週	浸蝕作用と地形	浸蝕作用や重力の影響が大きい斜面(山地・丘陵地・段丘崖)の地形がわかる		
		13週	堆積作用と地形	主に堆積作用で生じた平坦地(低地・段丘面)の地形を知り、その人為的土地利用や土地改変について理解する		
		14週	地圏環境情報の活用1	Web-GISの存在と活用法を知る【Ⅷ－C】【Ⅷ－D】		
	15週	地圏環境情報の活用2	Web-GIS上のハザードマップを用いて、任意の地点における被災時の行動計画を策定できる【Ⅷ－C】【Ⅷ－E】			

		16週	前期末課題の提出	
後期	3rdQ	1週	世界の人口 1	世界の人口分布と近世以降の人口推移を知る。
		2週	世界の人口 2	世界各国における人口の基本構造と経済成長段階との関係を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】
		3週	世界の人口 3	世界各国における人口問題と人口政策を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】
		4週	世界の人口 4	世界各国における人口の社会構造を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】
		5週	世界の人口 5	国際的な人口移動とその功罪を知る
		6週	日本の人口 1	日本の人口分布と推移を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】
		7週	日本の人口 2	日本各地の人口構造と少子高齢化問題を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】
		8週	日本の人口 3	日本国内の人口移動を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-E】
	4thQ	9週	産業基盤の地域性1	中世以降の世界における第1次産業立地を知る
		10週	産業基盤の地域性2	近代以降の日本における第1次産業立地を知る
		11週	近代工業の成立と展開	近代以降における世界各地の工業立地を知る【Ⅷ-E】
		12週	日本の工業地域1	日本における近代工業の成立と地域展開を知る【Ⅷ-E】
		13週	日本の工業地域2	現代の工業立地がわかる【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】
		14週	日系企業の拠点立地	工業立地の業種別動向がわかる【Ⅷ-C】【Ⅷ-E】
		15週	工業立地の地域性とその変容	工業立地と地域社会との関係がわかる【Ⅷ-E】
		16週	学年末試験	

評価割合

	定期試験	レポート	出席状況	受講態度	合計
総合評価割合	60	20	10	10	100
基礎的能力	50	10	0	0	60
応用力	10	10	0	0	20
主体的・継続的学修意欲	0	0	10	10	20

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Comprehension III	
科目基礎情報							
科目番号	3020			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	1. Skills for Better Writing (Basic) (南雲堂), 2. THE TOEIC TEST TRAINER TARGET 350 (CENGAGE Learning), 3. めざせ100万語！読書記録手帳 (SSS英語多読研究会), 4. Genius英和辞典 (大修館書店), 5. 多読図書 (図書館所蔵)						
担当教員	崎原 正志						
到達目標							
オンライン翻訳機の発達により、翻訳機以上の「文章を正確に理解する読解力」や「自己表現(アウトプット)力」の向上が重要である。本講義では、英文読解や速読・多読（あるいは精読・深読）を継続しながら、1, 2年時の既習文法事項を土台として、英文作成の基礎的な技術を身につける。また、English Skills IIIで学んだ基礎的な語いや表現を用いて、しっかりとした構成で英作文ができるようにする。また、自律的な学習態度を確立し、TOEICなどの長文読解問題やライティング問題に対応できる基礎的読解力およびライティング力をつける。【III-B】							
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		最低限必要な到達レベル（可）	
評価項目 英文法・英作文	既習の表現事項を9割以上理解し、幅広い語いや英語表現を用いて複雑な英作文ができる。			既習の表現事項を7～8割程度理解し、必要な語いや英語表現を用いて適切な英作文ができる。		既習の表現事項を6割程度理解し、最低限の語いや英語表現を用いて簡単な英作文ができる。	
評価項目 TOEICに対応する読解力	TOEIC Readingテストで9割以上理解することができる(スコア125点以上)。			TOEIC Readingテストで7～8割理解することができる(スコア105点以上)。		TOEIC Readingテストで6割以上理解することができる(スコア95点以上)。	
評価項目 読解 YL1.6以上 多読図書3000 words/lecture	目標語数の9割以上読み、手帳に記録している。			目標語数の7～8割以上読み、手帳に記録している。		目標語数の6割以上読み、手帳に記録している。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	【英文法・英作文】 1) 基礎的な英文法を理解し、毎週課題(assignment)に取り組むことによりその定着を図る。 2) エッセイライティングの基礎を学び、構成のしっかりとした英作文が書けるようにする。 【読解】 3) 英米の多読図書を用いて、日本語を介さずに英文を読む習慣を定着させる。						
授業の進め方・方法	1) 授業の前に教科書2.から出題する課題(assignment)を提出し、予習しておく。 2) 授業では、1)で予習した文法事項を再確認し、文法事項を復習する。 3) 教科書1.を用いて、エッセイライティングの基礎を学習する。 4) 2)で学んだ文法やEnglish Skills IIIで学んだ語いや表現を用いて、実際に英作文を行う。 5) 英作文は、一度、担当教員に添削してもらい、修正後、完成版を提出する。 6) 余った時間は、多読図書を継続して読み、読解力を高める。						
注意点	・ 課題(assignment)は必ず授業の前までに提出しておくこと。 ・ 教科書とノートパソコンを必ず持参すること。 ・ 2学年で到達したレベルより少し低いレベルの多読図書から読み始める。 ・ YL1.6程度の多読図書を中心に徐々にレベルを上げるようにする。 ・ 読書記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のYL・語数・シリーズ名・感想を記録する。						
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	授業の概要・テキスト内容の説明など		シラバスをしっかりと読み込み、授業の進め方や評価の方法などをきちんと把握する。課題#1。		
		2週	課題#1の提出→文法(自動詞と他動詞): TTTT350 Unit 1 pp.26-27→ライティング: 教科書pp.12-13→多読。		課題#1を必ず提出し、自動詞と他動詞について予習しておく。あるトピックに賛成または反対の意見が書ける。		
		3週	英作文#1: 教科書pp.16-17 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。		文法は「自動詞と他動詞」の両方を用いて作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#2。		
		4週	課題#2の提出→文法(形容詞・副詞・前置詞): TTTT350 Unit 2 pp.34-35→ライティング: 教科書pp.20-21→多読。		課題#2を必ず提出し、形容詞・副詞・前置詞について予習しておく。ある社会事象の原因を説明する文が書ける。		
		5週	英作文#2: 教科書pp.22-23 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。		文法は「形容詞・副詞・前置詞」の全てを用いて作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#3。		
		6週	課題#3の提出→文法(名詞と冠詞): TTTT350 Unit 3 pp.42-43→ライティング: 教科書pp.26-27→多読。		課題#3を必ず提出し、名詞と冠詞について予習しておく。原因を究明する文が書ける。		
		7週	英作文#3: 教科書pp.28-29 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。		文法は「名詞と冠詞(aとtheの使い分けなど)」を意識して、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#4。		
		8週	中間テスト。今まで作文したテーマに沿って出題する。ノートおよび辞書持ち込み可。		既習の文法を用いて、賛成または反対の意見が書け、ある社会現象を説明する文が書け、原因を究明する文が書ける。		
	2ndQ	9週	課題#4の提出→文法(進行形): TTTT350 Unit 4 pp.50-51→ライティング: 教科書pp.34-35→多読。		課題#4を必ず提出し、進行形について予習しておく。あるトピックについていくつか説明する文が書ける。		
		10週	英作文#4: 教科書pp.36-37 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。		文法は「進行形」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#5。		
		11週	課題#5の提出→文法(完了形): TTTT350 Unit 5 pp.60-61→ライティング: 教科書pp.40-41→多読。		課題#5を必ず提出し、完了形について予習しておく。あるトピックについて比較・対照する文が書ける。		

後期		12週	英作文#5: 教科書pp.42-43 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。	文法は「完了形」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#6。
		13週	課題#6の提出→文法(不定詞): TTTT350 Unit 6 pp.68-69→ライティング: 教科書pp.46-47→多読。	課題#6を必ず提出し、不定詞について予習しておく。あるトピックについて客観的に賛成・反対の意見を紹介する文が書ける。
		14週	英作文#6 教科書pp.48-49 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。	文法は「不定詞」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#7。
		15週	課題#7の提出→文法(動名詞): TTTT350 Unit 7 pp.76-77→ライティング: 教科書pp.52-53→多読。	課題#7を必ず提出し、動名詞について予習しておく。あるトピックをいくつかのグループに分類する文が書ける。
		16週	期末テスト。英作文#7 教科書pp.54-55 を試験中に提出する。ノートおよび辞書持ち込み可。	文法は「動名詞」を用いて、あるトピックをいくつかのグループに分類する文が書ける。課題#8。
	3rdQ	1週	課題#8の提出→文法(関係代名詞と関係副詞): TTTT350 Unit 8 pp.84-85→ライティング: 教科書pp.60-61→多読。	課題#8を必ず提出し、関係代名詞と関係副詞について予習しておく。ある人物の大まかな歴史について説明する文が書ける。
		2週	英作文#8 教科書pp.62-63 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。	文法は「関係代名詞と関係副詞」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#9。
		3週	課題#9の提出→文法(複文): TTTT350 Unit 9 pp.94-95→ライティング: 教科書pp.66-67→多読。	課題#9を必ず提出し、複文について予習しておく。何かの過程を時間を追って説明する文が書ける。
		4週	英作文#9 教科書pp.68-69 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。	文法は「複文」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#10。
		5週	課題#10の提出→文法(受動態): TTTT350 Unit 10 pp.102-103→ライティング: 教科書pp.72-73→多読。	課題#10を必ず提出し、受動態について予習しておく。原因から結果への過程を説明する文が書ける。
		6週	英作文#10 教科書pp.74-75 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。	文法は「受動態」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#11。
		7週	課題#11の提出→文法(分詞): TTTT350 Unit 11 pp.110-111→ライティング: 教科書pp.80-81→多読。	課題#11を必ず提出し、分詞について予習しておく。最近流行りの言葉を説明する文が書ける。
		8週	中間テスト。英作文#11 教科書pp.82-83を試験中に提出する。ノートおよび辞書持ち込み可。	文法は「分詞」を用いて、最近流行りの言葉の概略と、なぜ流行っているのかその理由を説明する文が書ける。課題#12。
	4thQ	9週	課題#12の提出→文法(比較表現): TTTT350 Unit 11 pp.120-121→ライティング: 教科書pp.86-87→多読。	課題#12を必ず提出し、比較表現について予習しておく。何かの調査を提示、その結果・分析・背景を述べる文が書ける。
		10週	英作文#12 教科書pp.88-89 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読。	文法は「比較表現」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#13
		11週	課題#13の提出→文法(仮定法): 配布プリントで対応→ライティング: 教科書pp.92-93→多読。	課題#13を必ず提出し、仮定法について予習しておく。新製品の詳細や使い方を説明する文が書ける。
		12週	英作文#13 教科書pp.92-93 (ある程度事前に完成させておくのが望ましい)→添削→修正→提出→多読(最後)。	文法は「仮定法」を用いて、作文を完成させる。2週間で3600～6000語以上の読書をする。課題#13
		13週	読書記録手帳の提出→ポスタープレゼンテーションの説明と準備。	ポスタープレゼンテーションの内容と方法、目的、評価のし方について理解し、本番に向けて準備する。
		14週	ポスタープレゼンテーションの準備。	ポスタープレゼンテーションの仕上げと準備。
		15週	ポスタープレゼンテーションの本番。	新製品の詳細や使い方を口頭で説明できる。
		16週	授業はなし(プレゼンテーションの追試験および未提出課題の対応)	

評価割合							
	定期試験(全3回)	TOEIC Reading	課題(全13回)	英作文(全13回)	読書ログ	ポスタープレゼンテーション	合計
総合評価割合	15	25	10	20	10	20	100
基礎的能力	15	15	5	5	5	5	50
応用力(実践・専門・融合)	0	10	0	10	0	5	25
社会性	0	0	0	0	0	10	10
主体的・継続的学修意欲	0	0	5	5	5	0	15

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Skills III	
科目基礎情報							
科目番号	3021		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	3			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: "THE TOEIC TEST TRAINER TARGET 350 Revised Edition" by Cengage Learning, "速読英単語 必修編 改訂第7版" by Z会出版. 教材: マルチメディア and 多聴教材等.						
担当教員	山内 祥之						
到達目標							
本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。CALLシステムを用いて、語彙については、音声やクイズを用いて段階的に、リスニングについては、様々なリスニング教材やシャドーイングなどの活動を通して習得していく。 【III-B】							
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		最低限必要な到達レベル (可)		
基礎的な語彙の意味を理解し、綴れるようにする。		小テストの間に9割以上正解している。	小テストの間に7-8割以上正解している。		小テストの間に6割以上正解している。		
基礎的なリスニング能力を習得する。		定期試験、能力試験における間に9割以上正解している。	定期試験、能力試験における間に7-8割以上正解している。		定期試験、能力試験における間に6割以上正解している。		
YL1.8程度の読み物を日本語を介せずに理解することができるようにする。		毎回2000語以上のリスニングを行い、その内容を9割以上理解している。	毎回2000語以上のリスニングを行い、その内容を7-8割以上理解している。		毎回2000語以上のリスニングを行い、その内容を6割以上理解している。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。CALLシステムを用いて、語彙については、音声やクイズを用いて段階的に、リスニングについては、様々なリスニング教材やシャドーイングなどの活動を通して習得していく。						
授業の進め方・方法	・速読英単語を使い、単語学習や読解力強化を図る。 ・小テストは語彙テストと内容理解テストの両方を行う。 ・TOEIC教材を用い、TOEIC対策を行う。 ・リスニング教材を使い聴解力・読解力を強化する。						
注意点	・教科書とノートパソコンを毎授業必ず持参すること。 ・授業内外で計画的に語彙習得に励むこと (小テストでは確実に合格点が取れるようにすること)。 ・リスニング能力を高めるために、授業内外で積極的に英語音声に触れ、音読・シャドーイングをすること。 ・再試験をあてにせず、本試験で合格点を取ること。						
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	授業紹介, TOEIC対策 Unit 1 Listening pp.23-25		授業の概要・成績評価方法等を知る→TOEIC Unit 1: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment①(TOEIC Unit1)		
		2週	速読英単語①オオカミの子育て		Assignment①提出→速単①単語学習・内容理解・シャドーイング→2,000語以上リスニングを行う。		
		3週	速読英単語②お茶の種類		Vocabulary Quiz①→速単②単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz①:速単1&2→2,000語以上リスニングを行う。		
		4週	速読英単語③ジェスチャーの違い, TOEIC対策 Unit 2 Listening pp.31-33		Vocabulary Quiz②→速単③単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 2: Vocabularyを確認。Assignment②(TOEIC Unit2)		
		5週	速読英単語④ビタミンCの働き, Extensive Listening		Assignment②提出→Vocabulary Quiz③→速単④単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz②:速単3&4→2,000語以上リスニングを行う。		
		6週	速読英単語⑤drugの定義, TOEIC対策 Unit 3 Listening pp.39-41, Extensive Listening		Vocabulary Quiz④→速単⑤単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 3: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment③(TOEIC Unit3)		
		7週	速読英単語⑥皮膚の役割, Extensive Listening		Assignment③提出→Vocabulary Quiz⑤→速単⑥単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz③:速単5&6→2,000語以上リスニングを行う。		
		8週	速読英単語⑦紳士服と婦人服でボタンが違う理由, TOEIC対策 Unit 4 Listening pp.47-49, Extensive Listening		Vocabulary Quiz⑥→速単⑦単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 4: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment④(TOEIC Unit4)		
	2ndQ	9週	速読英単語⑧紫色のもと, Extensive Listening		Assignment④提出→Vocabulary Quiz⑦→速単⑧単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz④:速単7&8→2,000語以上リスニングを行う。		
		10週	速読英単語⑨本当のほほえみと偽りのほほえみ, TOEIC対策 Unit 5 Listening pp.57-59, Extensive Listening		Vocabulary Quiz⑧→速単⑨単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 5: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑤(TOEIC Unit5)		

		11週	速読英単語⑩「熱い」か「辛い」か, Extensive Listening	Assignment⑤提出→Vocabulary Quiz⑨→速単⑩単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑤:速単9&10→2,000語以上リスニングを行う。
		12週	速読英単語⑪食の安全と有機農業(1), TOEIC対策 Unit 6 Listening pp.65-67, Extensive Listening	Vocabulary Quiz⑩→速単⑪単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 6: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑥(TOEIC Unit6)
		13週	速読英単語⑫食の安全と有機農業(2), Extensive Listening	Assignment⑥提出→Vocabulary Quiz⑪→速単⑫単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑥:速単11&12→2,000語以上リスニングを行う。
		14週	速読英単語⑬数学の歴史(1), TOEIC対策 Unit 7 Listening pp.73-75, Extensive Listening	Vocabulary Quiz⑫→速単⑬単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 7: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑦(TOEIC Unit7)
		15週	速読英単語⑭数学の歴史(2), Extensive Listening	Assignment⑦提出→Vocabulary Quiz⑬→速単⑭単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑦:速単13&14→2,000語以上リスニングを行う。
		16週	Final Examination	
後期	3rdQ	1週	Shadowing Test, TOEIC対策 Unit 8 Listening pp.81-83	Shadowing Test: 1)適当な声量で2)滑らかに3)正確な発音で4)強弱をつけたり単語同士を繋げて読めるようにする。対象者以外: Vocabulary Quiz⑭→TOEIC Unit 8: Vocabularyを確認。Assignment⑧(TOEIC Unit8)
		2週	Shadowing Test, TOEIC対策 Post-test pp.126-137	Assignment⑧提出→Shadowing Test(同上) 対象者以外: Post-test: 実際のTOEIC問題を解き、直前対策を行う。特に品詞や文法問題の多くは空所の「前後」だけ見て5秒で解く。Assignment⑨(TOEIC Post-test)
		3週	TOEIC IP テスト受験	Assignment⑨提出→TOEIC IP テスト受験
		4週	Movie Watching (English Vinglish)	2,000語以上リスニングを行う。
		5週	Movie Watching, 速読英単語⑮遺伝子と行動, TOEIC対策 Unit 9 Listening pp.91-93	2,000語以上リスニングを行う→速単⑮単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 9: Vocabularyを確認。Assignment⑩(TOEIC Unit9)
		6週	速読英単語⑯風邪に関する常識, Extensive Listening	Assignment⑩提出→Vocabulary Quiz⑮→速単⑯単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑩:速単15&16→2,000語以上リスニングを行う。
		7週	速読英単語⑰英単語はいくつあるか(1), TOEIC対策 Unit 10 Listening pp.99-101, Extensive Listening	Vocabulary Quiz⑯→速単⑰単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 10: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑪(TOEIC Unit10)
		8週	速読英単語⑱英単語はいくつあるか(2), Extensive Listening	Assignment⑪提出→Vocabulary Quiz⑰→速単⑱単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑩:速単17&18→2,000語以上リスニングを行う。
	4thQ	9週	速読英単語⑲結婚式の慣習(1), TOEIC対策 Unit 11 Listening pp.107-109, Extensive Listening	Vocabulary Quiz⑱→速単⑲単語学習・内容理解・シャドーイング→TOEIC Unit 11: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑫(TOEIC Unit11)
		10週	速読英単語⑳結婚式の慣習(2), Extensive Listening	Assignment⑫提出→Vocabulary Quiz⑲→速単⑳単語学習・内容理解・シャドーイング→Comprehension Quiz⑩:速単19&20→2,000語以上リスニングを行う。
		11週	Vocabulary Quiz, TOEIC対策 Unit 12 Listening pp.117-119, Movie Watching	Vocabulary Quiz⑳→TOEIC Unit 12: Vocabularyを確認→2,000語以上リスニングを行う。Assignment⑬(TOEIC Unit12)
		12週	Shadowing Test Practice	Assignment⑬提出→シャドーイングテスト対策および練習を行う。
		13週	Shadowing Test	Shadowing Test: 1)適当な声量で2)滑らかに3)正確な発音で4)強弱をつけたり単語同士を繋げて読めるようにする(対象者以外は期末試験対策および未提出の課題に取り組む)。
		14週	Shadowing Test	Shadowing Test(同上) 対象者以外は期末試験対策および未提出の課題に取り組む)。
		15週	Final Examination, Shadowing Test	期末試験実施→シャドーイングテストの追試および再試を行う→専門の論文の要旨を読む。
		16週		

評価割合							
	定期試験(全2回)	小テスト(単語 & 内容理解)	外部試験 (TOEIC)	シャドーイング テスト	多聴(語数)	課題 (Assignment)	合計
総合評価割合	20	20	20	10	10	20	100
基礎的能力	20	15	10	5	5	15	70
応用力(実践・専門・融合)	0	0	10	5	0	0	15
主体的・継続的学修意欲	0	5	0	0	5	5	15

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	スポーツ実技III	
科目基礎情報							
科目番号	3022			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	和多野 大						
到達目標							
各スポーツの実践・基本ルールおよび基本技術を修得する。運動スポーツへの動機づけを促し、生涯にわたり内発的にスポーツを実践・継続してスポーツや運動を行う習慣の基礎を身につける。スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。							
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		単位認定到達レベルの目安(可)	
各スポーツの実践・基本ルール・戦術および基本技術・応用技術を修得する。	スキルテスト課題を100%達成できる。戦術を理解し実践でき、高度な基礎的技術を修得し、さらなる技能向上を目指すことができる。			スキルテスト課題を80%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解し実践に活かせる。		スキルテスト課題を60%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解できる。	
スポーツのマナーとモラル、フェアプレーについて理解・実践できるようにする。	安全面に考慮し、自身および他者の能力を理解し、適切なプレイや行動をとることができる。			技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮し、周囲へ気を配ったプレイや行動ができる。		技術修得やゲームを通じて自己の安全面に考慮した行動が取ることができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	スポーツの技術・戦術の修得およびゲームを通じて、運動技能修得の方略とその楽しさを学習する。自身で目標を設定し、立案と内省を通し、学習到達度の確認および授業密度の向上を狙う。						
授業の進め方・方法	・ 授業開始時に連絡事項の通達および本時の授業内容の説明のあと、必ず準備運動を行う。 ・ 授業内容は「授業計画」を参照のこと。 ・ 各スポーツ種目で設定された技術修得目標の課題達成に向けた運動学習を行いつつ、戦術や知識の修得および向上をねらう。						
注意点	・ 半袖シャツと短パンまたはハーフパンツ・シューズを着用すること。冬季は長袖長丈のウェアの着用も可能。 ・ 服装やシューズを忘れた場合は、実技受講を認めないことがある。 ・ 安全のため、アクセサリ類はできる限り外すこと。特に水泳の際はピアスを外すこと。 ・ 見学を希望する場合は、理由に関わらず、授業開始前までに見学届けを提出すること。 ・ 実施種目および順序は、天候や施設コンディションなどの都合で変更になることがある。						
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	フライングディスク (1)		バックハンドスローの修得・キャッチングの修得		
		2週	フライングディスク (2)		フォアハンドスローの修得		
		3週	フライングディスク (3)		スローイング技術の向上・イージーアルティメット		
		4週	フライングディスク (4)		スキルテスト		
		5週	バドミントン (1)		ダブルスのルールおよびローテーションの確認・ゲーム		
		6週	バドミントン (2)		攻撃的なサービスの理解と修得・ゲーム		
		7週	バドミントン (3)		ネットからの距離に応じたショットの技術の理解と修得・ゲーム		
		8週	バドミントン (4)		戦術に応じた任意の技術の修得および向上・ゲーム		
	4thQ	9週	バドミントン (5)		スキルテスト・ゲーム		
		10週	バスケットボール (1)		ボール慣れ・ルール確認・ゲーム		
		11週	バスケットボール (2)		シューティングの修得・ポジションの設定による戦術の理解実践 (1)・ゲーム		
		12週	バスケットボール (3)		シューティングの修得・ポジションの設定による戦術の理解実践 (2)・ゲーム		
		13週	バスケットボール (4)		シューティングの修得・チーム内連携による戦術の理解実践・ゲーム		
		14週	バスケットボール (5)		スキルテスト・ゲーム		
		15週	マルチスポーツ		選択種目によるスポーツ実施		
		16週					
評価割合							
	実技試験		自己評価		観察評価		合計
総合評価割合	60		30		10		100
基礎的技能	40		30		10		80
応用的技能	20		0		0		20
分野横断的能力	0		0		0		0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	日本語I
科目基礎情報						
科目番号	3023		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	『ニューアプローチ完成編』小柳昇著（語文研究者）、『日本語能力試験対策・日本語総まとめN1/N2（語彙/漢字）』佐々木仁子他著（アスク出版）、『中・上級者のための速読の日本語 第2版』（The Japan Times）					
担当教員	小番 あゆみ					
到達目標						
日本語の基礎を固め、学んだ文法項目や表現を統合して論理的に思考しながら理解・発信する力を高める。 【Ⅲ-A】読む・聞く・書く・話す・考えるという日本語の能力を有機的に連携させつつ育成することにより、社会において求められる論理的かつ多角的な理解力、柔軟な発想・思考力、豊かな口頭表現を含む効果的なコミュニケーション能力、および主体的な表現意欲を培う。 【Ⅷ-A】相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 【Ⅷ-B】集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。						
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	最低限必要な到達レベル（可）		
日本語による論文や記事の構成を理解し、論理的に考察することができる。		日本語による論文や記事を正確に読みとり、論理的に考察することができる。	日本語による論文や記事を読み、内容を説明することができる。	日本語による論文や記事を読み、大まかな内容を理解することができる。		
語彙・表現の知識を増やし使えるようになる。		学んだ語彙・表現をしっかり理解し、適切に使うことができる。	学んだの語彙・表現を理解し、使うことができる。	学んだ語彙・表現をある程度理解できる。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	様々なテーマについて書かれた資料の精読やディスカッションを通して、多様な学習活動に必要なコミュニケーション能力を育成する。					
授業の進め方・方法	課ごとに、①リスニング、②本文読解、③文法・表現問題演習、④ディスカッション、⑤作文、⑥発表　という流れで進める。 また、適宜速読の練習も行う。					
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		
前期	1stQ	1週	クラスオリエンテーション	履修内容確認、プレースメントテスト（N2模試でレベルチェック）【V-A-3：1-1,2,3】		
		2週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解		
		3週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション		
		4週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解		
		5週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション		
		6週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解		
		7週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解		
		10週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション		
		11週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解		
		12週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション		
		13週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解		
		14週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション		
		15週	読解演習	復習		
		16週	期末試験			
後期	3rdQ	1週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解		
		2週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション		
		3週	読解演習	【Ⅲ-A、Ⅷ-A、Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解		

		4週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション
		5週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解
		6週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション
		7週	読解練習	まとめ・復習
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解
		10週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション
		11週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解
		12週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション
		13週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解
		14週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション
		15週	読解演習	まとめ・復習
		16週	期末試験	

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
応用力（実践・専門・融合）	20	0	0	0	0	10	30
社会性	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的 学修意欲	0	0	0	0	0	10	10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	日本事情I
科目基礎情報						
科目番号	3024			科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	適宜プリントを配付する					
担当教員	小番 あゆみ					
到達目標						
日本や沖縄について理解を深め、社会や文化の多様性を知ることができる。 日本や沖縄、自国についての情報を集め、日本語で説明できる。 自国との比較を通して、さらに自国の社会や文化への理解を深めることができる。						
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		最低限必要な到達レベル (可)
日本・沖縄の社会や文化への理解を深める。		90%。講義の各分野を極めてよく理解し、母国についても的確に意見を発表している。		各回の内容について理解し、母国の状況についても簡単に説明できる。		各回の内容についてある程度理解し、自分の考えを簡単に述べることができる。
日本・沖縄の社会や文化について、日本語でディスカッションできる。		各回のトピックに関して、クラスメイトとやりとりできる。ディスカッションを通してさらに理解を深めることができる。		各回のトピックに関して自分の意見を述べ、クラスメイトの意見を理解して、互いの考えをやりとりできる。		毎回のトピックに関して、自分の考えを述べることができる。
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日本や沖縄について学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業を通して自国をふりかえり、双方を比較しながら自分なりの考えが述べられるようになることを目標に進める。講義形式が中心だが、テーマによって学生の発表も行う。テーマごとに小テストも実施する。					
注意点	学生の理解度によって、テーマを変更する可能性がある。					
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		授業について知る	
		2週	地理①日本の地理		日本の地理を理解する	
		3週	地理②沖縄の地理		沖縄の地理を知る	
		4週	歴史①日本の歴史 (概要)		日本の歴史の大まかな流れを知る	
		5週	歴史②沖縄の歴史 (琉球王国時代)		琉球王国時代を知る	
		6週	歴史③戦後の社会		戦後の日本、沖縄について知る	
		7週	沖縄のことば		しまくとぅばに触れる	
		8週	沖縄の食		沖縄の食について知る	
	2ndQ	9週	世界遺産①日本の世界遺産		日本の世界遺産を知る	
		10週	世界遺産②沖縄の世界遺産		沖縄の世界遺産を知る	
		11週	沖縄の観光産業		沖縄の観光産業について知る	
		12週	校外学習		沖縄の観光産業について知る	
		13週	校外学習		沖縄の観光産業について知る	
		14週	校外学習の振り返り		校外学習をふりかえり、まとめる	
		15週	まとめ		これまでの内容を振り返り、理解を深める	
		16週				
後期	3rdQ	1週	前期の振り返り・後期オリエンテーション		後期の概要を知る	
		2週	教育 (日本の教育システム)		日本の教育システムについて知る	
		3週	経済① (高度成長期～バブル)		日本経済の大まかな流れを知る	
		4週	経済② (バブル以降～現在の課題)		顕在の日本の状況を知る	
		5週	経済③ (貨幣)		日本の貨幣 (主に紙幣) について知る	
		6週	政治① (憲法ほか)		日本の憲法について知る	
		7週	政治② (国会と選挙制度)		日本の選挙制度について知る	
		8週	振り返り		これまでの内容を振り返り、理解を深める	
	4thQ	9週	伝統芸能①日本 (能・歌舞伎)		能と歌舞伎について知る	
		10週	伝統芸能②沖縄 (組踊・琉球舞踊)		組踊と琉球舞踊について知る	
		11週	沖縄の信仰		沖縄の信仰について知る	
		12週	年中行事 (お正月)		日本の年末年始の過ごし方を知る	
		13週	書道体験		好きな文字の作品を仕上げる	
		14週	お茶 (茶道とぶくぶく茶)		日本の茶道と沖縄のぶくぶく茶について知る	
		15週	まとめ		これまでの内容を振り返り、理解を深める	
		16週				

評価割合							
	試験	小テスト	レポート	態度	その他（演習課題・発表・実技・成果物）	その他	合計
総合評価割合	0	0	35	20	10	35	100
基礎的理解	0	0	20	0	5	20	45
応用力（実践・専門・融合）	0	0	10	0	0	10	20
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	5	20	5	5	35

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	離散数学
科目基礎情報						
科目番号	3303		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	「マグロウヒル大学演習」(離散数学) コンピュータサイエンスの基礎数学。					
担当教員	バイティガ ザカリ					
到達目標						
離散数学分野では、記号を扱う数学的概念の総称である離散構造の範疇の中で、特にコンピュータサイエンスに関係深い概念を理解している。 情報数学：集合, 関係, 関数,ベクトルと行列に関する基本的な概念を説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	集合理論の概念を理解し複雑な数学的構造を構築・応用できる。		集合理論の概念を理解し代数的性質を説明できる。		集合理論の概念を理解により情報数学の基本的な説明できる。	
評価項目2	関係・関数の性質を理解し、複雑な関数の構築や計算ができる。		関係・関数の性質を理解し、複雑な関数の構築ができる。		関係・関数の性質を理解し、複雑な関数の計算ができる。	
評価項目3	グラフ理論を理解し、有限機械遷移図・表・有限オートマトンを構成できる。		グラフ理論を理解し、有限機械遷移図・表の作成ができる。		グラフ理論を理解し、平面的グラフを描けることができる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	集合理論の概念と集合の要素の定義から関係・逆関係・関係の合成・関数および組み合わせ解析を学ぶ。					
授業の進め方・方法	・ 3年生は始めて離散数学を学ぶことで、各授業の前には必ず前回の授業に関する重要な箇所を復習し、よくわからないところを再度説明するなどして、決して不明確なまままで終わらせないことを進めていく。 ・ 3回毎の授業で、前回の授業内容について小テストを行う。 ・ 各章後毎にまとめをし、演習問題や補充問題を通して学生自身の理解度を深める。					
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の進め方・評価方法の説明と集合の概念を学ぶ。		
		2週	集合論-I	集合と要素から集合の表し方を学ぶ。【V-D-7:1-1】集合に関する基本的な概念を理解し、集合演算を実行できる。		
		3週	集合論-II	有限集合, 数え上げの原理・集合の類 及びベキ集合を学ぶ。 【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。		
		4週	集合論-III	ベン図における演算と数学的帰納法の証明方法を学ぶ。 【V-A-7:3-2】演算子の種類と優先順位がわかる。		
		5週	関係-I	序・直積集合および関係を学ぶ。 【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。		
		6週	関係-II	関係の幾何学的表現・逆関係・関係の合成を学ぶ。 【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。		
		7週	関係-III	関係の性質と分割および同値関係を学ぶ。 【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。		
		8週	前学期中間試験	前学期中間試験を行う。		
	2ndQ	9週	関数-I	序・関数・関数のグラフを学ぶ。 【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる。		
		10週	関数-II	1対1の関数, 上への関数, 及び逆関数を学ぶ。 【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる		
		11週	関数-III	添数付き集合族・基数を学ぶ。 【V-D-7:1-2】集合の間の関係(関数)に関する基本的な概念を説明できる		
		12週	ベクトルと行列-I	序・ベクトル・行列・行列和とスカラー積を計算する。 【5-1 I:10-1】行列の定義を理解している。		
		13週	ベクトルと行列-II	行列和・行列積・転置行列・正方行列を計算する。 【5-1 I:10-2】行列の和・差・数との積の計算ができる。		
		14週	ベクトルと行列-III	正則行列と行列式及び逆行列を計算する。 【5-1 I:10-3】行列の積の計算ができる。 【5-1 I:10-4】逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができる。		
		15週	関数～ベクトルと行列	上記内容のまとめと質疑応答会		

		16週	前期期末試験	前学期期末試験を行う
後期	3rdQ	1週	グラフ理論-I	グラフと多重グラフ・次数を学ぶ。 【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。
		2週	グラフ理論-II	連結度・特殊なグラフについて学ぶ。 【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。
		3週	グラフ理論-III	ラベル付グラフを学ぶ。 【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。
		4週	グラフ理論-IV	グラフの同形性を学ぶ。 【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。
		5週	平面的グラフ-I	地図、領域・オイラーの公式・非平面的グラフを学ぶ。 【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。
		6週	平面的グラフ-II	彩色グラフ・四色定理・クラトフスキーの定理を学ぶ。 【5-1 I: 3-3】 基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。
		7週	平面的グラフ-III	木・根付き木・順序根付き木の表し方を学ぶ。 【V-D-7: 2-1】 離散数学に関する知識がアルゴリズムの設計に利用できることを理解している。
		8週	後学期中間試験	上記の授業内容について後学期中間試験を行う。
	4thQ	9週	有限オートマトン-I	ダイアグラム・関係・非負整数正方行列・最短道を学ぶ。 【V-D-7 : 2-1】 コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。
		10週	有限オートマトン-II	ダイアグラム・関係・非負整数正方行列・最短道を学ぶ。 【V-D-7 : 2-1】 コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。
		11週	有限オートマトン-III	機械の遷移図表と入力出力を学ぶ。 【V-D-7 : 2-1】 コンピュータ上での数値の表現方法が誤差に関係することを理解している。
		12週	組合せ解析-I	数え上げの基本原則・階乗の記法・2項係数を学ぶ。 【V-D-7 : 3-1】 コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。
		13週	組合せ解析-II	順列・組合せの公式・重複順列を学ぶ。 【V-D-7 : 3-1】 コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。
		14週	組合せ解析-III	順序分割・樹形図 【V-D-7 : 3-1】 コンピュータ向けの主要な数値計算アルゴリズムの概要や特徴を説明できる。
		15週	有限オートマトン～ 組合せ解析	上記内容のまとめと質疑応答会
		16週	期末試験	後学期期末試験を行う。

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータアーキテクチャ
科目基礎情報						
科目番号	3304		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教員自作資料					
担当教員	佐藤 尚					
到達目標						
・コンピュータの基本アーキテクチャを理解する。 ・CPU、メモリ、周辺装置の高速化技術について理解を深める。 ・コンピュータの制御について理解する。						
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		最低限必要な到達レベルの目安(可)	
【基礎的能力】コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置について理解する。	コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置に関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。		コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置に関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。		コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置に関する基礎を理解することができる。	
【基礎的能力】パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術について理解する。	パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術に関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。		パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術に関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。		パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術に関する基礎を理解することができる。	
【基礎的能力】特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャについて理解する。	特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャに関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。		特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャに関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。		特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャに関する基礎を理解することができる。	
【基礎的能力】補助記憶装置、入出力インターフェース、入出力装置、更なる高速化技術について理解する。	補助記憶装置、入出力インターフェース、入出力装置、更なる高速化技術に関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。		補助記憶装置、入出力インターフェース、入出力装置、更なる高速化技術に関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。		補助記憶装置、入出力インターフェース、入出力装置、更なる高速化技術に関する基礎を理解することができる。	
【応用力(実践・専門・融合)】コンピュータの五大装置、および周辺装置に関する知識を基に、コンピュータの新たな活用法を考案することができる。	コンピュータの既存の活用法のサーベイ結果を基に、まだ生まれていない製品・技術等を予測し、それらを用いた新規の活用法を考案することができる。		コンピュータの既存の活用法をサーベイした結果を基に、既存の製品・技術等とコンピュータとの新規の組み合わせによる活用法を考案することができる。		コンピュータの既存の活用法をサーベイした結果を基に、既存の活用法の問題点を発見し、その解決案を提示することができる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	コンピュータのCPU、メモリ、および入出力アーキテクチャなどの構成要素、機能、動作原理、そしてコンピュータの高速化技術に関する理解を深め、情報処理技術者試験の該当分野について合格できるレベルの知識習得を目標とする。					
授業の進め方・方法	前期・後期評価：定期試験（中間・期末）の平均により評価する。 学年末評価は前期評価と後期評価の平均の80%、および課題20%により評価し、60%以上を合格とする。					
注意点	（各科目個別記述） ・この科目の主たる関連科目はアルゴリズムとデータ構造（本科3年）、OSとコンパイラ（本科4年）である。（モデルコアカリキュラム） ・対応するモデルコアカリキュラム(MCC)の学習到達目標、学習内容およびその到達目標を【】内の記号・番号で示す。 ・（航空技術者プログラム） ・【航】は航空技術者プログラムの対応項目であることを意味する。 （学位審査基準の要件による分類・適用） 科目区分：専門科目④、適用：A群・計算機システムに関する科目					
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	ガイダンスとコンピュータの歴史：授業の内容、進め方、注意点について、更に、コンピュータの発達の歴史を理解する。	・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 ・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。		
		2週	コンピュータの基本構造1：コンピュータの五大装置、CPUアーキテクチャ、そしてレジスタについて理解する。	・コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。		
		3週	コンピュータの基本構造2：機械語命令の形式、アドレス指定方式、そしてノイマンのボトルネックについて理解する。	・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。 ・コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明できる。		
		4週	コンピュータの基本構造3：アドレス指定方式を用いた実効アドレスの求め方などを理解する。	・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。		

		5週	コンピュータの命令：コンピュータの命令制御について理解する。	・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		6週	コンピュータの割り込み：コンピュータの演算装置について理解する。	・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		7週	コンピュータの演算装置：コンピュータの演算装置について理解する。	・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		8週	前学期中間試験	
	2ndQ	9週	CPUの高速化1：パイプライン制御について理解する。	・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。
		10週	CPUの高速化2：マルチプロセッサの目的、構成、および処理装置同士の同期について理解する。	・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。
		11週	CPUの高速化3：マルチプロセッサの限界とアムダールの法則、そしてグリッドコンピューティングについて理解する。	・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。
		12週	特殊なプロセッサによる高速化：アレイプロセッサとパイプラインプロセッサについて学ぶ。	・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。
		13週	演習：コンピュータの構造・活用法に関するサーベイを行う（演習）。	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。 ・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。
		14週	演習：コンピュータの構造・活用法に関するサーベイを行う（演習）。	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。 ・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。

		15週	演習：コンピュータの構造・活用法に関するサーベイを行う（演習）。	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 ・日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。 ・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。
		16週	前学期期末試験	
後期	3rdQ	1週	演習：コンピュータの構造・活用法に関する発表を行う。	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 ・日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。 ・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。

		2週	演習：コンピュータの構造・活用法に関する発表を行う。	・情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。 ・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 ・日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。 ・他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。 ・他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。 ・日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。 ・円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。 ・書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。 ・収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。 ・収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。 ・情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。 ・情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。 ・目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。 ・あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。 ・複数の情報を整理・構造化できる。 ・課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。 ・どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。 ・事実をもとに論理や考察を展開できる。 ・結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。
		3週	半導体：SRAM、DRAM、各種ROM等の半導体メモリについて理解する。	・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		4週	仮想記憶：主記憶の容量制限を解放する仮想記憶の方法について理解する。	・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		5週	メモリの高速化：キャッシュメモリ、ライトスルー、ライトバック、そしてマッピング方式について学ぶ。	・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		6週	入出力アーキテクチャ：直接制御方式、DMA方式、チャネル制御方式について理解する。	・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		7週	後学期中間試験対策	
		8週	後学期中間試験	
	4thQ	9週	補助記憶装置1：光ディスクについて学ぶ。	・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		10週	補助記憶装置2：磁気ディスク装置について学ぶ。	・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		11週	入出力インターフェース：USBやIEEE1394などの入出力インターフェースについて理解する。	・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		12週	入力装置：OCR・OMR、バーコードリーダ、ポインティングデバイスなどの入力装置について学ぶ。	・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		13週	出力装置1：CRTと液晶ディスプレイについて学ぶ。	・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		14週	出力装置2：プラズマディスプレイ、ELディスプレイ、そして、プリンタについて学ぶ。	・入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		15週	その他の高速化技術：スーパースケーラなどの高速化技術について学ぶ。	・デュアルシステムやマルチプロセッサシステムなど、コンピュータシステムの信頼性や機能を向上させるための代表的なシステム構成について説明できる。
		16週	後学期期末試験	

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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	メディア情報工学実験II
科目基礎情報						
科目番号	3306		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	メディア情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	電子テキスト					
担当教員	當間 栄作					
到達目標						
画像処理方法の代表的な手法を理解し、C言語でコーディングできる。 実験の原理・方法・結果・考察を文書で表現できる。 【V-D-8】メディア情報						
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		最低限必要な到達レベル（可）	
代表的な画像処理方法を理解する	学んだ画像処理手法について理解し、応用場面を考えることができる		学んだ画像処理手法について理解し説明できる		学んだ画像処理手法について演習問題を解ける	
代表的な画像処理方法についてC言語でコーディングできる	学んだアルゴリズムやプログラミングの知識を応用し、工夫をしながら画像処理プログラムを作成できる		工夫をしながら画像処理プログラムを作成できる		課題に応じて、学んだ画像処理のプログラムを作成できる	
実験の原理・方法・結果・考察を文書で表現できる	実験全体を文章や図を使って説明でき、応用場面など発展的な内容について考察できる		実験全体について文章や図を使って説明できる		画像処理の結果を図や文章を使って説明できる	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	ディジタル画像処理方法を学び、代表的な手法をC言語でコーディングすることで理解を深めます。実験では様々な処理方法を画像に適用し処理結果の検討を行いながら手法の特徴を理解します。さらに「原理・方法・結果・考察」を図や文章でレポートにまとめます。授業の時間を効率よく使って実験やレポート作成を進めてください。					
授業の進め方・方法	画像処理方法を学ぶ座学と、その代表的な手法をC言語でコーディングする演習を、手法ごとに行うことで理解を深めます。さらに、画像処理についての課題をレポートとして提出してもらいます。また、理解度を図るために、授業中に問題演習も行います。					
注意点	レポート課題にはプログラミングも含まれます。					
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	画像処理とは	ガイダンス		
		2週	ディジタル画像の仕組み	ディジタル画像の基礎について理解する		
		3週	ディジタル画像の仕組み	ディジタル画像の基礎について理解する OpenGLの利用法と図形描画を理解する		
		4週	画像の濃度変換	濃淡画像の濃度変換について理解する		
		5週	画像の濃度変換	濃度の線形変換を理解する Cを用いた画像処理プログラミングを行う		
		6週	画像の濃度変換	非線形な濃度変換について理解する Cを用いた画像処理プログラミングを行う		
		7週	濃度変換による特殊効果	特殊な濃淡変換について理解する		
		8週	2値化処理	2値化の手法について理解する		
	2ndQ	9週	2値化処理	2値化の手法について理解する Cを用いた画像処理プログラミングを行う		
		10週	カラー画像の濃度変換	カラー画像の濃度変換について理解する		
		11週	カラー画像の濃度変換	カラー画像の濃度変換について理解する Cを用いた画像処理プログラミングを行う		
		12週	色変換	色変換について理解する		
		13週	色変換	色変換について理解する Cを用いた画像処理プログラミングを行う		
		14週	問題演習	問題演習により知識を深める		
		15週	問題演習	問題演習により知識を深める		
		16週	期末試験	期末試験		
後期	3rdQ	1週	平滑化処理	線形平滑化フィルタを理解する		
		2週	平滑化処理	線形平滑化フィルタを理解する		
		3週	平滑化処理	メディアンフィルタを理解する		
		4週	平滑化処理	いろいろな平滑化フィルタについて理解する		
		5週	平滑化処理	課題画像を平滑化処理する		
		6週	平滑化処理	課題画像を平滑化処理する		
		7週	エッジ検出	エッジ検出フィルタを理解する		
		8週	エッジ検出	エッジ検出フィルタを理解する		
	4thQ	9週	エッジ検出	フィルタを使った鮮鋭化を理解する		

	10週	エッジ検出	課題画像を鮮鋭化処理する
	11週	エッジ検出	課題画像を鮮鋭化処理する
	12週	画像の拡大	画像の任意倍率の拡大について理解する
	13週	画像の回転	画像の回転について理解する
	14週	画像の膨張収縮	画像の膨張収縮
	15週	問題演習	問題演習により知識を深める
	16週	期末試験	期末試験

評価割合				
	試験	提出課題	その他	合計
総合評価割合	50	45	5	100
基礎的能力	50	15	0	65
応用力（実践・専門・融合）	0	15	0	15
社会性	0	15	5	20

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	メディア情報工学実験III	
科目基礎情報							
科目番号	3307			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	メディア情報工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	都度, 教材(テキスト、資料)を提示する。						
担当教員	與那嶺 尚弘,金城 篤史						
到達目標							
2年生で修得したデジタル回路および通信技術を題材とする実験を通して、デジタル回路の設計、実装に関する理解を深める。また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで回路検討を行って実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。 【V-C-8】【V-D-3】【V-D-8 メディア情報処理】【VI-D】【VI-C】							
【後学期】 コンピューターネットワークで学習した知識を実際にルーターを触りネットワークを構築することでネットワークの知識を深める。また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		最低限必要な到達レベル (可)	
実験内容やその理論的背景を理解できる。	実験内容やその理論的背景を理解し、実問題に対して適切に適用ができる。			実験内容やその理論的背景を理解できる。		実験内容やその理論的背景の基礎を理解できる。	
実験結果を客観的に考察する能力を習得する。	実験結果を客観的に考察し、実問題に対して適切に適用ができる。			実験結果を客観的に考察し、適用ができる。		実験結果を客観的に考察するための基礎を理解できる。	
工学実験の報告書の執筆方法を習得する。	工学実験の報告書の執筆方法を習得し、実問題に対して適切に適用できる。			工学実験の報告書の執筆方法を習得し、適用ができる。		工学実験の報告書の執筆方法の基礎を理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	科目目標【MCC目標】 2年生で修得したデジタル回路および通信技術を題材とする実験を通して、デジタル回路の設計、実装に関する理解を深める。また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで回路検討を行って実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。 【V-C-8】【V-D-3】【V-D-8 メディア情報処理】【VI-D】【VI-C】 総合評価 報告書の提出/受付 (50%) および実験方法に基づいた適切な実験を行えたか (50%) の合計点で評価する。						
授業の進め方・方法	【前学期】 最近のほとんどの家庭用電化製品、産業用機器、情報機器の中にはマイコンを中心とするデジタル回路が組み込まれている。中でも論理をプログラミングできるIC (すなわちFPGA) の発展で、回路を最適かつコンパクトに設計するため、デジタル回路の知識は重要となっている。 本実験では、回路シミュレータへの回路実装を通して、デジタル回路の設計・実装に関する理解を深める。また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで回路検討を行って実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。同時に、工学実験の報告書の書き方を習得する。 【後学期】 インターネットは情報社会の基盤となっている。インターネットを深く理解するためにはネットワークを構築した経験が重要である。 本実験では、実際にルーターやスイッチを用いてネットワーク構築し、ネットワークの理解を深める。 また、実験内容を自分で理解し、必要な実験システムを自ら準備したうえで実験できるようにし、講義で学んだ内容について実験実習を通じて理解を深める。同時に、工学実験の報告書の書き方を習得する。						
注意点	教科書・教材 ・教材 (テキスト、資料) を提示する ・参考書: デジタル回路、春日 建、電気書院 ・参考書: デジタル回路、田所 嘉昭編著、オーム社 ・参考書: デジタル回路ポイントトレーニング、浅川 毅・堀 桂太郎共著、電波新聞社						
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	ガイダンス、デジタル回路の復習 1		・ 組合せ論理回路に関して、真理値表, カルノー図, 論理式, 論理回路図を駆使して自在に設計ができる。 ・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。		
		2週	デジタル回路の復習 2, 論理回路シミュレータの修得		・ 組合せ論理回路に関して、真理値表, カルノー図, 論理式, 論理回路図を駆使して自在に設計ができる。 ・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。 ・ 論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。		
		3週	デジタル回路の復習 3		・ 組合せ論理回路に関して、真理値表, カルノー図, 論理式, 論理回路図を駆使して自在に設計ができる。 ・ 論理ゲートを用いて論理式を組合せ論理回路として表現することができる。 ・ 論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。		

		4週	ディジタル回路の復習 4, 演習	・各フリップフロップの動作を説明できる。 ・フリップフロップを用いたカウンタの動作をタイムチャートで説明できる。 ・順序論理回路に関して, 適切なフリップフロップで構成できる。 ・論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。
		5週	ディジタル回路の復習 5, 演習	・フリップフロップを用いたカウンタの動作をタイムチャートで説明できる。 ・順序論理回路に関して, 適切なフリップフロップで構成できる。 ・論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。
		6週	ディジタル回路の復習 6, 演習	・CMOSロジックICを用いたカウンタ回路を構成できる。 ・CMOSロジックICを用いて7セグメントデコーダを構成できる。
		7週	課題	・組合せ論理回路に関して, 真理値表, カルノー図, 論理式, 論理回路図を駆使して自在に設計ができる。 ・順序論理回路に関して, 適切なフリップフロップで構成できる。 ・論理回路シミュレータに回路を設計でき, 設計した回路の動作を確認できる。
		8週	電子回路シミュレータの修得, ユニバーサル基盤を用いた演習 1	・ユニバーサル基盤の電気特性を理解し, 利用できる。 ・電子回路シミュレータに回路を設計できる。 ・ディップスイッチおよびプッシュスイッチの動作原理を理解し, シミュレータに実装できる。 ・LEDの電流制限抵抗を理解し, LED点灯回路をシミュレータに実装できる。 ・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。
	2ndQ	9週	ユニバーサル基盤を用いた演習 2	・ユニバーサル基盤の電気特性を理解し, 利用できる。 ・スイッチ, LEDおよびロジックICを用いて論理回路をシミュレータに実装できる。 ・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。
		10週	ユニバーサル基盤を用いた演習 3	・ユニバーサル基盤の電気特性を理解し, 利用できる。 ・7セグメントLEDを適切に点灯できる。 ・スイッチ, LEDおよびロジックICを用いて論理回路をシミュレータに実装できる。 ・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。
		11週	ユニバーサル基盤を用いた演習 4	・ユニバーサル基盤の電気特性を理解し, 利用できる。 ・7セグメントLEDを適切に点灯できる。 ・スイッチ, LEDおよびロジックICを用いて論理回路をシミュレータに実装できる。 ・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。
		12週	組み合わせ論理回路の回路設計 1, レポート作成	・ユニバーサル基盤にロジックICを用いて全加算回路をシミュレータに実装できる。 ・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。
		13週	組み合わせ論理回路の回路設計 2, レポート作成	・ユニバーサル基盤にロジックICを用いて加減算回路をシミュレータに実装できる。 ・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。
		14週	順序回路の回路設計 1, レポート作成	・n桁のカウンタ回路と7セグメントデコーダ回路を構成し, 7セグメントLEDを用いた回路をシミュレータに実装できる。 ・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。
		15週	順序回路の回路設計 2, レポート作成	・n桁のカウンタ回路と7セグメントデコーダ回路を構成し, 7セグメントLEDを用いた回路をシミュレータに実装できる。 ・電子回路シミュレータにより設計した回路の動作を確認できる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	授業概要、環境構築
		2週	ネットワーク機器への接続	環境構築
		3週	LANケーブル作成	LANケーブル作成
		4週	LANケーブル作成	LANケーブル作成
		5週	アドレッシング構造	LANのIPアドレッシング、サブネット化
		6週	アドレッシング構造	LANのIPアドレッシング、サブネット化
		7週	ネットワーク機器の設定	VTYアクセス、IOS CLIによるルータ設定
		8週	ネットワーク機器の設定	VTYアクセス、IOS CLIによるルータ設定
	4thQ	9週	ネットワーク機器の設定	VTYアクセス、IOS CLIによるルータ設定
		10週	ネットワーク機器の設定	VTYアクセス、IOS CLIによるルータ設定
		11週	スタディックルーティング	基本的なネットワークの構築

	12週	スタティックルーティング	ルーティングプロトコル
	13週	スタティックルーティング	スタティックルルーティングを用いたネットワークの構築
	14週	スタティックルーティング	スタティックルルーティングを用いたネットワークの構築
	15週	スタティックルーティング	スタティックルルーティングを用いたネットワークの構築
	16週		

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	合計
総合評価割合	0	0	50	50	100
基礎的理解	0	0	25	25	50
応用力（実践・専門・融合）	0	0	25	25	50
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータネットワークI	
科目基礎情報							
科目番号	3309			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	K-SEC作成教材及びパワーポイントのスライドを教材として使用します。教材は共有フォルダにて配布します。参考図書: 三輪 賢一, 改訂3版 TCP/IPネットワーク ステップアップラーニング, 技術評論社						
担当教員	伊波 靖						
到達目標							
1. LANの基礎について理解し説明できる。 2. インターネットの基礎について理解し説明できる。 3. TCP/IPの仕組みと動作原理について理解し説明できる。 4. 無線LANとそれに関わるセキュリティ技術について理解し説明できる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
	ネットワークを設計する際に考慮すべきコンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解できる。			コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解できる。		コンピュータネットワークの概要について理解できる。	
	TCP/IPプロトコルにおける階層モデルの機能と特徴について理解できる。			TCP/IPプロトコルについて理解できる。		インターネットの概要について理解できる。	
	実際のネットワークにおける基本的セキュリティとトラブルシューティングについて理解できる。			ネットワークにおける基本的セキュリティと適切なツールを用いてトラブルシューティングについて理解できる。		無線技術の概要と基本的セキュリティについて理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	インターネットをはじめとする情報通信技術においては、コンピュータネットワークの技術が重要な役割を果たしています。この科目では、コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解するとともに、インターネットを構築する技術とTCP/IPプロトコルについて理解します。また、無線技術やコンピュータネットワークにおける基本的セキュリティとトラブルシューティングを修得します。						
授業の進め方・方法	パワーポイントの教材を中心に授業を進めます。実際の設定例などはノートパソコンを使って確認をします。演習問題をスライドに掲載しますので、内容理解のために確認をしてください。						
注意点	ノートパソコンを使って実際の設定やネットワークのプロトコルを確認するのでノートパソコンを持参することが望ましい。						
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	授業の進め方や成績評価方法、受講上の注意事項 基数とコンピュータの構成に関する復習				
		2週	身近な例でインターネットについて学び、インターネットの歴史について学ぶ。		インターネットの概念を説明できる。		
		3週	身近な例でインターネットについて学び、インターネットの歴史について学ぶ。		インターネットの概念を説明できる。		
		4週	物理的な接続法やトポロジーなどネットワークの概要について学ぶ。		ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。		
		5週	物理的な接続法やトポロジーなどネットワークの概要について学ぶ。		ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。		
		6週	イーサネットの動作原理について学ぶ。		ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。		
		7週	イーサネットの階層と機器について学ぶ。		ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	プロトコルの必要性について学ぶ。		プロトコルの概念を説明できる。		
		10週	OSI参照モデルとTCP/IPについて学ぶ。		プロトコルの概念を説明できる。		
		11週	階層別ネットワーク機器について学ぶ。		プロトコルの概念を説明できる。		
		12週	IPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		13週	IPアドレスの概要について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		14週	IPアドレスの概要について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		15週	前期の学習内容について復習を行う。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		16週	前期期末試験				
後期	3rdQ	1週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		2週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		3週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		4週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		
		5週	TCPプロトコルの動作原理について学ぶ。		プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。		

		6週	インターネットへ接続する方法について学ぶ。	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
		7週	インターネットへ接続する方法について学ぶ。	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
		8週	後期中間試験	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
	4thQ	9週	無線LANの動作原理について学ぶ。	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
		10週	無線LNAの設定法について学ぶ。	プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる。
		11週	基本的なネットワークセキュリティについて学ぶ。	基本的なネットワークセキュリティについて説明できる。
		12週	基本的なネットワークセキュリティについて学ぶ。	基本的なネットワークセキュリティについて説明できる。
		13週	トラブルが起きた時の対処法について学ぶ。	トラブルの対処法について説明できる。
		14週	トラブルが起きた時の対処法について学ぶ。	トラブルの対処法について説明できる。
		15週	後期の学習内容について復習を行う。	
		16週	後期期末試験	

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	30	0	0	0	0	0	30
専門的能力	70	0	0	0	0	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	創造研究
科目基礎情報						
科目番号	3312			科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材	指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。					
担当教員	伊波 靖, 與那嶺 尚弘, 玉城 龍洋, タンスリヤボン スリヨン, 西村 篤, バイティガ ザカリ, 佐藤 尚, 鈴木 大作, 金城 篤史, 當間 栄作					
到達目標						
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。 【IV-A】工学リテラシー						
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		最低限必要な到達レベル (可)
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う		テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。		テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。		テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など 2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。 3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げている時間も、授業時間に換算できるものとする。 4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。 5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。					
授業の進め方・方法						
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		
前期	1stQ	1週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		2週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		3週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		4週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		5週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		6週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		7週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
	2ndQ	9週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		10週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		11週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		16週				
後期	3rdQ	1週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		2週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		3週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		4週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		5週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		6週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		7週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
	4thQ	9週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		10週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		11週	創造研究	各創造研究テーマ参照		
		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照		

		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照			
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照			
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照			
		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（演習課題・発表・実技・成果物）	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	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的 学習意欲	0	0	0	0	0	100	100

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	アルゴリズムとデータ構造	
科目基礎情報							
科目番号	3313			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	配布資料						
担当教員	玉城 龍洋						
到達目標							
問題を解決するという視点でソフトウェアを抽象化した概念である基本的なアルゴリズムとデータ構造を理解し、C言語で実装できることを目的とする。また、問題解決を効率よく行う手法を選択できる知識の修得を目的とする。 【V-D-2】アルゴリズムとデータ構造に関する基礎的な概念や、ソフトウェアを実際に作成する標準的なプロセス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(可)	
整列アルゴリズムを理解し、実装できる (A-2)		基本整列アルゴリズムと高度な整列アルゴリズムを実問題に対して適切に選択、実装ができる。		基本整列アルゴリズムと高度な整列アルゴリズムを理解し、実装できる。		基本整列のアルゴリズムや実装方法の基礎を理解できる。	
線形リストや木構造、ハッシュ法など基本的なデータ構造を理解し、実装できる (A-2)		線形リストや木構造、ハッシュ法など基本的なデータ構造を実問題に対して適切に選択、実装ができる。		線形リストや木構造、ハッシュ法を理解し、実装ができる。		基本的なデータ構造の内容や実装方法の基礎を理解できる。	
探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を理解できる (A-2)		探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を実問題に対して適切に選択、実装ができる。		探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を理解し実装できる。		探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		C言語を用いて基本的なアルゴリズムを修得する。					
授業の進め方・方法		授業は講義と演習で行い、アルゴリズムを実装しながら理解を深める。					
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		アルゴリズムやデータ構造の概念を説明できる。		
		2週	線形探索		線形探索のアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		3週	2分探索 (1)		2分探索アルゴリズムの概念を説明できる		
		4週	2分探索 (2)		2分探索アルゴリズムを実装できる。		
		5週	計算量		計算量の概念を説明でき、処理の計算量を計算することができる。		
		6週	線形リスト (1)		線形リストのアルゴリズムを説明できる。		
		7週	線形リスト (2)		線形リストを実装できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	木構造 (1)		木構造のアルゴリズムを説明できる。		
		10週	木構造 (2)		木構造を実装できる。		
		11週	ハッシュ法		ハッシュ法のアルゴリズムを説明できる。		
		12週	ハッシュ法 (チェーン法)		チェーン法のアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		13週	ハッシュ法 (オープンアドレス法)		オープンアドレス法のアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		14週	二分探索木		二分探索木のアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		15週	平衡木		平衡木のアルゴリズムを説明できる。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	再帰アルゴリズム (1)		再帰アルゴリズムの概念を説明できる。		
		2週	再帰アルゴリズム (2)		再帰アルゴリズムを用いたプログラムを実装できる。		
		3週	整列		整列の概念について説明できる。バブルソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		4週	単純整列 (1)		選択ソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		5週	単純整列 (2)		挿入ソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		6週	クイックソート		クイックソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		7週	マージソート		マージソートのアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	文字列探索		文字列探索のアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		10週	数値解析 (1)		数値積分のアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		11週	数値解析 (2)		数値積分のアルゴリズムを説明でき、実装できる。		
		12週	数値解析 (3)		数値積分のアルゴリズムを説明でき、実装できる。		

		13週	簡易データベース実装（１）	要求分析に従い、簡易データベースを設計できる。			
		14週	簡易データベース実装（２）	簡易データベースを実装できる。			
		15週	簡易データベース実装（３）	簡易データベースを実装できる。			
		16週	期末試験				
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	65	0	0	0	0	10	75
専門的能力	15	0	0	0	0	10	25
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	通信工学
科目基礎情報						
科目番号	3314			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	「よくわかるワイヤレス通信」 田中博／風間宏志 著（東京電機大学出版局）					
担当教員	鈴木 大作					
到達目標						
・携帯電話の概要を理解する。 ・通信方式の基礎を理解する。 ・データ通信の基礎を理解する。 ・情報サービスの基礎を理解する。 【V-D-6】プロトコルの概念を説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
携帯電話の概要を習得する。	携帯電話の概要を確認し、基本となる既存技術について調査しまとめると共に、今後必要と思われる技術について考えることができる。		携帯電話の概要を確認し、基本となる既存技術について調査し説明できる。		携帯電話の概要を確認できる。	
データ通信の基礎を習得する。	データ通信の基礎を確認し、情報を伝達する技術について詳しく説明できる。		データ通信の基礎を確認し、情報を伝達する技術について説明できる。		データ通信の基礎を確認できる。	
モバイルデータ通信の基礎を習得する	モバイルデータ通信の基礎を確認し、基本となる既存技術について調査しまとめると共に、今後必要と思われる技術について考えることができる。		モバイルデータ通信の基礎を確認し、基本となる既存技術について調査し説明できる。		モバイルデータ通信の基礎を確認できる。	
情報サービスの基礎を習得する。	情報サービスの基礎を確認し、サービスを実現するためのシステムについて詳しく説明できる。		情報サービスの基礎を確認し、サービスを実現するためのシステムについて説明できる。		情報サービスの基礎を確認できる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	近年、携帯電話を中心としたワイヤレスデータ通信を取り巻く技術は急速な進歩を遂げ、その重要性は益々高まる一方である。本講義では、モバイル通信の基礎とサービスの概要を理解する。予習と復習を行うこと。					
授業の進め方・方法	参考書：「よくわかるワイヤレス通信」 田中博／風間宏志 著（東京電機大学出版局） 都度、教材を提示する。					
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス	講義の内容、進め方、注意点について理解する。		
		2週	携帯電話の概要（１）	携帯電話のネットワーク、基本的な構造、世代などについて理解する。		
		3週	携帯電話の概要（２）	アナログ方式、デジタル方式の違いなどについて理解する。		
		4週	携帯電話の概要（３）	携帯電話で使用する周波数帯、ローミング、電話番号などについて理解する。		
		5週	携帯電話の概要（４）	SIM/UIMカード、サービスなどについて理解する。		
		6週	携帯電話の基本（１）	電波と位相について理解する（航）。		
		7週	携帯電話の基本（２）	スペクトラムとチャンネルについて理解する（航）。		
		8週	携帯電話の基本（３）	電波の伝わり方と偏波について理解する。		
	2ndQ	9週	前期中間試験			
		10週	グループ学習 携帯電話の技術の進歩（１）	携帯電話を調査し技術の進歩を調べる。		
		11週	グループ学習 携帯電話の技術の進歩（２）	携帯電話を調査し技術の進歩を調べる。		
		12週	グループ学習 携帯電話の技術の進歩（３）	携帯電話を調査し技術の進歩を調べる。		
		13週	携帯電話の基本（４）	変調やデジタル化と通信の仕組みについて理解する。		
		14週	携帯電話の基本（５）	多重化とマルチプルアクセスについて理解する。		
		15週	携帯電話の基本（６）	通信プロトコルとインタフェース、パケット通信について理解する。		
		16週				
後期	3rdQ	1週	携帯電話の通信方式（１）	セルラー方式について理解する。		
		2週	携帯電話の通信方式（２）	デジタル音声処理について理解する。		
		3週	携帯電話の通信方式（３）	変調について理解する。		
		4週	携帯電話の通信方式（４）	PDC、GSMの方式について理解する。		
		5週	携帯電話の通信方式（５）	CDMA方式について理解する。		

		6週	携帯電話の通信方式（６）	W-CDMA、CDMA2000について理解する。
		7週	携帯電話の通信方式（７）	回線交換とパケット交換、通信エラーへの対策について理解する（航）。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	グループ学習 サービスと技術の発展（１）	サービスと技術の発展について考える。
		10週	グループ学習 サービスと技術の発展（２）	サービスと技術の発展について考える。
		11週	グループ学習 サービスと技術の発展（３）	サービスと技術の発展について考える。
		12週	携帯電話によるデータ通信（１）	回線交換とパケット交換、通信エラーへの対策について理解する。
		13週	携帯電話によるデータ通信（２）	3Gのインターネットアクセス、W-CDMAのデータ通信について理解する。
		14週	携帯電話によるデータ通信（３）	OFDMについて理解する。
		15週	携帯電話による情報サービス	メッセージシステム等について理解する。
		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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
専門的能力	20	0	0	0	0	10	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	プログラミングIII	
科目基礎情報							
科目番号	3315			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	メディア情報工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料						
担当教員	金城 篤史						
到達目標							
LL(Python)について学びます。LLによるファイル操作について学び、実験データの整理などが行えるようになります。PythonのCGIライブラリを用いたWebアプリケーションの作成法について学びます。PBL方式による演習では動的なウェブコンテンツの作成により応用力を身につけます。							
ルーブリック							
		"理想的な到達レベル (優) "		"標準的な到達レベル (良) "		"最低限必要な到達レベル (可) "	
LLを利用した基本的なプログラミング技術について習得する。		LL (Python)を利用した基本的なプログラミング技術について理解できる。		LL(Python)についてC言語と比較しながら言語の特徴について理解できる。		LLの特徴と他の言語との違いについて理解できる。	
LLを利用した応用的なプログラミング技術について習得する。		LL(Python)におけるクラス概念を理解し、応用的なプログラミングに必要なクラスの設計ができる。		LL(Python)におけるクラス概念を理解し、用意されたクラスを用いたプログラミングが理解できる。		LL(Python)におけるクラス概念を理解できる。	
LLによるWebアプリケーションの開発について習得する。		グループでLLによるWebアプリケーション開発技法について理解し実装ができる。		LL(Python)によるWebアプリケーション開発技法について理解できる。		Webアプリケーションの開発に必要なWWW関連知識(CGI, HTTP, HTMLなど)を理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	LL(Python)について学びます。LLによるファイル操作について学び、実験データの整理などが行えるようになります。						
授業の進め方・方法	PythonのCGIライブラリを用いたWebアプリケーションの作成法について学びます。演習では動的なウェブコンテンツの作成により応用力を身につけます。						
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンスと開発環境の整備		授業内容の説明とPython開発環境の整備を行う		
		2週	LL概要		LL概要について学ぶ		
		3週	特徴と基本的なプログラム		Python の特徴と基本的なプログラムについて学ぶ		
		4週	Pythonの基本構文(1)		式と演算子および条件分岐について学ぶ		
		5週	Pythonの基本構文(2)		式と演算子および条件分岐について学ぶ。		
		6週	Pythonの基本構文(3)		ループ構造とメソッドについて学ぶ。		
		7週	Pythonの基本構文(4)		ループ構造とメソッドについて学ぶ。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	OOP入門(1)		オブジェクト指向プログラミングについて学ぶ。		
		10週	OOP入門(2)		オブジェクト指向プログラミングについて学ぶ。		
		11週	数値クラス		数値クラスについて理解する。		
		12週	文字列クラス		文字列クラスについて理解する。		
		13週	配列		配列クラスについて理解する。		
		14週	ハッシュ(1)		ハッシュクラスについて理解する。		
		15週	ハッシュ(2)		ハッシュクラスについて理解する。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	正規表現(1)		正規表現について理解する。		
		2週	正規表現(2)		正規表現について理解する。		
		3週	イテレータ		イテレーターについて理解する。		
		4週	ファイル入出力(1)		ファイルの入出力について理解する。		
		5週	ファイル入出力(2)		ファイルの入出力について理解する。		
		6週	ファイル/ディレクトリ操作		ファイル操作、および、ディレクトリ操作について理解する。		
		7週	組み込みライブラリ		組み込みライブラリについて理解知る。		
		8週	中間試験		中間試験		
	4thQ	9週	RubyによるCGIプログラム(1)		PythonのCGIライブラリを用いてWebアプリケーション開発について学ぶ。		
		10週	RubyによるCGIプログラム(2)		PythonのCGIライブラリを用いてWebアプリケーション開発について学ぶ。		
		11週	RubyによるCGIプログラム(2)		PythonのCGIライブラリを用いてWebアプリケーション開発について学ぶ。		

	12週	プログラミング演習(1)	PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。
	13週	プログラミング演習(2)	PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。
	14週	プログラミング演習(3)	PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。
	15週	プログラミング演習(4)	PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。
	16週		
評価割合			
	定期試験	演習課題・発表・実技・成果物等	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	40	0	40
応用力	30	30	60

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	応用物理	
科目基礎情報							
科目番号	3316			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	基礎物理学（学術図書出版社）						
担当教員	成田 誠,バイティガ ザカリ,當間 栄作						
到達目標							
①質点系力学の基本を理解する。【Ⅱ-A】 ②熱力学・波動の基本を理解する。【Ⅱ-A】 ③電磁気学の基本を理解する。【Ⅱ-A】 ④原子・電子物性の基本を理解する。【Ⅱ-A】							
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		最低限必要な到達レベル（可）	
質点系力学の問題を解ける。		幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる		基本的な法則を用いて問題をを解く事ができる		基本的な法則の内容について理解している	
熱力学・波動の問題を解ける		幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる		基本的な法則を用いて問題をを解く事ができる		基本的な法則の内容について理解している	
電磁気学に関する問題を解ける		幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる		基本的な法則を用いて問題をを解く事ができる		基本的な法則の内容について理解している	
電磁気学に関する問題を解ける		幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる		基本的な法則を用いて問題をを解く事ができる		基本的な法則の内容について理解している	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	全ての工学の基礎となる各種物理法則とその応用例について学ぶ。物理で学んだ内容を基礎とし、微積分やベクトル解析を用いたより高度な知識と応用技術について講義する。						
授業の進め方・方法							
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			
前期	1stQ	1週	ガイダンス、物理の復習	物理で学習した内容の確認【Ⅱ-A】			
		2週	力学の基本	速度と加速度、運動の法則について学ぶ【Ⅱ-A】			
		3週	力学の基本	等速円運動について学ぶ【Ⅱ-A】			
		4週	力と運動	放物運動、振動について学ぶ【Ⅱ-A】			
		5週	力と運動	仕事とエネルギー、運動量について学ぶ【Ⅱ-A】			
		6週	回転運動と剛体	質点の回転運動について学ぶ【Ⅱ-A】			
		7週	回転運動と剛体	剛体のつり合い、重心について学ぶ【Ⅱ-A】			
		8週	中間				
	2ndQ	9週	回転運動と剛体	剛体の回転運動について学ぶ【Ⅱ-A】			
		10週	波動	波の性質（波長、周期、振動数、速さ、干渉）について学ぶ【Ⅱ-A】			
		11週	波動	音波（気柱の振動、ドップラー効果）について学ぶ【Ⅱ-A】			
		12週	波動	光波（反射、屈折、分散）について学ぶ【Ⅱ-A】			
		13週	熱	熱と温度、熱の移動について学ぶ【Ⅱ-A】			
		14週	熱	熱力学の第一法則、第二法則について学ぶ【Ⅱ-A】			
		15週	熱	カルノーの原理、熱機関について学ぶ【Ⅱ-A】			
		16週	期末				
後期	3rdQ	1週	電荷と電場	クーロンの法則、電場について学ぶ【Ⅱ-A】			
		2週	電荷と電場	ガウスの法則、電位について学ぶ【Ⅱ-A】			
		3週	電荷と電場	キャパシター、誘電体について学ぶ【Ⅱ-A】			
		4週	電荷と電場	オームの法則、直流回路について学ぶ【Ⅱ-A】			
		5週	電荷と電場	磁石と磁場、電流のつくる磁場について学ぶ【Ⅱ-A】			
		6週	電荷と電場	電流に働く電磁力について学ぶ【Ⅱ-A】			
		7週	電荷と電場	磁性体がある場合の磁場について学ぶ【Ⅱ-A】			
		8週	中間				

	4thQ	9週	振動する電磁場	電磁誘導について学ぶ【Ⅱ-A】
		10週	振動する電磁場	交流について学ぶ【Ⅱ-A】
		11週	振動する電磁場	マクスウェルの方程式と電磁波について学ぶ【Ⅱ-A】
		12週	学習到達度試験	
		13週	原子物理学	原子の構造、光の粒子性について学ぶ【Ⅱ-A】
		14週	原子物理学	電子の波動性、不確定性原理について学ぶ【Ⅱ-A】
		15週	原子核と素粒子	原子核の構成と放射能について学ぶ【Ⅱ-A】
		16週	期末	

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	30	0	0	0	0	30	60
応用力（実践・専門・融合）	20	0	0	0	0	10	30
主体的・継続的 学修意欲	0	0	0	0	0	10	10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	確率・統計	
科目基礎情報							
科目番号	4007			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	新 確率統計（大日本図書）						
担当教員	陳 春航						
到達目標							
確率の基礎概念、諸性質およびその応用を習得する。さらに、データの整理および統計手法とその見方、考え方を習得する。 【I】 確率統計の専門知識を活かし、有効にデータ情報処理を行う。							
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		最低限必要な到達レベル（可）	
確率の基礎概念および諸性質を理解する	偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質、事象の独立性を理解し、複数の事象の演算と因果関係を理解すること。さらに、標本空間の構造および根元事象を分析し、一般的な事象の確率を求めることができる。さらに、複数の事象の和事象、積事象の確率を正しく求めること。また、条件付き確率、全確率の公式およびベイズの定理を理解し、一般的な事象の確率の求め方、事後確率の求め方を身に着けること。			偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質、事象の独立性を理解すること。		偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質を理解すること。	
確率変数と確率分布を理解し、応用できる	確率変数と確率分布を理解し、期待値と分散を求め、確率分布の応用を理解する			確率変数と確率分布を理解し、期待値と分散を求めることができる		確率変数と確率分布を理解し、基本的な確率分布の期待値と分散を求めることができること	
統計学の初歩を理解する	母集団、標本、統計学の考え方、統計量、相関関係と回帰分析を理解する			母集団、標本、統計学の考え方、統計量を理解する		母集団、標本、統計学の考え方を理解する	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	確率の基礎概念、諸性質およびその応用について具体例も参考にして学ぶ。						
授業の進め方・方法	データの整理および統計の見方、考え方を具体例も参考にして学ぶ。						
注意点	予習復習をしっかりとやること。下記の授業計画に書いてあるように講義の順序が教科書で前後する事があるので注意すること。欠席しないこと。						
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	偶然現象と事象	確率統計の目的を紹介する			
		2週	個数の処理	場合の数、順列および組合せ（数学 I の復習）			
		3週	確率の定義と性質その 1	確率の定義と基本性質			
		4週	確率の定義と性質その 2	確率の定義と基本性質			
		5週	いろいろな確率その 1	条件付確率と乗法定理			
		6週	いろいろな確率その 2	全確率の公式、ベイズ定理とその応用			
		7週	いろいろな確率その 3	事象の独立と反復試行			
		8週	確率変数と確率分布	確率変数と確率分布を導入し、目的を紹介する			
	2ndQ	9週	確率変数の期待値と分散	確率変数の期待値と分散を導入し、その意味と求め方を説明する。			
		10週	離散型確率変数と確率分布その 1	離散型確率変数の期待値と分散、離散型確率統計モデルとその応用			
		11週	離散型確率変数と確率分布その 2	離散型確率統計モデルとその応用			
		12週	連続型確率変数と確率分布その 1	連続型確率変数の期待値と分散、離散型確率統計モデルとその応用			
		13週	連続型確率変数と確率分布その 2	連続型確率統計モデルとその応用			
		14週	母集団、標本、統計量と標本分布	これらの概念を説明する			
		15週	2次元データの相関関係と回帰分析	これらの応用を説明する			
		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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	英語演習	
科目基礎情報							
科目番号	4014			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	印刷物を配布						
担当教員	山内 祥之						
到達目標							
4年制大学3年次への編入学試験の傾向を知り対策をすることで、合格基準を満たす英語力を身につける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 文法	既習事項・未習事項ともに解答できる。			既習事項をもとに、未習事項をほぼ解答できるが、不明点もある。		既習事項を解答できる。	
評価項目2 読解	専門分野の基礎に関する内容を理解し、過去の編入試験問題(英文読解)を辞書を使わずに解答できる。			既習事項をもとに、未習事項をほぼ読解できるが、不明点もある。		既習事項の読解ができる。	
評価項目3 作文	専門分野の基礎に関する内容を理解し過去の編入試験問題(条件英作文・自由英作文)を辞書を使わずに解答できる。			既習事項をもとに、未習事項を含む英文を作成できることもある。		既習事項の英作文ができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	各大学で実施された過去の編入学試験問題を読んで理解し、設問に答えられる。その際「なんとなく」ではなく適宜必要とされる文法事項を抑え、正確に読み取ることができる。 各大学で実施された過去の編入学試験の条件英作文が解答できる。その際要求されている構文などを推測し、自然な英語を用いることができる。また、自由英作文を書く際には論理的な文章展開をし、正確で自然な文章を書くことができる						
授業の進め方・方法	・編入学試験に関連する問題や過去の編入学試験問題は事前に配布し、予習を前提として授業を行う。 ・英文法項目の問題は解説後、次週に小テストを実施する。 ・読解力習得のため、英文を速読・精読する習慣を身につける。						
注意点	4年制大学への編入学試験対策に特化した選択科目であることを認識したうえで履修すること。						
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	・授業の概要説明 ・文法事項に関するアンケート調査 ・編入学試験過去問題の解説		希望する編入学大学を明確化する。 苦手な文法事項を認識する。		
		2週	・文法指導 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		3週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#1 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		4週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#2 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		5週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#3 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		6週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#4 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		7週	中間試験対策		既習事項を振り返る。		
		8週	中間試験		中間試験		
	2ndQ	9週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#5 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		10週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#6 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		11週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#7 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		12週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#8 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		13週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#9 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		
		14週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#10 ・編入試験対応問題解答・解説		指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。		

		15週	期末試験対策	半期の学習事項を振り返る。	
		16週	期末試験	期末試験	
評価割合					
		試験	小テスト	課題など	合計
総合評価割合		50	40	10	100
基礎的能力		10	40	5	55
専門的能力		40	0	0	40
社会性・主体性		0	0	5	5

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	生命科学	
科目基礎情報							
科目番号	4016			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教員作成PPT						
担当教員	三宮 一幸						
到達目標							
生命科学とは何かを理解する。生命と物質の違いを理解する。生命と文明について、自分の考えを持つことができる。 【ⅠⅠ-E】【ⅦⅦ-B】【ⅧⅧ-A】【ⅧⅧ-B】【ⅧⅧ-C】							
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(可)		
	生命を十分理解し、物質との違いを説明できる。		生命を理解し、物質との違いを考察できる。		生命を理解している。		
	遺伝情報につき理解し、生命との関係を説明できる。		遺伝情報につき理解し、説明できる。		遺伝情報につき理解している。		
	生命の本質を十分理解し、文明との関係を考察し発表できる。		生命の本質を理解し、文明との関係を考察できる。		生命の本質を考察できる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	生命科学の基礎、を学ぶ。文明と環境につき、主体的に学ぶ。						
授業の進め方・方法	PBLにより、自らの考えを構築する。						
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							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	生命と物質Ⅰ		生命と物質の違いを学ぶ		
		2週	生命と物質Ⅱ		生命と機械の違いを学ぶ		
		3週	生命と物質Ⅲ		生命と物質PBL発表		
		4週	生命とは何かⅠ		生命の起源と遺伝情報を学ぶ		
		5週	生命とは何かⅠⅠ		ゲノムを学ぶ		
		6週	生命とは何かⅠⅠⅠ		タンパク質を学ぶ		
		7週	生命とは何かⅣ		細胞・個体を学ぶ		
	2ndQ	8週	生命とは何かⅤ		生命とは何かPBL発表		
		9週	生命と環境Ⅰ		ダーウィン進化論を学ぶ		
		10週	生命と環境Ⅱ		大絶滅を学ぶ		
		11週	生命と環境Ⅲ		現代の環境問題を学ぶ		
		12週	ヒトと文明		ヒトと文明の関係を学ぶ		
		13週	生命と文明Ⅰ		生命と文明の関係を学ぶ		
		14週	生命と文明ⅠⅠ		生命と文明PBL発表		
		15週	生命と文明ⅠⅠⅠ		生命と文明PBL発表		
	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	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	30	0	0	0	0	30
専門的能力	0	30	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	40	0	0	0	0	40

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	地域文化論	
科目基礎情報							
科目番号	4019		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	教員が編集したプリント。						
担当教員	下郡 剛						
到達目標							
沖縄地域社会の理解を目的とし、沖縄の文化・歴史・地理風土などについての認識を深める。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
		現在における沖縄戦認識とそれを扱うメディアの個性を理解した上で、沖縄戦の軍事的側面・住民被害の側面・さらに社会的問題となっている集団自決問題の関係を総合的に理解できる。		現在における沖縄戦認識と、沖縄戦の軍事的側面ならびに住民被害の側面の関係性を総合的に理解できる。		沖縄戦の軍事的側面ならびに住民被害の側面の関係性を総合的に理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。						
授業の進め方・方法	資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。						
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業の方針・進め方等についての説明。		
		2週	教科書問題とメディア論		現在における沖縄戦認識の一つとして、教科書問題を取り上げ、同問題における大手新聞社の論説を比較検討する。		
		3週	岩波・大江裁判の法理と報道		沖縄戦認識をめぐる、教科書問題の出発点ともなった、岩波・大江裁判判決の法理を理解するとともに、その法理に基づいて、改めてメディア報道の有り様を考える。		
		4週	沖縄の戦略的重要性		軍事史としての沖縄戦の初回として、何故沖縄が戦場になったのか、太平洋戦争全体の中での沖縄の戦略的重要性を理解する。		
		5週	大本営陸海軍部より見る沖縄戦作戦計画		軍事史としての沖縄戦の2回目として、東京からの視点で沖縄作戦計画を理解する。		
		6週	第32軍より見る沖縄戦作戦計画		軍事史としての沖縄戦3回目として、沖縄現地守備隊の視点から沖縄作戦計画を理解する。		
		7週	地上戦の推移		軍事史としての沖縄戦4回目として、上記作戦計画を踏まえた上で、実際の戦闘がどのように行われたのかを理解する。		
		8週	沖縄戦末期、32軍の新作戦計画		軍事史としての沖縄戦5回目として、戦闘の推移の結果、32軍が最後に策定した作戦計画を理解することで、論点を住民被害問題へとつなげてゆく。		
	2ndQ	9週	住民保護問題に関する、政府・大本営の基本方針の策定		住民被害としての沖縄戦の初回として、日本が国家としてどのような方針を採用するのかを理解する。		
		10週	県外疎開の奨励		住民被害としての沖縄戦の2回目として、県外疎開問題が生じた背景を理解する。		
		11週	県内疎開の奨励		住民被害としての沖縄戦の3回目として、海上が封鎖された後、県内疎開問題が生じた背景を理解する。		
		12週	沖縄戦末期、新疎開計画		住民被害としての沖縄戦の4回目として、沖縄県で最後に策定された疎開（避難）問題が生じた背景を理解する。		
		13週	集団自決 1		教科書問題の直接契機となった集団自決問題を、沖縄本島における事例として読谷村をとりあげる。		
		14週	集団自決 2		教科書問題の直接契機となった集団自決問題を、離島の事例として渡嘉敷村をとりあげ、沖縄本島の事例と比較、発生の背景を理解する。		
		15週	日本国憲法		モデルコアカリキュラム対応。戦争直後で成立した日本国憲法について、特に9条が成立した歴史的背景について考える。また政府による憲法解釈変更について考える。		
		16週	期末試験				
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	100	0	0	0	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	文学概論	
科目基礎情報							
科目番号	4021			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	『国語総合』（教育出版）／『ビジュアルカラー国語便覧』（大修館書店）／教員編成資料						
担当教員	片山 鮎子						
到達目標							
文学と社会との関わりを考える。 ①日本文学史の基礎を学ぶ。 ②各種の資料に触れつつ、多様な表現の可能性について考える。 ③資料の翻訳を通じて文学と表記に対する意識を高め、表現する力を養う。							
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		最低限必要な到達レベルの目安	
日本文学史の基礎を学ぶ。	日本文学史について十分に理解している。			日本文学史について概ね理解している。		日本文学史について理解している。	
各種の資料に触れつつ、多様な表現の可能性について考える。	各種資料の特質を十分に理解し、多様な表現の今後の可能性について自己の見解を的確に表現できる。			各種資料の特質を概ね理解し、多様な表現の今後の可能性について自己の見解を表現できる。		各種資料の特質を理解し、多様な表現の今後の可能性について自己の見解を表現できる。	
資料の翻訳を通じて文学と表記に対する意識を高め、表現する力を養う。	文章を適切に読解することができ、他者へ十分に意図が伝わるよう表現することができる。			文章を適切に読解することができ、他者へ意図が伝わるよう表現することができる。		文章を読解でき、意図が伝わるよう表現することができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	文学と社会の関わりを多角的に学ぶ。						
授業の進め方・方法	一般教養対策として小テストを実施する。 授業は基本的に講義形式で進め、適宜課題を行う。						
注意点	小テストにはPCを使用する。 近代以前の和本文資料を用いるため、扱いに注意すること。						
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	ガイダンス／文字と文学		ガイダンス／文字と文学の関係について		
		2週	漢文について（１）		東アジア一帯で用いられた漢文について学ぶ。		
		3週	漢文について（２）		日本が受容した中国文学について学ぶ。		
		4週	訓読について（１）		漢文訓読の歴史について学ぶ。		
		5週	訓読について（２）		同上		
		6週	訓読と翻訳について		同上／訓読文および現代語への翻訳を実践する。		
		7週	日本の文字表記について（上代）		漢文と万葉仮名の関係、上代の表記からわかる当時の日本語について学ぶ。		
		8週	日本の文字表記について（中古）		平仮名・片仮名の成立、仮名文学と当時の日本語について学ぶ。		
	2ndQ	9週	日本の文字表記について（中世）		ローマ字表記とキリシタン文学、狂言などから当時の日本語について学ぶ。		
		10週	日本の文字表記について（近世）		草書と楷書、印刷、小説類、当時の日本語について学ぶ。		
		11週	日本の文字表記について（近代）		文語と口語、言文一致運動について学ぶ。		
		12週	古文と翻訳について（１）		古典作品をとりあげ、現代語へ翻訳する。		
		13週	古文と翻訳について（２）		同上		
		14週	レポートの作成（１）		テーマを決め、レポートの下書きを作成する。		
		15週	レポートの作成（２）		レポートの下書き、清書をする。		
		16週					
評価割合							
	試験	レポート	小テスト	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	90	10	0	0	0	100
基礎的能力	0	30	10	0	0	0	40
応用力	0	30	0	0	0	0	30
社会性	0	30	0	0	0	0	30

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	科学技術文章	
科目基礎情報							
科目番号	4022			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	教員編成資料						
担当教員	澤井 万七美						
到達目標							
① 科学技術文章の基本的な知識を身につける。 ② 社会問題に視野を広げ,文章で表現するトレーニングを行う。							
【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。（→毎回の漢字小テスト） 【Ⅲ-A:3-1】情報の収集や発想・選択・構成の方法を理解し、論理構成や口頭によるものを含む表現方法を工夫して、科学技術等に関する自らの意見や考えを効果的に伝えることができる。また、信頼性を重視して情報を分析し、図表等を適切に活用・加工してコミュニケーションに生かすことができる。 【Ⅲ-A:3-4】社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。							
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		最低限必要な到達レベルの目安	
科学技術文章の基本的な知識を身につける。 (機械A-1, C-1, 情報A-1, B-3, メディアA-1, B-2, 生物B-1, C-2)	科学者・技術者に求められる倫理を十分に理解し,科学技術文章の基本的な知識を身につけ,活用できている。			科学者・技術者に求められる倫理を十分に理解し,科学技術文章の基本的な知識を十分に身につけている。		科学者・技術者に求められる倫理を理解し,科学技術文章の基本的な知識を身につけている。	
社会問題に視野を広げ,文章で表現するトレーニングを行う。 (機械A-1, C-1, 情報A-1, B-3, メディアA-1, B-2, 生物B-1, C-2)	現代社会における問題に広く目を向け,自ら課題を発見することができる。かつ,科学技術文章のルールに完全に則った文章で分析・考察する文章を作成することができる			現代社会における問題に目を向け,自ら課題を発見することができる。かつ,科学技術文章のルールに十分に則った文章で分析・考察する文章を作成することができる		現代社会における問題に目を向け,課題を発見することができる。かつ,科学技術文章のルールに則った文章で分析・考察する文章を作成することができる	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	科学技術文章の基本的な知識および研究者・技術者に求められる倫理を学ぶ。 後半は、学んだことをもとに、理工系の論文作成を実践する。						
授業の進め方・方法	講義形式を基本とする。 毎回授業冒頭に漢字小テストを実施し,語彙力を高める。 併せて時事問題にも目を向ける場を設ける。						
注意点	課題提出の遅延は減点対象とする。						
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	科学技術論文の基礎		論文を書くための基礎の確認		
		2週	研究者・技術者の倫理①		研究者・技術者に必要な倫理		
		3週	研究者・技術者の倫理②		同上		
		4週	知的財産権		知的財産権の問題		
		5週	文献（先行研究）調査		文献（先行研究）調査の必要性和記載方法 テーマ設定と文献調査実践		
		6週	研究論文の組み立て		学術的な研究論文の構成方法		
		7週	小論文作成①		小論文の構成メモ作成・文献調査		
		8週	小論文作成②		参考文献つき小論文作成		
	4thQ	9週	投稿・出版		学術論文の投稿・出版の基礎		
		10週	学会発表		学会発表の基礎		
		11週	小論文作成③		最終課題（手書き作成の小論文）のテーマ設定		
		12週	小論文作成④		最終課題の構成・下書き作成		
		13週	プレゼンテーション		プレゼンテーションスキルについて		
		14週	小論文作成⑤		添削を受けての修正		
		15週	小論文作成⑥		最終確認		
		16週	(課題提出)				
評価割合							
	レポート	小論文					合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	20	0	0	0	0	90
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Comprehension IV	
科目基礎情報							
科目番号	4023			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	* 図書館備え付けの図書、プリント、マルチメディア教材 * 新・TOEICテスト直前の技術 (ALC) * TOEIC公式問題集 vol.1-5 (TOEIC運営委員会) (参) * TOEIC公式問題で学ぶボキャブラリー (参)						
担当教員	青木 久美,星野 恵里子						
到達目標							
精読学習を通じ、文法や構文、語彙を強化するとともに、その内容を日本語や英語で説明できるようになる。必要な場合はtranslateできるようになる。YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速度で読み、概要を把握できるようになる。また授業内だけでなく、授業外でも自律的に読めるようになる。これらの学習を通じて、TOEICに対応できる英語の読解力を身につける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
精読学習を通じて、既習の文法や構文を定着させ、語彙を強化する。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを、ほぼ理解し、英語や日本語で説明することができる。課題をきちんと提出することができる。			辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを7-8割理解することができる。課題をきちんと提出することができる。		辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを6割以上理解することができない。課題をきちんと提出することができない。	
YL20程度の図書を毎分100語以上の速さで読めるようになり、TOEICに対応できる速読力を身に着ける。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを、ほぼ理解し、英語や日本語で説明することができる。課題をきちんと提出することができる。			YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速さで読み、内容を7-8割理解している。TOEICの換算点が80点以上ある		YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速さで読み、内容を6割程度理解できない。TOEICの換算点が60点以上ない。	
授業内外において、自律的に、1週間に4千語以上読書することができる。またその感想を、簡単な英文で書くことができる。	週間に4千語以上読書することができる。またその感想を、簡単な英文で書くことができる。			週間に4千語以上読書することができる。		授業内外において1週間に多読図書を4千語以上読めない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	* 英字新聞などから抜粋した、タイムリーな時事問題等を利用した精読、精読を補うための多読をする。 * TOEICの模擬試験を解く						
授業の進め方・方法	最初の授業ではTOEIC模擬試験 (R) を解き、TOEIC試験に備える。 2回目以降の授業では、約45分間精読を行った後、多読ログなどを書き込み、その後約40分間は多読を行う。 TOEICIP試験も授業に含まれる。						
注意点	*図書は必ず借りて帰り、授業内外を通じて1週間に4000語以上読むこと。 * 自律的かつ継続的に多読に取り組み、年度の終わりまでには、YL20程度の図書を日本語を介さずに1分間に100語以上の速さで読めるようになること。 * 読んだ本のタイトル、YL、語数、シリーズ名、感想をReadingログに記録すること。 * 時々、Reading読ログをチェックするので、まとめて書き込まないこと。						
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	TOEIC演習		TOEIC模試を通じてTOEICの形式に慣れる。		
		2週	TOEICIPテスト		TOEICIPテストを受験し、自分のレベルをはかる。		
		3週	シラバス解説、Reading		シラバスを使って授業の進め方を説明する。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。		
		4週	Reading, Translation, 小テスト35-36		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。		
		5週	Reading, Translation		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。		
		6週	Reading, Translation, 小テスト37-38		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。		
		7週	Reading, Translation		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。		
		8週	Reading, Translation, 小テスト39-40		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。		
	4thQ	9週	Reading, Translation		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。		

	10週	Reading, Translation、小テスト41-42	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
	11週	Reading, Translation	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
	12週	Reading, Translation、小テスト43-44	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
	13週	Reading, Translation	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
	14週	Reading, Translation、小テスト45-46	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
	15週	Reading, Translation、	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
	16週	期末試験	

評価割合

	定期試験	外部試験	精読課題	読書感想文	読書ログ	小テスト	合計
総合評価割合	20	20	20	10	10	20	100
基礎的能力	20	0	20	10	10	20	80
専門的能力	0	20	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Skills IV	
科目基礎情報							
科目番号	4024		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	・「速読英単語」必修編（Z会出版）・The TOEIC Test Trainer Target 470（Cengage Learning）・新 TOEICテスト直前の技術【参考書】（アルク出版）						
担当教員	カーマンマコア クイオカラニ						
到達目標							
リスニング、速読英単語を使った語彙の強化とシャドウイング、TOEIC対策（文法、語彙、読解）などを通じて、「読む」、「聴く」、「書く」、「話す」に通じる英語の基礎力を身につける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	語の正しい発音や強勢、文のイントネーション、英文の区切りを理解し、ナチュラルスピードよりも少し遅めのスピードで、流ちょうにシャドウイングができるようになる。		語の正しい発音や強勢、文のイントネーション、英文の区切りを理解し、ナチュラルスピードよりも少し遅めのスピードで、シャドウイングができるようになる。		よく使う語の正しい発音や強勢、文の基本的なイントネーション、英文の区切りを理解し、ナチュラルスピードよりも少し遅めのスピードで、シャドウイングができるようになる。		
評価項目2	毎回の単語小テストで9割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で9割以上とることができる。		毎回の単語小テストで平均7.5割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で7.5割以上とることができる。		毎回の単語小テストで平均6割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で6割以上とることができる。		
評価項目3	毎分100語以上の速度でYL2.4程度の英文を聞きながら読んで概要を把握できるようになる。（機C-5、情C-1、メC-3、生C-2）		毎分100語以上の速度でYL2.0程度の英文を聞きながら読んで概要を把握できるようになる。（機C-5、情C-1、メC-3、生C-2）		毎分100語以上の速度でYL1.8程度の英文を聞きながら読んで概要を把握できるようになる。（機C-5、情C-1、メC-3、生C-2）		
	授業中に使用するTOEIC教材の内容を完全に理解し、類似の文法や読解問題が解けるようになる。		授業中に使用するTOEIC教材の内容をほぼ理解し、類似の文法や読解問題が解けるようになる。		授業中に使用するTOEIC教材の内容を6割以上理解する。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	CALL教室を利用して、英語のリスニング・リーディング能力を中心とした4技能の伸長を図る。						
授業の進め方・方法	＊授業の標準的時間配分は、速読英単語を使った語彙の強化およびシャドウイング20分、TOEIC対策20分、単語小テスト10分、Listening30分、その他（授業導入、連絡、予備）10分とする。						
注意点	＊授業が始まる前に、Listening教材を選び、パソコンの電源を入れ、サーバーにログインしておくこと。 ＊Listeningログは毎回、必ず記入すること。 ＊THE TOEIC TEST TRAINER 470、「速読英単語必修編」は、必ず持参すること。						
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	イントロダクション, The TOEIC Test Trainer 470 (TTTTT470), 速単必修編, Extensive Listening		シラバスの解説・Listeningログの作成・速単必修編 21&22・TTTTT470 Unit 1 (Vocabulary, Dictation, Training Points L&R) pg. 22-24, 26・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 1 (Review: Voc., Dict., T P L&R) pg. 22-24, 26		
		2週	小テスト①, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening		小テスト① 速単21&22・速単23&24・TTTTT470 Unit 1 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 2 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 30-32, 34		
		3週	小テスト②, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening		小テスト② 速単23&24・速単25&26・TTTTT470 Unit 2 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 3 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 38-40, 42		
		4週	小テスト③, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening		小テスト③ 速単25&26・速単27&28・TTTTT470 Unit 3 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 4 (Voc., T P L&R) pg. 46-47, 50-51		
		5週	小テスト④, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening		小テスト④ 速単27&28・速単29&30・TTTTT470 Unit 4 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 5 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 56-58, 60		
		6週	シャドウイングテスト#1, 小テスト⑤, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening		小テスト⑤ 速単29&30・TTTTT470 Unit 5 Practice Test・シャドウイングテスト#1中: Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTTT470 Unit 6 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 64-66, 68-69		
		7週	シャドウイングテスト#1, TOEIC対策, Extensive Listening		TTTTT470 Unit 6 Practice Test・シャドウイングテスト#1中: Extensive Listening (2500語以上)		
		8週	中間試験		速単必修編21～30		

2ndQ	9週	速単必修編, Extensive Listening	速単31&32・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 7 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 72-74, 76-77
	10週	小テスト⑥, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening	小テスト⑥ 速単31&32・速単33&34・TTTT470 Unit 7 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 8 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 80-81, 83
	11週	小テスト⑦, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening	小テスト⑦ 速単33&34・速単35&36・TTTT470 Unit 8 Practice Test・Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 9 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 88-90, 92
	12週	小テスト⑧, シャドウイングテスト#2, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening	小テスト⑧ 速単35&36・速単37&38・TTTT470 Unit 9 Practice Test・シャドウイングテスト#2中: Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 10 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 96-98, 100-101
	13週	小テスト⑨, シャドウイングテスト#2, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening	小テスト⑨ 速単39&40・TTTT470 Unit 10 Practice Test・シャドウイングテスト#2中: Extensive Listening (2500語以上)・自学自習: TTTT470 Unit 11 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 104-106, 108-109
	14週	小テスト⑩, TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening	小テスト⑩・TTTT470 Unit 11 Practice Test・音読練習映画を用いたExtensive Listening Part 1・自学自習: TTTT470 Unit 12 (Voc., Dict., T P L&R) pg. 112-113, 115
	15週	TOEIC対策, 速単必修編, Extensive Listening	TTTT470 Unit 12 Practice Test・音読練習映画を用いたExtensive Listening Part 2
	16週	期末試験	速単必修編31～40

評価割合					
	試験	小テスト	シャドウイング	リスニングログ	合計
総合評価割合	40	35	15	10	100
基礎的能力	30	35	15	10	90
専門的能力	10	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	地球科学概論	
科目基礎情報							
科目番号		4026		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		メディア情報工学科		対象学年		4	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		担当教員が作成・編集した資料および演習課題、BlackboardおよびOffice365(またはその互換アプリ)にアクセスしそれらが利用できるパーソナルコンピュータ					
担当教員		木村 和雄					
到達目標							
①固体地球の地学的事象を理解する。②地学的事象を自然史や災害・資源と関連づけてとらえることができる。【Ⅱ-E】【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
固体地球の地学的事象を理解する (A-1)		固体地球を構成する物質や諸現象と人類との関わりを理解し、自然環境利用の課題と改善策をイメージできる。		地殻変動や資源形成の要因となる地球の内部構造と、地球を構成する物質を理解できる。		地震をはじめとする地殻変動とそれに伴う災害を理解できる。	
地学的事象の観察を通じて自然史や災害と関連づけてとらえることができる(A-1)。		地質図の読解から、沖縄島付近の自然史を復元出来る。		地層・岩石・鉱物の資料読解から、それらの成因・形成環境を推定することができる。		身近に見られる地層・岩石・鉱物を識別できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		固体地球科学の基礎について、その成果や実社会との関わり・活用例を学ぶ。					
授業の進め方・方法		授業は主に講義形式で行う。講義資料は基本的に.pptxファイルとし、適宜、板書によってこれを補足・強調する。講義で得られた知識や情報読解能力の定着を、レポートおよび定期試験で評価する。なお、今年度もBlackboardを用いた講義資料のオンライン提供を並行して行う。新型コロナウイルス等の状況および科目固有の状況次第では、講義ならびに成績評価に関するテスト・レポートをBlackboardにおいて実施する場合もあり得る。詳細はBlackboard内の説明を参照されたい。授業方法の変更等については、状況の推移に応じて別途メール等で指示する。					
注意点		オンライン配信した資料の2次利用は厳禁とする。また演習やレポート作成に際して、指示されたもの以外の外部資料も大いに用いて構わないが、成果品作成に当たっては、この授業における課題設定意図に沿うよう、留意してほしい(ネット上にある情報のなかには技術的学術的な枠組みから逸脱していたり、信用性に欠けるものが少なくない。そうした情報を避け、有用な情報を獲得するためのスキルも磨いてほしい)。					
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	固体地球科学への招待		太陽系における地球の位置づけと物質的特徴がわかる。		
		2週	地球の形状と構造		地球の形に関する代表的定義、内部構造と表面形態の関係がわかる【Ⅷ-E】		
		3週	地殻とリソスフェア		地球表層の構造・区分・定義を知る【Ⅷ-C】		
		4週	元素と鉱物		地球を構成する物質の最小単位を知り、代表的な鉱物の化学的・物性的特徴がわかる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】		
		5週	岩石と砕屑物		岩石の種類、成因と地球表層の物質循環を理解し、主な岩石の視覚的・（触覚的）特徴を識別できる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】…今年度もグループでの標本観察はできないかもしれません。		
		6週	地球史と地質年代		地質時代区分と年代決定法を知る【Ⅷ-C】		
		7週	地質図の読解演習		沖縄島の地質図の読解を通じて、沖積層・琉球層群・島尻層群・国頭層群および本部半島の地層群を識別し、沖縄付近の地史を復元できる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】		
		8週	岩石鉱物資源		主な岩石資源の用途と成因・分布・探査の糸口を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】		
	2ndQ	9週	金属資源		主な金属資源の用途と成因・分布・探査の糸口を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】		
		10週	エネルギー資源		主なエネルギー資源の成因・分布と功罪を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】		
		11週	地震災害		地震災害の種類と事例を知る【Ⅷ-D】		
		12週	地震のメカニズム		地震の発生機構と観測・分析手法を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】		
		13週	地震の再来性		断層の活動パターンを示す指標を知る【Ⅷ-E】		
		14週	火山活動		火山災害と火山の発達機構がわかる【Ⅷ-C】		
		15週	プレートテクトニクス		地殻変動と火山活動を体系化する有力説を理解する【Ⅷ-E】		
		16週	期末試験				
評価割合							
		テスト	レポート	出席状況	受講態度	合計	

総合評価割合	40	40	10	10	100
基礎的能力	30	30	0	0	60
応用的能力	10	10	0	0	20
主体的・継続的学習意欲	0	0	10	10	20

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	日本語II	
科目基礎情報							
科目番号	4027			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	『日本語能力試験対策 日本語総まとめN1 読解』（アスク）『新完全マスター読解 日本語能力試験N1』福岡理恵子ほか（スリーエーネットワーク）『日本語能力試験対策 日本語総まとめN1 漢字』（アスク）						
担当教員	小番 あゆみ						
到達目標							
技術者として十分な日本語の語彙・表現を身につけ、総合的なコミュニケーション能力を高める。 【Ⅲ-A】読む・聞く・書く・話す・考えるという日本語の能力を有機的に連携させつつ育成することにより、社会において求められる論理的かつ多角的な理解力、柔軟な発想・思考力、豊かな口頭表現を含む効果的なコミュニケーション能力、および主体的な表現意欲を培う。 【Ⅶ-A】相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 【Ⅶ-B】集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。 【Ⅶ-D】現状と目標を把握し、その中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案ができる。							
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		最低限必要な到達レベル（可）	
日本語による文章の構成を理解し、論理的に考察することができる。また、そのトピックについて意見交換ができる。		論文・記事を正確に読み取り、内容についてディスカッションできる。		論文・記事を読み取り、自分なりの考えが述べられる。		論文・記事の内容が大まかに理解でき、内容について話せる。	
日本語能力試験N1相当の語彙・表現を習得し、使えるようになる。		N1レベルの語彙・表現を理解し、適切に使うことができる。		N1レベルの語彙・表現が理解でき、使おうとすることができ		N1レベルの語彙・表現がある程度理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	日本語で書かれたさまざまな文章を読むことを通して学習活動に必要なコミュニケーション能力を育成し、日本語能力試験N1相当の力をつける。						
授業の進め方・方法	授業では主に読解演習を行って読みのスキル向上をめざし、内容に関するディスカッションで考察を深める。また、毎回日本語能力試験N1相当の漢字・語彙の課題も課し、その提出状況も評価する。						
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		
前期	1stQ	1週	クラスオリエンテーション		履修内容確認、プレースメントテスト(N1模試レベルチェック)		
		2週	文章の仕組み等を知る		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】長文に良く使われる表現に慣れる		
		3週	文章の仕組み等を知る		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】長文に良く使われる文法に慣れる		
		4週	文章の仕組み等を知る		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】意見・結論などを探し出し、読み取る		
		5週	違いを見つけ分析する		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】対話文を読む		
		6週	違いを見つけ分析する		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】評価・意見文を読む		
		7週	違いを見つけ分析する		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】書評を読む		
		8週	前期中間試験（行事予定で変更可）				
	2ndQ	9週	情報を正確に読み取る		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】新聞記事を読む		
		10週	情報を正確に読み取る		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】案内・掲示板等を読む		
		11週	情報を正確に読み取る		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】解説文を読む		
		12週	情報を正確に読み取る		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】グラフを読む		
		13週	実践問題		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】小説を読む		
		14週	実践問題		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】エッセイを読む		
		15週	実践問題		【Ⅲ-A、Ⅶ-A、B、D】論説文読む		
		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（演習課題・発表・実技・成果物）	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的理解	60	0	0	0	0	0	60
応用力（実践・専門・融合）	20	0	0	0	0	10	30

社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的 学習意欲	0	0	0	0	0	10	10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	日本事情II	
科目基礎情報							
科目番号	4028			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	適宜プリントを配付する						
担当教員	小番 あゆみ						
到達目標							
日本や沖縄について理解を深め、社会や文化の多様性を知ることができる。 日本や沖縄、自国についての情報を集め、日本語で説明できる。 自国との比較を通して、さらに自国の社会や文化への理解を深めることができる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
日本・沖縄の社会や文化への理解を深める。	各回の内容についてよく理解し、自国とも比較しながら自分なりの考えを述べることができる。			各回の内容について理解し、母国の状況についても簡単に説明できる。		各回の内容についてある程度理解し、自分の考えを簡単に述べることができる。	
日本・沖縄の社会や文化について、日本語でディスカッションできる。	各回のトピックに関して、クラスメイトとやりとりできる。ディスカッションを通してさらに理解を深めることができる。			各回のトピックに関して自分の意見を述べ、クラスメイトの意見を理解して、互いの考えをやりとりできる。		毎回のトピックに関して、自分の考えを述べることができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	日本事情 I に引き続き、日本や沖縄について学ぶ。						
授業の進め方・方法	教員による講義の回と、学生の発表中心の回に分けて授業を行う。今学期は発表の機会を増やし、また一方的な講義ではなく共に考える時間を多く持つように進める。						
注意点	テーマは学生の理解度によって変更する可能性がある。						
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		授業内容を知る		
		2週	ポップカルチャー①		日本のポップカルチャーについて知る		
		3週	ポップカルチャー②発表		日本のポップカルチャーを紹介できる		
		4週	時事問題①		時事問題について知る		
		5週	時事問題②発表		1つのテーマを選んで発表し、ディスカッションできる		
		6週	日本のビジネス①		日本のビジネス場面におけるマナー等について知る		
		7週	日本のビジネス②		日本のビジネス場面におけるマナー等について知る		
		8週	振り返り		これまでの振り返り理解を深める		
	2ndQ	9週	多文化社会を考える①		多様性について考えることができる		
		10週	多文化社会を考える②		多様性について考えることができる		
		11週	沖縄の観光産業		沖縄の観光産業について知る		
		12週	校外学習		沖縄の観光産業について知る		
		13週	校外学習		沖縄の観光産業について知る		
		14週	校外学習のふりかえり		校外学習をふりかえり、まとめる		
		15週	まとめ		これまでの内容を振り返り、理解を深める		
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	35	20	10	35	100
基礎的能力	0	0	20	0	5	20	45
応用力	0	0	10	0	0	10	20
社会性	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	5	20	5	5	35

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	スポーツ実技Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号	4029			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	実習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	各スポーツの基本ルールと技術についてのプリント（教員自作）、作戦及び自己評価カード（教員自作）						
担当教員	和多野 大,末吉 つねみ,島尻 真理子						
到達目標							
各スポーツの実践方法、基本技術を修得する。生涯にわたり自発的にスポーツを実践し、継続して身体活動を行う習慣を身につける。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低限必要な到達レベル（可）	
各スポーツの実践方法、基本ルール、基本技術を修得する。		各スポーツのルールを理解する。 基本技術を修得する。 審判ができる。		各スポーツのルールを理解する。 基本技術を修得する。		各スポーツのルールを理解する。 基本技術修得のための練習方法を知る。	
チームの戦術研究、作戦の立案、反省を通して、コミュニケーション能力を身につける。 また、スポーツのマナーとフェアプレイについて理解する。		仲間と協力し合い練習やゲームに取り組む。話し合いでは発言することができる。 チームをまとめることができる。		仲間と協力し合い練習やゲームに取り組む。話し合いでは発言することができる。		仲間と協力し合い、練習やゲームに積極的に取り組む。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	各スポーツのルールやマナー、安全対策について学習する。 スポーツの技術・戦術の修得およびゲームを通じて、運動技能修得の方略とその楽しさを学習する。自身で目標を設定し、立案と内省を通し、学習到達度の確認および授業密度の向上をねらう。						
授業の進め方・方法	各スポーツ種目の学習はグループ学習を基本とする。球技ではチーム戦術の検討、作戦の立案と反省を通してコミュニケーション能力と自己学習能力を身につける。						
注意点	・実技では半袖シャツと短パン（ハーフパンツ可）を着用すること。 ・アクセサリや腕時計等は安全のため外すこと。 ・やむを得ない事情によって見学を希望する場合は、授業開始前に見学届を提出すること。 ・実施種目および順序は、天候や施設コンディションなどの都合で変更になることがある。						
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	授業ガイダンス・アルティメット（１）	基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム			
		2週	アルティメット（２）	基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム			
		3週	アルティメット（３）	基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム			
		4週	アルティメット（４）	基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム			
		5週	アルティメット（５）	スキルテスト・ゲーム			
		6週	ニュースポーツ（１）	グランドゴルフの基本技術・基本ルールの理解			
		7週	ニュースポーツ（２）	ユニバーサルホッケーの基本技術、基本ルールの理解			
		8週	ニュースポーツ（３）	ユニバーサルホッケーの基本技術、基本ルールの理解			
	2ndQ	9週	ニュースポーツ（４）	ユニバーサルホッケーの基本技術、基本ルールの理解			
		10週	バレーボール（１）	チーム分け・安全面の理解・審判の判定＆動作の修得・ゲーム			
		11週	バレーボール（２）	サーブ＆レシーブの修得・ゲーム			
		12週	バレーボール（３）	レシーブからのトス＆アタックの修得・ゲーム			
		13週	バレーボール（４）	三段攻撃の修得（１）・ゲーム			
		14週	バレーボール（５）	三段攻撃の修得（２）・ゲーム			
		15週	バレーボール（６）	スキルテスト・ゲーム			
		16週					
後期	3rdQ	1週	テニス（１）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解			
		2週	テニス（２）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解			
		3週	テニス（３）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解			
		4週	テニス（４）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解			

		5週	テニス（５）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解
		6週	テニス（６）	スキルテスト・ゲーム
		7週	ソフトボール（１）	スローピッチソフトボールの基本技術の理解
		8週	ソフトボール（２）	基本技術（スローイング、キャッチング、バッティング）を修得・ゲーム
	4thQ	9週	ソフトボール（３）	基本技術（スローイング、キャッチング、バッティング）を修得・ゲーム
		10週	ソフトボール（４）	スキルテスト・ゲーム
		11週	バスケットボール（１）	シュートの技術修得・ゲーム
		12週	バスケットボール（２）	シュートの技術修得・ゲーム
		13週	バスケットボール（３）	シュートの技術修得・ゲーム
		14週	バスケットボール（４）	スキルテスト・ゲーム
		15週	バスケットボール（５）	スキルテスト・ゲーム
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	演習課題・発表・実技・成果物	合計
総合評価割合	0	70	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	70	0	0	0	0	70
応用力	0	0	0	0	0	30	30

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	特許法・法学	
科目基礎情報							
科目番号	4030		科目区分		一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		後期:2		
教科書/教材	工業所有権法（産業財産権法）逐条解説（特許庁ホームページ）						
担当教員	大久保 秀人						
到達目標							
特許法を中心として、知的財産関連法の法目的、保護対象、主要条文の趣旨を理解し、企業活動等で生まれる新規なアイデアやデザイン等の成果物をどのようにして保護したらよいか、そのための手続についての基本的知識を身につける。 【IX-F】倫理観（独創性の尊重、公共心）:法令を理解し遵守する。基本的人権について理解し、他者のおかれている状況を理解することができる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識している。							
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		最低限必要な到達レベル（可）	
知的財産権法の趣旨及び概要を理解し、社会で起きている知的財産権に関する事件について、どんな知的財産権が問題になっているか理解できること		知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明し、事例において問題となっている知的財産権を摘示できる。		知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明できる。		知的財産権法の趣旨及び概要を説明できる。	
知的財産権の保護対象、登録要件を理解できること。		知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明し、登録性について判断できる。		知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明できる。		知的財産権の保護対象、登録要件を説明できる。	
事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができること。		事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができる。		事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示できる。		事例問題において、問題の所在及び争点を摘示できる。	
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、弁理士として活躍する実務者が、実務に関する題材について講義形式で授業を行うものである。知的財産権法の趣旨、概要を説明する。特に、産業財産権については、保護対象及び登録要件を説明する。						
授業の進め方・方法	事例問題において、問題の所在及び争点を正しく理解し、知的財産権の利用または活用について考えることができるようにする。						
注意点	なお、関連する条文については、特許庁ホームページで閲覧可能な産業財産権法逐条解説を参照すること。						
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	知的財産権概論		知的財産権の概要説明 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。		
		2週	知的財産権概論		① ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。		
		3週	知的財産権概論		② ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。		

		4週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える ③ 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		5週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える ④ 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		6週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える ⑤ 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		7週	知的財産権概論	知的財産権の保護対象、登録要件 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		8週	特許法	発明の保護、職務発明、ジェネリック医薬品 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
	4thQ	9週	意匠法と不正競争防止法	デザイン保護法 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		10週	商標法と不正競争防止法	ブランド保護法 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		11週	著作権法	著作権法の保護対象と保護要件① 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		12週	著作権法	著作権法の保護対象と保護要件② 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる
		13週	著作権法	事例問題における著作権の争点 【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。
		14週	産業財産権まとめ	産業財産権法の復習 【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。
		15週	期末試験	
		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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	10	0	0	0	0	60
専門的能力	30	10	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	4301		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: 3	
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	3	
教科書/教材					
担当教員	金城 篤史,與那嶺 尚弘				
到達目標					
① 座学や実験などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。 ② 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考えることができる。 ③ 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識する。 ④ 企業における多様な価値観を認識することができる。					
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
座学や実験などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。(C-1)	高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が企業などでどのように活用・応用されているかを理解できる。		高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が企業などでどのように活用されているかを理解できる。		研修/実習を通して、仕事の内容や進め方を理解することができる。
研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考えることができる	研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考える、行動することができる		研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を理解することができる		研修/実習を通して、自分自身の現状を理解することができる
研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識する	研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識することができる		研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・知識を認識することができる		研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素を認識することができる
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	・学校教育と研修/実習の結合により学習効果および学習意欲の向上を図り、高い職業意識を育成し、自主性・独創性のある人材の育成を目指す。 ・各種企業・官公庁等での実習（体験）により、修得した専門知識や技術に裏打ちを与えたり、実社会で必要な素養・能力・価値観の必要性を体験・自覚させ、実社会の生きた知識を身につける。 ※ 受け入れ先企業の中での体験学習であるため、服装やマナーに関しては十分な注意が必要である。 ※ 対面時間（45分×30週：30単位時間）、研修/実習の日数は原則5日間（土日休日除く、5日×1日8時間勤務＝40時間：53単位時間）、各自の取り組み（6時間以上：7単位時間以上）とします。 ※ 企業によってインターンシップ日数に違いがあるため、研修/実習時間が40単位時間に満たない場合は、事前・事後の企業研究等と課すことによって単位時間を満たすことがあります。				
授業の進め方・方法	教員が配布する資料 企業から配布される資料 その他インターンシップに関わる資料・新聞情報など				
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	
前期	1stQ	1週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う ト作成 2. 受入可能企業リス 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など	
		2週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う ト作成 2. 受入可能企業リス 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など	
		3週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う ト作成 2. 受入可能企業リス 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など	

		4週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
		5週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
		6週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
		7週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
		8週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
	2ndQ	9週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
		10週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
		11週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など

後期		12週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
		13週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
		14週	ガイダンス・インターンシップ導入の背景と目的, 企業研究 (社会活動を理解する)	1. インターンシップの進め方の説明を行う 2. 受入可能企業リスト作成 3. インターンシップ企業希望調査 4. 企業のマッチング 5. エントリーシートや履歴書の書き方 6. インターンシップに向けての心得など
		15週	インターンシップ	夏季休業中に最低5日間 (8時間/日) 以上実施する ①実務を経験する ②高専での授業の関連性を理解する ③仕事の進め方を考え、自ら行動し、適性を考える ④企業の社会的責任を理解する
		16週		
	3rdQ	1週	成果報告と準備	インターンシップ報告書の作成と発表
		2週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		3週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		4週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		5週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		6週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		7週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		8週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
	4thQ	9週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		10週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		11週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		12週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など

		13週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		14週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		15週	キャリア教育	1. 業界研究会 2. SPI 3. 進路選択 4. エントリーシート・履歴書の書き方など
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	90	0	10	0	100
基礎的能力	0	0	30	0	0	0	30
専門的能力	0	0	20	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	10	0	0	0	10
主体的・継続的 学習意欲	0	0	30	0	0	0	30

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用数学
科目基礎情報					
科目番号	4302		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	参考書:やさしく学べるラプラス変換・フーリエ解析, フーリエ級数・変換/ラプラス変換, ラプラス変換とフーリエ解析要				
担当教員	バイティガ ザカリ				
到達目標					
応用数学が専門的知識の習得や研究に果たす役割を理解させる。 【5-1 I】数学：工学の基本的問題を解決するために必要な数学の知識、計算技術および応用能力を修得させ、この知識および技術等を工学における現象面と関連づけて活用する能力を養う。					
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		最低限必要な到達レベル (可)
ラプラス変換の定義・基本的な関数・ラプラス変換の存在条件や性質を理解できる。	ラプラス変換及び逆ラプラス変換を理解することによって動的システム・線形システムからの複雑な回路でも伝達関数を求め、応用できます。		ラプラス変換を理解することによって常微分方程式や線形微分方程式を簡単に解けることができる。		ラプラス変換を理解することによって常微分方程式を簡単に解けることができる。
フーリエ級数における周期関数周期 2π の関数フーリエ余弦級数・正弦級数を理解する。(A-1)	フーリエ級数の理解によって周波数応答法を用いた線形システムと回路が受けた信号の影響を予測することがで、物理で応用		フーリエ級数を理解することによって、信号の周波数聖文を計算することができる。		フーリエ級数係数を求めることができる。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方・方法	・ 4年生は始めて応用数学を学ぶことで、各授業の前には必ず前回の授業に関する重要な箇所を復習し、よくわからないところを再度説明するなどして、決して不明確なまままで終わらせないことを進めていく。 ・ 3回毎の授業で、前回の授業内容について小テストを行う。				
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	
前期	1stQ	1週	ガイダンス・定積分・無限積分	授業の進め方・評価方法の説明後、無限積分の解き方を学ぶ。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		2週	ラプラス変換の基本的な関数-I	ラプラス変換の定義・計算方法を学ぶ。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		3週	ラプラス変換の基本的な関数-II	ラプラス変換の存在条件を学ぶ。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		4週	ラプラス変換の基本的な関数-III	Sの範囲に付いた条件を学ぶ 【5-1 I：14-5】定積分の定義を理解している（区分求積法）。	
		5週	ラプラス変換の性質-I	線形法則・相似法則を学ぶ。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		6週	ラプラス変換の性質-II	移動法則・ラプラス変換の微分・積分を学ぶ。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		7週	Group Assessment Test (GAT)	定積分～ラプラス変換の性質IIにてGATを行う。	
		8週	中間試験	上記の内容を元に前期中間試験を行う。	
	2ndQ	9週	逆ラプラス変換-I	逆ラプラス変換の性質と存在条件を学ぶ。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		10週	逆ラプラス変換-II	逆ラプラス変換のいろいろな問題を解く。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		11週	ラプラス変換への応用-I	常微分方程式の初期値問題を解く。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		12週	ラプラス変換への応用-II	未知関数とする定係数2階線形常微分方程式を解く。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		13週	フーリエ級数-I	周期 2π の関数を理解する。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		14週	フーリエ級数-II～III	フーリエ余弦級数・正弦級数を理解する。 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		15週	Group Assessment Test (GAT)	逆ラプラス変換の性質～フーリエ余弦級数にてGATを行う。	
		16週	期末試験	上記の内容を元に前学期期末試験を行う。	

後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	10	0	0	0	0	60
応用力（実践・専門・融合）	30	10	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータグラフィックス I
科目基礎情報						
科目番号	4304		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 4	
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		4	
開設期	通年		週時間数		2	
教科書/教材	コンピュータグラフィックス [改訂版] (CG-ARTS協会)、プリント、電子テキスト					
担当教員	當間 栄作					
到達目標						
コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する ソフトウェアを使って3DCG (3次元コンピュータグラフィックス) の静止画を制作する過程を理解する 【V-D-8】メディア情報処理						
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
コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する		学んだ理論やアルゴリズムについて説明でき、応用場面を考えることができる		学んだ理論やアルゴリズムを説明できる		学んだ理論やアルゴリズムについての演習問題を解ける
ソフトウェアを使って3DCG静止画の製作過程を理解する		表現したいことに適した手法を使って、ソフトウェアで3DCG静止画を作成できる		ソフトウェアを使って3DCG静止画を作成できる		ソフトウェアを使って簡単な3DCG静止画を作成できる
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	コンピュータグラフィックス (CG) は映画・テレビ・ゲームなどのエンターテインメント分野を中心に、デザイン、出版、Webとあらゆる分野で重要な技術となっています。この授業では3次元の世界をコンピュータで扱う方法の基礎理論や関係するアルゴリズムを学びます。また、アプリケーションソフトウェアを使用して3DCG (静止画) を作成する過程を学びます					
授業の進め方・方法	予習に必要なはありませんが、授業中に配るプリントと小冊子の演習問題は復習して下さい。					
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	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション デジタルカメラモデル (1章)		CGの基礎、3次元空間のデジタル表現を理解する。	
		2週	座標変換とパイプライン (2章) 2次元座標系		幾何変換を理解する。	
		3週	座標変換とパイプライン (2章) 同次座標とアフィン変換		幾何変換を理解する。	
		4週	座標変換とパイプライン (2章) 同次座標とアフィン変換		幾何変換を理解する。	
		5週	座標変換とパイプライン (2章) 同次座標とアフィン変換		演習問題によって、座標変換や変換行列の理解を深める。	
		6週	座標変換とパイプライン (2章) 投影		投影を理解する。	
		7週	座標変換とパイプライン (2章) 投影		演習問題によって、投影の理解を深める。	
		8週	座標変換とパイプライン (2章) ビューイングパイプライン		ビューイングパイプラインを理解する。	
	2ndQ	9週	モデリング (3章) 形状モデル		多面体形状の表現法を理解する。	
		10週	モデリング (3章) ソリッドモデルの形状表現		演習問題によって、形状モデルの理解を深める。	
		11週	モデリング (3章) 境界表現のデータ構造と局所変形		演習問題によって、境界表現の理解を深める。	
		12週	モデリング (3章) 曲線		CGで利用される曲線と曲面を理解する。	
		13週	モデリング (3章) 曲面		CGで利用される曲線と曲面を理解する。	
		14週	演習問題		問題演習により知識を深める。	
		15週	演習問題		問題演習により知識を深める。	
		16週	期末試験		期末試験	
後期	3rdQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				

		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	提出課題	その他	合計
総合評価割合	80	15	5	100
基礎的能力	40	5	0	45
専門的能力	40	5	5	50
分野横断的能力	0	5	0	5

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	メディア情報工学実験IV	
科目基礎情報							
科目番号		4308		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		メディア情報工学科		対象学年		4	
開設期		通年		週時間数		2	
教科書/教材		都度、教材(手順書, 資料)を提示する。					
担当教員		鈴木 大作					
到達目標							
・組み込みシステムの概要を理解する。 ・クロス開発の概要を理解する。 ・実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。 【V-D-1】プログラミング：与えられた問題に対してそれを解決するためのプログラムをクロス開発環境を使い開発・実行できる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
組み込みシステムの概要を理解する。		組み込みシステムの概要を確認し、基本となる既存技術について調査しまとめることができる。		組み込みシステムの概要を確認し、基本となる既存技術について調査し説明できる。		組み込みシステムの概要を確認できる。	
クロス開発の概要を理解する。		クロス開発の概要を確認し、技術について詳しく説明できる。		クロス開発の概要を確認し、技術について説明できる。		クロス開発の概要を確認できる。	
実験の課題に応じたプログラムの設計、実装ができる。		実験の課題に応じたプログラムの高度な設計、実装ができる。		実験の課題に応じたプログラムの設計、実装ができる。		実験の課題に応じたプログラムの実装ができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		近年、組み込みシステムは我が国が競争力を持つ産業の多くを支える重要な技術となっており、活発な研究開発が望まれる分野であり、その重要性は益々高まる一方である。本講義では、組み込みシステムの概要と、組み込みシステムのソフトウェア開発技法として広く一般的に採用されるクロス開発の概要を理解すると共に、実際に実験ボードを使用した演習を通じ、組み込みシステム開発の理解を深めることを目標とする。					
授業の進め方・方法							
注意点		都度、教材(手順書, 資料)を提示する。					
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	講義の内容、進め方、注意点について理解する。		ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。		
		2週	組み込みシステムの概要について理解する。		ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。		
		3週	Cygwinについて		ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。		
		4週	makeについて		ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。		
		5週	サンプルコードのビルドと実行 【V-D-1：2-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 【V-D-1：2-2】ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。		与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。		
		6週	LED制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。 【V-D-1：2-1】与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 【V-D-1：2-2】ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 【V-D-1：5-1】要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。		与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。		
		7週	LED制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】		与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。		

[illegible]

		7週	LED駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		8週	ステッピングモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
	4thQ	9週	ステッピングモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		10週	A/D変換、D/A変換のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		11週	A/D変換、D/A変換のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		12週	DCモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		13週	DCモータ駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		14週	成果物の作成とピアレビューによる品質向上の取り組みについて理解する。	ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。 相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。
		15週	成果物の作成とピアレビューによる品質向上の取り組みについて理解する。	ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。 相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。
		16週		

評価割合							
	試験	発表	相互評価	レポート	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	90	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	0	20
応用力	0	0	0	70	0	0	70
社会性	0	0	0	0	0	10	10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	創造研究
科目基礎情報						
科目番号	4313		科目区分		専門 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		4	
開設期	通年		週時間数		1	
教科書/教材						
担当教員	伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作					
到達目標						
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。 【IV-A】エシリテラシー						
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
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う		テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。		テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。		テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。
評価項目2						
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など 2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。 3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げている時間も、授業時間に換算できるものとする。 4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。 5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。					
授業の進め方・方法	指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。					
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	
前期	1stQ	1週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		2週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		3週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		4週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		5週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		6週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		7週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		8週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
	2ndQ	9週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		10週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		11週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		12週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		13週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		14週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		15週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		16週				
後期	3rdQ	1週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		2週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		3週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		4週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		5週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		6週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		7週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		8週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
	4thQ	9週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		10週	創造研究		各創造研究テーマ参照	
		11週	創造研究		各創造研究テーマ参照	

		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		16週		

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）			合計
総合評価割合	0	0	0	100	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
応用力（実践・専門・融合）	0	0	0	0	0	0	0
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	100	0	0	100

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	ディジタルシステム設計	
科目基礎情報							
科目番号	4315			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材	都度, 教材(手順書, 資料)を提示する。						
担当教員	與那嶺 尚弘						
到達目標							
いわゆるSoCシステムの構築では、ハードウェア処理とソフトウェア処理による機能分割を考慮したシステム設計・デバッグが必要となる。そこで、Webカメラを搭載した画像ディジタルシステムを設計し、用途に応じたディジタルシステムの設計を習得する。さらにディジタルシステム上でハード&ソフト協調デバッグを実習する。 【V-D-4】 【VI-D】 【V-D-8 メディア情報処理】							
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		最低限必要な到達レベル (可)		
ハードウェア記述言語によりディジタル回路を記述できる。	ハードウェア記述言語「Verilog HDL」を用いた論理回路設計として、組み合わせ回路記述、順序回路記述、レジスタ・トランスファ・ロジック記述が十分にできる。		ハードウェア記述言語「Verilog HDL」を用いた論理回路設計として、組み合わせ回路記述、順序回路記述、レジスタ・トランスファ・ロジック記述ができる。		ハードウェア記述言語「Verilog HDL」を用いた論理回路設計として、組み合わせ回路記述、順序回路記述、レジスタ・トランスファ・ロジック記述ができない。		
論理シミュレータを用いてディジタル回路を設計検証できる。	論理シミュレータによる設計検証に必要な記述が十分にできる。		論理シミュレータによる設計検証に必要な記述ができる。		論理シミュレータによる設計検証に必要な記述ができない。		
EDAを用いて論理合成を行い、設計したディジタル回路をプログラマブル・ロジック・デバイスへ実装し、動作を検証できる。	論理合成を行い、プログラマブル・ロジック・デバイスによる実装が十分にできる。		論理合成を行い、プログラマブル・ロジック・デバイスによる実装ができる。		論理合成を行い、プログラマブル・ロジック・デバイスによる実装ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	科目目標【MCC目標】 Verilog HDLの文法事項全般、階層構成の記述、高度なテスト・ベンチの記述、RTL記述の手法を解説する。また、プログラマブル・ロジック・デバイスを搭載した実習ボードにより、HDLを用いたディジタル回路設計手法を修得する。 【V-D-4】 【VI-D】 【V-D-8 メディア情報処理】 総合評価 報告書 (60%) および実習方法に基づいた適切な実習を行えたか (40%) の合計点で評価する。						
授業の進め方・方法	Verilog HDL記述と論理合成される回路の対応を具案例を示して解説する。また、ソフトウェアにはない並列処理の考え方および回路構成とその記述法を示し、シミュレーションおよび実習ボードを用いて動作を検証する。講義は、座学と実習 (シミュレーション、論理合成、配置配線、実習ボードへの実装) を段階毎に行いステップ・アップするスパイラル方式で進める。						
注意点	課題は自ら取り組むこと。 教科書・教材および参考書籍等は適宜提示する。						
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	ガイダンス、HDL設計開発の流れ 1		・HDLを用いたディジタル回路設計手法を理解し、説明できる。 ・ハードウェア開発とソフトウェア開発との違いを理解できる。 ・Verilog HDL開発環境をインストールし、操作方法を理解できる。		
		2週	HDL設計開発の流れ 2、組み合わせ回路設計 1		・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。 ・組み合わせ論理回路を記述できる。		
		3週	組み合わせ回路設計 2		・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。 ・組み合わせ論理回路を記述できる。		
		4週	順序回路設計 1		・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。 ・組み合わせ論理回路と順序回路の違いを理解し、説明できる。 ・順序回路を記述できる。		
		5週	順序回路設計 2		・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。 ・組み合わせ論理回路と順序回路の違いを理解し、説明できる。 ・順序回路を記述できる。		
		6週	組み合わせ回路・順序回路設計		・組み合わせ論理回路と順序回路を組み合わせた回路を設計・記述できる。		
		7週	構造化記述、シミュレーション記述 1		・構造化記述を理解し、必要性を説明できる。 ・シミュレーション記述を理解できる。 ・シミュレーション記述を用いて、設計した回路の動作を検証できる		
		8週	シミュレーション記述 2		・シミュレーション記述を理解できる。 ・シミュレーション記述を用いて、設計した回路の動作を検証できる		

	2ndQ	9週	実習ボードでの演習 1	・統合開発ツールを用いて、設計記述した回路を論理合成できる。 ・統合開発ツールを用いて、論理合成した回路をプログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。
		10週	実習ボードでの演習 2	・統合開発ツールを用いて、設計記述した回路を論理合成できる。 ・統合開発ツールを用いて、論理合成した回路をプログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。
		11週	実習ボードでの演習 3	・統合開発ツールを用いて、設計記述した回路を論理合成できる。 ・統合開発ツールを用いて、論理合成した回路をプログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。
		12週	実習ボードでの演習 4	・統合開発ツールを用いて、設計記述した回路を論理合成できる。 ・統合開発ツールを用いて、論理合成した回路をプログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。
		13週	自由課題 1	・Verilog HDLを用いてデジタル回路を設計し、プログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。
		14週	自由課題 2	・Verilog HDLを用いてデジタル回路を設計し、プログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。
		15週	自由課題 3	・Verilog HDLを用いてデジタル回路を設計し、プログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合					
	定期試験	小テスト	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	合計
総合評価割合	0	0	60	40	100
基礎的理解	0	0	30	20	50
応用力（実践・専門・融合）	0	0	30	20	50
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	産業創造セミナー	
科目基礎情報							
科目番号	4318			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員	鈴木 大作						
到達目標							
産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して考えるきっかけをつかみ、基礎的なビジネス関連用語を理解するとともに簡単な事業計画書を作成し、社会の仕組みを考えることができることを目標とする。 【VII-B】、【VII-C】、【VIII】、【IX】							
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	
産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して考えるきっかけをつかむ。	産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して具体的に考えることができる。			産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して具体的に考えることができる。		産業や仕事に関心を持つ。	
基礎的なビジネス関連用語を理解し、社会の仕組みを考えることができる。	基礎的なビジネス関連用語を確認し、実際の社会の仕組みの概念を具体的に考えることができる。			基礎的なビジネス関連用語を確認し、実際の社会の仕組みの概念を考えることができる。		基礎的なビジネス関連用語を確認できる。	
簡単な事業計画書を作成できる。	簡単な起業計画書の作成において、自分の意見を積極的に言うことができ、他人の異なる意見をまとめながら、グループの計画としてまとめ、発表することができる。			簡単な起業計画書の作成において、自分の意見を積極的に言うことができ、他人の異なる意見を聞くことができる。		簡単な起業計画書の作成において、自分の意見を言える。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	起業家による講演で創業の経緯と経営課題、経営学分野の非常勤講師による講義を通じてビジネス関連基礎知識を学び、参考資料とサンプルに基づいてグループ単位で事業計画書を作成する。						
授業の進め方・方法	配布資料を予定						
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		目標・授業概要および進め方を説明する（講義）		
		2週	ビジネス基礎（1）		ビジネスの基礎（内容調整中）		
		3週	ビジネス基礎（2）		ビジネスの基礎（内容調整中）		
		4週	ビジネス基礎（3）		ビジネスの基礎（内容調整中）		
		5週	ビジネス基礎（4）		ビジネスの基礎（内容調整中）		
		6週	ビジネス基礎（5）		ビジネスの基礎（内容調整中）		
		7週	ビジネス基礎（6）		ビジネスの基礎（内容調整中）		
		8週	前期中間試験（行事予定で過変更可）				
	2ndQ	9週	事業計画(1)		企業と起業について（講義）		
		10週	事業計画(2)		企画立案（実習）		
		11週	事業計画(3)		企画立案（実習）		
		12週	事業計画(4)		企画立案（実習）		
		13週	事業計画(5)		発表・ディスカッション		
		14週	事業計画(6)		発表・ディスカッション		
		15週	授業総括		（講義）		
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	0	30	30	0	0	100
基礎的能力	20	0	10	10	0	0	40
応用力（実践・専門・融合）	5	0	5	5	0	0	15
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	10	0	10	10	0	0	30
主体性・継続的学修意欲	5	0	5	5	0	0	15

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	情報理論	
科目基礎情報							
科目番号	4319		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	はじめての情報理論 稲井寛 森北出版株式会社						
担当教員	タンスリヤボン スリヨン						
到達目標							
情報技術 (IT) 分野での情報を数学的扱うことの手法を修得する。情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができる。情報源のモデルと情報源符号化について説明できる。通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。線形符号について説明できる。 【V-D-7】 情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができる。情報源のモデルと情報源符号化について説明できる。通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。線形符号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		
情報量の概念・定義の表現を理解できる(A-2)	情報量の概念・定義の基礎と算術手法を理解し、応用問題に対して適応できる。		情報量の概念・定義の基礎と算術手法を理解できる		情報量の概念・定義の基礎を理解できない。		
情報源のモデルと情報源符号化を理解できる(A-2)	情報源のモデルと情報源符号化の基礎と算術手法を理解でき、応用問題に適応できる。		情報源のモデルと情報源符号化の基礎と算術手法を理解できる。		情報源のモデルと情報源符号化の基礎を理解できない。		
通信路のモデルと通信路符号化を理解できる(A-2)	通信路のモデルと通信路符号化の基礎と算術手法を理解でき、応用問題に適応できる。		通信路のモデルと通信路符号化の基礎と算術手法を理解できる。		通信路のモデルと通信路符号化の基礎を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科目は、情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができること、情報源のモデルと情報源符号化について説明できること、通信路のモデルと通信路符号化について理解できることを目標とする。						
授業の進め方・方法	課題レポートにより成績を評価するので、レポートの提出は必ず実施すること。						
注意点	授業に関する質問等は、授業中はもちろんメールなどで随時受け付けるので、自発的な勉強を期待する。						
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							
後期	3rdQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス		授業の進め方や評価方法などが理解できる。		
		2週	情報量の概念・定義		情報量の概念・定義が理解できる。		
		3週	情報量の概念・定義		情報量の概念・定義が理解できる。		
		4週	情報量に関する課題演習		課題演習を行うことで、情報量に関する理解を深める。		
		5週	情報源の概念・定義		情報源の概念・定義が理解できる。		
		6週	情報源の概念・定義		情報源の概念・定義が理解できる。		
		7週	情報源に関する課題演習		課題演習を行うことで、情報源に関する理解を深める。		
	4thQ	8週	情報源符号化の概念・定義		情報源符号化の概念・定義が理解できる。		
		9週	情報源符号化の概念・定義		情報源符号化の概念・定義が理解できる。		
		10週	情報源符号化に関する課題演習		課題演習を行うことで、情報源符号化に関する理解を深める。		
		11週	通信路および通信路符号化の概念・定義		通信路および通信路符号化の概念・定義が理解できる。		
		12週	通信路および通信路符号化の概念・定義		通信路および通信路符号化の概念・定義が理解できる。		
		13週	通信路および通信路符号化に関する課題演習		課題演習を行うことで、通信路および通信路符号化に関する理解を深める。		
		14週	線形符号の概念・定義		線形符号の概念・定義が理解できる。		
		15週	線形符号の概念・定義に関する課題演習		課題演習を行うことで、線形符号に関する理解を深める。		
		16週					
評価割合							
	試験	レポート	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	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	80	0	0	0	0	80
専門的能力	0	20	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	オブジェクト指向言語	
科目基礎情報							
科目番号	4320			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	自作教材						
担当教員	伊波 靖						
到達目標							
Java言語の文法を理解、習得し、Java言語のクラスライブラリの使用方法を理解、習得する。オブジェクト指向の基礎概念を理解、習得することを目標とする。 【V-D-1】プログラミング分野 【VI-D】プログラミング基礎実習							
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		最低限必要な到達レベル(不可)	
Java言語の文法を理解し、クラスライブラリの使用方法を理解することが出来る。(A-3)		Java言語の応用的な文法とクラスライブラリの使用方法を理解し、クラスライブラリを使用した実装ができる。		Java言語の応用的な文法について理解し、クラスライブラリの概念について理解できる。		Java言語の文法についてC言語と比較しながら理解することができる。	
オブジェクト指向の基礎概念を理解することができる。(A-3)		Java言語におけるオブジェクト指向の実装について理解し、必要なクラスを実装できる。		Java言語におけるオブジェクト指向の実装について理解できる。		オブジェクト指向の基礎概念について理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本授業では、オブジェクト指向言語であるJava言語を学びます。						
授業の進め方・方法	基本的な文法だけではなく、継承・カプセル化・ポリモーフィズム等のオブジェクト指向を学びます。演習では講義内容に応じたプログラミング課題に取り組みます。						
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	ガイダンスと開発環境整備		授業内容の説明と Java 開発環境の整備を行う		
		2週	Java 言語文法 (1)		変数、データ型、演算子について学ぶ		
		3週	Java 言語文法 (2)		条件分岐、繰り返し制御、配列について学ぶ		
		4週	Java 言語文法 (3)		メソッドのシグネチャ、オーバーロードについて学ぶ		
		5週	クラスとインスタンス		クラスとインスタンス、コンストラクタについて学ぶ		
		6週	例外処理とパッケージ		try-catch、throw、パッケージについて学ぶ		
		7週	クラスパス		クラスパスについて学ぶ		
		8週	中間試験		中間試験を実施する		
	4thQ	9週	継承		継承とコンストラクタについて学ぶ		
		10週	ポリモーフィズム (1)		インターフェースの定義、利用法について学ぶ		
		11週	ポリモーフィズム (2)		抽象クラスの定義、利用法について学ぶ		
		12週	Collection フレームワーク		List、Set、Mapの利用法について学ぶ		
		13週	PBL (1)		オブジェクト指向を意識した対話型のプログラミングを、チームで作成する		
		14週	PBL (2)		オブジェクト指向を意識した対話型のプログラミングを、チームで作成する		
		15週	PBL (3)		オブジェクト指向を意識した対話型のプログラミングを、チームで作成する		
		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（演習課題・発表・実技・成果物等）	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	0	50
応用力（実践・専門・融合）	0	0	0	0	0	50	50

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	OSとコンパイラI	
科目基礎情報							
科目番号	4321		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		4		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材	図書館にあるOSやコンパイラに関する図書を参考にして理解の補助とすること						
担当教員	伊波 靖						
到達目標							
【V-D-5】コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明できる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
コンパイラの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)		コンパイル過程のそれぞれの段階の技術について詳しく説明できる		コンパイルに必要な技術をコンパイルの過程にしたがって説明できる		コンパイルに必要な技術について説明できる	
インタプリタの技術を実装を通して学び、その実装内容について説明できる(A-2)		簡単なインタプリタを実装できる		ヒントや技術的な開設を元にインタプリタを実装できる		インタプリタの仕組みを説明できる	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	OSとコンパイラの基礎技術について学ぶ。 授業は座学だけではなく、学んだ事を実際に実装することによって理解を深める。 本科で学んだC言語の復習をしておくこと。						
授業の進め方・方法	座学と演習を行う						
注意点	なし						
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					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	ガイダンス			本講義の内容と評価方法の解説	
		2週	コンパイラとインタプリタ			コンパイラとインタプリタの違いについて学ぶ	
		3週	コンパイラの構造			コンパイラの基本的な構造について学ぶ	
		4週	字句解析とオートマトン			字句解析とオートマトンについて学ぶ	
		5週	構文解析			構文解析について学ぶ	
		6週	意味解析			意味解析について学ぶ	
		7週	コード生成と最適化			コード生成と最適化	
		8週	前期中間試験				
	4thQ	9週	Cプログラミング演習			BASICインタプリタに必要なC言語について学ぶ	
		10週	分割コンパイル			分割コンパイルの方法について学ぶ	
		11週	BASIC言語			BASIC言語の文法を学ぶ	
		12週	ソース編集部の実装			BASICのソース編集部の実装	
		13週	コマンド実行部の実装			コマンド実行部の実装	

		14週	基本ステートメントの実装			基本ステートメントの実装	
		15週	式評価部の実装			式評価部の実装	
		16週					
評価割合							
	試験	演習／レポート	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
コンパイラの基礎技術	70	0	0	0	0	0	70
コンパイラの演習を通しての理解	0	30	0	0	0	0	30

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータネットワークII	
科目基礎情報							
科目番号	4323			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	K-SEC作成教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料						
担当教員	伊波 靖						
到達目標							
TCP/IPにおけるTCP層の概要について理解する。アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識を取得する。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
TCP/IPにおけるTCP層の概要について理解する (A-2)	TCP層において不正アクセス等で使用される手法等を把握し、対策法について理解できる。			TCP層を構成する概念と技術について理解できる。		TCP層を構成する概念について理解することができる。	
アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識を取得する (A-2)	アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識が理解できる。			アプリケーション層をにおいて利用される各種サービスを構成するプロトコルについて理解できる。		アプリケーション層において利用される各種サービスについて理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	TCP/IPはインターネットを始めとする各種ネットワークで利用されています。本科目では、TCP/IPの概要を理解し、アプリケーション層において各種サービスについてプロトコルおよび設定法を学びます。また、次世代インターネットプロトコルとして普及が期待されているIPv6の概要について理解し、ネットワークの構築法について学びます。						
授業の進め方・方法	授業はパワーポイントのスライドに基づいて進めます。スライドは共有フォルダに置くので、各自ノートパソコン等で閲覧できるようにして授業に臨んでください。						
注意点	授業の資料は共有フォルダに置くので、各自復習等に役立ててください。						
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	授業の進め方や成績評価方法、受講上の注意事項及びコンピュータネットワークIの復習を行う。		IP層の役割について説明できる。		
		2週	TCP/IPにおけるTCP層の役割について深く学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		3週	電子メールの送信に関するプロトコルについて学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		4週	電子メールの受信に関するプロトコルについて学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		5週	WWWで使われるHTTPについて学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		6週	リモート接続で用いられるTELNETについて学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		7週	リモート接続で用いられるSSHについて学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	ファイル転送で用いられるFTPについて学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		10週	動的なホスト管理に用いられるDHCPについて学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		11週	名前解決に用いられるDNSについて学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		12週	名前解決に用いられるDNSについて学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		13週	時刻管理とネットワーク管理に用いられるNTPとSNMPについて学ぶ 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		
		14週	IPv6の概要について学ぶ。 【V-D-6:2-3】		TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。		

		15週	IP v 4からIPv6への移行について学ぶ。 【V-D-6:2-3】			TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に 関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。	
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	レポート	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	整備基礎I	
科目基礎情報							
科目番号	7001			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	教員作成資料、航空工学講座 1 .航空力学（日本航空技術協会）						
担当教員	佐藤 進						
到達目標							
前期については航空機システム全般に関する基礎的かつ重要な事項の知識の修得を目標とし、後期では航空力学の基礎的内容の確実な理解を目標とする。							
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：授業内容の理解度		定期試験および発表で 9 0 %以上の理解度評価		定期試験および発表で 7 0 %以上の理解度評価		定期試験および発表で 6 0 %未満の理解度評価	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	教員作成のテキスト及び市販されている教科書を使用し、航空機システム全般に関する概要及び航空力学に関する基礎事項の説明を行う。						
授業の進め方・方法	主として講義形式であるが、エアラインの運航及び航空機整備技術の実務に関わる話題を提供しながら進める。また、学習テーマに関連した事柄を自身で調べて発表する場を設ける。						
注意点	単に用語の定義や数式を暗記させるのではなく、航空機を構成する各システムの役割を理解してもらうことに力点を置く。						
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							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	整備概論		航空機整備の目的と方針の理解する		
		2週	運航一般		航空機の一般的な運航の理解		
		3週	航空機全般（1）		航空機の種類などの基礎事項の理解		
		4週	航空機全般（2）		タイヤ、ブレーキなどの基礎事項の理解		
		5週	飛行の原理		飛行の原理について理解		
		6週	航空機の電気		航空機の電気の基礎を理解		
		7週	航空計器		航空計器の基礎を理解		
	2ndQ	8週	中間試験				
		9週	通信システムと航法装置		航行に必要なになるシステム及び装置の理解		
		10週	騒音、排気、潤滑油、燃料		騒音、排気、潤滑油、燃料の基礎を理解		
		11週	エアコン、電気、高圧空気		エアコン、電気、高圧空気の基礎を理解		
		12週	機内装備、照明、酸素、水		機内装備、照明、酸素、水の基礎を理解		
		13週	操縦系統、油圧、降着装置		操縦系統、油圧、降着装置の基礎を理解		
		14週	燃料、防氷、防火系統		燃料、防氷、防火系統の基礎を理解		
		15週	エンジン、補助動力装置		エンジン、補助動力装置の基礎を理解		
後期	3rdQ	16週	期末試験				
		1週	航空力学の基礎		航空力学の基礎を理解		
		2週	揚力と抗力（1）		揚力の基礎を理解		
		3週	揚力と抗力（2）		抗力の基礎を理解		
		4週	翼と翼型（1）		翼と各部の名称を理解		
		5週	翼と翼型（2）		翼型、高揚力装置の理解		
		6週	安定性		動安定、静安定の理解		
		7週	操縦性（1）		操舵力について理解		
	4thQ	8週	中間試験				
		9週	操縦性（2）		操縦の基礎の理解		
		10週	性能（1）		速度及び馬力の基礎を理解		
		11週	性能（2）		上昇、旋回、巡航性能の基礎の理解		
		12週	性能（3）		降下、離着陸性能の基礎の理解		
		13週	高速空気力学（1）		高速空気力学の基礎を理解		
		14週	高速空気力学（2）		高速飛行に伴う現象と対策の理解		
		15週	重量および搭載		航空機の重量および重心位置について理解		
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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	技術者倫理			
科目基礎情報									
科目番号	5005		科目区分		一般 / 必修				
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2				
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		5				
開設期	前期		週時間数		2				
教科書/教材	パワーポイント、ビデオ								
担当教員	山城 光,高良 秀彦,鈴木 大作,青木 久美,磯村 尚子								
到達目標									
社会と技術者のかかわりと、社会における技術者の責任や役割について理解する。すぐれた意思決定がどのようになされるかについて理解する。									
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			
技術者倫理が必要とされる社会的背景を理解し、社会に対する技術者の責任・義務について説明できる。		社会に対する技術者の責任・義務について認識・理解し、自らの工学分野に適用して自分の意見を交えながら、論理的に説明することができる。		社会に対する技術者の責任・義務について認識・理解し、自らの工学分野に適用して論理的に説明することができる。		社会に対する技術者の責任・義務について認識し、説明することができない。			
技術者としての自覚をもって、倫理的問題を多面から分析し、複数の可能な解決策を考えることができる。それらを様々な視点からテストしたうえで、意思決定をすることができる。		技術者としての自覚をもって、倫理的問題を多面から分析し、複数の可能な解決策を考えることができる。それらを様々な視点からテストしたうえで、意思決定をすることができる。		技術者としての自覚をもって、倫理的問題を多面から分析し、複数の可能な解決策を考えることができる。		技術者としての自覚をもって、倫理的問題を分析し、可能な解決策を考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	この科目は、実務経験者がそれぞれの企業での実例をもとに、技術者の持つべき倫理観について講義形式で授業を行うものである。 1-10回目の授業では、ディスカッション、PBL、発表などを多用しながら技術者倫理の基礎を学ぶ。11回目ー15回目の授業では、主に事例研究を行う。								
授業の進め方・方法	11回ー15週目の事例研究は、4クラス合同で行う。								
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				
前期	1stQ	1週	導入 技術者としての自覚 技術者の倫理的責任		シラバスの説明。 倫理とはなにか、技術者倫理とは何か、などについて理解する。専門職業人としての技術者の役割や技術者の責任について理解する。				
		2週	技術者の倫理的責任 技術と環境 持続可能な発展		技術者は世界とどのように関わっているかについて、環境倫理などの観点から考える視点を養う。持続可能な発展について理解する。				
		3週	技術者の意思決定		技術者が意思決定を求められる状況を考察し、技術者の陥りやすいジレンマや意思決定に必要な能力について考える。				
		4週	科学技術の発展とリスク		科学技術のリスクについて理解し、リスク・マネジメント、リスク・コミュニケーションについて理解する。リスク・コミュニケーションに必要な情報公開と情報分析能力について理解する。				
		5週	南北問題		南北問題について知る。				
		6週	グローバルな視野 メディアリテラシー		技術者に必要なグローバルな視野、国際場面で技術者が遭遇する困難について考える。技術者としての信用と公益の確保の両立をもたらす意思決定の可能性について考える。				
		7週	内部告発		内部告発の問題について、仮想事例を用いて考える。				
		8週	倫理的意思決定の方法		セブン・ステップリストを理解する。				
	2ndQ	9週	問題解決プロセスの実践		セブンステップ・リストを使ったグループ・ワークを通して、倫理的問題の解決方法を実践的に学び、倫理的な課題に力を合わせて取り組んでいく能力を養う。				
		10週	発表		グループ・ワーク（PBL）の発表				
		11週	機械系における事例研究		開発過程での実例に基づいて倫理について考える。				
		12週	情報通信分野における事例研究		研究開発過程での技術者倫理について考える。				
		13週	技術者として守るべき事		開発過程での実例に基づいて倫理について考える。				
		14週	生物系における事例研究		食品製造分野での事例を紹介し、技術者倫理について考える。				
		15週	研究報告における技術者倫理		STAP細胞とiPS細胞の論文発表を比較検討し、研究報告における倫理を考える。				
		16週							
評価割合									
		レポート		発表		小テスト		合計	

総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	50	10	10	70
専門的能力	20	5	0	25
社会的能力	0	5	0	5

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	特許法・法学	
科目基礎情報							
科目番号	5008			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	工業所有権法（産業財産権法）逐条解説（特許庁ホームページ）						
担当教員	大久保 秀人						
到達目標							
特許法を中心として、知的財産関連法の法目的、保護対象、主要条文の趣旨を理解し、企業活動等で生まれる新規なアイデアやデザイン等の成果物をどのようにして保護したらよいか、そのための手続についての基本的知識を身につける。 【IX-F】 倫理観（独創性の尊重、公共心）:法令を理解し遵守する。基本的人権について理解し、他者のおかれている状況を理解することができる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識している。							
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		最低限必要な到達レベル（可）	
知的財産権法の趣旨及び概要を理解し、社会で起きている知的財産権に関する事件について、どんな知的財産権が問題になっているか理解できること		知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明し、事例において問題となっている知的財産権を摘示できる。		知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明できる。		知的財産権法の趣旨及び概要を説明できる。	
知的財産権の保護対象、登録要件を理解できること。		知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明し、登録性について判断できる。		知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明できる。		知的財産権の保護対象、登録要件を説明できる。	
事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができること。		事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができる。		事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示できる。		事例問題において、問題の所在及び争点を摘示できる。	
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、弁理士として活躍する実務者が、実務に関する題材について講義形式で授業を行うものである。知的財産権法の趣旨、概要を説明する。特に、産業財産権については、保護対象及び登録要件を説明する。						
授業の進め方・方法	事例問題において、問題の所在及び争点を正しく理解し、知的財産権の利用または活用について考えることができるようにする。						
注意点	なお、関連する条文については、特許庁ホームページで閲覧可能な産業財産権法逐条解説を参照すること。						
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					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	知的財産権概論		知的財産権の概要説明 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。		

		2週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える ① 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		3週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える ② 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		4週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える ③ 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		5週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える ④ 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		6週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える ⑤ 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		7週	知的財産権概論	知的財産権の保護対象、登録要件 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		8週	特許法	発明の保護、職務発明、ジェネリック医薬品 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
	4thQ	9週	意匠法と不正競争防止法	デザイン保護法 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		10週	商標法と不正競争防止法	ブランド保護法 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		11週	著作権法	著作権法の保護対象と保護要件① 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		12週	著作権法	著作権法の保護対象と保護要件② 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる
		13週	著作権法	事例問題における著作権の争点 【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。
		14週	産業財産権まとめ	産業財産権法の復習 【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。
		15週	期末試験	

		16週					
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的理解	50	10	0	0	0	0	60
応用力（実践・専門・融合）	30	10	0	0	0	0	40

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	English Skills V	
科目基礎情報							
科目番号	5014		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	5			
開設期	通年		週時間数	1			
教科書/教材	SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST INTERMEDIATE / 速読英単語必修編						
担当教員	星野 恵里子						
到達目標							
リスニング、速読英単語を使った語彙の強化とシャドウイング、TOEIC対策（文法、語彙、読解）などを通じて、「読む」、「聴く」、「書く」、「話す」に通じる英語の基礎力を身につける。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1		毎回のミニテストで9割以上とることができる。	毎回のミニテストで平均7.5割以上とることができる。		毎回のミニテストで平均6割以上とることができる。		
評価項目2		毎回の単語小テストで9割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で9割以上とることができる。	毎回の単語小テストで平均7.5割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で7.5割以上とることができる。		毎回の単語小テストで平均6割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテーションを含む）で6割以上とることができる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英語のリスニング・リーディング能力を中心とした4技能の伸長を図り、TOEIC対策をする。						
授業の進め方・方法	"・授業の標準的時間配分は、速読英単語を使った語彙の強化のための小テスト20分、テキスト学習60分（読書活動を含む）、その他（授業導入、連絡、予備）10分とする。						
注意点	・ SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST INTERMEDIATE（使用テキスト）、「速読英単語必修編」は、必ず持参すること。 ・ 毎時間、Blackboardによる自習事項を指示する。						
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 テキスト第1章		テキスト第2章予習		
		2週	小テスト テキスト第2章		テキスト第3章予習		
		3週	小テスト テキスト第3章		テキスト第4章予習		
		4週	小テスト テキスト第4章		テキスト第5章予習		
		5週	小テスト テキスト第5章		中間試験対策 テキスト第6章予習		
		6週	前期中間試験 テキスト第6章		テキスト第7章予習		
		7週	小テスト テキスト第7章		テキスト第8章予習		
		8週	小テスト テキスト第8章		テキスト第9章予習		
	2ndQ	9週	小テスト テキスト第9章		テキスト第10章予習		
		10週	小テスト テキスト第10章		テキスト第11章予習		
		11週	小テスト テキスト第11章		テキスト第12章予習		
		12週	シャドーイングテスト テキスト第12章		テキスト第13章予習		
		13週	シャドーイングテスト テキスト第13章		TOEIC-IP 試験対策		
		14週	TOEIC-IP		前期期末試験対策		
		15週	前期期末試験対策		前期期末試験対策		
		16週	前期期末試験				
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					

評価割合							
	Bbでの小テスト	定期試験	TOEIC-IP	読書ログ	シャドーイング テスト	小テスト	合計
総合評価割合	10	20	20	10	15	25	100
基礎的能力	5	20	10	5	15	20	75
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
主体的継続的学 修意欲	5	0	10	5	0	5	25

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	科学技術英語	
科目基礎情報							
科目番号	5017		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	プリント等,参考図書「はじめての技術英語」宮野晃 (ベレ出版)						
担当教員	伊波 靖,與那嶺 尚弘,西村 篤,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作						
到達目標							
科学技術分野に関連する記事、論文、図書等を、英語を通して学ぶことにより、四技能の更なる育成を図る。							
【III-B】英語							
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		最低限必要な到達レベル(可)	
英語で書かれた専門分野に関する論文等の技術文章を理解できる。		専門分野に関する論文等の内容を正確に読み解ける		専門分野に関する論文等で内容の全体像を読みとることができる		専門分野に関する論文等で1フレーズづつ読みとることができる	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	専門分野の英語表現に慣れ、さらに英語で書かれた専門分野の論文等の内容を正確に読みとることを目標にします。英文法の知識を復習しながら「正確によみとる」練習を行うとともに、少人数で英語論文等を輪読します。						
授業の進め方・方法							
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		
前期	1stQ	1週	論文等輪読 (1)		論文等の内容を正確によみとる		
		2週	論文等輪読 (2)		論文等の内容を正確によみとる		
		3週	論文等輪読 (3)		論文等の内容を正確によみとる		
		4週	論文等輪読 (4)		論文等の内容を正確によみとる		
		5週	論文等輪読 (5)		論文等の内容を正確によみとる		
		6週	論文等輪読 (6)		論文等の内容を正確によみとる		
		7週	論文等輪読 (7)		論文等の内容を正確によみとる		
		8週	論文等輪読 (8)		論文等の内容を正確によみとる		
	2ndQ	9週	論文等輪読 (9)		論文等の内容を正確によみとる		
		10週	論文等輪読 (10)		論文等の内容を正確によみとる		
		11週	論文等輪読 (11)		論文等の内容を正確によみとる		
		12週	論文等輪読 (12)		論文等の内容を正確によみとる		
		13週	論文等輪読 (13)		論文等の内容を正確によみとる		
		14週	論文等輪読 (14)		論文等の内容を正確によみとる		
		15週	論文等輪読 (15)		論文等の内容を正確によみとる		
		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（演習課題・発表・実技・成果物	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	50	50
応用力（実践・専門・融合）	0	0	0	0	0	50	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータグラフィックス III	
科目基礎情報							
科目番号	0097			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	電子テキスト,参考図書: OpenGLによる3次元CGプログラミング(コロナ社)、3次元CGアニメーション(オーム社)						
担当教員	當間 栄作						
到達目標							
・CGプログラミングを使ってモデリング, ウォークスルーアニメーション, マウス・キーイベント, シェーディング処理, 光源設定ができる ・CGプログラミングを使ってインタラクティブなコンテンツを作成できる 【V-D-8】メディア情報処理							
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		最低限必要な到達レベル(可)	
CGプログラミングを使ってモデリング, ウォークスルーアニメーション, マウス・キーイベント, シェーディング処理, 光源設定ができる	既に学んだアルゴリズムやプログラミングの知識を応用して3DCGプログラミングができる			各処理と実装を理解してプログラムを作成できる		与えられた課題において処理をするプログラムを作成できる	
・CGプログラミングを使ってインタラクティブなコンテンツを作成できる	CGコンテンツの作成において、自らのアイデアを盛り込み、工夫を凝らした実装ができる			自らのアイデアを盛り込む工夫をしながらインタラクティブなCGコンテンツを作成できる		例題を拡張・応用してインタラクティブなCGコンテンツを作成できる	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	OpenGLを使った3DCGアニメーションを作成する方法を学び、それらを応用した自由制作を行います。本科4年「コンピュータグラフィックスⅠ」本科5年「コンピュータグラフィックスⅡ」で習得した知識を使うので、その教科書も参考にしてください。						
授業の進め方・方法	授業では各単元の復習となる課題を出しますので、必ず自分でプログラムを作成して期限までに提出してください。課題の積み重ねが自由制作課題の充実につながります。						
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	CGプログラミングの基本		3次元図形の描画を理解する		
		2週	CGプログラミングの基本		隠面処理を理解する		
		3週	CGプログラミングの基本		モデリングを理解する		
		4週	CGプログラミングの基本		アニメーションを理解する		
		5週	CGプログラミングの基本		イベント処理を理解する		
		6週	演習課題		課題1		
		7週	演習課題		課題1		
		8週	演習課題		課題2		
	4thQ	9週	演習課題		課題2		
		10週	演習課題		課題3		
		11週	演習課題		課題3		
		12週	演習課題		課題4		
		13週	演習課題		課題4		
		14週	演習課題		予備		
		15週	演習課題		予備		
		16週					
評価割合							
	試験		レポート		その他(演習課題・発表・実技・成果物)		合計
総合評価割合	0		20		80		100
基礎的能力	0		10		40		50
応用力(実践・専門・融合)	0		5		40		45
社会性	0		5		0		5

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	OSとコンパイラII	
科目基礎情報							
科目番号	0100		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	図書館にあるOSやコンパイラに関する図書を参考にして理解の補助とすること						
担当教員	金城 篤史						
到達目標							
【V-D-5】 OSの役割や機能を説明できる 【V-D-5】 コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明できる							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
コンパイラの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)	コンパイル過程のそれぞれの段階の技術について詳しく説明できる		コンパイルに必要な技術をコンパイルの過程にしたがって説明できる		コンパイルに必要な技術について説明できる		
インタプリタの技術を実装を通して学び、その実装内容について説明できる(A-2)	簡単なインタプリタを実装できる		ヒントや技術的な開設を元にインタプリタを実装できる		インタプリタの仕組みを説明できる		
OSの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)	OSの内部構造を含めて、プロセスの排他制御の仕組みを説明できる。		OSの役割を実現する技術を説明できる		OSの役割について説明できる		
組み込みOSを用いたプログラムを作成し、その実装内容について説明できる(A-2)	組み込みOSのAPIを理解し、それぞれのAPI毎にOS内部のデータ構造を理解できる		組み込みOSのAPIを用いてプログラムを作成することが出来る。		指示にしたがって演習を行い、レポートが作成できる		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	"OSとコンパイラの基礎技術について学ぶ。 授業は座学だけではなく、学んだ事を実際に実装することによって理解を深める。 本科で学んだC言語の復習をしておくこと。"						
授業の進め方・方法	座学と演習を行う						
注意点	なし						
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	OSの基本機能		OSの基本機能について学ぶ		
		2週	OSの歴史		OSの歴史について学ぶ		
		3週	バッチ処理とTSS		バッチ処理とTSSについて学ぶ		
		4週	カーネルの構造		カーネルの構造について学ぶ		
		5週	プロセス管理		プロセス管理について学ぶ		
		6週	排他制御		排他制御について学ぶ		
		7週	スケジューリング		スケジューリングアルゴリズムについて学ぶ		
		8週	後期中間試験				
	2ndQ	9週	組込システムの特徴		組込システムの特徴について学ぶ		
		10週	組込OSの概要		組込OSの概要について学ぶ		
		11週	マルチタスクアプリケーション(1)		マルチタスクアプリケーション実装演習(1)		
		12週	マルチタスクアプリケーション(2)		マルチタスクアプリケーション実装演習(2)		
		13週	待ち要因と待ち行列		待ち要因と待ち行列について学ぶ		
		14週	単純待ち機能実装		単純待ち機能を実装する		
		15週	セマフォ機能実装		セマフォ機能を実装する		
		16週					
評価割合							
	試験	演習／レポート	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	50	0	0	0	0	100
コンパイラの基礎技術	25	0	0	0	0	0	25
コンパイラの演習を通しての理解	0	25	0	0	0	0	25
OSの基礎技術	25	0	0	0	0	0	25

OSの演習を通しての理解	0	25	0	0	0	0	25
--------------	---	----	---	---	---	---	----

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	データベース	
科目基礎情報							
科目番号	0101			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	集中			週時間数			
教科書/教材	スライドを使用して講義を進める。また、必要に応じて資料を配布する。教科書名：「基礎からのMySQL 改訂版」、著者名：西沢 夢路、ISBN-10: 4797369450 参考書：「理論から学ぶデータベース実践入門」						
担当教員	タンスリヤボン スリヨン						
到達目標							
データモデル, 関係スキーマ, SQL, DBMSについて理解する。 【V-D-8:】 データベース 【V-D-8:4-1】 データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。 【V-D-8:4-2】 データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
データモデルについて理解できる (A-2)	データモデルの基礎と設計手法を理解し, DBの応用問題に対して適応できる			データモデルの基礎とDB設計手法を理解できる		概念データモデルの基礎を理解できる	
関係スキーマについて理解できる (A-2)	関係スキーマについての基礎を理解し, データの正規化ができ, DBの応用問題に適応できる。			関係スキーマについての基礎を理解し, データの正規化を理解できる。		関係スキーマの基礎を理解できる。	
SQLについて理解できる(A-2)	SQLの基礎を理解しDB問合せプログラムの実装ができ, DBの応用問題に適応できる。			SQLの基礎を理解する上で, DB問合せプログラムの実装を理解できる。		SQLの基礎を理解できる。	
DBMSについて理解できる (A-2)	DBMSの基礎とトランザクションを理解できる上で, DBの応用問題に適応できる。			DBMSの基礎とトランザクションを理解できる。		DBMSの基礎を理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	主にスライドを用いて講義形式で進めるとともに課題練習を並行して実施し、データモデル、関係スキーマ, SQL、DBMSおよびデータベース管理について解説する。						
授業の進め方・方法	基礎理論を学びつつ、実践的課題練習を適宜課すので、自学自習を積極的に行い自己能力の向上に励むこと、およびレポート提出を確実に行うことが要求される。						
注意点	本授業はデータベース技術者試験の出題範囲の一部を含むので資格取得も視野に入れた受講姿勢が望ましい。授業用の資料は20%程度英語を取り入れ、講義内容20%程度を英語で行う。						
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		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	ガイダンス・概要		授業のガイダンス、データベースの概要、論理モデルについて学ぶ。		
		2週	データモデル (1)		データモデル, ER図について学ぶ (1) 【V-D-8:4-1】 データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。		

		3週	データモデル (2)	データモデル, ER図について学ぶ (2) 【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。
		4週	関係スキーマ(1)	表記法, 関数従属性, キーについて学ぶ 【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。
		5週	関係スキーマ(2)	正規化について学ぶ (1) 【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。
		6週	関係スキーマ(3)	正規化について学ぶ (2) 【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。
		7週	数学的基礎	関係代数・関係論理の基礎 【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。
		8週	中間試験	上記内容を対象とする。
	4thQ	9週	SQL(1)	SQL演習 1 【V-D-8:4-2】データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。
		10週	SQL(2)	SQL演習 2 【V-D-8:4-2】データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。
		11週	SQL(3)	SQL演習 3 【V-D-8:4-2】データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。
		12週	SQL(4)	SQL演習 4 【V-D-8:4-2】データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問い合わせを記述できる。
		13週	DBMS(1)	DBMSの概要、同時実行制御、トランザクション
		14週	DBMS(2)	データベースの運用と管理
		15週	DBMS(3)	障害回復処理とバックアップ
		16週	期末試験	

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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	25	0	0	0	0	25	50
応用力 (実践・専門・融合)	25	0	0	0	0	25	50

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータグラフィックスII	
科目基礎情報							
科目番号	5301			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	コンピュータグラフィックス [改訂版] (CG-ARTS協会) ,プリント, 電子テキスト						
担当教員	鈴木 大作, 當間 栄作						
到達目標							
コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する ソフトウェアを使って3DCG (3次元コンピュータグラフィックス) の静止画を制作する過程を理解する 【V-D-8】メディア情報処理							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する	学んだ理論やアルゴリズムについて説明でき、応用場面を考えることができる			学んだ理論やアルゴリズムを説明できる		学んだ理論やアルゴリズムについての演習問題を解ける	
ソフトウェアを使って3DCG静止画の製作過程を理解する	表現したいことに適した手法を使って、ソフトウェアで3DCG静止画を作成できる			ソフトウェアを使って3DCG静止画を作成できる		ソフトウェアを使って簡単な3DCG静止画を作成できる	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科4年「コンピュータグラフィックスⅠ」で習得した知識を使うので、その教科書も参考にしてください。						
授業の進め方・方法	授業では各単元の復習となる課題を出しますので、必ず復習を行って下さい。						
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		
前期	1stQ	1週	モデリング (3章) ポリゴン曲面の表現		ポリゴンを利用した曲面の扱いを理解する。		
		2週	レンダリング (4章) 写実的表現法		バックフェース化リングについて理解する。		
		3週	レンダリング (4章) 陰面消去		スキャンライン法による印面消去を理解する。		
		4週	レンダリング (4章) 陰面消去		Zバッファ法による隠面消去を理解する。		
		5週	レンダリング (4章) シェーディング		基本的なシェーディングモデルを理解する。 レイトレーシング法による隠面消去を理解する。		
		6週	レンダリング (4章) シェーディング		光源と影の設定を理解する。		
		7週	レンダリング (4章) シェーディング		反射・透過・屈折について理解する		
		8週	中間試験		中間試験		
	2ndQ	9週	レンダリング (4章) シェーディング		影付けについて理解する。		
		10週	レンダリング (4章) マッピング		マッピングを理解する。		
		11週	レンダリング (4章) マッピング		マッピングを理解する。		
		12週	レンダリング (4章) イメージベーストレンダリング		透過・屈折について理解する		
		13週	アニメーション (5章)		影付けについて理解する		
		14週	アニメーション (5章)		テクスチャマッピングを理解する		
		15週	演習問題		マッピングの手法を理解する		
		16週	期末試験		期末試験		
評価割合							
	試験		演習問題		その他		合計
総合評価割合	80		15		5		100
基礎的能力	40		5		0		45
応用力 (実践・専門・融合)	40		5		0		45
社会性	0		5		5		10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	信号処理とメディア通信	
科目基礎情報							
科目番号	5304		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		5		
開設期	集中		週時間数				
教科書/教材	自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料 (一部英語化)						
担当教員	タンスリヤボン スリヨン						
到達目標							
To understand the special technologies and terms related to Digital Signal Processing (DSP) such as analysis of the discrete-time signal & system. To get specialized in DSP technology and specialized in DSP theories such as: difference equation, flow graph, Discrete Fourier Transform, Z-transform etc. To be able to design and evaluate DSP systems such as FIR & IIR digital filter. Also, to be able to follow DSP algorithm such as FFT. Then, practically implement a DSP algorithm in Matlab or other (Scilab etc.)) software. To be able to create a new algorithm in DSP for a special proposed circuit. 【V-D-8:5-1】: メディア情報処理→メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。 【Ⅷ-A】: コミュニケーションスキル 【X】: 総合的な学習経験と創造的思考力 【X-A】: 創成能力 【X-B】: エンジニアリングデザイン能力							
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		最低限必要な到達レベル (可)		
信号解析の基礎 数学について理解 できる(A-2)		信号解析の基礎数学を理解でき 、算術手法のプログラムを実装で きる。	信号解析の基礎数学を理解でき 、手動の算術手法を理解できる。		信号解析の基礎数学を理解できる		
離散システム及び その応用について 理解できる(A-2)		離散システムの基礎を理解し、算 術手法の応用ができる。	離散システムの基礎を理解し、手 動で算出できる。		離散システムについての基礎を理 解できる。		
Z変換について理 解できる(A-2)		Z変換の基礎を理解し、算術手法応 用を理解できる。	Z変換の基礎を理解し、自分で算出 できる。		Z変換についての基礎を理解できる		
ディジタルフィルタ について理解できる (A-2)		ディジタルフィルタの基礎を理解し 、算術手法のプログラムを作成 できる。	ディジタルフィルタの基礎を理解 し、手動で算出できる。		ディジタルフィルタについての基 礎を理解できる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科目は、ディジタル信号処理及び通信技術について学んで、信号解析ができるようにします。信号解析及びその応用について学習します。						
授業の進め方・方法	授業では数学や物理の基礎知識の復習として取り上げ、演習を行い、基礎と応用能力を強化します。 授業用の資料は30%程度英語を取り入れ、講義内容15%程度英語で行う。						
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		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	受業の概要、非離散と離散システム		Introduction:Discrete System & Non-Discrete System, and Discrete Systems.		
		2週	離散システムの性質 1		Properties of the Discrete System: Linearity, ShiftInvariant System.		
		3週	離散システムの性質 2		Properties of the Discrete System: Stability, Causality.		
		4週	インパルス応答		Impulse Response.		

		5週	アナログ信号処理のデジタル化	Processing of an Analog Signal Digitally
		6週	逆離散システム、周波数領域表現	Inverse System, Frequency Domain Representation of Discrete-Time Signal and System, Characteristic Function
		7週	サンプリング処理	Sampling Theory.
		8週	中間試験	Mid -Term Examinations
	4thQ	9週	サンプリングレートの可変	Changing the Sampling Rate & Practical Consideration A/D-D/A
		10週	離散フーリエ変換	Discrete Fourier Transform (DFT).
		11週	離散フーリエ変換、高速フーリエ変換のアルゴリズム	Computations of the DFT, Fast Fourier Transform (FFT) Algorithm.
		12週	Z変換	The Z-Transform
		13週	逆Z変換	Inverse Z-Transform, Theorems, Unilateral Z-Transform.
		14週	デジタルフィルタ	Digital Filter Structure
		15週	デジタルフィルタの設計手法	Digital Filters Design Techniques (FIR & IIR)
		16週	期末試験	Last-Term Examination

評価割合

	試験	発表	レポート	態度	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	その他	合計
総合評価割合	60	0	30	0	10	0	100
基礎的理解	30	0	30	0	10	0	70
応用力（実践・専門・融合）	30	0	0	0	0	0	30

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	メディアコンテンツ応用	
科目基礎情報							
科目番号	5306		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	事前に購入しなければならない教科書はありません。必要な教材は適宜配布します。						
担当教員	西村 篤						
到達目標							
(1) メディアの概念を地域社会にまで拡張し、メディアコンテンツの価値および役割についてより幅広い視野にもとづいて考えられるようになる。 (2) メディアコンテンツの社会的応用の可能性について、視野を広げる。 (3) これまでに習得した作品制作に関する知識および技術を応用して、作品を企画できるようになる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)		
メディアコンテンツの価値および役割についてより幅広い視野にもとづいて考えられるようになる。 (A3)	外的な評価基準に照らして価値を相対的に捉えると同時に、自分自身の価値基準について明確にすることができる。		外的な評価基準に照らして価値を相対的に捉えることができる。		価値を相対的に捉えることの必要性について理解できる。		
メディアコンテンツ応用の可能性について、視野を広げる。	メディアコンテンツの社会的応用について、独自の価値観にもとづいた試案を考えることができる。		メディアコンテンツの社会的応用について既存の事例をアレンジして独自の試案を考えることができる。		メディアコンテンツの社会的応用について既存の事例の方法や価値を理解することができる。		
授業に主体的に参加できるようになる。	与えられた視点と方法を踏まえ、それとは異なる視点や方法で考察することができる。		与えられた視点と方法を独自の方法で発展させることができる。		与えられた視点や方法について理解することができる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	【授業概要】メディアコンテンツが、特定の媒体に特化したデータではなく、社会の中で果たし得る機能を持った意味の世界であることを学びます。視野を広げ、複数の新しい観点から物事を見ることができるようになることを目指します。						
授業の進め方・方法	【授業方針】前半はメディアコンテンツの社会的応用、特に地域とメディアコンテンツとの関連についての事例について「風景デザイン」という視点を導入しつつ講義形式で学習する。後半は、受講生が作品の企画とプレゼンテーションを行います。						
注意点	【履修上の注意】この授業では社会的問題を個人的背景と結び付け、自ら感じたり考えたりすることが重要ですので、主体的な取り組みを心掛けて下さい。						
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	ガイダンス		授業概要について理解する。		
		2週	メディアコンテンツの捉え方 (1)		メディアコンテンツの捉え方についてより多様な方法を学ぶ。		
		3週	メディアコンテンツの捉え方 (2)		メディアコンテンツの捉え方についてより多様な方法を学ぶ。		
		4週	メディア表現の実際 (1)		事例として紹介する作品を授業内容と結びつけて考える。		
		5週	風景デザイン (1)		環境のイメージの観点からメディアコンテンツについて考える。		
		6週	風景デザイン (2)		環境のイメージの観点からメディアコンテンツについて考える。		
		7週	メディア表現の実際 (2)		事例として紹介する作品を授業内容と結びつけて考える。		
		8週	作品企画ガイダンス		作品の企画の目的および作業の概要について理解する。		
	2ndQ	9週	作品の企画 (1)		作品企画と発表の準備を行いながら他の受講生と意見交換する。		
		10週	校外学習		博物館等におけるメディアコンテンツ応用の実際について理解する。		
		11週	校外学習		博物館等におけるメディアコンテンツ応用の実際について理解する。		
		12週	作品の企画 (2)		作品企画と発表の準備を行う。		
		13週	作品の企画 (3)		作品企画と発表の準備を行う。		
		14週	品評会		受講生の企画作品についてのプレゼンテーションと相互評価を行う。		
		15週	品評会		受講生の企画作品についてのプレゼンテーションと相互評価を行う。		
		16週					
評価割合							

	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物）	合計
総合評価割合	20	80	100
基礎的能力	10	20	30
応用力（実践・専門・融合）	10	40	50
社会性	0	10	10
主体的・継続的学修意欲	0	10	10

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	制御とロボット	
科目基礎情報							
科目番号	5311			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	都度, 教材(手順書, 資料)を提示する。						
担当教員	バイティガ ザカリ						
到達目標							
本授業を通じて、Pythonにおける簡単な制御を学びながら、制御のためのモデルをはじめ制御の安定性を理解する。 【V-C-7】 制御：制御工学に関する理論を習得し、自動制御応用に必要な知識を習得す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		最低限必要な到達レベル (可)	
制御の基礎概念を理解し、制御の要素・技術を理解できる。		ロボットの制御系を理解し、実問題に対して適切に適用、設計ができる。		ロボットの制御系を理解し、実問題に対して適用ができる。		ロボットの制御系の基礎を理解できる。	
制御系設計による基本比例速度を求めることができる。		PゲインとIゲインの両方を調整することができる。		ロボットの各種センサ技術を理解し、ロボットの環境認識法に対して説明ができる。		ロボットの各種センサ技術の基礎を理解し、ロボットの環境認識法の基礎を理解できる。	
制御系設計の古典的手法を理解できる。		正しく設計・PID制御の比例・微分・積分のゲインを求めるか定期試験を行い、理解度を評価する。		PID制御とIPD制御の基礎知識を理解し、利用できる。		ロボットの移動制御系について基礎を理解し、要素技術を統合して移動ロボットシステムの基礎を理解することができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		科目目標【MCC目標】 本授業を通じて、Pythonにおける簡単な制御を学びながら、制御のためのモデルをはじめ制御の安定性を理解する。 【V-C-7】 制御：制御工学に関する理論を習得し、自動制御応用に必要な知識を習得することを目標とする。 総合評価 報告書の提出/受付 (50%) および実習方法に基づいた適切な実習を行えたか (50%) の合計点で評価する。実習経過の文書提出も後者に加味する。以上により評価する。					
授業の進め方・方法		ロボットや飛行ロボット等を制御するための必要な技術・開ループ閉ループ・フィードバック制御の理解を通じて、制御システムを構成している要素に加える入力と出力の関係の見出方法を学ぶ。 とは、どんな制御なのか、どうやって使われているのか、その目的は何か理解させる。 PID制御					
注意点		教科書・教材 制御工学-JSMEテキストシリーズ・制御工学入門・PID制御の基礎・ロボット工学「本校図書館」					
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	ガイダンス ロボット制御について		授業の進め方・評価方法・ロボットと制御とは何かを学ぶ。		
		2週	制御工学の基礎概念-I		ロボットを制御する際に必要な技術を学ぶ。 【V-C-7】 システムのふるまいを伝達関数やブロック線図を用いて表現することができる。		
		3週	制御工学の基礎概念-II		ブロック線図や制御に関する入出力関係を学ぶ。 【V-C-7：1-2】 ブロック線図を用いたシステムの表現方法が理解できる。		
		4週	フィードバック制御		開ループ閉ループ・フィードバック制御を学ぶ。 【V-C-7：1-2】 ブロック線図を用いてシステムを表現することができる。		
		5週	PID制御		PID制御の基礎や組合せを学ぶ。 【IV-C-7：3-1】 フィードバックシステムの安定判別法の説明ができる。		
		6週	伝達関数-I		ラプラス変換を用いて伝達関数の求め方を学ぶ。 【V-C-7：1-1】 伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。		
		7週	伝達関数-II		伝達関数への演習を行うを学ぶ。 【V-C-7：1-1】 伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。		
		8週	前学期中間試験		前学期中間試験を行う。		
	2ndQ	9週	Pythonによる制御工学		Python環境を構築する。		
		10週	Pythonの基礎-I		データと型、文字列、数値及び変数を学ぶ。		
		11週	Pythonの基礎-II		フロー制御 (比較変数・if文) の使い方を学ぶ。		
		12週	Pythonの基礎-III		クロージャ・ラムダ式・ジェネレータとリスト内包表記を学ぶ。		
		13週	Pythonの基礎-IV		Pythonによる伝達関数の表記方を学ぶ。		

		14週	Pythonの基礎-V	Pythonによる伝達関数の表記方を学ぶ。	
		15週	Group Assessment Test (GAT)	上記の内容を元にGroup Assessment Test (GAT)を行う。	
		16週	前学期末試験	前学期期末間試験を行う	
評価割合					
	定期試験	GAT	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	合計
総合評価割合	80	20	0	0	100
基礎的理解	40	10	0	0	50
応用力（実践・専門・融合）	40	10	0	0	50
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	創造研究	
科目基礎情報							
科目番号	5313			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。						
担当教員	伊波 靖, 與那嶺 尚弘, 玉城 龍洋, タンスリヤボン スリヨン, 西村 篤, バイティガ ザカリ, 佐藤 尚, 鈴木 大作, 金城 篤史, 當間 栄作						
到達目標							
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。 【IV-A】工学リテラシー							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う		テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。		テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。		テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1 学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など 2 学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。 3 授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げていく時間も、授業時間に換算できるものとする。 4 教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。 5 授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。						
授業の進め方・方法							
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		
前期	1stQ	1週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		2週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		3週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		4週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		5週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		6週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		7週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		8週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
	2ndQ	9週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		10週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		11週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		12週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		13週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		14週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		15週	創造研究		各創造研究テーマ参照		
		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（演習課題・発表・実技・成果物）	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	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0	100	100

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	組み込みソフトウェア	
科目基礎情報							
科目番号	5316			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教材：「通信とネットワークの基礎知識」、森本喜一郎 著、昭晃堂,必要に応じ都度、その他教材を提示する。						
担当教員	鈴木 大作						
到達目標							
組み込みソフトウェアの概要を理解し、実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
組み込みソフトウェアの概要を理解する。	組み込みソフトウェアの概要を確認し、基本となる既存技術について調査しまとめることができる。			組み込みソフトウェアの概要を確認し、基本となる既存技術について調査し説明できる。		組み込みソフトウェアの概要を確認できる。	
シリアルデータ通信の基礎を理解する。	シリアルデータ通信の概要を確認し、技術について詳しく説明できる。			シリアルデータ通信の概要を確認し、技術について説明できる。		シリアルデータ通信の概要を確認できる。	
実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。	実験の課題に応じたプログラムの高度な設計、実装ができる。			実験の課題に応じたプログラムの設計、実装ができる。		実験の課題に応じたプログラムの実装ができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	各種機器に組み込まれそれを制御する組み込みシステムは、世界に於いて我が国が競争力を持つ重要な技術であり、今後の発展に向け更なる活発な研究・開発が望まれている。本講義では、組み込みシステムの概要を理解すると共に、それを実現するために必要な組み込みソフトウェアの開発手法と実験を通じた具体的な開発方法について理解する。						
授業の進め方・方法	各種機器に組み込まれそれを制御する組み込みシステムは、世界に於いて我が国が競争力を持つ重要な技術であり、今後の発展に向け更なる活発な研究・開発が望まれている。本講義では、組み込みシステムの概要を理解すると共に、それを実現するために必要な組み込みソフトウェアの開発手法と実験を通じた具体的な開発方法について理解する。						
注意点	教材：「通信とネットワークの基礎知識」、森本喜一郎 著、昭晃堂 必要に応じ都度、その他教材を提示する。						
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	講義の内容、進め方、注意点について理解する。	ガイダンス			
		2週	組込みシステムの概要について	組み込みシステムの概要について理解する。			
		3週	Cygwinについて	Cygwinの概要と使用方法について理解する。			
		4週	makeについて	makeの概要と使用方法について理解する。			
		5週	サンプルコードのビルドと実行	サンプルコードのビルドと実行について理解する。			
		6週	シリアル通信の基礎について	シリアル通信の基礎について理解する。			
		7週	シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。			
		8週	シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。			
	2ndQ	9週	シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。			
		10週	シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。			

		11週	割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		12週	割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		13週	割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		14週	割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		15週	割り込みを使用したシリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		16週		

評価割合							
	試験	発表	相互評価	レポート	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	100	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	0	20
応用力	0	0	0	80	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	5317			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: 8	
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5	
開設期	通年			週時間数	8	
教科書/教材	テーマ毎に担当教員が提示する					
担当教員	伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作					
到達目標						
研究テーマ周辺についての基礎知識を持ち、研究の背景動機目的について理解する学んだ知識や技術を統合し課題に対する問題解決の方策を提起することができる課題に対して計画的に研究を実行し、決められた期限内に解決することができる自主的にまた長期間継続的に研究を遂行できる研究成果を図表や数式などを用いて文書でわかりやすく表現することができる研究計画内容結果考察についてわかりやすくプレゼンテーションができる。						
【Ⅳ】：工学実験技術、技術者倫理および技術史、情報リテラシー、グローバリゼーション・異文化多文化理解のための知識を有し、自らの工学の分野に応用できる。 【Ⅷ-A】：コミュニケーションスキル日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手段を用いて、関係者を納得させることができる。 【Ⅶ-E】：論理的思考力→事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）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		最低限必要な到達レベル（可）	
研究テーマ周辺についての基礎知識を持ち、研究の背景動機目的について理解する	研究テーマ周辺の基礎知識を十分持っている 研究の背景動機目的について深く理解し、口頭発表や報告書で説明できる		研究テーマ周辺の基礎知識を持っている 研究の背景動機目的について理解し、口頭発表や報告書で説明できる		研究遂行のために必要な程度の基礎知識を持っている 研究遂行のために必要な程度の研究の背景動機目的について理解している	
学んだ知識や技術を統合し課題に対する問題解決の方策を提起することができる	学んだ知識や技術を統合し研究テーマに対して新しい知見を含めた問題解決の方策を提起した		学んだ知識や技術を統合し研究テーマに対する問題解決の方策を提起した		学んだ知識や技術を使って問題解決の方策を提起した	
課題に対して計画的に研究を実行し、決められた期限内に解決することができる自主的にまた長期間継続的に研究を遂行できる	自主的・計画的に卒業研究に取り組み、決められた期限内に課題の解決ができる		自主的に卒業研究に取り組み、決められた期限内に報告発表ができる		決められた期限内に報告、発表ができる	
研究計画内容結果考察についてわかりやすくプレゼンテーションができる	研究計画、内容、結果、考察についてわかりやすくプレゼンテーションをし、研究目的に沿った研究結果の考察が説明できる		研究計画、内容、結果、考察についてプレゼンテーションをし、研究目的に沿った研究結果の考察が説明できる		研究計画、内容、結果、考察についてプレゼンテーションをした	
研究成果を図表や数式などを用いて文書でわかりやすく表現することができる	研究成果を図表や数式などを技術文書の様式に従い、さらにわかりやすく表現できる		研究成果を図表や数式などを技術文書の様式に従って表現できる		研究成果を図表や数式などを用いて文書表現した	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	入学時からの一般教育と専門教育を通じて学んだことを応用し、指導教員のもとで個別に研究に取り組む。背景の理解、テーマの設定、問題解決のための研究計画立案、研究遂行、報告書・プレゼンテーションによるまとめを行い、技術者・研究者としての基礎を学ぶ。研究の進捗状況報告を中間発表会で、最終的な結果報告を最終発表会で行ない、研究成果として「卒業研究報告書」を文書で提出する。 評価は、卒業研究報告書（50%）と発表（20%）、研究への取り組み（30%）により行う。また、中間発表、最終発表は必ず行い、卒業研究報告書を期限内に提出しなければならない。					
授業の進め方・方法	設定されたテーマに対して、各教員の指示に従い研究を行うことで、専門分野の基礎的技術力と問題解決能力などを養う。					
注意点	この科目の主たる関連科目は、4年生までに学習してきた全ての一般科目と専門科目である。 (学位審査基準の要件による分類・適用) B群（演習・実験・実習科目）：情報工学に関する演習・実験・実習科目					
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	資料調査・実験・研究活動		ゼミ・進捗状況報告・実験研究	

後期		2週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		3週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		4週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		5週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		6週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		7週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		8週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
	2ndQ	9週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		10週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		11週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		12週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		13週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		14週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		15週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		16週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
	3rdQ	1週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		2週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		3週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		4週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		5週	中間発表	これまでの研究成果をまとめ、発表を行う。
		6週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		7週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		8週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
	4thQ	9週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		10週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		11週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		12週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		13週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		14週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		15週	最終発表	これまでの研究成果をまとめ、発表を行う。
		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（演習課題・発表・実技・成果物）	合計
総合評価割合	0	20	0	30	0	50	100
基礎的能力	0	10	0	30	0	30	70
応用力	0	10	0	0	0	20	30
社会性	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的 学修意欲	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	情報セキュリティI	
科目基礎情報							
科目番号	5321		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	IPA教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料						
担当教員	伊波 靖						
到達目標							
情報セキュリティを構成する概念について理解し、脅威とそれに対する対応法について理解する。ネットワークを経由した攻撃に対する対応としてファイアウォールとIDSについて理解する。							
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		最低限必要な到達レベル (可)		
情報セキュリティを構成する概念について理解する (A-2)	情報セキュリティを構成する概念について理解し、必要な倫理観を理解できる。		情報セキュリティを構成する概念について理解し、身の回りのIT技術との関係について理解できる。		情報セキュリティを構成する概念について理解できる。		
情報セキュリティにおける脅威とそれに対する対策法について理解する (A-2)	情報セキュリティにおける脅威について把握し、脅威から守るための対策法を具体的な事例に基づいて理解できる。		情報セキュリティにおける脅威とそれに対する対策法について理解できる。		情報セキュリティにおける脅威、脆弱性、資産の概念について理解できる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	情報セキュリティに関する基本的な考え方について学びます。情報セキュリティ対策を構成する「資産」「脅威」「ぜい弱性」について学び、脅威に対する対策法について理解します。また、情報セキュリティを支える暗号技術と認証技術について学びます。ネットワークを経由した攻撃に対する対応としてファイアウォールとIDSについて学びます。						
授業の進め方・方法	授業はパワーポイントのスライドに基づいて進めます。スライドは共有フォルダに置くので、各自ノートパソコン等で閲覧できるようにして授業に臨んでください。						
注意点	授業の資料は共有フォルダに置くので、各自復習等に役立ててください。また、実際の攻撃手法についても学びますので、授業で学んだ攻撃手法等を悪用しないように注意してください。						
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	ガイダンスと情報セキュリティの基本的な概念と必要性について学ぶ。		情報セキュリティの概念について説明できる。		
		2週	情報セキュリティにおける身近な脅威について学ぶ。【V-D-8:3-1】		コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。		
		3週	情報セキュリティにおけるCIAと攻撃手法について学ぶ。【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
		4週	セキュリティ上の脅威について学ぶ。【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
		5週	セキュリティ上の脅威について学ぶ。【V-D-8:3-1】		コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。		
		6週	セキュリティ上の脅威について学ぶ。【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
		7週	暗号技術について学ぶ。【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	暗号技術について学ぶ。【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
		10週	暗号技術について学ぶ。【V-D-8:3-1】		コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。		
		11週	認証技術について学ぶ。【V-D-8:3-1】		コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。		
		12週	ファイアウォールの位置づけと機能について学ぶ。【V-D-8:3-1】		コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。		
		13週	侵入検知システム(IDS)について学ぶ。【V-D-8:3-1】		コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。		
		14週	セキュリティホールについて学ぶ。【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
		15週	Webアプリケーションのセキュリティについて学ぶ。【V-D-8:3-2】		Webアプリケーションの脆弱性と対策法について説明できる。		
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	レポート	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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	情報セキュリティII	
科目基礎情報							
科目番号	5322			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 4		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	4		
教科書/教材	K-SEC作成教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料						
担当教員	伊波 靖						
到達目標							
サーバの構築に必要な知識を取得する。サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる。ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる。							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる (A-2)		セキュアなサーバの設定法について理解し、脆弱性検査により、脆弱な設定の発見ができる。		適切なポリシーに基づいてセキュアなサーバの設定法について理解できる。		適切なポリシーに基づいたサーバの設定法について理解できる。	
ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる (A-2)		実際のネットワークにおいてファイアウォールと侵入検知システムを適切に設定することができる。		ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解できる。		ファイアウォールと侵入検知システムの概念について理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	サーバの構築に必要な知識を取得する。サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる。ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる。 【V-D-8】 コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。						
授業の進め方・方法	授業はパワーポイントのスライドに基づいて進めます。スライドは共有フォルダに置くので、各自ノートパソコン等で閲覧できるようにして授業に臨んでください。						
注意点	授業の資料は共有フォルダに置くので、各自復習等に役立ててください。また、実際の攻撃手法についても学びますので、授業で学んだ攻撃手法等を悪用しないように注意してください。						
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	演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		2週	演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		3週	演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		4週	演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		5週	演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		6週	演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		7週	演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		8週	演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
	4thQ	9週	演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
		10週	演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
		11週	演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。		
		12週	演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		13週	演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		14週	演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		15週	演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】		主要なサーバの構築法を説明できる。		
		16週					
評価割合							
	試験	レポート	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	100	0	0	0	0	100

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

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	整備基礎II	
科目基礎情報							
科目番号	7002			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	航空工学講座7.タービンエンジン、航空工学講座8.航空計器（日本航空技術協会）、教員作成テキスト・プレゼンテーション						
担当教員	佐藤 進						
到達目標							
航空機のタービン・エンジン、主要な航空計器の原理・構成、及び航空法令の概要の説明を行い、重要事項の確実な理解を目標とする。							
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		最低限必要な到達レベル（可）	
タービンエンジンの基礎		タービンエンジンの説明が出来る		タービンエンジンの概要を説明できる		資料を見ながらタービンエンジンの説明ができる	
航空計器、航空法令の基礎		航空計器、航空法の説明ができる		航空計器、航空法の概要説明ができる		資料を見れば航空計器、航空法の概要説明ができる	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	航空機のタービン・エンジン、主要な航空計器、および航空法令の概要について講義を行う。						
授業の進め方・方法	主に講義形式で行うが、エアラインの運航及び航空機整備技術の実務に関わる話題を提供しながら進める。また、学習テーマに関連した事柄を自分で調べて発表する場を設ける。 例：各人にそれぞれエンジン型式を指定し、調査・発表を行う。（GE AviationのGE90とはどんなEngine?）						
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		
前期	1stQ	1週	エンジンの分類特長概念、熱力学		エンジンの基礎を理解		
		2週	タービンエンジンの概要		タービンエンジンの概要を理解		
		3週	タービンエンジンの出力		タービンエンジンの出力を理解		
		4週	タービンエンジン本体の基本構成要素（１）		基本構造を理解		
		5週	タービンエンジン本体の基本構成要素（２）		FANおよびCOMPRESSORを理解		
		6週	タービンエンジン本体の基本構成要素（３）		燃焼室およびタービンを理解		
		7週	タービンエンジン本体の基本構成要素（４）		排気系統を理解		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	タービン用燃料および滑油		タービン用燃料および滑油を理解		
		10週	タービンエンジンの各種系統（１）		燃料系統を理解		
		11週	タービンエンジンの各種系統（２）		点火、空気、制御系統を理解		
		12週	タービンエンジンの各種系統（３）		指示、滑油、始動系統を理解		
		13週	タービンエンジンの材料		一般、概要、特異現象を理解		
		14週	エンジン試運転、状態監視手法		エンジン試運転、状態監視手法を理解		
		15週	環境対策		環境対策の概要を理解		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	計器一般、計器の装備		計器一般、装備の概要を理解		
		2週	空盒計器、圧力計		空盒計器、圧力計の概要を理解		
		3週	温度計、回転計		温度計、回転計の概要を理解		
		4週	液量計、流量計、ジャイロ計器		液量計、流量計、ジャイロ計器の概要を理解		
		5週	磁気コンパス、電気計器		磁気コンパス、電気計器の概要を理解		
		6週	その他の計器、エアデータコンピューター		その他の計器、エアデータコンピューターの概要を理解		
		7週	集合計器		集合計器の概要を理解		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	法令の概要		航空法の基本的理念、サーキュラーの概要を理解		
		10週	航空機の登録および安全性（１）		航空機の登録、耐空証明の概要を理解		
		11週	航空機の登録および安全性（２）		整備改造命令、耐空性改善通報の概要を理解		
		12週	航空機の登録および安全性（３）		予備品証明、型式承認、仕様承認の概要を理解		
		13週	航空機の登録および安全性（４）		事業場の認定、業務規定の概要を理解		
		14週	航空従事者		航空従事者、定例作業、非定例作業の概要を理解		
		15週	航空機の運航		航空機に備え付ける書類の概要などについて理解		
		16週	期末試験				
評価割合							
		試験		レポート等		合計	

総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	70	10	80
専門的能力	10	10	20
分野横断的能力	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	航空実習
科目基礎情報						
科目番号	7003		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	メディア情報工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	教員が作成する資料、実習受け入れ先企業から配布される資料、その他航空実習に関わる資料・新聞情報など					
担当教員	佐藤 進,谷藤 正一					
到達目標						
① 座学や基礎実習などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。 ② 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、航空整備士あるいは航空機エンジニアへの適性を考えることができる。 ③ 研修/実習を通して、整備業務を円滑に進めるために必要な基礎知識を認識する。 ④ 航空産業の企業における安全・品質の大切さを認識することができる。						
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		最低限必要な到達レベル (可)	
座学や実験などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。	プログラム指定科目の知識が企業などでどのように活用・応用されているかを理解できる。		プログラム指定科目の知識が企業などでどのように活用されているかを理解できる。		研修/実習を通して、仕事の内容や進め方を理解することができる。	
研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考えることができる。	研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考え、行動することができる。		研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を理解することができる。		研修/実習を通して、自分自身の現状を理解することができる。	
研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識する。	研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識することができる。		研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・知識を認識することができる。		研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素を認識することができる。	
航空産業の企業における品質・安全の大切さを認識することができる。	航空産業の企業における安全・品質の絶対的基準を認識することができる。		航空産業の企業における安全・品質のポリシーや価値観を認識することができる。		航空産業の企業における安全・品質の基本方針を認識することができる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	・ 4 年次に学んだ「整備基礎Ⅰ」の学習内容と 5 年次からの「航空機整備基礎実習」・「整備基礎Ⅱ」を通して、現場の研修/実習の結合により学習効果および学習意欲の向上を図り、高い職業意識を育成し、自主性・独創性のある人材の育成を目指す。 ・ 実習（体験）により、修得した専門知識や技術に裏打ちを与えたり、航空整備士あるいは航空機エンジニアに必要な基礎知識を身につける。					
授業の進め方・方法	授業の進め方は実習の進捗により異なる。また、状況により実施不可能となる場合がある。（緊急事態宣言の発令など）					
注意点	前期対面時間（90分×2コマ×15週：60単位時間） ※前期中にJTAで実習を行うこともある 後期対面時間（90分×1コマ×15週：30単位時間）					
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	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		2週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		3週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		4週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		5週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		6週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		7週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		8週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
	2ndQ	9週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		10週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		11週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		12週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		13週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		14週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
		15週	整備基礎実習	航空機整備に必要な基礎知識と基本技能に関する実習		
			16週	インターンシップ（航空会社各社）	夏季休業中に5日間（8時間/日）の現地実習を行う。 ①MTM実習 ②シュミレーター見学 ③実機見学 ④その他	
後期	3rdQ	1週	成果の報告	前期の実習およびインターンシップの報告		
		2週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択など		

		3週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		4週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		5週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		6週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		7週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		8週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
	4thQ	9週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		10週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		11週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		12週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		13週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		14週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		15週	キャリア教育	1. 整備基礎実習 2. 資格試験対策（航空無線通信士、危険物取扱者等） 3. 進路選択 など
		16週	期末試験は実施しない	

評価割合				
	試験	レポート	その他	合計
総合評価割合	0	90	10	100
基礎的能力	0	20	0	20
応用力（実践・専門・融合）	0	40	0	40
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	10	10	20
主体的・継続的学修意欲	0	20	0	20