

[illegible]

一般	選択	日本事情I	3024	履修科目	2	<															
----	----	-------	------	------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

専門	必修	インターンシップ	4301	履修科目	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	0	0					鈴木 大作	
																0	0													
専門	必修	応用数学	4302	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	1	1					バイティガザカリ	
																1	1													
専門	必修	応用物理	4303	履修科目	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	0	0					宮田 恵守	
																0	0													
専門	必修	コンピュータグラフィックスI	4304	学修単位	4	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	2	2					鈴木 大作	
																2	2													
専門	必修	メディア情報工学実験IV	4308	履修科目	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	0	0					鈴木 大作	
																0	0													
専門	選択	創造研究	4313	履修科目	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	0	0					伊波 靖 姉崎 隆 正木 忠勝 西村 篤 城 龍洋 タンスリヤ スボン ジョン バイティガ ザカリ 佐藤 尚 鈴木 大作 金城 篤 史 富間 栄作	
																0	0													
専門	選択	デジタルシステム設計	4315	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	1	1					姉崎 隆	
																1	1													
専門	必修	産業創造セミナー	4318	履修科目	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	0						鈴木 大作	
																0														
専門	必修	情報理論	4319	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	1	1					タンスリヤ スボン ジョン	
																1	1													
専門	必修	オブジェクト指向言語	4320	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		2					鈴木 大作	
																	2													
専門	必修	OSとコンパイラI	4321	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	1	1					正木 忠勝	
																1	1													
専門	必修	コンピュータネットワークII	4323	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	2						伊波 靖	
																2														
専門	選択	整備基礎I	7001	履修科目	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	0	0					田口 学	
																0	0													
一般	必修	科学技術文章	5002	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																			2				網谷 厚子 澤井 万七 美	
																		2												
一般	必修	技術者倫理	5005	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																			2				山城 光 高良 秀彦 正木 忠勝 鈴木 大作 田中 博 青木 久美	
																		2												
一般	選択	特許法・法学	5008	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td></td></tr></table>																			2	2			西平 守秀	
																		2	2											
一般	必修	文学概論II	5010	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr></table>																					2		網谷 厚子 澤井 万七 美	
																				2										
一般	選択	中国語	5011	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr></table>																					2		庄子 一成	
																				2										
一般	必修	English Skills V	5014	学修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td></tr></table>																			1	1			星野 恵里子	
																		1	1											
一般	選択	スポーツ実技V	5015	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td></tr></table>																					2		和多野 大 末 吉み 島尻 真理子	
																				2										

一般	選択	科学技術英語II	5016	学修単位	2																	伊波 靖 姉崎 隆,正木 忠勝 西村 篤,玉城 龍洋 タンスリヤ スポンシリ オン 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	必修	コンピュータグラフィックスIII	0091	学修単位	2																	當間 栄作	
専門	必修	情報セキュリティI	0092	学修単位	2																	伊波 靖	
専門	必修	情報セキュリティII	0093	学修単位	4																	伊波 靖	
専門	必修	OSとコンパイラII	0094	学修単位	2																	正木 忠勝	
専門	必修	データベース	0095	学修単位	2																	タンスリヤ スポンシリ オン	
専門	必修	コンピュータグラフィックスII	5301	学修単位	2																	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																	タンスリヤ スポンシリ オン	
専門	選択	メディアコンテンツ応用	5306	学修単位	2																	西村 篤	
専門	選択	制御とロボット	5311	学修単位	2																	姉崎 隆	
専門	選択	創造研究	5313	履修単位	1																	姉崎 隆 伊波 靖,正木 忠勝 玉城 龍洋 タンスリヤ スポンシリ オン 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	組み込みソフトウェア	5316	学修単位	2																	鈴木 大作	

専門	必修	卒業研究	5317	履修単位	8	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td>8</td></tr></table>																																				8	8	姉崎 隆 伊波 正勝 靖木 忠城 木 玉洋 龍 タン スリヤ ボン リン ス リン リ ヨン 西村 ハ 篤 イ イ テ カリ ィ 藤 尚 大 佐 作 木 鈴 尚 木 大 金 城 篤 史 當 間 栄 作	
																		8	8																										
専門	選択	整備基礎II	7002	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td></tr></table>																																				2	2	田口 学	
																		2	2																										
専門	選択	航空実習	7003	履修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>3</td></tr></table>																																				3	3	田口 学 谷藤 正一	
																		3	3																										

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0		
教科書/教材	教員による独自編成教材・『国語総合』(教育出版)・『ビジュアル国語便覧』(大修館書店)					
担当教員	網谷 厚子,澤井 万七美					
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 現代社会の問題を分析し、自己の見解を他者にわかりやすく伝えることができる。 【Ⅲ-A】【Ⅶ-A】【Ⅶ-B】【Ⅶ-C】【Ⅶ-D】【Ⅶ-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	未到達レベルの目安		
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。		言語・非言語両面にお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。	言語・非言語両面におけ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。	言語・非言語両面におけ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PRの作成・プレゼンテーション、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、様々な言語理解活動をさせる。 2 文学作品の理解をさせるとともに、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させる。 3 言語・非言語両面における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		・学生の主体的学習となるように展開する。 ・情報の活用と要約・加工・発信の技術について習得する。 ・論理的思考力・表現力育成のため小論文等を書く。 ・発表・調査等基本的な方法を習得する。 ・社会人として必要なスキルについて習得し活用できるようにする。				
注意点		・提出物が多いので、期日までに必ず提出する。 ・レポートに関しては字数制限を守る。				
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	自己PRを書く	現代解決すべき課題をリストアップする。【Ⅲ-A】		
		2週	自己PRをする	論理的表現方法について学ぶ。【Ⅶ-A】		
		3週	現代の世界・日本の課題を考える(1)	世界・日本の解決すべき課題をリストアップする。【Ⅶ-A】【Ⅶ-D】		
		4週	課題の解決策について書く	上記についての解決策について小論文を書く。【Ⅲ-A】		
		5週	短文の要約Ⅰ	短文を要約し、短時間での理解力を身につける。【Ⅶ-E】		
		6週	短文の要約Ⅱ	同上		
		7週	古典作品を演じる	短文を要約し、短時間での理解力を身につける。【Ⅶ-E】		
		8週	短詩型文学について学ぶ	日本文化の「俳句」「短歌」作品を学び創作する。【Ⅲ-A】		
	2ndQ	9週	言葉とゲームⅠ	「百人一首」について理解を深める。【Ⅲ-A】		
		10週	言葉とゲームⅡ	同上		
		11週	言葉とゲームⅢ	「百人一首」を楽しむ。【Ⅲ-A】		
		12週	現代の世界・日本の課題を考える(2)	解決すべき課題についての小論文を書く。【Ⅲ-A】【Ⅶ-D】		
		13週	『源氏物語』を知る	『源氏物語』の作品世界を理解し味わう。		
		14週	同上	同上		
		15週	同上	同上		
		16週	前期期末試験	上記についての理解を確認する。		
後期	3rdQ	1週	ビジネス文書Ⅰ	ビジネス文書の概要について学ぶ。【Ⅶ-A】		
		2週	ビジネス文書Ⅱ	通知文・依頼文等の基本的な書式を身につける。【Ⅶ-A】		
		3週	ビジネス文書Ⅲ	企画書の立案プロセス・書式例について学ぶ。【Ⅶ-A】		

		4週	ビジネス文書Ⅳ	企画書のモデルケースをもとに、立案および書き方のセオリーを身につける。(グループワークを含む)【Ⅷ-B】【Ⅷ-C】
		5週	ビジネス文書Ⅴ	同上
		6週	言語・非言語コミュニケーションⅠ	社会において必要な言語・非言語コミュニケーションを確認する。場面別の言語運用のモデルケースを学ぶ。【Ⅷ-A】
		7週	言語・非言語コミュニケーションⅡ	同上
		8週	言語・非言語コミュニケーションⅢ	同上
	4thQ	9週	現状分析Ⅰ	複数のデータ・異なる立場の意見を比較し、分析的な考察を行った上で、レポートにまとめる。【Ⅷ-E】
		10週	現状分析Ⅱ	同上
		11週	現状分析Ⅲ	同上
		12週	多文化共生社会Ⅰ	"多様な文化圏／生活様式の人々とのコミュニケーションについて考える。【Ⅷ-B】【Ⅷ-C】"
		13週	多文化共生社会Ⅱ	同上
		14週	多文化共生社会Ⅲ	同上
		15週	まとめ	後期授業内容の振り返りを行う。
		16週	後期期末試験	

評価割合

	試験59	レポート35	小テスト5	発表等10	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	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	35	0	0	0	0	0	35
分野横断的能力	15	0	0	0	0	0	15

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0		
教科書/教材	教員自作のプリント					
担当教員	久米 大祐					
到達目標						
生涯に渡る健康づくりに必要な基礎的知識を習得する。						
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	
	健康づくりに資する生活習慣について十分理解し、自らに合った適切な生活習慣を提案できる。		健康づくりに資する生活習慣を十分理解する。		健康づくりに資する生活習慣を理解する。	
	生活習慣病の原因と予防策を十分理解し、自らに合った適切な生活習慣を提案できる。		生活習慣病の原因と予防策を十分理解する。		生活習慣病の原因と予防策を理解する。	
	運動生理学の基礎を十分理解し、自らに合った適切な運動を提案できる。		運動生理学の基礎を十分理解する。		運動生理学の基礎を理解する。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	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。授業はスライドを用いた講義形式で行う。					
注意点						
授業計画						
前期		週	授業内容		週ごとの到達目標	
	1stQ	1週	健康の概念と健康に関わる諸問題		健康の概念と国内外の健康関連問題を理解する。	
		2週	生活習慣病とメタボリックシンドローム		生活習慣病とメタボリックシンドロームの関連を理解する。	
		3週	運動による血糖コントロール		運動による血糖コントロールを理解する。	
		4週	肥満と身体組成		肥満の判定、身体組成の測定法を理解する。	
		5週	運動とエネルギー代謝		運動時のエネルギー代謝を理解する。	
		6週	運動と呼吸循環系		運動時の呼吸循環系の応答とトレーニング効果を理解する。	
		7週	運動に対する心拍（脈拍）応答		運動時の心拍（脈拍）数の測定・活用法を理解する。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	骨格筋の生理学		筋生理学の基礎知識を理解する。	
		10週	レジスタンストレーニングによる身体適応		レジスタンス運動の基礎理論とトレーニング効果を理解する。	
		11週	骨の健康と運動		骨に関する基礎知識と骨に対する運動効果を理解する。	
		12週	スポーツ栄養学		トレーニング効果を高める食事法を理解する。	
		13週	生体リズムと健康		生体リズムと健康の関連を理解する。	
		14週	運動と脳機能		一過性運動が脳機能に及ぼす影響を理解する。	
		15週	運動とメンタルヘルス		運動とメンタルヘルスの関連を理解する。	
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	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0		
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習得する。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。 【Ⅷ-D】課題発見 【Ⅸ-A】主体性 【Ⅸ-B】自己管理能力 【Ⅸ-D】チームワーク力"							
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		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・応用技術を習得する。	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、高度な基礎的技術習得を習得し、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75%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。			技術習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。		技術習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							
注意点	・運動に適したウェアとシューズを着用すること。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。 ・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。						
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)		スマッシュ・ドロップ・カット・ハイクリアの理解と修得・ゲーム		
		8週	バドミントン (4)		攻撃的なサービス/ストロークの技術向上・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)		チーム分け・ボール慣れ・ゲーム		
		11週	バスケットボール (2)		シューティングの習得・戦術の理解・実践(1)・ゲーム		
		12週	バスケットボール (3)		シューティングの習得・戦術の理解・実践(2)・ゲーム		
		13週	バスケットボール (4)		シューティングの習得・戦術の理解・実践(3)・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		選択種目によるゲーム		
		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	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0			
教科書/教材							
担当教員	島袋 政和						
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		
評価項目1							
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							
授業の進め方・方法							
注意点							
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					
		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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	産業創造セミナー	
科目基礎情報							
科目番号	0009			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修科目: 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	0		
教科書/教材	配布資料、ビデオ教材など						
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】集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。 【VII-B】与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。 【VII-C】企画立案から実行するまでのプロセスを持続可能性の実現性を配慮して実行することができる。 【VII-C】高専で学んだ専門分野・一般科目の知識・教養が、企業及び社会でどのように活用されているかを理解し、技術・応用サービスの実施ができる。 【VII-C】地域や企業の現実の問題を踏まえ、その課題を明確化し、解決することができる。 【VII-C】問題解決のために、最適なチームワーク力、リーダーシップ力、マネジメント力などを身に付けることができる。 【VII-C】技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などの必要性を理解できる。 【VIII】集団において、合意形成のための基礎的技術を理解し、問題解決、アイデア創造等の活動ができる。 目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 【VIII】目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 【IX】目標達成のために他者と協調・協働して行動できる。組織やチームの目標と自身の役割分担を理解し、目標達成するために多面的な観点から行動を考えることができる。他者の意見を尊重しながら、当事者意識を持って成果をあげることができる。 【IX】課題解決や目標達成に向けて、事実を冷静に受け止め、複数の観点から検証を加え、目的達成のための判断を下し、他者に方向性を示し、動機付けができる。目標達成のためのチームの構築ができ、自らやり甲斐を感じて責任を持って行動することができる。							
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)	
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							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		目標・授業概要および進め方を説明する (講義)		
		2週	ビジネスの基礎 (1)		ビジネスの基礎 (内容調整中)		
		3週	ビジネスの基礎 (2)		ビジネスの基礎 (内容調整中)		
		4週	ビジネスの基礎 (3)		ビジネスの基礎 (内容調整中)		
		5週	ビジネスの基礎 (4)		ビジネスの基礎 (内容調整中)		
		6週	ビジネスの基礎 (5)		ビジネスの基礎 (内容調整中)		
		7週	ビジネスの基礎 (6)		ビジネスの基礎 (内容調整中)		
		8週	中間試験				
	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		発表・ディスカッション		

		16週	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	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	40	0	0	30	0	30	100
基礎的能力	20	0	0	10	0	10	40
応用力	5	0	0	5	0	5	15
社会性	10	0	0	10	0	10	30
主体的・継続的 学修意欲	5	0	0	5	0	5	15

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0		
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	ダイヤグラム・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	ダイヤグラム・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	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0	
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、コンピュータの発展の歴史を理解する。	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。	
		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。	五大装置それぞれ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理解している。	
		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。	

後期	2ndQ	8週	前学期中間試験	
		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。	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。
		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。	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。
		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。	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。
		16週	前学期期末試験	
	3rdQ	1週	計算機の高速化の復習、および半導体1：計算機の高速化に関する復習を行い、その後、半導体集積回路について学ぶ。	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。
		2週	半導体2：SRAM、DRAM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。
		3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。
		4週	メモリの高速化1：キャッシュ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。
		5週	メモリの高速化2：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1：直接制御方式とDMA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	入出力アーキテクチャ2：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。
		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	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0		
教科書/教材	プリント					
担当教員	太田 佐栄子					
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		すで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、自らのアイデアを盛り込む工夫をしながら画像処理プログラムを	自らのアイデアを盛り込む工夫をしながら画像処理プログラムを作成できる		例題を拡張・応用して課題に応じた画像処理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						
注意点						
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	OpenGLの利用法と図形描画を理解する		
		2週	画像ファイル形式	授業で扱う画像ファイル形式を理解する		
		3週	グレースケール画像の濃淡ヒストグラム	グレースケール画像のヒストグラムとその移動を理解する		
		4週	グレースケール画像の濃淡ヒストグラム	グレースケール画像のヒストグラムとその移動を理解する		
		5週	濃淡ヒストグラムの線形変換	濃淡ヒストグラムの線形変換を理解する 濃淡ヒストグラムの線形変換 濃淡ヒストグラムの線形変換について実験レポ		
		6週	濃淡ヒストグラムの線形変換	濃淡ヒストグラムの線形変換について実験レポートを作成する		
		7週	カラー画像の濃淡ヒストグラム	カラー画像の濃淡ヒストグラムを理解する		
		8週	ポスタリゼーション	2値化処理を組み合わせるポスタリゼーションをする		
	2ndQ	9週	ポスタリゼーション	2値化処理を組み合わせるポスタリゼーションをする		
		10週	カラー画像の濃淡変換	カラー画像の濃淡ヒストグラムを使って画像を処理する		
		11週	カラー画像の濃淡変換	カラー画像の濃淡ヒストグラムを使って画像を処理する		
		12週	トーンカーブ	トーンカーブについて理解する		
		13週	トーンカーブ	トーンカーブに基づく画像処理をする		
		14週	トーンカーブ	トーンカーブに基づく画像処理をする		
		15週	トーンカーブ	トーンカーブに基づく画像処理をする		
		16週				
後期	3rdQ	1週	トーンカーブ	課題3の発表		
		2週	トーンカーブ	課題3の発表、小テスト		
		3週	空間フィルタリング (平滑化)	線形平滑化フィルタを理解する		
		4週	空間フィルタリング (平滑化)	メディアンフィルタを理解する		
		5週	空間フィルタリング (平滑化)	課題画像を平滑化処理する		
		6週	空間フィルタリング (平滑化)	課題画像を平滑化処理する		
		7週	空間フィルタリング (エッジ検出)	差分フィルタを理解する		
		8週	空間フィルタリング (エッジ検出)	エッジ検出フィルタを理解する		
	4thQ	9週	空間フィルタリング (エッジ検出)	フィルタを使った鮮鋭化を理解する		

		10週	空間フィルタリング（エッジ検出）	課題画像を鮮鋭化処理する
		11週	空間フィルタリング（エッジ検出）	課題画像を鮮鋭化処理する
		12週	画像の回転	画像の回転について理解する
		13週	画像の拡大	画像の任意倍率の拡大について理解する
		14週	問題演習	問題演習により知識を深める
		15週	まとめ	まとめと小テスト
		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	50	50	0	0	0	100
基礎的能力	0	50	0	0	0	0	50
応用力（実践・専門・融合）	0	0	25	0	0	0	25
社会性	0	0	25	0	0	0	25

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0		
教科書/教材	都度, 教材(テキスト、資料)を提示する。						
担当教員	姉崎 隆						
到達目標							
マルチメディア機器のデジタル回路を題材とする回路の実験を通して、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】							
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。	
FPGA開発ツールを用いたデジタル回路の設計、実装が理解できる。	FPGA開発ツールを用いたデジタル回路の設計、実装を理解し、実問題に対して適切に適用できる。			FPGA開発ツールを用いたデジタル回路の設計、実装を理解できる。		FPGA開発ツールを用いたデジタル回路の設計、実装の基礎を理解できる。	
マルチメディア機器のデジタル回路が理解できる。	マルチメディア機器のデジタル回路を理解し、実問題に対して適切に適用できる。			マルチメディア機器のデジタル回路を理解できる。		マルチメディア機器のデジタル回路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】 マルチメディア機器のデジタル回路を題材とする回路の実験を通して、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。実験経過の回路提出 (毎週) も後者に加味する。						
授業の進め方・方法	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、論理をプログラミングする手段としてFPGA開発ツールを導入する。さらに、マルチメディア機器のデジタル回路を題材とする回路の実験を通して、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。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 ・都度, 教材(テキスト、資料)を提示する。 ・参考書 : VHDLで学ぶデジタル回路設計, 吉田たけお/尾知 博 共著, CQ出版						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	概要		本授業のシラバス説明		
		2週	FPGA開発ツールの導入		デジタル表示/数の一般式		
		3週	HDL基礎		基数の変換/補数		
		4週	画像デジタル機器と回路		画像の入力および表示のためのデジタル回路を実装し、回路の基本的な動作確認をおこなう。		
		5週	画像デジタル機器と回路		画像の入力および表示のためのデジタル回路を実装し、回路の基本的な動作確認をおこなう。		
		6週	基本I/O制御と回路		スイッチやLEDライト、文字表示等、基本的なI/O制御のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。		
		7週	基本I/O制御と回路		スイッチやLEDライト、文字表示等、基本的なI/O制御のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。		
		8週	基本I/O制御と回路		スイッチやLEDライト、文字表示等、基本的なI/O制御のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。		
	2ndQ	9週	基本I/O制御と回路		スイッチやLEDライト、文字表示等、基本的なI/O制御のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。		
		10週	基本I/O制御と回路		スイッチやLEDライト、文字表示等、基本的なI/O制御のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。		
		11週	数体系と演算回路		基数の変換および数値表示のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。		

後期		12週	数体系と演算回路	基数の変換および数値表示のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。
		13週	数体系と演算回路	基数の変換および数値表示のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。
		14週	数体系と演算回路	基数の変換および数値表示のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。
		15週	数体系と演算回路	基数の変換および数値表示のためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。
		16週		
	3rdQ	1週	フリップ・フロップ回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。さらに、タイミングシミュレータの取り扱いを学ぶ。
		2週	フリップ・フロップ回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。さらに、タイミングシミュレータの取り扱いを学ぶ。
		3週	フリップ・フロップ回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。さらに、タイミングシミュレータの取り扱いを学ぶ。
		4週	フリップ・フロップ回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。さらに、タイミングシミュレータの取り扱いを学ぶ。
		5週	フリップ・フロップ回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。さらに、タイミングシミュレータの取り扱いを学ぶ。
		6週	カウンター回路/時間表示回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。カウンタのためのデジタル回路を作成し、さらに、文字表示のためのデジタル回路を作成して時間表示させ、動作確認をおこなう。
		7週	カウンター回路/時間表示回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。カウンタのためのデジタル回路を作成し、さらに、文字表示のためのデジタル回路を作成して時間表示させ、動作確認をおこなう。
		8週	カウンター回路/時間表示回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。カウンタのためのデジタル回路を作成し、さらに、文字表示のためのデジタル回路を作成して時間表示させ、動作確認をおこなう。
	4thQ	9週	カウンター回路/時間表示回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。カウンタのためのデジタル回路を作成し、さらに、文字表示のためのデジタル回路を作成して時間表示させ、動作確認をおこなう。
		10週	カウンター回路/時間表示回路	ラッチ、フリップ・フロップ、レジスタのためのデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。カウンタのためのデジタル回路を作成し、さらに、文字表示のためのデジタル回路を作成して時間表示させ、動作確認をおこなう。
		11週	総合回路	習得した回路を総合し、さらに発展的なマルチメディア機器のデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。
		12週	総合回路	習得した回路を総合し、さらに発展的なマルチメディア機器のデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。
		13週	総合回路	習得した回路を総合し、さらに発展的なマルチメディア機器のデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。
		14週	総合回路	習得した回路を総合し、さらに発展的なマルチメディア機器のデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。
		15週	総合回路	習得した回路を総合し、さらに発展的なマルチメディア機器のデジタル回路を作成し、動作確認をおこなう。
		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	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0		
教科書/教材	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		未到達レベルの目安	
	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	平成29年度 (2017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		履修科目: 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		0		
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	平成29年度 (2017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	履修科目: 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	0	
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	0	80	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	60	0	0	0	0	60
専門的能力	0	20	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	平成29年度 (2017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		履修科目: 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		0		
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, 「Rubyプログラミング入門」「Rubyプログラミング中級」(IPA作成)						
担当教員	金城 篤史						
到達目標							
LL(Ruby)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。Ruby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ついて習得する。	LL (Ruby)を利用した基本的なプログラミング技術ついて理解できる。	LL(Ruby)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ついて習得する。	LL(Ruby)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(Ruby)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(Ruby)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(Ruby)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(Ruby)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	Ruby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。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンスと開発環境の整備			授業内容の説明とRuby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			Ruby の特徴と基本的なプログラムについて学ぶ	
		4週	Ruby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	Ruby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	Rubyの基本構文(3)			ループ構造とメソッドについて学ぶ。	
		7週	Ruby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)			Ruby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)			Ruby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)			Ruby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Ruby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Ruby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Ruby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Ruby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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語
科目基礎情報						
科目番号	4003		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修科目: 1		
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	0		
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					
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6千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。		授業内外において1週間に多読図書を6千語以上読める。	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	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6000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語程度の速度でな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6000語以上読むことができるようになる。		
		4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6000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6000語以上読むことができるようになる。		
		6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6000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6000語以上読むことができるようになる。		
		8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6000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6000語以上読むことができるようになる。		
		10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6000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6000語以上読むことができるようになる。
		12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6000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6000語以上読むことができるようになる。
		14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6000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6000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	MReader	合計
総合評価割合	25	25	15	15	10	10	100
基礎的能力	25	0	15	15	10	10	75
専門的能力	0	25	0	0	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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	実用英語 (TOEIC)	
科目基礎情報							
科目番号	4004		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	"・多読図書音声教材、マルチメディア教材など。・「速読英単語」必修編 (Z会出版)・新 TOEICテスト直前の技術 (アルク出版)・THE TOEIC TEST TRAINER TARGET 470 (Cengage Learning)・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	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。 【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		
評価項目1 発音	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、流暢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 語彙力	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 リスニング	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)		
評価項目4 TOEIC対策	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、シャドウイングTOEIC対策、Listening		シラバスの解説/Listeningログの作成/速単必修編7 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER PRE TEST Unit 1/Listening (2500語以上)		
		2週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編7小テスト/速単必修編8 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER Unit2/Listening (2500語以上)		
		3週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編8小テスト/速単必修編9 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER Unit3/Listening (2500語以上)		
		4週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編9小テスト/速単必修編10 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER Unit4/Listening (2500語以上)		
		5週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編10小テスト/速単必修編11 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER Unit5/Listening (2500語以上)		
		6週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編11小テスト/速単必修編12 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER Unit6/Listening (2500語以上)		
		7週	シャドウイングテスト・Listening		シャドウイングテスト (7-12)、Listening (待ち時間中)		
		8週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編12小テスト/速単必修編13 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER Unit7/Listening (2500語以上)		
	2ndQ	9週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編13小テスト/速単必修編14 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER Unit8/Listening (2500語以上)		
		10週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編14小テスト/速単必修編15 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER Unit9/Listening (2500語以上)		
		11週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編15小テスト/速単必修編16 (語彙、内容確認、シャドウイング) /TRAINER Unit10/Listening (2500語以上)		

		12週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	速単必修編16小テスト/速単必修編17（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit11/Listening（2500語以上）
		13週	シャドウイングテスト・Listening	シャドウイングテスト(13-17)/Listening（待ち時間中）
		14週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	POST TEST /Listening（残り時間）
		15週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	速単必修編17小テスト/TRAINER Unit12
		16週		

評価割合							
	試験	小テスト	シャドウイング テスト	リスニングログ	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	35	15	10	0	0	100
基礎的能力	30	35	15	10	0	0	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
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	平成30年度 (2018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、大数の法則、中心極限定理を理解する		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的見方, 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	大数の法則と中心極限定理		これら重要な結果とその応用を説明する		
		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	平成30年度 (2018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		履修科目: 1		
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		0		
教科書/教材	印刷物を配布。						
担当教員	崎原 正志						
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、その対策をする。							
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 文法事項	既習事項・未習事項ともに解答できる。		既習事項をもとに、未習事項も解答できるが、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や、志望大学の編入試験（英文読解）を、辞書などを使わずに自分で解答できる。		既習事項をもとに、未習事項も読解できるが、不明点もある。		既習の読解ができる。		
評価項目3 作文	専門分野の基礎に関する内容や、志望大学の編入試験（条件英作文・自由英作文）を、辞書などを使わずに自分で解答できる。		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編入学試験問題を、読解できる。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。 （MS:C-5f）（IC:C-1）（MI:C-3f）（BR:C-2 f） 各大学で実施された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、自由英作文の場合は、論理的な展開をしながら、正確で自然な文章を書くことができる。 （MS:C-5f）（IC:C-1）（MI:C-3f）（BR:C-2 f）						
授業の進め方・方法	・編入学試験の過去問題は事前に配布し、予習を前提として授業を行う。 ・英文法の問題は解説後、次週に小テストを実施する。 ・英語の読解力をつけるために、英文を精読する習慣を身に着ける。						
注意点	4年制大学編入対策に特化した選択科目であることをきちんと認識したうえで履修すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション。 編入学試験過去問題の解説。 苦手な文法事項のアンケート。		編入学したい大学を明確化する。 苦手な文法事項を認識する。		
		2週	複文・埋め込み文の基本。 過去問題解答・解説。		複文・埋め込み文の基本が理解できる。 基本的な複文・埋め込み文を問う過去問を解答できる。		
		3週	反事実仮想文の基本。 過去問題解答・解説。		反事実仮想文の基本が理解できる。 反事実仮想文を問う過去問を解答できる。		
		4週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
		5週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
		6週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
		7週	中間試験対策。		既習事項の振り返り。		
		8週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
	2ndQ	9週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
		10週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
		11週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
		12週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
		13週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
		14週	文法指導。 過去問題解答・解説。		指導した文法が理解できる。 指導した文法を用いた過去問を解答できる。		
		15週	期末試験対策。		半期の振り返り。		
		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	40	30	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	30	0	0	0	0	30

専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
社会性・主体性	0	0	0	0	0	30	30

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	数学演習	
科目基礎情報							
科目番号	4015			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修科目: 1		
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	0		
教科書/教材							
担当教員	バイティガ ザカリ						
到達目標							
・ 導関数を始め微分の理解や偏微分関数・極値の求め方を学ぶ。 ・ 定積分や重積分の求め方を学ぶ。 ・ 行列の計算, 行列を使った連立方程式の解法, 固有値, 固有ベクトルの解法を理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	自らが希望する進学先の3年次編入試験に関連した問題を選定でき、解答できる。			自らが希望する進路先を選定でき、課された課題に沿った3年次編入試験問題を選定でき、回答することができる。		自らが希望する進路に沿った進学先が選定できる。選定した進学先の編入学試験問題を合格可能なレベルで解答することができる。	
評価項目2	自らが希望する進学先の3年次編入試験に関連した問題を選定でき、解答できる。			自らが希望する進路先を選定でき、課された課題に沿った3年次編入試験問題を選定できる、回答することができる。		自らが希望する進路に沿った進学先が選定できる。選定した進学先の編入学試験問題を合格可能なレベルで解答することができる。	
評価項目3	自らが希望する進学先の5年次編入試験に関連した問題を選定でき、解答できる。			自らが希望する進路先を選定でき、課された課題に沿った3年次編入試験問題を選定でき、回答することができる。		自らが希望する進路に沿った進学先が選定できる。選定した進学先の編入学試験問題を合格可能なレベルで解答することができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・ 微積分と行列を中心に大学編入に必要な学力を養うことを目的とし、過去の大学編入試験問題を通して、演習を中心とした授業を行う。						
授業の進め方・方法	・ 微分,積分,微分方程式と行列を中心に大学編入に必要な学力を養うことを目標とし,過去の大学編入試験問題を通して,演習を中心とした授業を行う。 ・ 課題が与えられた時, どの様に解決すればよいか, 各自が考える力を養い, また, 各自が導いた結果がa正解かどうかだけではなく, 結果を導くまでの過程を論理的に記述, 説明できるように進めていく。 ・ 答案作成能力を養うため,演習問題をレポートとして課す						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンスと微分の導入		授業の進め方・評価方法および微分の導入を学ぶ。		
		2週	微分		関数の導関数の求め方を学ぶ。		
		3週	微分		関数の増減・極値・凹凸・変曲点を調べる。		
		4週	微分		関数の極限値・関数のマクローリン展開の求め方を学ぶ。		
		5週	積分		積分の求め方を学ぶ。		
		6週	積分		広義積分・曲線の長さ・曲線で囲まれた図形の面積の求め方を学ぶ。		
		7週	偏微分		偏微分関数や極値の求め方を学ぶ。		
		8週	中間試験		上記の授業内容に関して後学期中間試験を行う。		
	4thQ	9週	重積分		二重積分を求める。		
		10週	重積分		不等式 $x = 0, y = 0$ の表す領域Dの二重積分を求める		
		11週	微分方程式		連立方程式の解け方を学ぶ。		
		12週	行列式		行列式の値・行列の因数分解を学ぶ。		
		13週	行列式		行列の逆行列を求める。		
		14週	行列式と1 次独立変換		行列の階数・各組のベクトルは1 次独立か? 従属かを学ぶ。		
		15週	行列の固有値と固有ベクトル		行列の固有値・固有ベクトルを求める。		
		16週	期末試験		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	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	平成30年度 (2018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】【Ⅶ-B】【Ⅷ-A】【Ⅷ-B】【Ⅷ-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							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	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		DNAシーケンサーを学ぶ		
		6週	生命とは何かⅠⅠⅠ		遺伝子発現を学ぶ		
		7週	生命とは何かⅣ		細胞・個体を学ぶ		
		8週	生命とは何かⅤ		生命とは何かPBL発表		
	2ndQ	9週	進化論Ⅰ		ダーウィン進化論を学ぶ		
		10週	進化論Ⅱ		総合説を学ぶ		
		11週	進化論Ⅲ		生命の未来を学ぶ		
		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	平成30年度 (2018年度)	授業科目	文学概論
科目基礎情報					
科目番号	4018		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	澤井 万七美				
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各種の表現媒体に触れつつ、多様な表現の可能性について考える。 ③作品の紹介文・批評文の作成を通じて、要旨を的確に掴み、表現する力を養う。					
【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:1-3】文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。 【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:1-5】鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を養うことができる。 【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。					
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。
各種の表現媒体に触れつつ、多様な表現の可能性について考える。	各種の表現媒体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。		各種の表現媒体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。		各種の表現媒体の特質を理解し、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。
作品の紹介文・批評文の作成を通じて、要旨を的確に掴み、表現する力を養う。	文章を適切に読解することができ、要旨を他者にもよく伝わるようにまとめ、批評を行うことができる。		文章を読解することができ、要旨を遺漏なくまとめ、批評を行うことができる。		文章を読解することができ、要旨をまとめ、批評を行うことができる。
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。 芸術学の観点を用い、映画など他のジャンルも扱う。				
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。 グループワークを取り入れる。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス／「文学」の定義	ガイダンス／「文学」とは何か 【Ⅲ-A:1-3】文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。	
		2週	近現代日本文学史（１）	近代以降の日本文学の諸相 【Ⅲ-A:1-3】文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。	
		3週	近現代日本文学史（２）	同上	
		4週	近現代日本文学史（３）	同上	
		5週	文学の視覚化（１）	映画化・漫画化された作品分析 【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:1-3】文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。 【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:1-1】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。	
		6週	文学の視覚化（２）	同上	
		7週	文学の視覚化（３）	同上	

2ndQ	8週	作品分析（１）	ひとつの作品のプロモーションを行うという設定で、その作品の概要・魅力を分析し、効果的に伝える戦略を考える。 【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:1-3】文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。 【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:1-5】鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的な文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を養うことができる。 【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。
	9週	作品分析（２）	同上
	10週	作品分析（３）	同上
	11週	作品紹介（１）	分析した作品を第三者に紹介する（プレゼンテーション）。 【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。
	12週	作品紹介（２）	同上
	13週	文学の行方（１）	文学と社会との関係を論ずる文章を読み解く 【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:1-3】文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。 【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:1-5】鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的な文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を養うことができる。
	14週	文学の行方（２）	同上
	15週	総括	これまでの振り返り
	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	50	25	5	5	0	15	100
基礎的能力	50	25	5	5	0	15	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	平成30年度 (2018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	『知的な科学・技術文章の書き方』中島利勝・塚本真也著・コロナ社						
担当教員	網谷 厚子						
到達目標							
"1 論理的思考力情報収集能力を身につける。 2 論証することについて熟達する。 3 科学技術文章のスタイルについての基礎的技術を習得する。 【Ⅲ-A:1-1】 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::3-1】 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:3-3】 相手の意見を理解して要約し、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。"							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1論理的思考力を身につける。(機械A-1,C-1,情報A-1,C-1,メディアA-1,C-4,生物B-1.C-2)	論理の筋道についての理解を深め、短時間で情報を要約・加工し発信することができる。			論理の筋道について概ね理解し、時間をかけても情報を要約・加工し発信することができる。		論理の筋道について一部理解し、情報の要約・加工・発信について取り組む姿勢がみられる。	
評価項目2 論理的思考力を身につける。(機械A-1,C-1,情報A-1,C-1,メディアA-1,C-4,生物B-1.C-2)	自らの考えを最新のデータ等根拠を踏まえ、正しい日本語で独創的かつ説得力を持って表現することができる。			自らの考えをデータ等根拠を踏まえ、概ね正しい日本語で表現することができる。		自らの考えを、概ね正しい日本語で表現することができる。	
評価項目3論理的思考力を身につける。(機械A-1,C-1,情報A-1,C-1,メディアA-1,C-4,生物B-1.C-2)	科学技術文章の特徴的なスタイルについて知識を深め、活用することができる。			科学技術文章についての知識を深めることができる。		科学技術文章の特徴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	1 批評・批判・論証についての考え方を、実例・パターンに基づいて学ばせ、小論文を書かせることにより、自ら運用できる力を身につかせる。 2 科学技術文章の特色について理解させ、正しき的確に表現できる能力を、小テストで確認しながら形成的に評価し、確実に習得させる。 3 書くこと(論証すること)・話すこと(発表すること)・聴くこと(批評的に)をバランス良く配置し、主体的な学習となるようにする。" 【Ⅲ-A:1-1】 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::3-1】 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:3-3】 相手の意見を理解して要約し、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						
授業の進め方・方法	・論理的思考力・表現力の育成のための小論文作成。 ・教科書・問題集に基づいてテクニカル・ランディングの基本を習得する。 ・プレゼンテーションのPPTの作成し、プレゼンテーションの方法について習得する。						
注意点	・学生が主体的に学ぶよう指導する。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	論理的思考の方法			"「論理的」となるための必要な要素を学ぶ。 【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。"	
		2週	論理の進め方			"実例を理解し、説得力の根拠を理解する。 【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、慣用語、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。"	
		3週	批評・批判・論証の実例Ⅰ			"Open-ended課題に取り組む。 【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。"	

		4週	論拠・データの集め方・説得力ある論理的文章とは	"論拠・データの収集の仕方・表現について習熟する。 「論理的」となるための必要な要素を学ぶ。 【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。"
		5週	科学技術文章の特徴・ルールとスタイル	"科学技術文章とは何か、基礎的知識を身につける。横書きスタイルに関するルールについて学ぶ。 【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。"
		6週	形式名詞・補助動詞の表記・禁則処理、	"形式名詞・補助動詞等の表現に習熟する。 【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を理解して要約し、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。"
		7週	副詞・各種記号・表記のルール、プレゼンテーションの工夫	"表記の様々なルール、プレゼンテーションの工夫について学ぶ。 【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を理解して要約し、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。"
		8週	中間テスト	上記の学習の習熟度を評価する。
	4thQ	9週	世紀の大発明コンクール	"プロジェクトリーダーとして企画・立案、プレゼンテーションする。 【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を理解して要約し、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。"
		10週	世紀の大発明コンクール	"プロジェクトリーダーとして企画・立案、プレゼンテーションする。 【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を理解して要約し、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。"
		11週	批評・批判・論証の実例Ⅱ	"Open-ended課題に取り組む。 【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。"
		12週	接続詞・接文語句のルール、文末表現の工夫	"効果的・明解な文章、力強い魅力的な文章を書く方法について学ぶ。 【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。"
		13週	短文・長文・図番・図表の活用法・科学技術者の守るべきルール	"効果的活用法、科学技術者の守るべきルールについて基礎的知識を身につける。 【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。"
		14週	卒業論文の書き方について学ぶ	"卒業論文の体裁・方法について学ぶ 【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。"
		15週	学術的文章の書き方について学ぶ	"学術的文章の体裁・方法について学ぶ。 【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。"
		16週		

評価割合							
	試験 50	小論文・小テスト・発表 50	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	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	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	平成30年度 (2018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）・新 TOEICテスト直前の技術（アルク出版）					
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	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、シャドウイングTOEIC対策、Listening		シラバスの解説/Listeningログの作成/速単必修編7（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit 1/Listening（2500語以上）	
		2週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編7小テスト/速単必修編8（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit2/Listening（2500語以上）	
		3週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編8小テスト/速単必修編9（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit3/Listening（2500語以上）	
		4週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編9小テスト/速単必修編10（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit4/Listening（2500語以上）	
		5週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編10小テスト/速単必修編11（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit5/Listening（2500語以上）	
		6週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編11小テスト/速単必修編12（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit6/Listening（2500語以上）	
		7週	シャドウイングテスト・Listening		シャドウイングテスト（7-12）、Listening（待ち時間中）	
		8週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編12小テスト/速単必修編13（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit7/Listening（2500語以上）	
	2ndQ	9週	"小テスト、シャドウイング		速単必修編13小テスト/速単必修編14（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit8/Listening（2500語以上）	
		10週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編14小テスト/速単必修編15（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit9/Listening（2500語以上）	
		11週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening" "小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		速単必修編15小テスト/速単必修編16（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit10/Listening（2500語以上）	

		12週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	速単必修編16小テスト/速単必修編17（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit11/Listening（2500語以上）
		13週	シャドウイングテスト・Listening	シャドウイングテスト(13-17)/Listening（待ち時間中）
		14週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	TOEICリスニング部門模擬試験/Listening（残り時間）
		15週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	速単必修編17小テスト/TRAINER Unit12
		16週		

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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	科学技術英語I
科目基礎情報						
科目番号	4025		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	プリント配布					
担当教員	星野 恵里子					
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】"						
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	
reading	"平易な英語で書かれた専門分野に関する論文やマニュアルなどを、辞書を用いなくて正確に理解できる。未習の構文や単語などは既習事項から推測して読める。"		平易な英語で書かれた専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を、辞書を用いて理解できる。		平易な英語で書かれた専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を、辞書を用いて断片的に理解できる。	
listening	"平易な英語で話される専門分野に関する内容について、正しく理解できる。質疑応答時に予想外の事項が話されても正しく聞き取れる。"		平易な英語で話される専門分野に関する内容について、はっきりとした発音で話されれば理解できる。		平易な英語で話される専門分野に関する内容について、はっきりした発音で何度か話されれば断片的に理解できる。	
speaking	専門分野に関して、平易な英語でプレゼンテーションやスピーチを行い、J 内容に関してやり取りをすることができる。		専門分野に関して、平易な英語でプレゼンテーションやスピーチを行うことができる。		専門分野に関して、時々つかえながら英語でプレゼンテーションやスピーチを行うことができる。	
writing	専門分野に関するプレゼンテーションやスピーチ用の英文原稿や英文資料を、平易な英語で書くことができる。また、書いたものに説得力がある。		専門分野に関するプレゼンテーションやスピーチ用の英文原稿や英文資料を、基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。		専門分野に関するプレゼンテーションやスピーチ用の英文原稿や英文資料を、時折不適切な表現を交えながらも書くことができる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	専門分野に関する用語を理解したうえで、論文を読む。 設定されたテーマに関してディベートを実施し、分野横断的能力を養う。					
授業の進め方・方法	専門用語の学習や論文講読の振り返りとして毎回小テストを実施する。Office365のFormsを使用するのでコンピュータは持参のこと。 ディベートのテーマはアイディアソンによって決定したうえで、ディベートチームを結成する。					
注意点	配布物、コンピュータ、英和辞典、和英辞典等は必携。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション		教材紹介。ディベート概論。アイディアソンの準備。	
		2週	アイディアソン		ディベートテーマ決定のためのアイディアソン。	
		3週	"英文演習とディベート準備、およびクイズ"		科学技術論文講読。ディベートチーム結成。	
		4週	"英文演習とディベート準備、およびクイズ"		科学技術論文講読。ディベートテーマに関するproとcon。	
		5週	"英文演習とディベート準備、およびクイズ"		科学技術論文講読。ディベートテーマに関するproとcon。	
		6週	"英文演習とディベート準備、およびクイズ"		科学技術論文講読。ModeratorとTime keeperを決める。	
		7週	試験対策		後期中間試験対策。	
		8週	"英文演習とディベート準備、およびクイズ"		試験返却と科学技術論文講読。対戦チームを決める。	
	4thQ	9週	"英文演習とディベート準備、およびクイズ"		科学技術論文講読。Constructive speechとSummary原稿作成。	
		10週	"英文演習とディベート準備、およびクイズ"		科学技術論文講読。Cross-examinationとRebuttal対策。	
		11週	"英文演習とディベート準備、およびクイズ"		科学技術論文講読。ディベートルリハーサル。	
		12週	ディベート		ディベート。	
		13週	ディベート		ディベート。	
		14週	ディベート事後活動		ディベートのまとめ。結果発表等。	
		15週	試験対策		後期期末試験対策。	
		16週				
評価割合						
	試験	発表	ディベート原稿	ディベート相互評価	合計	
総合評価割合	50	20	10	20	100	
基礎的能力	30	10	5	0	45	
専門的能力	20	10	5	0	35	

分野横断的能力	0	0	0	20	20
---------	---	---	---	----	----

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018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	履修科目: 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	0		
教科書/教材							
担当教員	鈴木 大作						
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、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 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		
		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 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		
		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 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		

		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	平成30年度 (2018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・広義積分・無限積分		授業の進め方・評価方法の説明後、広義積分・無限積分を学ぶ。 【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	無限積分～ラプラス変換		無限積分～ラプラス変換のまとめと質疑応答を行う。	
		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		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	フーリエ級数-III		フーリエ余弦級数・正弦級数への応用 【5-1 I：14-5】定積分の基本的な計算ができる。	
		16週	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	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	平成30年度（2018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（CG-ARTS協会）：2015年3月に改訂された版を使います プリント、電子テキスト						
担当教員	鈴木 大作						
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		ソフトウェアを使った演習で作成した静止画は、ポスター掲示形式で学生相互評価します。講義は予習復習をしてください。演習は授業時間を効率よく使って取り組んでください。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	3DCGソフトウェアの概要		Mayaの画面とオブジェクトについて理解する		
		2週	3DCGソフトウェア演習		ポリゴンモデリングについて理解する		
		3週	3DCGソフトウェア演習		ポリゴンモデリングについて理解する		
		4週	3DCGソフトウェア演習		シェーディングについて理解する		
		5週	3DCGソフトウェア演習		レンダリングについて理解する		
		6週	3DCGソフトウェア演習		課題制作		
		7週	3DCGソフトウェア演習		課題制作		
		8週	3DCGソフトウェア演習		課題ポスター発表と相互評価		
	2ndQ	9週	デジタルカメラモデル		3次元空間のデジタル表現を理解する		
		10週	幾何変換		幾何変換を理解する		
		11週	幾何変換		幾何変換を理解する		
		12週	投影変換		幾何変換を理解する		
		13週	形状モデル		多面体形状の表現法を理解する		
		14週	曲線と曲面		CGで利用される曲線と曲面を理解する		
		15週	ポリゴン曲面		ポリゴンを利用した曲面の扱いを理解する		
		16週	期末試験		期末試験		
後期	3rdQ	1週	ポリゴン曲面		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		バックフェースカリングについて理解する		
		3週	レンダリング		スキャンライン法による隠面消去を理解する		
		4週	レンダリング		レイトレーシング法による隠面消去を理解する		
		5週	レンダリング		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		レンダリング手法について知識を確認する		
		7週	中間試験		中間試験		
		8週	シェーディング		基礎的なシェーディングモデルを理解する		
	4thQ	9週	シェーディング		光源について理解する		
		10週	シェーディング		反射について理解する		
		11週	シェーディング		透過・屈折について理解する		
		12週	シェーディング		影付けを理解する		
		13週	マッピング		マッピング手法を理解する		
		14週	演習		シェーディング手法について知識を確認す		
		15週	演習		シェーディング手法について知識を確認す		
		16週	期末試		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	76	14	5	0	0	5	100
基礎的能力	76	0	0	0	0	5	81
専門的能力	0	14	5	0	0	0	19
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	平成30年度 (2018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	履修科目: 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	0		
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。		
		8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]

	4thQ	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。
		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	平成30年度 (2018年度)		授業科目	デ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	姉崎 隆						
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ジタルシステムを設計し、用途に応じたデジタルシステムの設計を習得する。さらにデ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)	
画像デジタルシステムの基礎と最新動向が理解でき、画像デジタルシステムの特徴について説明できる。(A-3)	画像デジタルシステムの基礎と最新動向が理解でき、画像デジタルシステムの特徴について適切に適用、説明できる。			画像デジタルシステムの基礎と最新動向が理解でき、画像デジタルシステムの特徴について説明できる。		画像デジタルシステムの基礎と最新動向の基礎が理解でき、画像デジタルシステムの特徴について基礎的な説明ができる。	
カメラ系の基礎が理解でき、画像デジタルシステムの特徴について説明できる。(A-3)	カメラ系の基礎が理解でき、画像デジタルシステムの特徴について適切に適用、説明できる。			カメラ系の基礎が理解でき、画像デジタルシステムの特徴について説明できる。		カメラ系の基礎が理解でき、画像デジタルシステムの特徴について基礎的な説明ができる。	
ハード・マクロのCPU が理解でき、SoCとCPU の特徴、機能について説明できる。(A-3)	ハード・マクロのCPU が理解でき、SoCとCPU の特徴、機能について適切に適用、説明することができる。			ハード・マクロのCPU が理解でき、SoCとCPU の特徴、機能について説明することができる。		ハード・マクロのCPUの基礎が理解でき、SoCとCPU の特徴、機能について基礎的な説明ができる。	
組み込みシステムのソフトウェアとハードウェアによる機能分割について説明できる。(A-3)	組み込みシステムのソフトウェアとハードウェアによる機能分割について適切に適用、説明することができる。			組み込みシステムのソフトウェアとハードウェアによる機能分割について説明することができる。		組み込みシステムのソフトウェアとハードウェアによる機能分割について基礎的な説明ができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	科目目標【MCC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ジタルシステムを設計し、用途に応じたデジタルシステムの設計を習得する。さらにデ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】 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	デジタルシステム設計は、携帯電話や情報家電などのマイクロプロセッサが実装されている組み込みシステムでは、ハードウェアの小型化や高機能な製品を開発するために必要不可欠な技術である。設計されたシステムは、少量多品種の試作・評価ではFPGAに実装し、量産ではASIC等の大規模集積回路で製品化される。 このような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ジタルシステムを設計し、用途に応じたデジタルシステムの設計を習得する。さらにデ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。						
注意点	教科書・教材 ・都度, 教材(手順書, 資料)を提示する。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	概要			本講義のシラバス説明	
		2週	画像デジタルシステムの実装①			画像デジタルシステムのセットアップ	
		3週	画像デジタルシステムの実装②			画像デジタルシステムのセットアップ	
		4週	画像デジタルシステムの実装③			画像デジタルシステムのセットアップ	
		5週	画像デジタルシステムの実装④			画像デジタルシステムのカスタム設計を実習する。	
		6週	画像デジタルシステムの実装⑤			画像デジタルシステムのカスタム設計を実習する。	
		7週	画像デジタルシステムの実装⑥			画像デジタルシステムのカスタム設計を実習する。	
		8週	Media Computerの設計と実装①			Media Computerの実装を実習する。	
	2ndQ	9週	Media Computerの設計と実装②			Media Computerの実装を実習する。	
		10週	Media Computerの設計と実装③			Media Computerの実装を実習する。	
		11週	Media Computerの設計と実装④			Media Computerの実装を実習する。	
		12週	Media Computerの設計と実装⑤			Media Computerの実装および加算化設計を実習する。	
		13週	Media Computerの設計と実装⑥			Media Computerの実装および加算化設計を実習する。	
		14週	Media Computerの設計と実装⑦			Media Computerの実装および加算化設計を実習する。	
		15週	Media Computerの設計と実装⑧			Media Computerの実装および加算化設計を実習する。	
		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	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	平成30年度 (2018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		履修科目: 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		0		
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	平成30年度 (2018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	通年		週時間数		1	
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						
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。暗号化理論を理解する。 【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。						
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る	
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る。	
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る。	
暗号化を理解できる（A-2）	暗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。		暗号化の基礎と算術手法を理解できる。		暗号化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、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、そして暗号化理論について理解できることを目標にしています。授業では高専数学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。					
授業の進め方・方法	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	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。					
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、情報理論のための数学の概要について		授業の進め方や成績評価方法、受講上の注意事項。情報理論のための数学について学ぶ。	
		2週	情報量の概念・定義		確率論、情報量、エントロピーについて学ぶ（1） 【V-D-7：5-1】 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。	
		3週	情報量の概念・定義		確率論、情報量、エントロピーについて学ぶ（2） 【V-D-7：5-1】 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。	
		4週	情報量の概念・定義		確率論、情報量、エントロピーについて学ぶ（3） 【V-D-7：5-1】 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。	
		5週	情報源のモデルと情報源符号化		情報源のモデルと情報源符号化について学ぶ（1） 【V-D-7：5-2】 通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。	
		6週	情報源のモデルと情報源符号化		情報源のモデルと情報源符号化について学ぶ（2） 【V-D-7：5-2】 通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。	
		7週	情報源のモデルと情報源符号化		情報源のモデルと情報源符号化について学ぶ（3） 【V-D-7：5-2】 通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。	
		8週	前期中間試験		1回目から7回目までの内容をすべて出題する。	
	2ndQ	9週	通信路のモデルと通信路符号化		通信路のモデルと通信路符号化（1） 【V-D-7：5-3】 通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。	
		10週	通信路のモデルと通信路符号化		通信路のモデルと通信路符号化（2） 【V-D-7：5-3】 通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。	
		11週	通信路のモデルと通信路符号化		通信路のモデルと通信路符号化（3） 【V-D-7：5-3】 通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。	
		12週	暗号化理論		暗号化理論について学ぶ（1）	
		13週	暗号化理論		暗号化理論について学ぶ（2）	
		14週	暗号化理論		暗号化理論について学ぶ（3）	
		15週	暗号化理論		暗号化理論について学ぶ（4）	
		16週	期末試験		9回目から15回目までの内容をすべて出題する。	
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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	30	0	80
専門的能力	20	0	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	平成30年度 (2018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	鈴木 大作							
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 (※後半は中間試験)		
	4thQ	8週	継承 (1)			メソッドのオーバーライドについて学ぶ		
		9週	継承 (2)			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	期末試験			その他 (演習課題・発表・実技・成果物等)				
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	平成30年度 (2018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	正木 忠勝						
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						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス		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について学ぶ		
	8週	前期中間試験					
	2ndQ	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							
後期	3rdQ	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				
	4thQ	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	平成30年度 (2018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	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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	科学技術文章
科目基礎情報						
科目番号	5002		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	『知的な科学・技術文章の書き方』中島利勝・塚本真也著・コロナ社					
担当教員	網谷 厚子,澤井 万七美					
到達目標						
1.科学技術文章の基本形式を学ばせ、実際に論文を書かせることにより、方法についての運用力を高めさせる。						
1.科学技術文章のルールに対し理解を深める。 2.論文の構成、記述の手順とタブーについて理解する。 3.実際に論文を作成し、内容について内省できるようになる。 <現代の文章> 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> 報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。 【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: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。						
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	
評価項目1 科学記述文章の基本的なルールを理解し、活用できるようになる。（機械A-1, 情報C-1, メディアC-4, 生物B-1, C-2）	科学技術文章のルールを熟知し、自らの独創的な考えを論文にまとめ上げることができる。		科学技術文章のルールを理解し、論文を構成することができる。		科学技術文章のルールを理解し、そこから外れないように論文に取り組むことができる。	
評価項目2 科学技術論文の構成、記述手順の基本形式について習熟する。（機械A-1, 情報C-1, メディアC-4, 生物B-1, C-2）	科学技術論文構成・記述の手順について深く理解し、学術論文の基本形式に習熟している。		科学技術論文の構成・記述手順について理解し、学術論文の基本形式を識別することができる。		科学技術論文の構成・記述手順について学ぼうとする意欲があり、学術論文の基本形式を知っている。	
評価項目3 論文を作成し、内容について内省できる。（機械A-1, 情報C-1, メディアC-4, 生物B-1, C-2）	科学技術文章のルールにのっとり実際に論文を作成し、内容について深く内省できる。		科学技術文章のルールにのっとり実際に論文を作成することができる。		科学技術文章のルールにのっとり論文を作成する意欲がある。	
評価項目4						
評価項目5						
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形式を学ばせ、実際に論文を書かせることにより、方法についての運用力を高めさせる。					
授業の進め方・方法	・教科書を用いて、アカデミック・ライティングの基本を身に付ける。 ・学んだことを活かして小論文・科学技術論文を作成する。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	科学技術論文の基礎知識	論文を書くための基礎知識について復習する。 【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。		
		2週	引用について	先行研究の引用方法について学ぶ。 【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。		
		3週	盗作・無断引用について	先行研究の引用に関するタブーを理解する。 【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。		
		4週	先行研究と主張	先行研究に対する主張の表現方法について学ぶ。 【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。		
		5週	他者を評価する	クラスメートの作成した文章を添削し、評価する。 【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。		

		6週	小論文の作成	上記の内容を踏まえて小論文を作成する。 【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。
		7週	小論文の推敲	作成した小論文を完成させる。 【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。
		8週	中間テスト	上記の内容の理解を評価する。
	2ndQ	9週	章の立て方	章構成と節、項について学ぶ。 【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:1-1】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。
		10週	緒論の構成	論文における緒論の構成について学ぶ。 【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。
		11週	結論の構成	論文における結論の構成について学ぶ。 【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。
		12週	科学技術論文の作成Ⅰ	テーマを決める。 【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。
		13週	科学技術論文の作成Ⅱ	資料の整理。 【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。
		14週	科学技術論文の作成Ⅲ	論文を作成する。 【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。
		15週	科学技術論文の推敲	論文を完成させる。 【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。
		16週		

評価割合							
	試験50	小テスト	レポート50				合計
総合評価割合	50	0	50	0	0	0	100
基礎的能力	30	0	30	0	0	0	60
専門的能力	20	0	20	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	平成31年度 (2019年度)		授業科目	文学概論II		
科目基礎情報								
科目番号	5010			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	後期			週時間数	2			
教科書/教材								
担当教員	網谷 厚子,澤井 万七美							
到達目標								
① 文学と社会との関わりを様々な角度から考えることができる。 ② ひとつの作品のエッセンスを取り出し、自身の言葉で他者に伝えることができる。								
【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:1-2】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:1-3】文章を客観的に理解し、人間・社会・自然などについて考えを深め、広げることができる。 【Ⅲ-A:1-5】鑑賞にもとづく批評的な文章の執筆や文学的な文章（詩歌、小説など）の創作をとおして、感受性を養うことができる。 【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。								
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		最低限必要なレベルの目安		
文学と社会との関わりを様々な角度から考えることができる。	文学と社会のありかたを深く理解し、自身の言葉で適切に説明することができる。			文学と社会のありかたを理解し、自身の言葉で説明することができる。		文学と社会のありかたを知り、説明することができる。		
ひとつの作品のエッセンスを取り出し、自身の言葉で他者に伝えることができる。	自ら選んだ作品を適切に要約し、他者に対して適切にその魅力を伝えることができる。			自ら選んだ作品を適切に要約し、他者に対してその魅力を伝えることができる。		自ら選んだ作品を要約し、他者に対してその魅力を伝えようとする可以尝试。		
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考えることを軸にする。 隣接する芸術のみならず、技術・産業の歴史との関連についても視野を広げる。							
授業の進め方・方法	講義形式を基本とする。							
注意点	公欠等に相当する理由なき場合、追再試は行わない。							
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／文学のジャンル			授業の進め方に関する説明／文学のジャンル概観		
		2週	技術史と文学①			技術の発展と文学		
		3週	技術史と文学②			同上		
		4週	技術史と文学③			同上		
		5週	文学と産業①			文学に関わる産業		
		6週	文学と産業②			同上		
		7週	文学と産業③			同上		
	8週	プレゼンテーション準備			作品プレゼンテーションに関する説明とモデルケース提示			
	4thQ	9週	作品紹介①			映像化された作品を通じて文学と社会との関わりを考察する		
		10週	作品紹介②			同上		
		11週	作品紹介③			同上		
		12週	プレゼンテーション①			各自で選定した作品のプレゼンテーション・相互評価		
		13週	プレゼンテーション②			同上		
		14週	文学の行方			文学の現状と展望		
		15週	まとめ			授業内容の振り返り		
16週		期末試験						
評価割合								
	試験50	発表10	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他40	合計	
総合評価割合	50	10	0	0	0	40	100	
基礎的能力	40	0	0	0	0	20	60	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	10	10	0	0	0	20	40	

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019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	THE TOEIC TEST TRAINER TARGET 650 / 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		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、流暢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-、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）		
評価項目4		"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 TARGET 650」、「速読英単語必修編」は、必ず持参すること。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	"About the course"The TOEIC Test Trainer Unit 1"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 2 Voc., Dictation, L&R Training Pts."		
		2週	"Sokutan 35.36"The TOEIC Test Trainer Unit 2"Listening 2500語"Shadowing Test"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 3 Voc., Dictation, L&R Training Pts."		
		3週	"Quiz① 35.36""Sokutan 37.38"The TOEIC Test Trainer Unit 3"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 4 Voc., Dictation, L&R Training Pts."		
		4週	"Quiz② 37/38""Sokutan 39/40"The TOEIC Test Trainer Unit 4"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 5 Voc., Dictation, L&R Training Pts."		
		5週	"Quiz③ 39/40""Sokutan 41/42"The TOEIC Test Trainer Unit 5"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 6 Voc., Dictation, L&R Training Pts."		
		6週	"Quiz④ 41/42""Sokutan 43/44"The TOEIC Test Trainer Unit 6"Listening 2500語"	TOEIC practice		
		7週	Sokutan, TOEIC Practice	"TOEIC Unit 7 Voc., Dictation, L&R Training Pts."		
		8週	"Quiz⑤ 43/44""Sokutan 45/46"The TOEIC Test Trainer Unit 7"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 8 Voc., Dictation, L&R Training Pts."		
	2ndQ	9週	"Quiz⑥ 45/46""Sokutan 47/48"The TOEIC Test Trainer Unit 8"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 9 Voc., Dictation, L&R Training Pts."		

		10週	"Quiz⑦ 47/48""Sokutan 49/50"The TOEIC Test Trainer Unit 9"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 10 Voc., Dictation, L&R Training Pts."
		11週	"Quiz⑧ 49/50"Review The TOEIC Test Trainer Unit 10"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 11 Voc., Dictation, L&R Training Pts."
		12週	Review The TOEIC Test Trainer Unit 12"Listening 2500語"	"TOEIC Unit 12 Voc., Dictation, L&R Training Pts."
		13週	TOEIC IP test	TOEIC practice
		14週	Shadowing Test "Listening 2500語"	単語学習 listening
		15週	Shadowing Test"Listening 2500語"	単語学習 listening
		16週	Shadowing Test"Listening 2500語"	単語学習 listening
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	その他	合計
総合評価割合	40	35	25	100
基礎的能力	30	25	17	72
専門的能力	10	0	0	10
主体的・継続的学習意欲	0	10	8	18

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	科学技術英語II	
科目基礎情報							
科目番号	5016		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		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,姉崎 隆,正木 忠勝,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	平成31年度 (2019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	0091			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」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	CGプログラミングの基本		シェーディング、表面属性の設定を理解する		
		7週	CGプログラミングの基本		光源の設定方法を理解する		
		8週	CGプログラミングの基本		テクスチャマッピングを理解する		
	4thQ	9週	CGプログラミングの基本		質感の設定を理解する		
		10週	CGプログラミングの基本		光源と影の設定を理解する		
		11週	自由制作課題		3DCGコンテンツの作成		
		12週	自由制作課題		3DCGコンテンツの作成		
		13週	自由制作課題		3DCGコンテンツの作成		
		14週	自由制作課題		3DCGコンテンツの作成		
		15週	自由制作課題		発表と相互評価		
		16週					
評価割合							
	試験	発表	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	0	5	95	100		
基礎的能力	0	0	0	80	80		
応用力 (実践・専門・融合)	0	0	5	5	10		
社会性	0	0	0	2	2		
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	8	8		

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019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	0092		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】		情報セキュリティマネジメントの重要性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	平成31年度 (2019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	0093		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
専門的能力	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	平成31年度 (2019年度)		授業科目	OSとコンパイラII	
科目基礎情報							
科目番号	0094		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	正木 忠勝						
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	平成31年度 (2019年度)		授業科目	データベース
科目基礎情報						
科目番号	0095		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	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・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	平成31年度 (2019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)	
CGプログラミングを使ってモデリング、ワ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							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ポリゴン曲面		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		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		スキャンライン法による隠面消去を理解する		
		4週	レンダリング		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		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		レンダリングの手法について理解する		
		7週	問題演習		レンダリングの手法について理解する		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	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		
		10週	シェーディング		光源と影の設定を理解する		
		11週	シェーディング		反射について理解する		
		12週	シェーディング		透過・屈折について理解する		
		13週	シェーディング		影付けについて理解する		
		14週	シェーディング		テクスチャマッピングを理解する		
		15週	マッピング		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	小テスト	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	75	5	0	20		100	
基礎的能力	75	5	0	0		80	
応用力 (実践・専門・融合)	0	0	0	20		20	
社会性	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	平成31年度 (2019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	後期			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 (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	
デジタルフィルタ について理解できる (A-2)	デ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。			デジタルフィルタの基礎を理解し 、手動で算出できる。		デ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							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	授業の概要、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	平成31年度 (2019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。						
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス			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。		
	2ndQ	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。		
		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	平成31年度 (2019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	姉崎 隆						
到達目標							
人と協調するロボットに関する要素技術について学ぶ。本講義を通じて, ロボットを構成している各要素技術について学び, 人との協調において重要となる移動ロボットの制御技術を実習する。 【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)	
ロボットの制御系について理解し, 制御系を設計することができる。(A-3)		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。	
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ついて説明することができる。(A-3)		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適切に適用、説明ができる。		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。	
ロボットの移動制御系について理解し, 要素技術を統合して移動ロボットシステムを設計することができる。(A-3)		ロボットの移動制御系について理解し, 要素技術を統合して移動ロボットシステムを適切に適用、設計することができる。		ロボットの移動制御系について理解し, 要素技術を統合して移動ロボットシステムに適用することができる。		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】 人と協調するロボットに関する要素技術について学ぶ。本講義を通じて, ロボットを構成している各要素技術について学び, 人との協調において重要となる移動ロボットの制御技術を実習する。 【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		現代ロボットの技術課題は, 人に交わり-すなわち人が存在する環境で, 人とのコミュニケーションを取りつつ, 人を支援する作業を行うことにある。 本講義では,人と協調するロボットに関する要素技術について学ぶ。ロボットの中身をのぞくと, 機械と電子部品およびコンピュータと, それらを制御するソフトウェアが組み合わされた複雑な集合体であることが分かる。本講義を通じて, ロボットを構成している各要素技術について学び, 人との協調において重要となる移動ロボットの制御技術を実習する。					
注意点		教科書・教材 ・都度, 教材(手順書, 資料)を提示する。					
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		本講義のシラバス説明。ロボット制御の要素について説明。		
		2週	ロボット制御理論について		ロボット制御理論概論について説明		
		3週	ロボットセンサ系について		ロボットセンサ系概論について説明		
		4週	ロボットビジョンシステムの理解①		ロボットビジョンシステム実習		
		5週	ロボットビジョンシステムの理解②		ロボットビジョンシステム実習		
		6週	ロボットセンサ系制御の実習①		ロボットビジョンシステム制御について実習		
		7週	ロボットセンサ系制御の実習②		ロボットビジョンシステム制御について実習		
		8週	ロボットセンサ系制御の実習③		ロボットビジョンシステム制御について実習		
	2ndQ	9週	ロボットセンサ系制御の実習④		ロボットビジョンシステム制御について実習		
		10週	ロボットセンサ系制御の実習⑤		ロボットビジョンシステム制御について実習		
		11週	人協調ロボット制御の実習①		人と協調するロボット制御について実習		
		12週	人協調ロボット制御の実習②		人と協調するロボット制御について実習		
		13週	人協調ロボット制御の実習③		人と協調するロボット制御について実習		
		14週	人協調ロボット制御の実習④		人と協調するロボット制御について実習		
		15週	人協調ロボット制御の実習⑤		人と協調するロボット制御について実習		
		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	平成31年度 (2019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	平成31年度 (2019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	姉崎 隆,伊波 靖,正木 忠勝,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,富間 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【Ⅷ-D】：課題発見→現状と目標を把握し、その乖離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、解決行動の提案をしようとしている。 【Ⅷ - C】：情報収集・活用・発信力→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。 【Ⅷ-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。 【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。						
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(A-3,B-1)	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(A-3,B-1,B-3)	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(B-2,B-3)	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(C-4)	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(C-4)	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。積極的にテーマに取り組むこと。					
授業の進め方・方法						
注意点						
授業計画						
		調	授業内容		週ごとの到達目標	

前期	1stQ	1週	1. テーマ周辺の基礎知識の修得 2. 研究計画の立案 3. データ収集／システム開発 4. 考察 5. 卒業研究報告書の作成 6. 発表	1.研究テーマの背景、基礎知識、目的などを学習する 2.問題解決のための調査、実験、解析、開発の計画を立てる。【Ⅷ-D】：課題発見→現状と目標を把握し、その乖離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、解決行動の提案をしようとしている。 3.実験、計測等により数値データを収集する。文献調査、システム開発を行なう。【Ⅷ - C】：情報収集・活用・発信力→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。 4.得られた結果の工学的分析や数理手法を用いての解析および考察。（進捗状況を口頭発表する：中間発表）【Ⅷ-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。 5.研究の背景、目的、内容、結果、考察などを報告書としてまとめる。発表用資料やスライドを作成する。【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。 6.研究成果をマルチメディア機器を用いて口頭で発表する。【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。			
		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					
		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	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	25	25
応用力	0	0	0	0	0	25	25
社会性	0	0	0	0	0	20	20
主体的・継続的 学修意欲	0	0	0	0	0	30	30