沖縄工業高等専門学校	メディア情報工学科	開講年度	平成29年度 (2017年度)

学科到達目標

教育目標：

(1) 技術者に必要な基礎知識を備え、実践力のある人材を育成する
(2) 創造性を備え、自らの考え方を表現できる人材を育成する
(3) 専門的基礎知識を理解し、自ら学ぶことのできる人材を育成する
(4) 広い視野と倫理観を備えた人材を育成する

＜各学科の人材育成上の目的＞

（メディア情報工学科）

数学や自然科学の基礎知識とメディア情報工学の専門的基礎知識をもとにして、産業界の発展に寄与し、社会に貢献できる実践的・創造的技術者を育成する。

科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																担当教員	履修上の区分
						1年				2年				3年				4年				5年					
						前		後		前		後		前		後		前		後		前		後			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
一般	必修	国語Ⅰ	1001	履修科目	2	0	0																			佐久本 佳奈	
一般	必修	基礎数学Ⅰ	1004	履修科目	2	0	0																			小池 寿俊	
一般	必修	基礎数学Ⅱ	1005	履修科目	2	0	0																			緒方 勇太	
一般	必修	化学	1007	履修科目	2	0	0																			濱田 泰輔	
一般	必修	スポーツ実技Ⅰ	1008	履修科目	2	0	0																			和多野 大,末吉 つねみ	
一般	選択	音楽	1012	履修科目	1			0																		新垣 寿賀子	
一般	選択	美術	1013	履修科目	1			0																		岸本 達巳	
一般	必修	English Comprehension Ⅰ	1017	履修科目	2	0	0																			名嘉山 リサ	
一般	必修	English Communication Ⅰ	1018	履修科目	2			0																		カーマンマコア クイオカラニ	
一般	必修	English Skills Ⅰ	1019	履修科目	2	0	0																			飯島 淑江	
一般	必修	物理Ⅰ	1020	履修科目	2	0	0																			森田 正亮	
一般	選択	デザイン	1022	履修科目	1			0																		小松 橋人	
一般	選択	中国語	1023	履修単位	2			4																		庄子 一成	
専門	必修	情報技術の基礎	1015	履修科目	3	0	0																			宮城 桂,佐藤 尚	
専門	必修	沖縄高専セミナー	1016	履修科目	2	0	0																			鈴木 大作,玉城 龍洋,タンスリヤ ボン スリヨン	
専門	必修	プログラミングI	1301	履修科目	3	0	0																			正木 忠勝	
専門	必修	メディアコンテンツ基礎	1302	履修科目	3	0	0																			佐久本 功達	

専門	選択	創造研究	1303	履修科目	1	0		0																		伊波 靖,姉崎隆,正木 忠勝,太田佐栄子,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	
専門	必修	メディア情報工学セミナー	1304	履修科目	1			0																		金城 篤史	
一般	必修	微積分I	2006	履修科目	4					0		0														山本 寛	
一般	必修	線形代数	2007	履修科目	2					0		0														吉居 啓輔	
一般	必修	歴史学概論	2017	履修科目	2					0		0														下郡 剛	
一般	必修	国語II	2019	履修科目	2					0		0														澤井 万七美	
一般	必修	English Comprehension II	2020	履修単位	2					2		2														星野 恵里子	
一般	必修	English Communication II	2021	履修単位	1							2														カーマンマコア クイオカラニ	
一般	必修	English Skills II	2022	履修単位	2					2		2														青木 久美,カーマンマコアクイオカラニ	
一般	必修	物理II	2023	履修科目	2					0		0														森田 正亮	
一般	必修	生物と環境	2024	履修科目	2					0		0														萩野 航	
一般	必修	スポーツ実技II	2025	履修科目	2					0		0														島尻 真理子	
一般	必修	現代社会	2026	履修単位	1							2														山城 真奈美	
専門	必修	創造演習	2301	履修科目	2					0		0														タンスリヤボン スリヨン	
専門	必修	メディア情報工学実験I	2302	履修科目	4					0		0														西村 篤	
専門	必修	プログラミングII	2303	履修科目	4					0		0														玉城 龍洋	
専門	必修	ディジタル回路	2305	履修科目	2					0		0														姉崎 隆	
専門	選択	創造研究	2306	履修科目	1					0		0														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	
一般	必修	国語III	3002	履修単位	2									2		2										網谷 厚子,澤井 万七美	

一般	必修	微積分II	3007	履修単位	4								4	4									成田 誠	
一般	必修	健康科学	3010	履修単位	1								2										和多野大,島尻 真理子	
一般	必修	地理学概論	3016	履修単位	2								2	2									木村 和雄	
一般	必修	English Comprehension III	3020	履修単位	2								2	2									真喜志 満	
一般	必修	English Skills III	3021	履修単位	2								2	2									崎原 正志	
一般	必修	スポーツ実技III	3022	履修単位	1									2									和多野大	
一般	選択	日本語I	3023	履修単位	2								2	2									小番 あゆみ	
一般	選択	日本事情I	3024	履修単位	2								2	2									小番 あゆみ	
専門	必修	離散数学	3303	履修単位	2								2	2									バイティガ ザカリ	
専門	必修	コンピュータアーキテクチャ	3304	履修単位	2								2	2									佐藤 尚	
専門	必修	メディア情報工学実験II	3306	履修単位	2								2	2									鈴木 大作,當間 栄作	
専門	必修	メディア情報工学実験III	3307	履修単位	2								2	2									姉崎 隆	
専門	必修	コンピュータネットワークI	3309	履修単位	2								2	2									伊波 靖	
専門	選択	創造研究	3312	履修単位	1								1	1									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,當間 栄作	
専門	必修	アルゴリズムとデータ構造	3313	履修単位	2								2	2									玉城 龍洋	
専門	必修	通信工学	3314	履修単位	2								2	2									鈴木 大作	
専門	必修	プログラミングIII	3315	履修単位	2								2	2									金城 篤史	
専門	必修	応用物理	3316	学修単位	2								1	1									眞喜志 隆,武村 史朗,眞喜志 治	
一般	必修	英語	4003	履修単位	1														2				青木 久美	
一般	必修	実用英語（TOEIC）	4004	学修単位	2												2						星野 恵里子	
一般	必修	確率・統計	4007	学修単位	2												2						陳 春航	
一般	選択	英語演習	4014	履修単位	1												2						高原 綾子	
一般	選択	生命科学	4016	学修単位	2												2						三宮 一宰	
一般	必修	文学概論	4018	学修単位	2												2						澤井 万七美	
一般	必修	地域文化論	4019	履修単位	1												2						下郡 剛	
一般	必修	科学技術文章	4022	学修単位	2														2				澤井 万七美	
一般	必修	English Comprehension IV	4023	学修単位	2														2				青木 久美	

一般	必修	English Skills IV	4024	学修単位	2											2						星野 恵里子	
一般	必修	地球科学概論	4026	学修単位	2											2						木村 和雄	
一般	選択	日本語II	4027	履修単位	1											2						小番 あゆみ	
一般	選択	日本事情II	4028	履修単位	1											2						小番 あゆみ	
一般	選択	スポーツ実技IV	4029	履修単位	2											2	2					和多野 大,末吉 つねみ,島尻 真理子	
一般	選択	特許法・法学	4030	学修単位	2												2					大久保 秀人,西平 守秀	
専門	必修	インターンシップ	4301	履修単位	3											3	3					金城 篤史,與那嶺 尚弘	
専門	必修	応用数学	4302	学修単位	2											1	1					バイティガ ザカリ	
専門	必修	コンピュータグラフィックスI	4304	学修単位	4											2	2					當間 栄作	
専門	必修	メディア情報工学実験IV	4308	履修単位	2											2	2					鈴木 大作	
専門	選択	創造研究	4313	履修単位	1											1	1					伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タン スリヤ ボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作,縄田 俊則	
専門	選択	ディジタルシステム設計	4315	学修単位	2											1	1					與那嶺 尚弘	
専門	必修	産業創造セミナー	4318	履修単位	2											4						鈴木 大作	
専門	必修	情報理論	4319	学修単位	2												2					縄田 俊則	
専門	必修	オブジェクト指向言語	4320	学修単位	2												2					伊波 靖	
専門	必修	OSとコンパイラI	4321	学修単位	2											1	1					伊波 靖	
専門	必修	コンピュータネットワークII	4323	学修単位	2											2						伊波 靖	
専門	選択	整備基礎I	7001	履修単位	2											2	2					佐藤 進	
一般	必修	科学技術文章	5002	学修単位	2															2		澤井 万七美	
一般	必修	技術者倫理	5005	学修単位	2															2		山城 光,高良 秀彦,鈴木 大作,青木 久美,磯村 尚子	
一般	選択	特許法・法学	5008	履修単位	2															2	2	大久保 秀人	
一般	必修	文学概論II	5010	学修単位	2																2	澤井 万七美	
一般	必修	English Skills V	5014	学修単位	2															1	1	星野 恵里子	

一般	選択	スポーツ実技V	5015	履修単位	1																			2		和多野 大,末吉 つねみ,島尻 真理子	
一般	選択	科学技術英語II	5016	学修単位	2																	2				伊波 靖,與那嶺 尚弘,西村 篤,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作	
一般	必修	科学技術英語	5017	学修単位	2																	2				伊波 靖,與那嶺 尚弘,西村 篤,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,バイティガ 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	0097	学修単位	2																			2		當間 栄作	
専門	必修	OSとコンパイラII	0100	学修単位	2																	2				金城 篤史	
専門	必修	データベース	0101	学修単位	2																	集中講義				タンスリヤボン スリヨン	
専門	必修	コンピュータグラフィックスII	5301	学修単位	2																	2				鈴木 大作,當間 栄作	
専門	選択	信号処理とメディア通信	5304	学修単位	2																	集中講義				タンスリヤボン スリヨン	
専門	選択	メディアコンテンツ応用	5306	学修単位	2																	2				西村 篤	
専門	選択	制御とロボット	5311	学修単位	2																	2				バイティガ ザカリ	
専門	選択	創造研究	5313	履修単位	1																	2				伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作	
専門	選択	組み込みソフトウェア	5316	学修単位	2																	2				鈴木 大作	

専門	必修	卒業研究	5317	履修単位	8																	8		8		伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村篤,バイティガリ ザカリ,佐藤 尚,鈴木大作,金城篤史,當間栄作	
専門	必修	情報セキュリティI	5321	学修単位	2																	2				伊波 靖	
専門	必修	情報セキュリティII	5322	学修単位	4																			4		伊波 靖	
専門	選択	整備基礎II	7002	履修単位	2																	2		2		佐藤 進	
専門	選択	航空実習	7003	履修単位	3																	3		3		佐藤 進,谷藤正一	

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	化学

科目基礎情報

科目番号	1007	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修科目: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	新編　高専の化学（第二版）（森北出版） 新編　高専の化学　問題集（第二版）（森北出版）		
担当教員	濱田 泰輔		

到達目標

身の回りにある物質の性質やその変化を理解するため，物質の成り立ち，原子の構造と性質，化学結合，化学反応などの基礎を学ぶ。また，化学の基本的な概念や原理，法則を理解し，科学的な見方や考え方を養う。【C-Ⅱ】

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベルの目安(可)
化学結合と物質の三態，気体の法則を理解する。	原子の構造や性質，物質量の理解に必要な基礎を理解し，概念を説明できる。	原子の構造や性質，物質量について問題を解くことができる。	物質や事象が化学的な現象であることが認識できる。
化学結合と物質の三態，気体の法則を理解する。	化学結合，物質の三態，気体の性質の基礎を理解し，それらの概念を説明でき，法則に基づき計算できる。	化学結合，物質の三態，気体の性質の基礎を理解し，それらの概念を説明できる。	化学結合，物質の三態，気体の性質の基礎を理解できる。
溶液の濃度や希薄溶液の性質について学び，化学変化と化学反応の量的関係を理解する。	溶液の濃度の概念を理解し計算でき，化学反応・化学変化を式で表し量的関係を計算できる。	溶液の濃度の概念を理解でき，化学反応・化学変化を式で表すことができる。	溶液の濃度の概念を理解でき，化学反応・化学変化を理解できる。
酸と塩基，酸化と還元を学び，中和，電池や電気分解を理解する。	酸と塩基，酸化と還元，電池と電気分解の基礎を理解し，式での表現や量的関係の計算ができる。	酸と塩基，酸化と還元，電池と電気分解の基礎を理解し，式での表現ができる。	酸と塩基，酸化と還元，電池と電気分解の基礎を理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	物質の成り立ち，物質の変化と化学反応の考え方，化学式，反応式などを学ぶ。 無機化学，分析化学，物理化学，有機化学の基礎となる。
授業の進め方・方法	
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス、物質と化学、物質の構造と構成	身の回りの物質、物質の構成、元素、単体と化合物、同素体について理解する。
		2週	混合物の分離、化学変化と物理変化	混合物の分離方法や化学変化、物理変化の原理を説明できる。
		3週	物質を構成する基本粒子	原子の構造、同位体について理解する。
		4週	原子の構成、原子構造の解明	電子配置、価電子、原子の電子殻について理解する。
		5週	イオンの生成	単原子イオンの電子配置、イオン化エネルギー、電子親和力について理解する。
		6週	周期表	元素の周期表について理解する。
		7週	化学式	分子式、組成式、構造式などの化学式の基本について理解する。
		8週	物質量とアボガドロ数	物質量とアボガドロ数について理解する。
	2ndQ	9週	化学結合１	イオン結合、共有結合、配位結合、水素結合について理解する。
		10週	化学結合２	分子の極性と電気陰性度、金属結合について理解する。
		11週	物質の三態とその変化	固体、液体、気体の関係について理解する。
		12週	蒸発、気体の性質１	気体分子の運動について理解する。
		13週	気体の性質２	ボイルの法則、シャルルの法則について理解する。
		14週	気体の性質3	ボイル-シャルルの法則について学ぶ。
		15週	気体の性質4	気体の状態方程式について学ぶ。
		16週		
後期	3rdQ	1週	溶液１（溶解と溶液）	溶解、濃度と溶解度、固体の溶解度、液体の溶解度、電解質と非電解質について理解する。
		2週	溶液２（溶解度と希薄溶液）	希薄溶液の性質について理解する。
		3週	溶液３（浸透圧とコロイド溶液）	浸透圧とコロイド溶液について理解する。
		4週	化学反応式、化学変化の量的関係	化学反応式の書き方や化学変化における量的関係について、反応式を書くことで理解する。
		5週	化学変化の速さ	化学変化の速さについて理解する。
		6週	化学平衡	化学平衡のしくみについて理解する。
		7週	酸と塩基	酸と塩基、pHについて理解する。
		8週	水の電離と水素イオン指数	ｐHの概念を理解する。
	4thQ	9週	中和と塩	中和反応と塩の種類について理解する。
		10週	酸化還元反応１	酸化と還元のしくみについて理解する。

		11週	酸化還元反応２	酸化数と酸化還元について理解する。
		12週	イオン化傾向	金属のイオン化傾向について理解する。
		13週	電池	化学変化と電池について理解する。
		14週	電気分解	電気量と変化する物質の量の関係について理解する。
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	10	0	10	100
基礎的能力	80	0	0	10	0	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	スポーツ実技Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	1008	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修科目: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材			
担当教員	和多野 大,末吉 つねみ		

到達目標

"各スポーツの実践・基本ルールおよび基本技術を習得する。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。喫煙・飲酒による健康への影響を理解する。
【Ⅷ-D】課題発見　【Ⅸ-A】主体性　【Ⅸ-B】自己管理力　【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(Ｓ・Ａ)	標準的な到達レベルの目安(Ｂ)	単位修得到達レベルの目安(Ｃ)
各スポーツの実践・基本ルールおよび基本技術を習得する。	スキルテスト課題を100%達成できる。基礎技能および基本ルールを理解し実践に活かし、さらなる技能向上を目指すことができる。	スキルテスト課題を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、フェアプレイについて理解・実践できるようにする。	技術習得やゲームを通じて自己の安全面に考慮し、自分自身および周囲の学生の能力や立場を理解し、適切なプレイや行動をとることができる。	技術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れる。
喫煙・飲酒による健康への影響を理解する。	講義内容を理解し、20歳に達する前までの喫煙・飲酒を決して行わないこと。	講義内容を理解し、20歳に達する前までの喫煙・飲酒を決して行わないこと。	講義内容を理解し、20歳に達する前までの喫煙・飲酒を決して行わないこと。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	スポーツの技術・戦術の修得およびゲームを通じて、運動技能修得の方略とその楽しさを学習する。自身で目標を設定し、立案と内省を通し、学習到達度の確認および授業密度の向上を狙う。
授業の進め方・方法	
注意点	・半袖シャツと短パンまたはハーフパンツ・シューズを着用すること。服装やシューズを忘れた場合は、実技受講を認めないことがある。 ・安全のため、アクセサリー類はできる限り外すこと。特に水泳の際はピアスを外すこと。 ・見学を希望する場合は、理由に関わらず、授業開始前までに見学届けを提出すること。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス	授業概要の説明・評価方法の説明・軽運動
		2週	体力測定（１）	握力・長座体前屈・立ち幅とび・上体起こしの測定
		3週	体力測定（２）	50m走・ハンドボール投げの測定
		4週	体力測定（３）	身長・体重・体脂肪率・反復横とび・脚伸展筋力の測定
		5週	体力測定（４）	持久走（20mシャトルラン）の測定
		6週	マルチスポーチの実践	マルチスポーツの実践・体力測定予備日
		7週	トレーニング方法論（１）	レジスタンストレーニングの実践方法の学習
		8週	トレーニング方法論（２）	その他のトレーニングの実践方法と学習・体力評価
	2ndQ	9週	健康科学（１）	体力測定評価・喫煙について・熱中症について
		10週	バドミントン（１）	基本ルールと基本技術の習得
		11週	バドミントン（２）	ダブルスのルール・ローテーションの習得・スキルテスト
		12週	バドミントン（３）	技術の習熟・スキルテスト
		13週	水泳（１）	クロール・平泳ぎの泳法習得
		14週	水泳（２）	クロール･平泳ぎの泳法習得・スキルテスト
		15週	水泳（３）	クロール･平泳ぎの泳法習得・スキルテスト
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	ソフトボール（１）	導入・安全面の理解・キャッチボール・守備の基本技術の習得
		2週	ソフトボール（２）	打撃技術の習得（ティーバッティング）・ミニゲーム
		3週	ソフトボール（３）	打撃技術の習得（セットアップティー）・基本ルールの理解・ミニゲーム
		4週	ソフトボール（４）	投球技術の習得（スローピッチ）・打撃技術の習熟（セットアップティー）
		5週	ソフトボール（５）	スキルテスト・ゲーム
		6週	ソフトボール（６）	チーム内練習・スキルテスト練習・ゲーム
		7週	ソフトボール（７）	スキルテスト・ゲーム
		8週	健康科学（２）	アルコール・飲酒について
	4thQ	9週	フットサル（１）	導入・安全面の理解・ミニゲーム
		10週	フットサル（２）	サッカーとの違い、発祥、ルールの理解・ゲーム

		11週	フットサル（3）	基本技能の習熟（パス・トラップ）・ゲーム
		12週	フットサル（4）	チーム戦術の理解と習得（1）・ゲーム
		13週	フットサル（5）	スキルテスト・ゲーム
		14週	フットサル（6）	チーム戦術の理解と習得（2）・ゲーム
		15週	フットサル（7）	スキルテスト・ゲーム
		16週	期末試験	

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	音楽

科目基礎情報

科目番号	1012	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	1
開設期	後期	週時間数	0
教科書/教材	適時用いる。		
担当教員	新垣 寿賀子		

到達目標

合唱・歌唱を通して、生徒一人一人に発声法の基礎の習得を目指す。また、歌詞及び曲想を理解し、表現力を身に付ける力を育てる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
【合唱】声によるハーモニーの響きを味わい、歌うことの楽しさを感じ取る。	音程がしっかりしている。声が良く出ている。曲を皆で完成させるという意欲・協調性。	声が良く出ている。曲を皆で完成させるという意欲・協調性。	曲を皆で完成させるという意欲・協調性。
【歌唱】発声法や言葉の響かせ方、また歌詞の内容を理解することで表現力を身につける。	歌唱表現を積極的に取り入れている。正しい姿勢で声を出している。曲を暗譜している。	正しい姿勢で声を出している。曲を暗譜している。	曲を暗譜している。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	歌うことによって感性を高め豊かな表現力が身につく授業を目指します。
授業の進め方・方法	正しい発声・呼吸法を習得するための授業を前半に行います。合唱と歌曲では歌うことの喜びを、また音楽鑑賞を通して音楽の楽しさを実感出来る授業を行いたいと思います。後期試験（実技発表）と授業態度で評価します。
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	ガイダンス	ガイダンス、パート分け、合唱曲の選曲。
		2週	発声・呼吸法	発声・呼吸法の練習。
		3週	合唱Ⅰ	発声・呼吸法の練習。パート練習。
		4週	合唱	パート練習。
		5週	合唱・歌唱	全体練習。歌曲に親しむ。
		6週	音楽鑑賞	DVDでミュージカル鑑賞。
		7週	合唱Ⅱ	パート練習。
		8週	合唱	パート練習。全体練習。
	4thQ	9週	合唱・歌唱	全体練習。芸術歌曲に親しむ。
		10週	合唱・歌唱	全体練習。芸術歌曲に親しむ。
		11週	音楽鑑賞	DVDでオペラ鑑賞。
		12週	合唱Ⅲ	パート練習。
		13週	合唱	パート練習。全体練習。
		14週	合唱・歌唱	全体練習。歌曲に親しむ。
		15週	歌唱	実技発表準備
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他（演習課題・発表・実技・成果物）	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的理解	60	0	0	0	0	0	60
応用力	20	0	0	0	0	0	20
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0	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	美術

科目基礎情報

科目番号	1013	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	1
開設期	後期	週時間数	0
教科書/教材	適宜用いる		
担当教員	岸本 達巳		

到達目標

課題制作を通して、独自的な発想力や展開力、造形力の基礎的な力を身に付ける。
【VIII-A】相手の意見を聞き、自分の意見を伝える事で、円滑なコミュニケーションを図る事が出来る。
【VIII-D】現状と目標を把握し、その解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つけ出そうと努力し、解決行動の提案をする
【IX-A】身内の中で、周囲の状況を改善すべく自分の能力を発揮できる。

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）
デッサン：素描の様々なとらえ方を体験する事でものの観かたの多様性を習得し作品化する。	課題を理解した上で、さらに独創や性魅力のある造形表現が出来る。	課題を理解した的確な造形表現が出来る。	課題に対し積極的に取り組む。
素材工作（針金＋紙＋着彩）：線を使った立体物の構築とそれに面と色彩を足すことでの展開による表現	課題を理解した上で、さらに独創や性魅力のある造形表現が出来る。	課題を理解した的確な造形表現が出来る。	課題に対し積極的に取り組む。
素材工作（ボール紙＋着彩）：自分の生活と空間デザインを結び付けて表現することで実践的なイメージ感覚を養う。	課題を理解した上で、さらに独創や性魅力のある造形表現が出来る。	課題を理解した的確な造形表現が出来る。	課題に対し積極的に取り組む。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	様々な画材と表現方法を体験しながら物事のとらえ方の多様性を感じることで自由で柔軟な表現方法や発想力、創造力をつける。課題に対し積極的な参加を望む。
授業の進め方・方法	授業終了時の制作した場所の掃除と道具の片づけは、必須（授業終了10分前に作業は終了すること）。パソコン、スマートフォン等は、基本的に使用しない。
注意点	授業内で目的外での使用（ゲーム等）を見つけた場合は、減点の対象とする。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	授業ガイダンス及びドローイ	授業の進め方の説明。課題：身近なものを描く
		2週	デッサン・ドローイング	物の観かた・とらえ方の多様性をいろいろな技法を通して体験学習する。
		3週	デッサン・ドローイング	物の観かた・とらえ方の多様性をいろいろな技法を通して体験学習する。
		4週	デッサン・ドローイング	物の観かた・とらえ方の多様性をいろいろな技法を通して体験学習する。
		5週	デッサン・ドローイング	物の観かた・とらえ方の多様性をいろいろな技法を通して体験学習する。
		6週	デッサン・ドローイング	物の観かた・とらえ方の多様性をいろいろな技法を通して体験学習する。
		7週	小立体制作（針金＋紙・着彩）	線による立体構造表現。
		8週	小立体制作（針金＋紙・着彩）	線に面を追加することでの可能性の展開
	4thQ	9週	小立体制作（針金＋紙・着彩）	線に面を追加することでの可能性の展開
		10週	小立体制作(ボール紙＋着彩)	アイデアスケッチ・イメージ図制作
		11週	小立体制作(ボール紙＋着彩)	ボール紙による模型の制作
		12週	小立体制作(ボール紙＋着彩)	ボール紙による模型の制作
		13週	小立体制作(ボール紙＋着彩)	ボール紙による模型の制作
		14週	小立体制作(ボール紙＋着彩)	ボール紙による模型の制作
		15週	小立体制作(ボール紙＋着彩)	ボール紙による模型の制作
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的理解	0	0	0	0	0	35	35
応用力	0	0	0	0	0	20	20
社会性	0	0	0	0	0	10	10

主体的・継続的 学修意欲	0	0	0	0	0	35	35

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	English Comprehension Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	1017	科目区分	一般 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修科目: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	・Forest Framework English Grammar in 23 Lessons（桐原書店）・「めざせ100万語！読書記録手帳」（SSS英語多読研究会）・総合英語Forest（桐原書店）・ジーニアス英和辞典（大修館書店）		
担当教員	名嘉山 リサ		

到達目標

基礎的な英語運用能力を養うために、中学校で既習の文法事項などを定着させ、さらに高等学校レベルで必要な文法事項を学習する。英文多読、読解などを行うことにより自律的な学習態度を確立し、長文問題に対応できる基礎的読解力を身につける。
【Ⅲ－B】英語
【Ⅸ-A】主体性
【Ⅷ-A】コミュニケーションスキル

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限度必要な到達レベルの目安(可)
中学校で既習の文法事項などを定着させ、高等学校学習指導要領に示されているレベルの文法事項を習得する。	既習の文法事項を9割以上理解している。	既習の文法事項を7～8割程度理解している。	既習の文法事項を6割程度理解している。
GTECに対応できる基礎的な力を身につける。	GTECのレベル3以上である。	GTECのレベル2である。	GTECのレベル1である。
授業内外において1週間に4000語以上読むようにし、YL0.8程度の図書を読めるようにする。	1週間に4000語以上読み、その内容を9割以上理解している。	1週間に4000語以上読み、その内容を7～8割程度理解している。	1週間に4000語以上読み、その内容を6割以上理解している。
簡単な作文ができるようになる。	自分の意見や感想を適切に書くことができる。	自分の意見や感想を簡単に書くことができる。	自分の意見や感想を断片的に書くことができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	基礎的な英語運用能力を養うために、中学校で既習の文法事項などを定着させ、さらに高等学校レベルで必要な文法事項を学習する。英文多読、読解などを行うことにより自律的な学習態度を確立し、長文問題に対応できる基礎的読解力を身につける。
授業の進め方・方法	・英文法を学習しその定着を図る。 ・易しい英米の多読図書（Graded Readersや児童書）を授業内外で継続して読み、読書体力をつける。 ・ＹＬ0.8までの図書を中心に日本語に訳さず毎分80語以上の速さで読めるようにする。 ・読書記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のYL,語数,シリーズ名,感想を読書記録手帳に記録する。
注意点	教科書を必ず持参すること

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 リーディング	・指定図書によるリーディングを行う。
		2週	文法 リーディング	・Framework 序章(～p.9)を学習し、文の形について理解する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		3週	文法 リーディング	・Framework 序章を学習し、文の形について理解する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		4週	文法 リーディング	・Framework 第1章 動詞と時制（1）を学習して理解する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		5週	文法 リーディング	・Framework 第2章 動詞と時制（2）を学習して理解する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		6週	文法 リーディング	・Framework 第2章 動詞と時制（3）を学習して理解する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		7週	文法 リーディング	・Framework 第3章 動詞と時制（3）を学習して理解する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		8週	中間試験	文法、読解など
	2ndQ	9週	文法 リーディング	・Framework 第4章 完了形（1）を学習して理解する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		10週	文法 リーディング	・Framework Plus完了形を学習して理解する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		11週	GTEC対策 リーディング	・GTEC対策（主に作文）を行う。自分の意見を英語で書くための基礎を習得する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		12週	GTEC受験 リーディング	・GTEC(Reading)受験 ・指定図書によるリーディングを行う。
		13週	GTEC受験 リーディング	・GTEC(Listeinng, Writing)受験 ・指定図書によるリーディングを行う。

		14週	文法 リーディング	・Framework 第5章 完了形（2）を学習して理解する。 ・指定図書によるリーディングを行う。
		15週	文法 リーディング	・過去完了形演習 ・指定図書によるリーディングを行う。
		16週	文法 リーディング	・試験対策 ・指定図書によるリーディングを行う。
後期	3rdQ	1週	文法 リーディング	・Framework 第6章 助動詞（1）を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		2週	文法 リーディング	・Framework 第7章　助動詞（2）を学習する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		3週	文法 リーディング	・Framework Plus助動詞を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		4週	文法 リーディング	・Framework 第8章 態（1）を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		5週	文法 リーディング	・Framework 第9章 態（2）を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		6週	文法 リーディング	・Framework Plus態を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		7週	文法 リーディング	・Framework 第10章 不定詞（1）を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		8週	中間試験	文法、読解など
	4thQ	9週	文法 リーディング	・Framework 第11章 不定詞（2）を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		10週	文法 リーディング	・Framework 第12章 不定詞（3）を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		11週	文法 リーディング	・Framework Plus 不定詞①を学習して理解する。 ・作文（New Year Resolution） 簡単な英作ができるようになる。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		12週	文法 リーディング	・Framework Plus 不定詞②を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		13週	文法 リーディング	・Framework 第13章 動名詞を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		14週	文法 リーディング	・Framework Plus 動名詞①を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		15週	文法 リーディング	・Framework Plus 動名詞②を学習して理解する。 ・授業内外で1週間4000語以上のリーディングを行う。
		16週	期末試験	文法、読解など

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）	合計
総合評価割合	60	0	10	30	100
基礎的能力	50	0	0	15	65
応用力（実践・専門・融合）	0	0	5	10	15
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	5	0	5
主体的・継続的学修意欲	10	0	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	English Communication I

科目基礎情報

科目番号	1018	科目区分	一般 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修科目: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	0
教科書/教材	Topic Talks - David Martin, Supplemental Materials		
担当教員	カーマンマコア クイオカラニ		

到達目標

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
Communication Activities	Showing almost perfect understanding of the contents and vocabulary via frequent particiaption.	Showing good understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.understanding of the contents and vocabulary via frequent particiaption.	Showing good understanding of the contents and vocabulary via moderate participation despite occasional disruptions.
Oral Tests Writing Presentation	Displaying fluent and accurate use of English with good grammar and vocabulary and scoring more than 90% in the exams and presentation.	Displaying fluent and accurate use of English with a few errors and scoring more than 70% in the exams and presentation.	Displaying fluent and accurate use of English despite errors and scoring more than 60% in the exams and presentation.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	Students work in teams to increase their English communication abilities with a focus on speaking and writing. Focus is placed on effort to communicate using English they know. Reducing anxiety, building confidence, and creating a safe learning environment are critical elements to every lesson.
授業の進め方・方法	Oral communication - The first 45 minutes are dedicated to listening and interviewing partners. Students work in groups to answer questions with their personal information and then interview partners. Presentation - The final 45 minutes are dedicated to a group project/presentation. Students brainstorm, create outlines, and work together to create descriptive texts.
注意点	Textbook, PC, and dictionary are necessary for doing tasks in every lecture.

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	Topic Talk, PBL	Introduction to the class (purpose, evaluations) Ice breakers, classroom English, Topic 1 (Track 1), PBL Brainstorming
		2週	Topic Talk, PBL	Topic 2 (Track 3) PBL (Group work: Brainstorming)
		3週	Topic Talk, PBL	Topic 3 (Track 5) PBL (Group work: Outlines)
		4週	Topic Talk, PBL	Topic 4 (Track 7) PBL (Group work: Outlines)
		5週	Topic Talk, PBL	Topic 5 (Track 9) PBL (Group work: Storyboarding)
		6週	Topic Talk, PBL	Topic 6 (Track 11) PBL (Group work: Storyboarding)
		7週	Oral Test, PBL	Oral Test (based on Topics 1～6) 前半学生 PBL (Group work: Scripts)
		8週	Oral Test, PBL	Oral Test (based on Topics 1～6) 前半学生 PBL (Group work: Scripts)
	4thQ	9週	Topic Talk, PBL	Topic 7 (Track 13) PBL (Group work: Scripts)
		10週	Topic Talk, PBL	Topic 8 (Track 15) PBL (Group work: Production)
		11週	Topic Talk, PBL	Topic 9 (Track 17) PBL (Group work: Production)
		12週	Topic Talk, PBL	Topic 10 (Track 19) PBL (Group work: Editing)
		13週	Oral Test, PBL	Oral Test (based on Topics 1～10) 前半学生 PBL (Group work: Editing)
		14週	Oral Test, PBL	Oral Test (based on Topics 1～10) 前半学生 PBL (Group work: Editing)
		15週	PBL	Presentations (7-15 minutes per group)
		16週		

評価割合

	試験	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	合計
総合評価割合	50	15	35	100
基礎的理解	25	0	5	30
応用力（実践・専門・融合）	25	0	10	35

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	デザイン

科目基礎情報

科目番号	1022	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	1
開設期	後期	週時間数	0
教科書/教材	教員自作資料・見本・映像等		
担当教員	小松 橋人		

到達目標

デザインの基本的な役割と意義を学び、 生活の中に息づく様々なデザインへの興味と理解を培う。
【Ⅷ-D】：課題発見
【Ⅷ-E】：論理的思考力
【Ⅸ-F】：倫理観（独創性の尊重・公共心）

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）
デザイン理論に基づいたコンセプトを立案できる	柔軟な表現方法でイメージを分かりやすく表現できる	適切な手法と用具を用いてイメージを表現できる	想起したイメージを説明できる
立案したコンセプトに基づいて制作物を完成させることができる	発見した問題を解決できる	自己の制作物を客観視し問題を発見できる	デザイン作業の意義を理解できる
作品コンセプトを明確に説明することができる	制作物の持つ特性や魅力をより分かりやすく伝える事ができる	制作物の持つ特性や魅力を伝える事ができる	コンセプト構築の意義を理解できる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	
授業の進め方・方法	
注意点	【必須用具】黒ボールペン・シャープペンシル・直線定規(15cm以上) 通常の遅刻・欠席は評価に大きく影響します

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	講師自己紹介・講義内容説明
		2週	デザインの歴史	アーツ&クラフツから現代まで
		3週	デザイン概論①	良いデザインとは
		4週	制作実習 ピクトグラム	課題・資料説明
		5週	制作実習 ピクトグラム	コンセプト構築・試作
		6週	制作実習 ピクトグラム	試作修正・カラー案作成
		7週	制作実習 ピクトグラム	清書・発表・提出
		8週	デザイン概論②	書体・専門用語について
	4thQ	9週	グループ実習 部活ポスター	課題説明・役割分担
		10週	グループ実習 部活ポスター	コンセプト立案・試作作成開始
		11週	映像講習	様々なデザイン
		12週	グループ実習 部活ポスター	素材作成
		13週	グループ実習 部活ポスター	素材統合・修正
		14週	グループ実習 部活ポスター	最終調整
		15週	グループ実習 部活ポスター	グループ毎のプレゼン・講評・提出
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	演習課題・発表・実技・成果物	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎理解	0	0	0	0	0	30	30
応用（実践・専門・融合）	0	0	0	0	0	20	20
伝達力(分担作業・ミーティング・プレゼン)	0	0	0	0	0	20	20
主体的・継続的学習意欲	0	0	0	0	0	30	30

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	中国語

科目基礎情報

科目番号	1023	科目区分	一般 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	4
教科書/教材	「（新高校版）中国語はじめの一歩」　（白水社）　使用。発音など、プリントで補充する。		
担当教員	庄子 一成		

到達目標

中国語学習を通し、中国語と中国語圏の現状を理解するとともに、中国語を実際に使える基礎的な能力を身
につける。もって外国での仕事に臆することなく従事する気概を育てる。[IX-G]
未来の多くの可能性から技術の発展と持続的社会の在り方を理解し、自己のキャリアを考えることができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
中国語圏をめぐる現状と中国語のしくみを理解し、練習問題の解答ができる。	授業時の熱心さと積極的な質問等により練習問題の解答ができる。	積極的な受講態度と練習問題の解答ができ、基本的な事項を理解している。	誠実な受講態度と練習問題への取り組みで、基礎的な事項を理解している。
読み。文の基本的な構造を理解したうえで、正確な発音で読むことができ、それが聞いて分かるものとすることができる。	文や単語の切れ目に注意し、大声で自信を持って、正確な発音で読める。聞いて内容がわかる。	文や単語の切れ目に注意し、正確な発音で、聞いていてわかるように読め、発音の基本はできている。	正確な発音で読め、発音の基礎は理解している。
話す。適切なスピードで、スムーズに読むことができ、自己紹介も聞いてわかるように話せ、話す基本ができている。	読みがスムーズで、自己紹介も聞いてわかり、話す基本ができている。	読みがスムーズで、自己紹介も概ね聞いてわかり、話す基本を理解している。	読みが聞いてわかり、自己紹介もなんとかわかり、話す基礎は理解している。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	教養を基本にし、普通話（中国大陸で普及している）と簡体字を教授する。
授業の進め方・方法	ピンイン（中国式ローマ字）による読みを重視し、視覚によらない、聴く、話す力をつける。
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	ウオーミングアップ講座	中国語圏を取り巻く現状と中国語のしくみを理解できる。
		2週	発音	中国語の発音、その特徴を理解し、発音できる。
		3週	初対面の挨拶	構文「○○は～～です」名詞述語文の理解と、応用ができる。
		4週	これは何ですか？	同上構文の否定形と疑問形の理解と、応用ができる。
		5週	どこに行きますか？ 小テスト	構文「○○は～～する」、「有る」動詞述語文の理解と、応用ができる。　第１課とプリントの音読
		6週	買い物	構文「○○はどんなである」形容詞述語文と「いくつ」の理解と、応用ができる。
		7週	日程の説明	「いつ～～する」。月日、曜日、時間、スケジュールの確認の言い方、尋ね方ができる。
		8週	食事をする中間テスト	「～～を」、「どこで」。目的と場所の言い方の理解と、応用ができる。　第５課とプリントの音読
	4thQ	9週	家族は○○人です。	家族紹介ができる。
		10週	いつから始めますか？	「いつから」、「どれぐらいの期間/時間」の言い方、尋ね方ができる。
		11週	○○したことがある	過去の経験の言い方ができる。
		12週	～～できますか？	「～～できる」の言い方の理解と応用ができる。
		13週	今何をしてますか？	「～～が好きだ」と動詞述語文の応用ができる。
		14週	自己紹介	自己紹介ができる。
		15週	総合評価	第１２課の自己紹介の音読、又は自己紹介。
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100

中国語・中国語圏理解	0	0	0	0	0	40	40
読み	0	0	0	0	0	30	30
話す	0	0	0	0	0	30	30

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	情報技術の基礎

科目基礎情報

科目番号	1015	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修科目: 3
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	高校 社会と情報（実教出版）		
担当教員	宮城 桂,佐藤 尚		

到達目標

・ コンピュータリテラシを習得する。
・ 情報処理、通信に関する基礎知識、技術について理解する。
・ 社会における情報化の進展と情報の意義や役割について理解を深める。
・ 情報及び情報手段を活用する能力を会得する。

ルーブリック

	理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)
メールの使い方およびプレゼンテーション技法を学び、メールの送受信とプレゼンテーション資料の作成ができる（演習、および定期試験で評価する）。	メールの使い方およびプレゼンテーション技法の基礎やマナーを理解し、学校外とやりとりするメール、および外部での発表に用いるプレゼンテーション資料を作成することができる。	メールの使い方およびプレゼンテーション技法の基礎やマナーを理解し、学校内でやりとりするメール、および発表に用いるプレゼンテーション資料を作成することができる。	メールの使い方およびプレゼンテーション技法の基礎を理解し、最低限のメールとプレゼンテーション資料を作成することができる。
コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを説明できる（定期試験で評価する）。	コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを理解し、論理的に説明することができ、更にそれらを具体的に活用することができる。	コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを理解し、論理的に説明することができる。	コンピュータリテラシ、情報モラル、そしてネットワークの活用方法とそれを利用する上での心構えを理解することができる。
HTMLの基本を学び、基礎的なWEBページを制作できる（演習、および定期試験で評価する）。	HTMLの基本を学び、基礎的なWEBページ、およびそれらのページを組み合わせた大規模なWebサイトを制作することができる。	HTMLの基本を学び、基礎的なWEBページを制作することができる。	HTMLの基本を学び、基礎的なWEBページの仕組みを理解することができる。
問題解決の方法とそのための情報活用方法、およびマルチメディアについて説明できる（定期試験で評価する）。	問題解決方法論の基礎とそのための情報収集・整理・活用方法、およびマルチメディアについて理解し、それらを身の回りの基本的な問題に対して具体的に適用することができる。	問題解決方法論の基礎とそのための情報収集・整理・活用方法、およびマルチメディアについて理解し、それらについて論理的に説明することができる。	問題解決方法論の基礎とそのための情報収集・整理・活用方法、およびマルチメディアについて理解することができる。
コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について説明できる（定期試験で評価する）。	コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について理解し、論理的に説明することができ、更にそれらについての具体的な活用方法を考案することができる。	コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について理解し、論理的に説明することができる。	コンピュータの構成要素と周辺機器、メディアやネットワークの仕組み、そして情報の歴史について理解することができる。
動画のしくみについて理解を深め、基本的なアニメーション作品を制作できる（演習で評価する）。	動画のしくみの基礎、および基本的なアニメーション作品の制作技法を理解し、論理的に説明することができ、更に新規のアニメーション作品を制作することができる。	動画のしくみの基礎、および基本的なアニメーション作品の制作技法を理解し、論理的に説明することができる。	動画のしくみの基礎、および基本的なアニメーション作品の制作技法を理解することができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	プレゼンテーション、電子メール、HTML、表計算、動画に関する演習を通してコンピュータリテラシを習得する。また、コンピュータの構成と動作、通信システムとネットワーク構成、情報セキュリティ技術、情報社会の進展とその影響・課題、情報社会での個人の責任など情報処理と情報通信に関わる基礎的知識と基本技術を学ぶ。
授業の進め方・方法	前期評価：定期試験（中間・期末）の平均の70%、および演習30%により評価する。 後期評価：定期試験（中間のみ）の60%、および演習40%により評価知る。 学年末評価は前期評価と後期評価の平均で行い、60%以上を合格とする。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	第1回：電子メール１ コミュニケーションの形態や技術の進歩による変化について学ぶ。 第2回：電子メール２ 電子メールの利用方法について理解する。	・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる（第1回、第2回） ・情報伝達システムの考え方について理解できる（第1回、第2回） ・インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる（第1回、第2回） ・少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる（第2回）。 ・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（第2回）。 ・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（第2回）。

		2週	第３回：電子メール３ 電子メールの書き方について理解する。 第４回：プレゼンテーション１ プレゼンテーションの基本を理解し，そのソフトウエアを利用した課題の作成と発表を行うことでプレゼンテーション技法の基礎を学ぶ。	・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる（第3回） ・情報伝達システムの考え方について理解できる（第3回） ・インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる（第3回） ・少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる（第3回）。 ・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（第3回）。 ・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（第3回）。 ・少なくとも一つの具体的なオフィススイートを使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる（第4回）。
		3週	第５回：プレゼンテーション２ プレゼンテーションソフトを用いた演習 第６回：プレゼンテーション３ プレゼンテーション発表会	・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる（第3回） ・少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる（第3回）。 ・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（第3回）。 ・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（第3回）。 ・少なくとも一つの具体的なオフィススイートを使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる（第4回）。 ・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（第4回）。
		4週	第７回：情報社会１ 情報や情報社会の特徴・変化、および個人の責任について理解する。 第８回：情報社会２ インターネット上でのコミュニケーションの心構えと情報社会の問題について学ぶ。	・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる（第7回）。 ・インターネットを用いた犯罪例などを知り、それに対する正しい対処法を実践できる（第8回）。
		5週	第９回：情報社会３ 個人情報保護について理解する。 第10回：情報社会４ メディアと広告について考える。	・情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる（第9回）。 ・個人情報とプライバシー保護の考え方について理解し、正しく実践できる（第9回）。 ・インターネットを用いた犯罪例などを知り、それに対する正しい対処法を実践できる（第9回）。 ・情報伝達システムの考え方について理解できる（第10回）。 ・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（第10回）。
		6週	第11回：ネットワーク１ ネットワークと共通の取り決めについて理解を深める。 第12回：ネットワーク２ インターネットの仕組みについて理解する。	・ロトコルの概念を説明できる（第11回）。 ・プロトコルの階層化の概念や利点を説明できる（第11回）。 ・ローカルエリアネットワークの概念を説明できる（第11回）。 ・インターネットの概念を説明できる（第11回）。 ・処理形態の面でのコンピュータシステムの分類である集中処理システムと分散処理システムについて、それぞれの特徴と代表的な例を説明できる（第11回）。 ・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（第11回）。 ・インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる（第12回）。
		7週	第13回：ネットワーク３ Webページの閲覧と電子メールの仕組み、インターネットのサービスについて学ぶ。 第14回：ネットワーク４ Webを利用したコミュニケーションとコンピュータの構成について学ぶ。	・インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる（第13回、第14回）。 ・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（第14回）。 ・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（第14回）。
		8週	第15回：前学期中間試験 第16回：情報社会とネットワークの復習と問題解決１ 情報社会の特徴や問題点、そこで用いられるメディアやネットワークに関する復習、および問題解決のための手順について理解する。	・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（第16回）。 ・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（第16回）。

	2ndQ	9週	第17回：問題解決２ 問題を解決するための手法を学ぶ（PBL）。 第18回：問題解決３ 問題を解決するための手法に関する演習（PBL）。	・少なくとも一つの具体的なオフィススイートを使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる（第17回、第18回）。 ・相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる（第17回、第18回）。 ・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（第17回、第18回）。 ・集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる（第17回、第18回）。 ・目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる（第17回、第18回）。 ・CT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（第17回、第18回）。 ・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（第17回、第18回）。 ・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（第17回、第18回）。 ・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（第17回、第18回）。 ・チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる（第17回、第18回）。 ・組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる（第17回、第18回）。 ・先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめことができる（第17回、第18回）。 ・目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる（第17回、第18回）。 ・身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる（第17回、第18回）。
		10週	第19回：問題解決４ 問題解決のために必要な情報収集・検索方法、および情報の整理・管理方法を学ぶ。 第20回：問題解決５ 情報の分析に有効利用できる表計算ソフトの基礎を理解する。	・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる（第19回）。 ・少なくとも一つの具体的なオフィススイートを使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる（第20回）。
		11週	第21回：問題解決６ 表計算ソフトの関数について学ぶ。 第22回：問題解決７ 表とグラフの活用方法について学ぶ。	・少なくとも一つの具体的なオフィススイートを使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる（第21回、第22回）。
		12週	第23回：Webページによる情報発信１ HTMLによるWEBページ制作の基本を学び，情報発信について理解を深める。 第24回：Webページによる情報発信２ HTMLによるWEBページ制作練習。	・情報伝達システムの考え方について理解できる（第23回、第24回）。 ・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる（第24回）。 ・インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる（第24回）。 ・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（第24回）。

		13週	第25回：Webページによる情報発信３ HTMLによるWEBページ制作演習（PBL）。 第26回：Webページによる情報発信４ HTMLによるWEBページ制作演習（PBL）。	・情報伝達システムの考え方について理解できる（第25回、第25回）。 ・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる（第25回、第25回）。 ・インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる（第25回、第25回）。 ・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（第25回、第25回）。 ・相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる（第25回、第25回）。 ・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（第25回、第25回）。 ・集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる（第25回、第25回）。 ・目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる（第25回、第25回）。 ・CT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（第25回、第25回）。 ・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（第25回、第25回）。 ・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（第25回、第25回）。 ・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（第25回、第25回）。 ・チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる（第25回、第25回）。 ・組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる（第25回、第25回）。 ・先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめことができる（第25回、第25回）。 ・目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる（第25回、第25回）。 ・身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる（第25回、第25回）。

		14週	第27回：Webページによる情報発信５ HTMLによるWEBページ発表会（PBL）。 第28回：情報安全１ 個人、および組織による安全対策を学ぶ。	・情報伝達システムの考え方について理解できる（第27回）。 ・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる（第27回）。 ・インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる（第27回）。 ・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（第27回）。 ・相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる（第27回）。 ・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（第27回）。 ・集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる（第27回）。 ・目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる（第27回）。 ・CT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（第27回）。 ・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（第27回）。 ・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（第27回）。 ・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（第27回）。 ・チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる（第27回）。 ・組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる（第27回）。 ・先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめことができる（第27回）。 ・目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる（第27回）。 ・身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる（第27回）。 ・情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる（第28回）。 ・インターネットを用いた犯罪例などを知り、それに対する正しい対処法を実践できる（第28回）。 ・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（第28回）。 ・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（第28回）。
		15週	第29回：情報安全２ 安全のための情報技術、および暗号化について理解する。 第30回：情報安全３ 法規による安全対策について理解する。	・情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる（第29回）。 ・インターネットを用いた犯罪例などを知り、それに対する正しい対処法を実践できる（第29回）。 ・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（第29回）。 ・個人情報とプライバシー保護の考え方について理解し、正しく実践できる（第30回）。 ・情報技術の進展が社会に及ぼす影響、及び個人情報保護法、著作権などの法律との関連について理解できる（第30回）。
		16週	前学期期末試験	
後期	3rdQ	1週	第31回：情報安全４ 知的財産権、産業財産権、および著作権とその例外規定について学ぶ。	・情報技術の進展が社会に及ぼす影響、及び個人情報保護法、著作権などの法律との関連について理解できる。 ・技術者を目指す者として、知的財産に関する知識（関連法案を含む）、技能、態度を身につける。 ・知的財産の社会的意義や重要性を技術者として理解し、知的創造サイクルを支えることができる。
		2週	第32回：情報安全５ 著作物の利用について理解する。	・情報技術の進展が社会に及ぼす影響、及び個人情報保護法、著作権などの法律との関連について理解できる。 ・技術者を目指す者として、知的財産に関する知識（関連法案を含む）、技能、態度を身につける。 ・知的財産の社会的意義や重要性を技術者として理解し、知的創造サイクルを支えることができる。
		3週	第33回：ディジタル化１ ディジタル情報の特徴と静止画像について理解する。	・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。 ・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。

		4週	第34回：ディジタル化２ コンピュータ上での数値や文字の表し方について学ぶ。	・論理演算と進数変換の仕組みを理解し、演算できる。 ・数値計算の基礎が理解できる。 ・コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。 ・整数・小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。
		5週	第35回：ディジタル化３ 音声のディジタル化について学ぶ。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		6週	第36回：ディジタル化４ 色のディジタル表現と画像のディジタル化について理解する。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		7週	第37回：ディジタル化５ 動画と立体表現と圧縮の仕組みの基礎を学ぶ。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		8週	第38回：後学期中間試験	
	4thQ	9週	第39回：マルチメディア作品の制作1 アニメーション制作の基本を学び，動画について理解を深める。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		10週	第40回：マルチメディア作品の制作2 アニメーションの基本的な制作方法を学ぶ。	・メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
		11週	第41回：マルチメディア作品の制作3 アニメーション制作演習1（PBL）	・技術者を目指す者として、知的財産を意識した創造性を発揮できる。 ・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。 ・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。 ・相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 ・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。 ・集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。 ・目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。 ・CT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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。 ・組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。 ・先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめことができる。 ・目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。 ・身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。

		12週	第42回：マルチメディア作品の制作4 アニメーション制作演習2（PBL）	・技術者を目指す者として、知的財産を意識した創造性を発揮できる。 ・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。 ・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。 ・相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 ・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。 ・集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。 ・目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。 ・CT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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。 ・組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。 ・先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめことができる。 ・目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。 ・身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。
		13週	第43回：マルチメディア作品の制作5 アニメーション制作演習3（PBL）	・技術者を目指す者として、知的財産を意識した創造性を発揮できる。 ・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。 ・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。 ・相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 ・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。 ・集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。 ・目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。 ・CT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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。 ・組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。 ・先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめことができる。 ・目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。 ・身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。

		14週	第44回：マルチメディア作品の制作5 アニメーション制作演習4（PBL）	・技術者を目指す者として、知的財産を意識した創造性を発揮できる。 ・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。 ・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。 ・相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 ・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。 ・集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。 ・目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。 ・CT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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。 ・組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。 ・先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめことができる。 ・目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。 ・身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。
		15週	第45回：マルチメディア作品の制作5 アニメーション制作演習4（PBL）	・技術者を目指す者として、知的財産を意識した創造性を発揮できる。 ・情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。 ・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。 ・相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 ・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。 ・集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。 ・目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。 ・CT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。 ・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。 ・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。 ・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。 ・チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。 ・組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。 ・先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめことができる。 ・目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。 ・身内の中で、周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	65	5	0	0	0	30	100
基礎的理解	65	0	0	0	0	0	65
応用力（実践・専門・融合）	0	0	0	0	0	30	30
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	5	0	0	0	0	5

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	メディアコンテンツ基礎

科目基礎情報

科目番号	1302	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修科目: 3
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	授業用ウェブページを教科書また教材の主な提供手段として使用する。演習データの保存には、校舎および学生寮からLAN		
担当教員	佐久本 功達		

到達目標

① 小規模なウェブコンテンツの企画・制作を自分自身で行えるようになる。
② 情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。
③ メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作及び運用における倫理的問題について配慮できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
小規模なウェブコンテンツの企画・制作を自分自身で行える。	jQueryの文法の3つのポイント「セレクタ」、「メソッド」、「イベント」について理解しており、正確に説明でき、jQueryを利用して、リッチなWebコンテンツを制作できる。	HTML5、CSS3、JQueryのWebページにおける役割について理解しており、正確に説明できる。	基礎的なHTML5のタグについて理解し、文字データと画像データをWebページ内に適切に配置することができ、かつCSS3の仕組みについて理解しており、スタイルシートによるWebページのデザインができる。
情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。	情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。	情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で運用できる。	情報デザインの概念について理解でき、ウェブコンテンツの制作プロセスと関連づけることができる。
メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作及び運用における倫理的問題について配慮できるようになる。	メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。	メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で運用できる。	メディアリテラシーについて理解でき、ウェブコンテンツの制作プロセスと関連づけることができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	21世紀の現代、情報技術の急速な発展は社会の国際化をさらに加速させており、インターネット上にインタラクティブで魅力的なサイトを構築するために、ウェブページ作成に関する基礎知識が個人でも組織でも、またどの分野に於いても重要となってきている。この授業では、主にクライアントサイドにおけるウェブページ作成に必要な様々な基礎知識と技法を演習を通して修得する。例えば、HTML5、CSS3などである。受講生は、上記の技術を演習で確認しながら、ウェブページ作成に関する知識と技術を概観する。さらに、優れたWebサイトは、明確なテーマを持ったコンテンツで構成されており、訪れるユーザに対し、日々有意義な情報を提供している。Webを利用した情報発信を実践するためには、リッチコンテンツ（Rich Contents）、すなわち、動的な映像やアニメーション、CG、音声などを利用した表現豊かなコンテンツを構築する必要がある。この講義の後半では、HTML5とCSS3の知識を前提とし、jQueryを基礎から解説する。jQueryとはJavaScriptライブラリの1つで、JavaScriptでよく使用される機能を簡素化したライブラリファイルの名称である。受講生は、jQueryを利用した基礎的なWebページ作成演習を通して、模擬的なWebサイトを構築しながら、リッチなWebコンテンツ制作に関する知識と技術を習得する。
授業の進め方・方法	
注意点	(1)デザインとは個々人の感覚や考え方を他者とのコミュニケーションの中で何らかの「かたち」として表現する作業であり、デザインの基礎は表現の方法のみならず、デザイナー自身の「感じる力」「考える力」「関わる力」にある。日常生活の中で、より多くの感動を得、より深く考え、より多くの人と関わりながら、学習を進めて欲しい。 (2) コンピュータを使った長時間の作業は身体への負担が大きいので、体調を整えて授業に参加してもらいたい。

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・下準備	シラバスの説明、ブラウザ・テキストエディタの準備等
		2週	基本的なページの作成	HTMLファイルとスタイルシートファイルの作成等
		3週	基本的なページの作成	文字デザイン等
		4週	レイアウトとデザイン	背景色等
		5週	レイアウトとデザイン	影を付ける等
		6週	画像の表示	画像の表示等
		7週	画像の表示	背景画像の表示等
		8週	リンクとナビゲーション	リンクの設定等
	2ndQ	9週	リンクとナビゲーション	ナビゲーションメニューの設定等
		10週	インデックスページの作成	記事の一覧ページの作成等
		11週	インデックスページの作成	トップページの作成等
		12週	テーブルとフォーム	テーブルの作成等
		13週	テーブルとフォーム	投稿フォームの作成等
		14週	仕上げとアレンジ	文法チェック等
		15週	作品の品評会	総括

		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション・下準備	シラバスの説明、開発環境の準備等
		2週	Webページの構成要素について	jQueryとJavaScriptの違い／jQueryライブラリの準備
		3週	jQueryの基礎知識	セレクタ／メソッド／イベント
		4週	jQueryの文法	セレクタ
		5週	jQueryの文法	メソッド（html／text／val／attr）
		6週	jQueryの文法	メソッド（HTML要素・文字を追加・削除するメソッド／
		7週	jQueryの文法	イベント（on／of／マウスから発生するイベント）
		8週	jQueryの文法	イベント（change／その他のイベント）
	4thQ	9週	実践的なメソッド	hide／show／fadeOut／fadeIn／slideUp／slideToggle／
		10週	jQueryアニメーション	animate
		11週	jQueryプラグイン・ライブラリ	スライドショー（bxSlider／slidr.js）
		12週	jQueryプラグイン・ライブラリ	ポップアップ（ColorBox）／アコーディオン（liteAccordion）
		13週	Webコンテンツ制作Ⅰ	作品の品評会に向けてWebコンテンツ作成を行う。
		14週	Webコンテンツ制作Ⅱ	作品の品評会に向けてWebコンテンツ作成を行う。
		15週	作品の品評会	総括
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	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	0	0	20	80	100
基礎的能力	0	0	0	0	20	20	40
応用力（実践・専門・融合）	0	0	0	0	0	30	30
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0	20	20
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0	10	10

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	創造研究

科目基礎情報

科目番号	1303	科目区分	専門 / 選択
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修科目: 1
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	1
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。		
担当教員	伊波 靖,姉崎 隆,正木 忠勝,太田 佐栄子,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		

到達目標

学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。
【IV-A】工学リテラシー

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う	テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。	テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。	テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	1　学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など 2　学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。 3　授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げている時間も、授業時間に換算できるものとする。 4　教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。 5　授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。
授業の進め方・方法	
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		2週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		3週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		5週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		6週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		7週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	2ndQ	9週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		10週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		11週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		16週		
後期	3rdQ	1週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		2週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		3週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		5週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		6週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		7週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	4thQ	9週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		10週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		11週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照

		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他（演習課題・発表・実技・成果物）	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0	100	100

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	メディア情報工学セミナー

科目基礎情報

科目番号	1304	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修科目: 1
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	0
教科書/教材			
担当教員	金城 篤史		

到達目標

今日の社会では、情報技術は必須のスキルとなっている。本講義は情報技術の基礎となるハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、企業戦略の基礎を広く修得することを目標とする。

ルーブリック

	達成度目標の評価方法	標準的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安(可)
コンピュータのアーキテクチャやソフトウェアが理解できる。	理解度を定期試験および小テストで評価する。	コンピュータアーキテクチャやソフトウェアを理解し、必要な要件を考案できる。	基本的なコンピュータのアーキテクチャやソフトウェアを説明できる。	基本的なコンピュータのアーキテクチャやソフトウェアが理解できる。
ネットワークを構成する機器とその通信規約が理解できる。	理解度を定期試験および小テストで評価する。	ネットワークプロトコルやハードウェアの構成を理解し、必要なシステムを考案できる。	ネットワークプロトコルやハードウェアについて理解し、説明できる。	ネットワークの基礎知識を理解できる。
企業戦略や生産管理の基礎を理解できる。	理解度を定期試験および小テストで評価する。	企業活動と生産管理を理解し、功利的な業務について理解できる。	基本的な企業活動とその業務内容を説明できる	基本的な企業活動を理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	今日の社会では、情報技術は必須のスキルとなっている。本講義は情報技術の基礎となるハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク、企業戦略の基礎を広く修得することを目標とする。
授業の進め方・方法	期末試験（40%）の定期試験と小テスト（60%）によって知識の理解、定着度を評価しし、６０点以上を合格とする。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	講義の進め方、評価方法、講義概要について説明する。
		2週	2進数	2進数、n進数の基数変換を学ぶ。
		3週	ハードウェア(1)	コンピュータ5大装置について学ぶ
		4週	ハードウェア(2)	入出力装置と周辺機器について学ぶ。
		5週	ソフトウェア	基本ソフトウェア、中間ソフトウェアについて学ぶ。
		6週	データベース	データベースの概念を学ぶ。
		7週	ネットワーク(1)	ネットワークをハードウェアの観点から学ぶ。
		8週	ネットワーク(2)	ネットワークをハードウェアの観点から学ぶ。
	4thQ	9週	ネットワーク(3)	ネットワークをハードウェアの観点から学ぶ。
		10週	セキュリティ(1)	セキュリティを学ぶ。
		11週	セキュリティ(2)	ソフトウェア・ライセンスについて学ぶ。
		12週	情報システム(1)	システム開発の流れを学ぶ。
		13週	情報システム(2)	業務システムとマネジメントについて学ぶ。
		14週	企業とストラテジー(1)	企業の業務と戦略について学ぶ。
		15週	企業とストラテジー(2)	生産・販売管理について学ぶ。
		16週		

評価割合

	定期試験	小テスト	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	30	50	80
応用力	20	0	20

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	国語II

科目基礎情報

科目番号	2019	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修科目: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	『国語総合』（教育出版)/『〔新版三訂〕カラー版新国語便覧』（第一学習社）/教員作成資料		
担当教員	澤井 万七美		

到達目標

①　日本語のさまざまな表現形式を知る。
②　実社会における「場面に応じたコミュニケーション能力」を身につける。
③　インタビュー課題等を通じて、自己を律し、他者をよりよく知る心構えと態度を身につける。
④　時代や地域が異なる人々に対しても、その心情や生き方への想像力と敬いの念を持つ大切さを再確認する。

【Ⅲ-A:1-1】論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。
【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。
【Ⅲ-A:2-1】代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。
【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。
【Ⅲ-A:3-1】情報の収集や発想・選択・構成の方法を理解し、論理構成や口頭によるものを含む表現方法を工夫して、科学技術等に関する自らの意見や考えを効果的に伝えることができる。また、信頼性を重視して情報を分析し、図表等を適切に活用・加工してコミュニケーションに生かすことができる。
【Ⅲ-A:3-2】他者の口頭によるものを含む表現について、客観的に評価するとともに建設的に助言し、多角的な理解力、柔軟な発想・思考力の涵養に努めるとともに、自己の表現の向上に資することができる。
【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を尊重して要約し、他者の視点を尊重しつつ、建設的かつ論理的に自らの考えを構築し、合意形成にむけて口頭によるコミュニケーションをとることができる。また、自らのコミュニケーションスキルを改善する方法を習得できる。
【Ⅲ-A:3-4】社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
日本語のさまざまな表現形式を知る。	準2級レベルの漢字をほぼ洩れなく読み書きすること・言葉から情報を読み取るスキルを的確に使いこなすこと・文章の要旨を誤りなく抽出することができる。	準2級レベルの漢字を概ね読み書きすること・言葉から情報を読み取るスキルを使いこなすこと・文章の要旨を抽出することができる。	準2級レベルの漢字を読み書きすること・言葉から情報を読み取るスキルを理解すること・文章の要旨を抽出する方法を理解することができる。
実社会における「場面に応じたコミュニケーション能力」を身につける。	社会人として必要なマナーと敬語を場面に応じて使いこなすことができる。	社会人として必要なマナーと敬語を使いこなすことができる。	社会人として必要なマナーと敬語とは何かを理解することができる。
インタビュー課題等を通じて、自己を律し、他者をよりよく知る心構えと態度を身につける。	他者への配慮ある言語・非言語コミュニケーションとは何か理解し、実践することができ、第三者から高い評価を得ることができる。	他者への配慮ある言語・非言語コミュニケーションとは何か理解し、実践することができる。	他者への配慮ある言語・非言語コミュニケーションとは何か理解することができる。
時代や地域が異なる人々に対しても、その心情や生き方への想像力と敬いの念を持つ大切さを再確認する。	古典作品を通じて、自分とは異なる文化への理解を深め、尊重することができる。	古典作品を通じて、自分とは異なる文化への理解を深めることができる。	古典作品を通じて、自分とは異なる文化を知り、尊重することができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	社会で生きるために必要な言語能力の基礎を学ぶ。 自分と他者・社会との関係を考える力を身につける。 情報の読み解き方を知る。
授業の進め方・方法	講義形式を基本とする。 インタビューについてはグループワークも採用し、実践的なコミュニケーション能力の育成を図る。 授業初めに漢字小テストを実施し、継続的な努力の姿勢も評価対象とする。
注意点	中間試験の代わりに、時期をずらしたテスト（敬語・中国の思想と文学）を実施する。 あらゆるテストにおいて、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

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス／社会と言語	授業の進め方に関する説明／社会における言語 【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。
		2週	敬語（１）	敬語表現の基礎 【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。
		3週	敬語（２）	ビジネスシーンでの会話 【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。

		4週	敬語（３）	電話に関するマナー 【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。
		5週	敬語（４）	トラブルへの対応／タブー表現 【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	手紙（１）	手紙文の基礎 【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。
		7週	手紙（２）	メールに関するマナー／モデル文演習（ジョブリサーチを含む） 【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。
		8週	手紙（３）	場面に応じた書式・フレーズ 【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。
	2ndQ	9週	インタビュー（１）	対面コミュニケーションにおける注意点 【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を尊重して要約し、他者の視点を尊重しつつ、建設的かつ論理的に自らの考えを構築し、合意形成にむけて口頭によるコミュニケーションをとることができる。また、自らのコミュニケーションスキルを改善する方法を習得できる。
		10週	インタビュー（２）	インタビュー準備（グループワーク） 【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を尊重して要約し、他者の視点を尊重しつつ、建設的かつ論理的に自らの考えを構築し、合意形成にむけて口頭によるコミュニケーションをとることができる。また、自らのコミュニケーションスキルを改善する方法を習得できる。
		11週	インタビュー（３）	インタビュー実践（グループワーク） 【Ⅲ-A:3-2】他者の口頭によるものを含む表現について、客観的に評価するとともに建設的に助言し、多角的な理解力、柔軟な発想・思考力の涵養に努めるとともに、自己の表現の向上に資することができる。 【Ⅲ-A:3-3】相手の意見を尊重して要約し、他者の視点を尊重しつつ、建設的かつ論理的に自らの考えを構築し、合意形成にむけて口頭によるコミュニケーションをとることができる。また、自らのコミュニケーションスキルを改善する方法を習得できる。
		12週	論文表現（１）	論文表現の基礎 【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解をめ、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。
		13週	論文表現（２）	同上
		14週	論文表現（３）	同上
		15週	前期まとめ	前期授業内容の振り返り
		16週	（前期期末試験）	
後期	3rdQ	1週	情報論（１）	情報の種類・表現方法 【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。
		2週	情報論（２）	アンケート調査 【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。
		3週	情報論（３）	情報操作問題 【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	情報論（４）	データをもとにした意見文 【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。

		5週	中国の思想と文学（１）	中国と日本・沖縄 【Ⅲ-A:2-1】代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。 【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。
		6週	中国の思想と文学（２）	中国の思想と文学の流れ 【Ⅲ-A:2-1】代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。 【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。
		7週	中国の思想と文学（３）	中国の主な思想（グループワーク） 【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。
		8週	中国の思想と文学（４）	「百家争鳴」プレゼンテーション 【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。 【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。
	4thQ	9週	古文（１）	軍記物語の世界 【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。
		10週	古文（２）	『平家物語』読解 【Ⅲ-A:2-1】代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。
		11週	古文（３）	同上
		12週	広告	表現をめぐる現代の諸問題 【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	評論（１）	評論文　読解 【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。
		14週	評論（２）	同上
		15週	後期まとめ	後期授業内容の振り返り
		16週	（後期期末試験）	

評価割合

	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	30	30	0	0	0	100
基礎的能力	40	30	30	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	English Comprehension II

科目基礎情報

科目番号	2020	科目区分	一般 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	・Forest Framework English Grammar in 23 Lessons（桐原書店）・「めざせ100万語！読書記録手帳」（SSS英語多読研究会）・総合英語Forest（桐原書店）・ジーニアス英和辞典（大修館書店）・英語図書（図書館所蔵）・これから学ぶ航空機整備英語マニュアル（日本航空技術協会）・M-reader		
担当教員	星野 恵里子		

到達目標

"基礎的な英語運用能力を養うために必要な文法学習を継続し、定着を図る。英文読解や速読を更に継続することで自律的な学習態度を確立し、長文問題に対応できる基礎的読解力を身につける。
【III-B】"

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
文法	既習の文法事項を9割以上理解している。	既習の文法事項を7～8割程度理解している。	既習の文法事項を6割程度理解している。
Gtec	Gtecで90%以上得点できる。	Gtecで75%以上得点できる。	Gtecで６０%以上得点できる。
リーディング	1週間に5000語以上読み、きちんと手帳に記録している。	1週間に4000語以上読みきちんと手帳に記録している。	1週間に3000語以上読み、きちんと手帳に記録している。
ライティング	自分の意見や感想を適切に書くことができる。	自分の意見や感想を簡単に書くことができる。	自分の意見や感想を断片的に書くことができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	1年次学習事項の終了時点から始め、基本的な文法事項を網羅する。 日本語を介さずに英文を読む習慣を定着させる。
授業の進め方・方法	・英文法を学習し、ほぼ毎授業時に小テストを実施することにより、その定着を図る。 ・易しい英米の図書（Graded Readersや児童書）を授業内外で継続して読む。 ・多読図書の読み聞かせを行う。
注意点	・1年で到達したレベルより低いレベルから読み始める。 ・読む多読図書のレベルを徐々に上げていくようにする。 ・ＹＬ1.4までの図書を中心に、日本語に訳さず毎分85語以上の速さで読めるようにする。 ・読書記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のYL、語数、シリーズ名、感想を読書記録手帳に記録する。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	"イントロダクション 文法・小テスト リーディング"	"・シラバスを用いて授業の到達目標、授業概要や評価方法等について説明する。 ・Framework 第14章を学習、小テストを行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		2週	"文法・小テスト リーディング"	"・Framework　第15章を学習、小テストを行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		3週	"文法・小テスト リーディング"	"・Framework第16章を学習、小テストを行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		4週	"文法・小テスト リーディング"	・Framework Plus分詞を学習、小テストを行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		5週	"文法・小テスト リーディング"	"・Framework第17章を学習、小テストを行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		6週	"文法・小テス 作文学習ト リーディング"	・Framework 第18章を学習、小テストを行う。 ・作文学習を行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		7週	"文法・小テス 作文学習ト リーディング"	・Framework Plus比較を学習、小テストを行う。 ・作文学習を行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		8週	"文法・小テスト リーディング"	・Framework第19章を学習、小テストを行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
	2ndQ	9週	"文法・小テスト リーディング"	・Framework第20章を学習、小テストを行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		10週	" Gtec対策 リーディング"	・Gtec対策を行う。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		11週	Gtec受験	Gtec受験
		12週	Gtec受験	Gtec受験
		13週	"文法・小テスト 読み聞かせ"	"・Framework 第21章を学習、小テストを行う。 ・多読図書による読み聞かせ。"
		14週	"文法・小テスト 読み聞かせ"	"・Framework 第21章を学習、小テストを行う。 ・多読図書による読み聞かせ。"
		15週	" 復習 読み聞かせ"	"・文法の復習 ・多読図書による読み聞かせ。"
		16週		

後期	3rdQ	1週	"文法・小テスト リーディング"	"・Framework 第１７・１８章比較（１）（２）を学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		2週	"文法・小テスト リーディング"	"・Framework 第18章比較（2）Plus比較を学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		3週	"文法・小テスト リーディング"	"・小テスト（比較） ・Framework第19・20章関係詞（１）（２）を学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		4週	"文法 リーディング"	"・Framework 第20・２１章関係詞（２）（３）を学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		5週	"文法・小テスト リーディング"	"・FrameworkPluls複合関係詞を学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		6週	"文法・小テスト リーディング"	"・小テスト（関係詞） ・Framework 進度調整。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		7週	"文法・小テスト リーディング"	"・文法の復習。 ・授業内外で4000語以上の読書を行う。"
		8週	"文法・小テスト リーディング"	" ・Framework 第22章仮定法（1）を学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
	4thQ	9週	"文法・小テスト リーディング"	"・Framework 第23章仮定法（2）Plus仮定法を学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		10週	"文法・小テスト リーディング"	"・Framework Plus仮定法を学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		11週	"文法・小テスト 読み聞かせ"	"・小テスト（仮定法） ・Framework Optionを学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		12週	"文法・小テスト 読み聞かせ"	"・Framework Optionを学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		13週	"読み聞かせ 異文化理解"	"・Framework Optionを学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		14週	異文化理解	"・小テスト（前回学習箇所） ・Framework Optionを学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"
		15週	文法	文法の復習
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	Gtec	読書ログ（読み聞かせを含む）	レポート	合計
総合評価割合	40	20	20	10	10	100
基礎的理解	35	15	10	5	0	65
応用力（実践・専門・融合）	0	0	10	0	0	10
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	5	5
主体的・継続的学修意欲	5	5	0	5	5	20

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	English Communication II

科目基礎情報

科目番号	2021	科目区分	一般 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	Topic Talks - David Martin, Supplemental Materials		
担当教員	カーマンマコア クイオカラニ		

到達目標

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
Communication Activities	Showing almost perfect understanding of the contents and vocabulary via frequent particiaption.	Showing good understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.understanding of the contents and vocabulary via frequent particiaption.	Showing good understanding of the contents and vocabulary via moderate participation despite occasional disruptions.
Oral Tests Writing Presentation	Displaying fluent and accurate use of English with good grammar and vocabulary and scoring more than 90% in the exams and presentation.	Displaying fluent and accurate use of English with a few errors and scoring more than 70% in the exams and presentation.	Displaying fluent and accurate use of English despite errors and scoring more than 60% in the exams and presentation.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	Students work in teams to increase their English communication abilities with a focus on speaking and writing. Focus is placed on effort to communicate using English they know. Reducing anxiety, building confidence, and creating a safe learning environment are critical elements to every lesson.
授業の進め方・方法	Oral communication - The first 45 minutes are dedicated to listening and interviewing partners. Students work in groups to answer questions with their personal information and then interview partners. Presentation - The final 45 minutes are dedicated to a group project/presentation. Students brainstorm, create outlines, and work together to create descriptive texts.
注意点	Textbook, PC, and dictionary are necessary for doing tasks in every lecture.

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	Topic Talk PBL	Introduction to the class (purpose, evaluations); Topic 12 (Track23); PBL (Group work: Brainstorming)
		2週	Topic Talk PBL	Topic 13 (Track 25) PBL (Group work: Brainstorming)
		3週	Topic Talk PBL	Topic 14 (Track 27) PBL (Group work: Outlines)
		4週	Topic Talk PBL	Topic 16 (Track 31) PBL (Group work: Outlines)
		5週	Topic Talk PBL	Topic 17 (Track 33) PBL (Group work: Storyboarding)
		6週	Topic Talk PBL	Topic 18 (Track 35) PBL (Group work: Storyboarding)
		7週	Oral Test PBL	Oral Test (based on Topics 12, 13, 14, 16, 17, 18) 前半学生; PBL (Group work: Scripts)
		8週	Oral Test PBL	Oral Test (based on Topics 12, 13, 14, 16, 17, 18) 前半学生; PBL (Group work: Scripts)
	4thQ	9週	Topic Talk PBL	Topic 19 (Track 37) PBL (Group work: Scripts)
		10週	Topic Talk PBL	Topic 20 (Track 39) PBL (Group work: Scripts)
		11週	Topic Talk PBL	Topic 24 (Track 47) PBL (Group work: Scripts)
		12週	Topic Talk PBL	Topic 25 (Track 49) PBL (Group work: Editing)
		13週	Oral Test PBL	Oral Test (based on Topics 19, 20, 24, 25) 後半学生, PBL (Group work: Editing)
		14週	Oral Test PBL	Oral Test (based on Topics 19, 20, 24, 25) 後半学生, PBL (Group work: Editing)
		15週	Presentation	Presentations
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	合計
総合評価割合	50	15	35	100
基礎的理解	25	0	5	30
応用力（実践・専門・融合）	25	0	10	35
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	5	10	15

主体的・継続的学修意欲	0	10	10	20

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	English Skills II

科目基礎情報

科目番号	2022	科目区分	一般 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	・ 速読英単語入門編第２版（Z会出版） ・ TOEIC Bridge公式ワークブック (国際ビジネスコミュニケーション協会)		
担当教員	青木 久美,カーマンマコア クイオカラニ		

到達目標

本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。CALLシステムを用いて、語彙については、音声やクイズを用いて段階的に、リスニングについては、様々なリスニング教材やシャドーイングなどの活動を通して習得していく。
【III-B】

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
基礎的な語彙の意味を理解し、綴れるようにする。	小テストの問に９割以上正解している。	小テストの問に7-８割以上正解している。	小テストの問に6割以上正解している。
基礎的なリスニング能力を習得する。	定期試験、能力試験のリスニング部門における問に９割以上正解している。	定期試験、能力試験のリスニング部門における問に7-８割以上正解している。	定期試験、能力試験のリスニング部門における問に6割以上正解している。
YL1.6程度の読み物を日本語を介せずに理解することができるようにする。	毎回2500語以上のリスニングを行い、その内容を９割以上理解している。	毎回2500語以上のリスニングを行い、その内容を7-８割以上理解している。	毎回2500語以上のリスニングを行い、その内容を6割以上理解している。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本授業では基礎的な語彙の習得とリスニング技術の習得を図る。CALLシステムを用いて、語彙については、音声やクイズを用いて段階的に、リスニングについては、様々なリスニング教材やシャドーイングなどの活動を通して習得していく。
授業の進め方・方法	・小テストは語彙テストを行う。 ・授業内外で計画的に語彙習得に励むこと（2年時に速読英単語入門編中の語彙は全て習得できるよう努力し、小テストでは確実に合格点が取れるようにすること）。 ・リスニング能力を高めるために、授業内外で積極的に英語音声に触れ、音読をすること。 ・TOEIC Bridgeの形式に慣れ、120点以上取れるよう、ワークブックの課題をその都度こなすこと。
注意点	教科書を必ず持参すること その他使用教材 ・ 多聴図書(Oxford Reading Treeなど、多種Graded Readers)および音声教材

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業のイントロダクション リスニング	授業の説明, ログ作成, Listening 2500語
		2週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、リスニング	速単28, WB Unit 1 Part I 写真描写, Listening 2500語+
		3週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、リスニング	速単29, WB Unit 1 Part I 写真描写, Listening 2500語+
		4週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	小テスト①28, 29,速単30, Listening 2500語+
		5週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、リスニング	速単31"WB　Unit 2 Part II 応答問題""Listening 2500語+"
		6週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	"小テスト② 30, 31"速単32"Listening 2500語+"
		7週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、リスニング	速単33"WB　Unit 3 Part II 応答問題""Listening 2500語+"
		8週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	"小テスト③ 32, 33"速単34"Listening 2500語+"
	2ndQ	9週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、リスニング	速単35"WB　Unit 4 Part III 会話問題""Listening 2500語+"
		10週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	"小テスト④ 34, 35"速単36"Listening 2500語+"
		11週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、リスニング	速単37"WB　Unit 5 Part III 会話問題""Listening 2500語+"
		12週	語彙・音読練習、Shadowingテスト、リスニング	速単38Shadowing Test"Listening 2500語+"
		13週	語彙・音読練習、Shadowingテスト、リスニング	速単39Shadowing Test"Listening 2500語+"
		14週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	"小テスト⑤ 36, 37"速単40Shadowing Test （予備日）"Listening 2500語+"

		15週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	"小テスト⑥ 38, 39"速単41"WB　Unit 6 Part IV文法語法""Listening 2500語+"
		16週	期末試験	WB、速単などから主にリスニング問題を出題
後期	3rdQ	1週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	"小テスト⑦ 40, 41"速単42"Listening 2500語+"
		2週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、リスニング	速単43"WB　Unit 7 Part IV文法語法""Listening 2500語+"
		3週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	"小テスト⑧ 42, 43"速単44"Listening 2500語+"
		4週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、リスニング	速単45"WB　Unit 8 Part V 読解""Listening 2500語+"
		5週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	"小テスト⑨ 44, 45"速単46"Listening 2500語+"
		6週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、リスニング	速単47"WB　Unit 9 Part V 読解""Listening 2500語+"
		7週	小テスト、TOEIC Bridge対策	"小テスト⑩ 46, 47""TOEIC Bridge 模擬試験 "
		8週	中間試験	TOEIC Bridge
	4thQ	9週	リスニング、音読練習	映画を用いたListening, Shadowing
		10週	語彙・音読練習、リスニング	速単48"Listening 2500語+"
		11週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	速単49,50"Listening 2500語+"
		12週	小テスト、語彙・音読練習、リスニング	"小テスト⑪ 48, 49, 50"速単51"Listening 2500語+"
		13週	語彙・音読練習、Shadowingテスト、リスニング	速単52Shadowing Test 1"Listening 2500語+"
		14週	語彙・音読練習、Shadowingテスト、リスニング	速単53Shadowing Test 2"Listening 2500語+"
		15週	小テスト、リスニング	"小テスト⑫ 51,52,53"Shadowing Test （予備日）"Listening 2500語+"
		16週	期末試験	WB、速単などからリスニング、読解問題などを出題

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	生物と環境

科目基礎情報

科目番号	2024	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修科目: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	"高等学校　生物基礎（第一学習社） 教員自作のパワーポイントおよび資料"		
担当教員	萩野 航		

到達目標

"生物や生命現象について生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、基本的な概念や原理、法則を理解させ、科学的な自然観を育てる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
生物の多様性と共通性について理解できる	生物の細胞の構造と働き及び生命活動に必要なエネルギーと代謝を詳細に理解できる	生物の細胞の構造と働き及び生命活動に必要なエネルギーと代謝の概要を理解できる	生物の細胞の構造と働き及び生命活動に必要なエネルギーと代謝の基礎を理解できる
遺伝子とその働きが理解できる	遺伝情報を担うDNAの特徴を理解し、その複製、分配、タンパク質の合成を詳細に理解できる	遺伝情報を担うDNAの特徴を理解し、その複製、分配、タンパク質の合成の概要を理解できる	遺伝情報を担うDNAの特徴を理解し、その複製、分配、タンパク質の合成の基礎を理解できる
生物の体内環境と健康との関係、生体の恒常性の維持について理解できる	体内環境の恒常性を維持する体液の働き及びそれを調整する自律神経やホルモンのはたらきを詳細に理解できる	体内環境の恒常性を維持する体液の働き及びそれを調整する自律神経やホルモンのはたらきをの概要を理解できる	体内環境の恒常性を維持する体液の働き及びそれを調整する自律神経やホルモンのはたらきの基礎を理解できる
地球的規模、地域的規模の環境問題の現状を理解することができる。	異なる規模の環境問題の基本事項について理解し、実問題について説明することができる。	環境問題の基本事項について理解し、説明することができる。	環境問題の基本事項について理解できる。
複合領域としての環境問題を科学的な視点で捉えることができる。	環境問題を様々な学問分野と関連付けて理解し、説明することができる。	環境問題と関連する様々な学問分野について説明することができる。	環境問題を様々な学問分野と関連付けて理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	"毎授業で課題または小テストを課す。再試験は行わない。 授業で行うワークも課題として評価する"
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	ガイダンスと環境問題	環境問題を学ぶ意義や環境問題への取組状況を学ぶ
		2週	危機的な地球	環境破壊により崩壊した文明と現代との共通点を学ぶ
		3週	地球の自然環境	地球成立の過程と惑星間の大気・水環境を比較・理解する
		4週	環境問題関連の基礎物理化学	原子の構造や水分子と水環境の特異性を理解する
		5週	放射線と健康	放射性物質の特性と健康への影響を理解する
		6週	大気汚染	大気汚染発生の機構とその影響について学ぶ
		7週	気候変動I	気候変動の機構について学ぶ
		8週	前半部分の復習	地球そのものの仕組みから現況までを理解する
	2ndQ	9週	気候変動II	地球温暖化・海洋酸性化の影響について学ぶ。
		10週	オゾン層破壊	オゾン層破壊の機構と影響について学ぶ
		11週	水資源	水資源の国内外の現状を理解する過去の水域での公害問題を学び、水資源の現状を理解する
		12週	水質汚濁	過去の水域での公害問題を学び、水資源の現状を理解する
		13週	有害・有毒物質	必須元素と有害有毒物質について学ぶ
		14週	ダイオキシン	非意図的生成物の発生機構と影響について学ぶ
		15週	外因性内分泌撹乱化学物質	環境ホルモンの作用機構と人体への影響を学ぶ
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス・生物の多様性と共通性	"授業の進め方や準備の仕方等について説明する。 生物の多様性と共通性について学ぶ。"
		2週	生物の特性と細胞	すべての生物に共通する特性について理解する。
		3週	細胞とエネルギー	"生命活動に必要なエネルギーと代謝について学ぶ。 細胞内外での触媒としての酵素の働きを学ぶ。"
		4週	遺伝現象と遺伝子	遺伝現象とＤＮＡの構造について学ぶ。
		5週	遺伝情報の複製と分配	体細胞分裂の周期性を理解する。
		6週	遺伝情報とタンパク質の合成	生体内に様々な性質のタンパク質が存在することを理解する。
		7週	遺伝子とゲノム	ゲノムとDNA、遺伝子の関係を理解する。
		8週	体内環境と物質の輸送	ホメオスタシスの概念と具体例を学ぶ。
	4thQ	9週	肝臓の働きと体液の濃度調整	体液を一定に保つ肝臓の働きを学ぶ。

		10週	生体防御	異物の体内侵入を排除するしくみを理解する。
		11週	免疫と疾患・医療	免疫疾患とその多様性を理解する。
		12週	自律神経系の構造としくみ	自律神経系が体内環境の維持にかかかわることを学ぶ。
		13週	ホルモンによる調節	ホルモンの体内環境維持へのかかわりと自立神経系との違いを理解する。
		14週	血糖量と体温の調節	血糖量・体温調節と、自立神経・ホルモンの働きとの関わりを学ぶ。
		15週	生物とは何か	これまでに学んだ内容に基づき「生物」について討論する
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	発表	小テスト	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	25	0	0	25	100
基礎的能力	50	0	25	0	0	25	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	スポーツ実技II

科目基礎情報

科目番号	2025	科目区分	一般 / 必修
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修科目: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	教員自作のプリント		
担当教員	島尻 真理子		

到達目標

生涯スポーツの実践に必要な基礎的能力を身に付ける。

ルーブリック

	理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル
生涯スポーツを積極的に実践していく態度を養う。	授業毎のねらいを理解し、練習や試合において積極的に行動するとともに、チームメイトと協調してスポーツ実践ができる。	授業毎のねらいを理解し、練習や試合において積極的に行動することができる。	授業毎のねらいを理解し、練習や試合を行うことができる。
各スポーツの適切な実施に必要な基礎的能力を身に付ける。	基本ルールと基礎技術を十分に理解・習得し、ゲーム性の高い試合を展開することができる。	基本ルールと基礎技術を理解・習得し、試合を展開することができる。	基本ルールと基礎技術を理解・習得し、初歩的な試合を展開することができる。
心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての知識を習得する。	心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての基礎的・応用的知識を十分に習得する。	心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての基礎的・応用的知識を習得する。	心肺蘇生法、薬物乱用が健康に及ぼす影響についての基礎的知識を習得する。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	球技、水泳等の実践を通じて、各スポーツの実践方法、基本ルール、基礎技術および戦術を学習する。
授業の進め方・方法	グループ学習を基本とし、球技種目ではチームでの練習や戦術の立案、試合を通じて自己学習能力、コミュニケーション能力および協調性を養う。スポーツ種目ごとにスキルテストを行い、基礎技術の習得度を把握する。各スポーツの楽しさ・難しさを理解し、「自分に合ったスポーツ」を見つける。
注意点	・実技ではスポーツに適したウエアを着用すること。 ・アクセサリーや腕時計等は安全のため外すこと。 ・やむを得ない事情により見学を希望する場合は、授業開始前に担当教員に連絡すること。

授業計画

		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・体力測定(1)	本授業の目標を理解する。握力、上体起こし、立ち幅跳び、長座体前屈の測定・評価を習得する。
		2週	体力測定(2)	反復横跳び、脚伸展筋力の測定・評価を習得する。
		3週	体力測定(3)	50m走・ハンドボール投げの測定・評価を習得する。
		4週	バスケットボール(1)	基本ルールを理解する。基礎技術（パス、ドリブル）を習得する。ゲームを行う。
		5週	バスケットボール(2)	基礎技術（シュート）を習得する。ゲームを行う。
		6週	バスケットボール(3)	基礎技術（シュート）を習得する。ゲームを行う。
		7週	バスケットボール(4)	チーム戦術を理解・立案する。ゲームを行う。
		8週	バスケットボール(5)	スキルテスト・ゲームを行う。
	2ndQ	9週	健康科学	心肺蘇生法の基礎知識・技能を習得する。
		10週	スタジオエクササイズ(1)	エアロビクスの基本動作を習得する。
		11週	スタジオエクササイズ(2)	リズムに合わせたエアロビクスの動作を習得する。
		12週	スタジオエクササイズ(3)	エアロビクスのグループ発表を行う。
		13週	水泳(1)	クロール・平泳ぎの基本技術を習得する。タイムを計測する。
		14週	水泳(2)	クロール・平泳ぎの基本技術を習得する。タイムを計測する。
		15週	水泳(3)	クロール・平泳ぎの基本技術を習得する。タイムを計測する。
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週	卓球(1)	基本ルールを理解する。基礎技術（サービス・レシーブ）を習得する。ゲームを行う。
		2週	卓球(2)	基本ルールを理解する。基礎技術（サーブ・レシーブ）を習得する。ゲームを行う。
		3週	卓球(3)	基本ルールを理解する。基礎技術（スマッシュ）を習得する。ゲームを行う。
		4週	卓球（4）	基礎技術（スマッシュ）を習得する。ゲームを行う。
		5週	卓球(5)	スキルテスト・ゲームを行う。
		6週	サッカー(1)	基本ルールを理解する。基礎技術（ボールタッチ）を習得する。ゲームを行う。
		7週	サッカー(2)	基本ルールを理解する。基礎技術（パス・ドリブル）を習得する。ゲームを行う。
		8週	サッカー(3)	基礎技術を習得（シュート）する。ゲームを行う
	4thQ	9週	サッカー（4）	スキルテスト・ゲームを行う。
		10週	健康科学	薬物乱用が健康に及ぼす影響を理解する。

		11週	バレーボール（1）	基本ルールを理解する。基礎技術（パス）を習得する。ゲームを行う。
		12週	バレーボール(2)	基本ルールを理解する。基礎技術（サーブ・レシーブ）を習得する。ゲームを行う。
		13週	バレーボール(3)	基礎技術（サーブ・レシーブ）を習得する。ゲームを行う。
		14週	バレーボール(4)	基礎技術（スパイク）を習得する。ゲームを行う。
		15週	バレーボール(5)	スキルテスト・ゲームを行う。
		16週	後期期末試験	

評価割合

	試験	スキルテスト	観察評価	合計
総合評価割合	40	50	10	100
基礎的理解	40	0	0	40
技能	0	50	0	50
主体性・協調性	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	創造演習

科目基礎情報

科目番号	2301	科目区分	専門 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修科目: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	自作教材、WEB教材などのプレゼン資料。資料の一部は英語である。		
担当教員	タンスリヤボン スリヨン		

到達目標

前期は、C++によるプログラミングの基礎を学びます。学んだC++を使って簡単なアプリケーションのアイディアを考案し、実装します。最後に実装したアプリケーションをプレゼンテーションします。
後期は、C++によるプログラミングの応用を学びます。そした、グループで応用的なアプリケーションのアイディアを考案し、プログラミングによって実装します。最後に実装したアプリケーションをプレゼンテーションします。授業の一部は英語で行う。

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	未到達レベルの目安
C++を用いたプログラミングの基礎を習得し簡単なアプリケーションを実装する。	C++を用いたプログラミング技法を習得しグループで協同してアプリケーションを実装することができる。	C++を用いたプログラミング技法を習得しアプリケーションを実装することができる。	C++を用いたプログラミング技法を習得することができる。
C++を用いたプログラミングの基礎を習得し簡単なアプリケーションを実装する。	C++を用いたプログラミング技法を習得しグループで協同してアプリケーションを実装することができる。	C++を用いたプログラミング技法を習得しアプリケーションを実装することができる。	C++を用いたプログラミング技法を習得することができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	前期：C++によるプログラミングを学ぶ。C++を用いたプログラミングによって簡単なアプリケーションを実現する。 後期：グループでアイディアを考案し、C++を用いてプログラミングによって応用アプリケーションを実現する。 【Ⅴ-A-7】：情報処理 【Ⅴ-A-7:1-1】：操作→オブジェクト指向プログラムを実行するための手順を理解できる。 【Ⅴ-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【Ⅴ-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。 【Ⅴ-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【Ⅴ-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【Ⅴ-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。 【Ⅴ-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成できる。 【Ⅴ-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成できる。 【Ⅴ-A-7:6-1】：配列→　一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 【Ⅴ-A-7:6-2】：配列→　二次元配列を使ったプログラムを作成できる。 【Ⅸ-D】：チームワーク力 【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
授業の進め方・方法	前期は、C++によるプログラミングの基礎を学びます。学んだC++を使って簡単なアプリケーションのアイディアを考案し、実装します。最後に実装したアプリケーションをプレゼンテーションします。 後期は、C++によるプログラミングの応用を学びます。そした、グループで応用的なアプリケーションのアイディアを考案し、プログラミングによって実装します。最後に実装したアプリケーションをプレゼンテーションします。授業の一部は英語で行う。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業内容および実施計画についてガイダンスする
		2週	C++の基礎、使い方	オブジェクト指向プログラミングの基礎、C++の基本的な 使い方について学ぶ 【Ⅴ-A-7:1-1】：操作→プログラムを実行するための手 順を理解できる。
		3週	C++の基礎、使い方	オブジェクト指向プログラミングの基礎、C++の基本的な 使い方について学ぶ 【Ⅴ-A-7:1-1】：操作→プログラムを実行するための手 順を理解できる。
		4週	C++の基礎、使い方	オブジェクト指向プログラミングの基礎、C++の基本的な 使い方について学ぶ 【Ⅴ-A-7:1-1】：操作→プログラムを実行するための手 順を理解できる。

		5週	C++によるプログラミング	C++を用いたプログラミング技術について学ぶ 【V-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【V-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型 などのデータ型を説明できる。 【V-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【V-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【V-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力す るプログラムを作成できる。 【V-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成でき る。 【V-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成 できる。 【V-A-7:6-1】：配列→　一次元配列を使ったプログラム を作成できる。 【V-A-7:6-2】：配列→　二次元配列を使ったプログラム を作成できる。
		6週	C++によるプログラミング	C++を用いたプログラミング技術について学ぶ 【V-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【V-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型 などのデータ型を説明できる。 【V-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【V-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【V-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力す るプログラムを作成できる。 【V-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成でき る。 【V-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成 できる。 【V-A-7:6-1】：配列→　一次元配列を使ったプログラム を作成できる。 【V-A-7:6-2】：配列→　二次元配列を使ったプログラム を作成できる。
		7週	C++によるプログラミング	C++を用いたプログラミング技術について学ぶ 【V-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【V-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型 などのデータ型を説明できる。 【V-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【V-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【V-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力す るプログラムを作成できる。 【V-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成でき る。 【V-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成 できる。 【V-A-7:6-1】：配列→　一次元配列を使ったプログラム を作成できる。 【V-A-7:6-2】：配列→　二次元配列を使ったプログラム を作成できる。

		8週	C++によるプログラミング	C++を用いたプログラミング技術について学ぶ 【Ｖ-A-7:2-1】：定数と変数→定数と変数を説明できる。 【Ｖ-A-7:2-2】：定数と変数→整数型、実数型、文字型 などのデータ型を説明できる。 【Ｖ-A-7:3-1】：演算→演算子の種類と優先順位がわかる。 【Ｖ-A-7:3-2】：演算→算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 【Ｖ-A-7:4-1】：入出力→データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。 【Ｖ-A-7:5-1】：制御文→条件判断プログラムを作成できる。 【Ｖ-A-7:5-2】：制御文→繰り返し処理プログラムを作成できる。 【Ｖ-A-7:6-1】：配列→　一次元配列を使ったプログラムを作成できる。 【Ｖ-A-7:6-2】：配列→　二次元配列を使ったプログラムを作成できる。
	2ndQ	9週	PBLによるアプリケーション開発演習	グループで簡単なアプリケーションのアイディアを出して、C++を用いてゲームを実装する 【Ⅸ-D】：チームワーク力 【Ⅹ-A】：創成能力 【Ⅹ-B】：エンジニアリングデザイン能力
		10週	PBLによるアプリケーション開発演習	グループで簡単なアプリケーションのアイディアを出して、C++を用いてゲームを実装する 【Ⅸ-D】：チームワーク力 【Ⅹ-A】：創成能力 【Ⅹ-B】：エンジニアリングデザイン能力
		11週	PBLによるアプリケーション開発演習	グループで簡単なアプリケーションのアイディアを出して、C++を用いてゲームを実装する 【Ⅸ-D】：チームワーク力 【Ⅹ-A】：創成能力 【Ⅹ-B】：エンジニアリングデザイン能力
		12週	PBLによるアプリケーション開発演習	グループで簡単なアプリケーションのアイディアを出して、C++を用いてゲームを実装する 【Ⅸ-D】：チームワーク力 【Ⅹ-A】：創成能力 【Ⅹ-B】：エンジニアリングデザイン能力
		13週	PBLによるアプリケーション開発演習	グループで簡単なアプリケーションのアイディアを出して、C++を用いてゲームを実装する 【Ⅸ-D】：チームワーク力 【Ⅹ-A】：創成能力 【Ⅹ-B】：エンジニアリングデザイン能力
		14週	PBLによるアプリケーション開発演習	グループで簡単なアプリケーションのアイディアを出して、C++を用いてゲームを実装する 【Ⅸ-D】：チームワーク力 【Ⅹ-A】：創成能力 【Ⅹ-B】：エンジニアリングデザイン能力
		15週	アプリケーション発表会	実装したアプリケーションを発表する 【Ⅷ-A】：コミュニケーションスキル
		16週	ガイダンス	授業内容および実施計画についてガイダンスする
後期	3rdQ	1週	外部ライブラリの使い方	C++での外部ライブラリの利用について学ぶ 【Ｖ-A-7:1-1】：操作→外部ライブラリを利用するための手順を理解できる。
		2週	外部ライブラリの使い方	C++での外部ライブラリの利用について学ぶ 【Ｖ-A-7:1-1】：操作→外部ライブラリを利用するための手順を理解できる。
		3週	外部ライブラリの使い方	C++での外部ライブラリの利用について学ぶ 【Ｖ-A-7:1-1】：操作→外部ライブラリを利用するための手順を理解できる。
		4週	C++の応用プログラミング	C++の応用プログラミングについて学ぶ 【Ｖ-A-7:4-1】：外部ライブラリを利用した応用アプリケーションの作り方を理解できる。
		5週	C++の応用プログラミング	C++の応用プログラミングについて学ぶ 【Ｖ-A-7:4-1】：外部ライブラリを利用した応用アプリケーションの作り方を理解できる。

		6週	C++の応用プログラミング	C++の応用プログラミングについて学ぶ 【V-A-7:4-1】：外部ライブラリを利用した応用アプリ ケーションの作り方を理解できる。
		7週	C++の応用プログラミング	C++の応用プログラミングについて学ぶ 【V-A-7:4-1】：外部ライブラリを利用した応用アプリ ケーションの作り方を理解できる。
		8週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイディアを出して、C++ を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】： 創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
	4thQ	9週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイディアを出して、C++ を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】： 創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
		10週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイディアを出して、C++ を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】： 創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
		11週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイディアを出して、C++ を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】： 創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
		12週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイディアを出して、C++ を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】： 創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
		13週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイディアを出して、C++ を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】： 創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
		14週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイディアを出して、C++ を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】： 創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
		15週	PBLによる応用アプリケーション開発	グループでアプリケーションのアイディアを出して、C++ を用いて創造的なアプリケーションを実装する 【IX-D】：チームワーク力 【X-A】： 創成能力 【X-B】：エンジニアリングデザイン能力
		16週	アプリケーション発表会	実装したアプリケーションを発表する

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	70	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	40	0	30	0	70
専門的能力	0	0	30	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	メディア情報工学実験I

科目基礎情報

科目番号	2302	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修科目: 4
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	購入が必要な教科書はありません。授業に必要な資料は適宜配布します。		
担当教員	西村 篤		

到達目標

(1)短編の動画コンテンツの企画と制作を自分自身で行なえるようになる。(2)情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。(3)メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作および運用における倫理的問題について配慮できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル(可)
小規模な映像作品の企画・制作を自分自身で行なえる。	映像コンテンツを制作できる知識と技術を持ち、作品の価値を他者に伝えることができる。	映像コンテンツを自分で企画・制作できる。	映像コンテンツを制作するための基礎的な知識を身に着けている。
情報デザインという考え方を理解し、ユーザビリティ・アクセシビリティを含むコンテンツの質について配慮できるようになる。	情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。	情報デザインの概念について理解し、作品制作の中で運用できる。	情報デザインの概念について理解でき、映像コンテンツ制作プロセスと関連づけることができる。
メディアリテラシーという考え方を理解し、コンテンツの制作および運用における倫理的問題について配慮できるようになる。	メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で効果的に運用できる。	メディアリテラシーについて理解し、作品制作の中で運用できる。	メディアリテラシーについて理解でき、映像コンテンツ制作のプロセスと関連づけることができる。
他者と協働・連携して、グループで作品を制作できる。	協働・連携の価値を理解し、役割分担の調整に一定の役割を果たすことができる。	協働・協働・連携の価値を理解し、役割分担して自分の役割を果たすことができる。	協働・連携の価値を理解し、他者と一緒に作業することができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	[概要] コンピュータを用いた動画コンテンツ制作の基礎的な技法について、音響データの扱いも含め、網羅的に学習する。
授業の進め方・方法	[方針] まず、学生自身が「できるようになる」ことを目指す。次に、自分ができるようになったことを、一般的な知見とも関連づけて説明できること、また客観的に評価できることを目指す。
注意点	[履修上の注意] (1)デザインとは個々人の感覚や考え方を他者とのコミュニケーションの中で何らかの「かたち」として表現する作業であり、デザインの基礎は表現の方法のみならず、デザイナー自身の「感じる力」「考える力」「関わる力」にある。日常生活の中で、より多くの感動を得、より深く考え、より多くの人と関わりながら、学習を進めて欲しい。(2) 長時間のコンピュータ作業は身体への負担が大きいので、体調を整えて授業に臨むこと。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業内容・進め方、学習方法について理解する。
		2週	作品制作（１－１）	自己紹介をテーマとして映像作品制作を通して、撮影、編集の方法の概要について理解すると同時に、映像作品の制作を情報デザインとして捉える視点について学ぶ。また、自分を撮影した素材を用いることにより、撮影者と被写体との関係性について体験的に学ぶ。
		3週	作品制作（１－２）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		4週	作品制作（１－３）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		5週	作品制作（１－４）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		6週	作品制作（１－５）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		7週	品評会・レポート作成（１）	作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。
		8週	カメラワーク	業務用撮影機器とスタジオの使用方法について学ぶ。
	2ndQ	9週	動画合成方法の理解	複数の動画を合成する方法について学ぶ。
		10週	作品制作（２－１）	各種のキーイングによる合成を中心に、実写映像とCGアニメーションを合成した映像によって構成される１分間の映像作品を作成する。
		11週	作品制作（２－２）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		12週	作品制作（２－３）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		13週	作品制作（２－４）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		14週	作品制作（２－５）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		15週	品評会・レポート作成（２）	作品を発表し相互に評価する。作品と作業を振り返る。
		16週		
後期	3rdQ	1週	サウンドトラックの基礎	録音と整音に必要な録音再生工学の基礎について学ぶ。
		2週	作品制作（３－１）	音だけを使った３０秒～１分の作品を制作する。
		3週	作品制作（３－２）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		4週	作品制作（３－３）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		5週	作品制作（３－４）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。
		6週	作品制作（３－５）	作品を制作し、振り返りレポートを作成する。

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

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	プログラミングII

科目基礎情報

科目番号	2303	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修科目: 4
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	0
教科書/教材	新・明解C言語 入門編（柴田 望洋　SBクリエイティブ ）		
担当教員	玉城 龍洋		

到達目標

プログラミング言語であるC言語の基礎的な知識と読み書きのプログラミング能力、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方を修得することを目標とする。
【V-D-1】プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方など、プログラミングの基礎を理解している。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安(可)
C言語を用いて文字列の操作を行うことができる。	実問題の文字列に対して適切な手法で実装することができる。	文字列操作について関数や入出力を理解し実装できる。	文字列操作関数や入出力について理解できる。
C言語のポインタを用いてメモリ操作が出来る。	実問題に対して、効率的なメモリ操作で実装できる。	メモリ操作やポインタについて理解し、実装できる。	C言語のポインタの概念を理解できる。
構造体を用いて適切なデータ構造を構築できる。	実問題に対して適切なデータ構造を構築し、操作することができる。	構造体を適切に構築することができる。	構造体を理解し、基礎的な使用ができる。
マクロとプリプロセッサを理解し、実装できる。	効率的なソースコードを作成するために適切なマクロとプリプロセッサを使用できる。	マクロとプロプロセッサについて理解し、適切に実装できる。	マクロとプリプロセッサを理解できる。
ビット操作を理解し、実装できる。	効率的なソースコードを作成するためにビット操作を使用できる。	ビット操作について理解し、最適なコードを実装できる。	ビット操作関数を理解し、実装できる。
メモリの動的確保を理解し、実装できる。	膨大なデータを取り扱う実問題に対して適切なコードを実装できる。	メモリの効率的な使用方法を理解し、関数を使うことができる。	malloc関数やcalloc関数を理解し、実装できる。
ファイル操作を理解し、実装できる。	実問題に対して、適切なファイル操作を実装できる。	ファイル操作関数を理解し、問題に対して適切なソースコードを作成できる。	ファイル操作関数を理解し、実装できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	授業は、基礎的な理論、仕様の説明後に実際にパソコンを使用してプログラム作成の演習を行う。
授業の進め方・方法	演習時にもプログラミングのコツやソフトウェアの使用方法などを説明するため筆記用具を持参して演習に挑むこと。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンスとプログラミングIの復習 文字列とscanf	プログラミングIの内容を理解できる。文字列とscanfの関係を理解できる。
		2週	文字列操作	文字列操作を理解できる。
		3週	文字列の複写と数値への変換	文字列の複写と数値への変換を理解できる。
		4週	文字列操作関数	文字列操作関数を理解できる。
		5週	文字列操作関数と関数定義	文字列操作関数と関数定義を理解できる。
		6週	戻り値の無い関数とプロトタイプ宣言	戻り値の無い関数とプロトタイプ宣言を理解できる。
		7週	文字列を引数とする関数	文字列を引数とする関数を理解できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	ローカル変数とグローバル変数 do文と多次元配列	ローカル変数とグローバル変数 do文と多次元配列を理解できる。
		10週	アドレス演算子と間接演算子	アドレス演算子と間接演算子を理解できる。
		11週	ポインタとポインタを引数	ポインタとポインタを引数を理解できる。
		12週	ポインタと配列	ポインタと配列を理解できる。
		13週	ポインタ演算	ポインタ演算を理解できる。
		14週	構造体	構造体を理解できる。
		15週	構造体とポインタ	構造体とポインタを理解できる。
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	ガイダンスと前期の復習	ガイダンスと前期の復習を理解できる。
		2週	マクロとプリプロセッサ	マクロとプリプロセッサを理解できる。
		3週	三項演算子と修飾子	三項演算子と修飾子を理解できる。
		4週	型変換	型変換を理解できる。
		5週	ビット操作	ビット操作を理解できる。
		6週	動的オブジェクトの生成	動的オブジェクトの生成を理解できる。
		7週	動的オブジェクトの生成	動的オブジェクトの生成を理解できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	動的オブジェクトの生成	動的オブジェクトの生成を理解できる。
		10週	ファイル操作	ファイル操作を理解できる。

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

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	10	70
専門的能力	20	0	0	0	0	10	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	ディジタル回路

科目基礎情報

科目番号	2305	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修科目: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	2
開設期	通年	週時間数	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

現在のディジタル計算機等に使われている論理数学，論理回路などのディジタル技術の基礎および動作原理等を理解し，ディジタル論理回路の解析と設計方法を修得し，その応用力を養う。
【Ｖ-C-8】【Ｖ-D-3】【Ⅵ-D】

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
数体系を理解する。	数体系を理解し、実問題に対して適切に適用、実装ができる。	数体系を理解し、実問題に対して適用ができる。	数体系の基礎を理解できる。
２進数の四則演算等ができる。	２進数の四則演算等を理解し、実問題に対して適切に適用ができる。	２進数の四則演算等を理解し、実問題に対して適用ができる。	２進数の四則演算等の基礎を理解できる。
論理関数の表現方法を理解する。	２進数の四則演算等の基礎を理解できる。	論理関数の表現方法を理解し、実問題に対して適切に適用できる。	論理関数の表現方法を理解し、実問題に対して適用ができる。
論理関数の簡単化方法を理解する。	論理関数の表現方法の基礎を理解できる。	論理関数の簡単化方法を理解し、実問題に対して適切に適用できる。	論理関数の簡単化方法を理解し、実問題に対して適用ができる。
基本論理素子を理解する。	論理関数の簡単化方法の基礎を理解できる。	基本論理素子を理解し、実問題に対して適切に適用できる。	基本論理素子を理解し、実問題に対して適用ができる。
組合せ回路の設計を理解する。	基本論理素子の基礎を理解できる。	組合せ回路の設計を理解し、実問題に対して適切に適用できる。	組合せ回路の設計を理解し、実問題に対して適用ができる。
演算回路を理解する。	組合せ回路の設計の基礎を理解できる。	演算回路を理解し、実問題に対して適切に適用できる。	演算回路を理解し、実問題に対して適用ができる。
フリップ・フロップを理解する。	演算回路の基礎を理解できる。	フリップ・フロップを理解し、実問題に対して適切に適用できる。	フリップ・フロップを理解し、実問題に対して適用ができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	科目目標【MCC目標】 現在のディジタル計算機等に使われている論理数学，論理回路などのディジタル技術の基礎および動作原理等を理解し，ディジタル論理回路の解析と設計方法を修得し，その応用力を養う。 【Ｖ-C-8】【Ｖ-D-3】【Ⅵ-D】 総合評価 前期末・学年末テストを行う(60%)。講義内で行う演習の発表，演習レポート提出および小テスト(40%)。 以上により評価する。
授業の進め方・方法	現在のディジタル計算機等に使われている論理数学，論理回路などのディジタル技術の基礎および動作原理等を理解し，ディジタル論理回路の解析と設計方法を修得し，その応用力を養う。コンピュータを使えることとコンピュータを理解することは異なる。この授業では後者の特にハードウエアについて学ぶ。なぜコンピュータが動作するのかを理解して貰いたい。
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　：　論理回路入門(第2版)，浜辺隆二，森北出版

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	数体系	デジタル表示/数の一般式
		3週	数体系	基数の変換/補数
		4週	数体系	負の数の表示/基数と表示容量
		5週	数体系	符号/２進数表示
		6週	２進数の四則演算	演算規則/シフト
		7週	２進数の四則演算	四則演算
		8週	論理関数	集合演算
	2ndQ	9週	論理関数	ブール代数
		10週	論理関数	論理関数
		11週	論理関数	排他的論理和演算
		12週	基本論理素子	ゲート素子の基本機能と記号図
		13週	基本論理素子	AND形表現とOR形表現の変換
		14週	論理関数の簡単化(1)	公式による式の簡単化
		15週	論理関数の簡単化(1)	主加法標準形/主乗法標準形
		16週		
後期	3rdQ	1週	論理関数の簡単化(2)	カルノー図による式の簡単化
		2週	論理関数の簡単化(2)	クワインマクラスキー法による式の簡単化
		3週	組合せ回路(1)	組合せ回路の設計法
		4週	組合せ回路(1)	エンコーダ/デコーダ

		5週	組合せ回路(1)	マルチプレクサ/７セグメント表示
		6週	組合せ回路(2)	補数発生回路/インクリメント回路
		7週	組合せ回路(2)	半加算器/全加算器
		8週	組合せ回路(2)	２進加減算回路
	4thQ	9週	順序回路の解析	順序回路の概念
		10週	順序回路の解析	状態図と遷移表
		11週	フリップ・フロップ	タイミング図/RS-FF/D-FF/T-FF/各種FF
		12週	フリップ・フロップ	カウンター/レジスター
		13週	順序回路の設計	順序回路の設計法
		14週	順序回路の設計	順序回路の設計法
		15週	順序回路の設計	順序回路の設計法
		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	60	20	20	0	100
基礎的理解	30	10	10	0	50
応用力（実践・専門・融合）	30	10	10	0	50
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	国語III

科目基礎情報

科目番号	3002	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	教員による独自編成教材・『国語総合』(教育出版)・『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　テーマに沿ってプレゼン企画を立て、自己の見解を他者にわかりやすく伝えることができる。
<現代の文章>
論理的な文章（論説や評論）の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。論理的な文章（論説や評論）に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。
<表現・コミュニケーション>
実用的な文章（手紙・メール）を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。
<古典>伝統的な言語文化への興味・関心を広く持ち、その特徴を説明できる。いくつかの代表的な古典に描かれた、ものの見方を理解し、自分の意見を述べることができる。
【Ⅲ－A:1-1】論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。
【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。
【Ⅲ-A:2-1】代表的な古文・漢文を読み、言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し、人間・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。
【Ⅲ-A:3-2】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の目安（可）
基礎的な日本語を運用できる能力を身につける。	独創的な視点を持ち、自らの考えを正しい日本語で表現することができる。	論理的に自らの考えを、適切な日本語を選択しようとしながら表現することができる。	自らの考えを基本的な日本語を使用しながら、表現することができる。
日本の古典作品についての理解を深める。	古典作品の文法・文学史を踏まえながら、作品世界を自分独自の感性で味わうことができる。	古典作品の文法・文学史をおおむね踏まえながら、作品世界の内容を理解することができる。	古典作品の文法・文学史について、一部理解しながら、作品世界の概要を理解できる。
社会で要求されるコミュニケーション能力を身につける。	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	・講義と演習を併用する。 ・社会人としてのスキル・幅広い文学ジャンルの教養を身につけるため、様々な角度からアプローチを行う。
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	自己ＰＲを書く	テーマに沿って自分の考えをまとめ、記述する。 【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	自己ＰＲをするⅠ	作成した自己ＰＲを発表する。 【Ⅷ-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。
		3週	自己ＰＲをするⅡ	同上
		4週	自己ＰＲの評価	他者の自己ＰＲを評価する。 【Ⅷ-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。
		5週	自己ＰＲをするⅢ	他者の評価を取り入れて、より良い自己ＰＲをする。 【Ⅷ-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。
		6週	自己ＰＲをするⅣ	同上

		7週	短文の要約Ⅰ	短文を要約し、理解力を身につける。 【Ⅲ－A:1-1】論理的な文章を読み、論理の構成や展開の把握にもとづいて論旨を客観的に理解し、要約し、意見を表すことができる。また、論理的な文章の代表的構成法を理解できる。
		8週	短文の要約Ⅱ	同上
	2ndQ	9週	漢詩を学ぶ	中国と日本の「漢詩」について学び、理解を深める。 【Ⅲ-A:2-2】古文・漢文について、音読・朗読もしくは暗唱することにより、特有のリズムや韻などを味わうことができる。
		10週	和歌を学ぶ	「和歌」について学び、理解を深める。 【Ⅲ-A:2-2】古文・漢文について、音読・朗読もしくは暗唱することにより、特有のリズムや韻などを味わうことができる。
		11週	百人一首を学ぶ	「百人一首」について学び、理解を深める。 【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。
		12週	百人一首を体験する	「百人一首」を体験し、身体の動きを通じて古典文化に親しむ。 【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。
		13週	俳句を学ぶ	「俳句」について学び、理解を深める。 【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。
		14週	短歌を作るⅠ	学生自身の手で短歌を創作する。【Ⅲ-A:2-3】代表的な古文・漢文について、日本文学史および中国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。また、それらに親しもうとすることができる。
		15週	短歌を作るⅡ	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	ビジネス文書の意義と主な書式について学ぶ。 【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。
		2週	ビジネス文書Ⅱ	企画書の立案プロセス・書式例について学ぶ。 【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。
		3週	企画立案Ⅰ	オリジナル企画立案に向けて、ブレインストーミング・マインドマップ等の手法を実践的に学ぶ。 【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	企画立案Ⅱ	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	企画立案Ⅲ	企画書のまとめ方・プレゼンンテーションのセオリーを身につける。（グループワークを含む） 【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。
		6週	企画立案Ⅳ	同上
		7週	プレゼンテーションⅠ	グループで立案したオリジナル企画のプレゼンテーションおよび相互評価を行う。 【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。
		8週	プレゼンテーションⅡ	同上
	4thQ	9週	プレゼンテーションⅢ	プレゼンテーションの評価内容をまとめ、修正を行う。 【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。
		10週	プレゼンテーションⅣ	修正した内容で再びプレゼンテーションを行う。 【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。

		11週	プレゼンテーションⅤ	同上
		12週	プレゼンテーションⅥ	修正前と修正後の比較と評価をまとめる。 【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。
		13週	言語表現Ⅰ	社会において必要な言語・非言語コミュニケーションについて学ぶ。 【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。
		14週	言語表現Ⅱ	同上
		15週	まとめ	授業の振り返りを行う。
		16週	後期期末試験	

評価割合

	試験50	リポート30	小テスト10	発表等10	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	30	10	10	0	0	100
基礎的能力	50	30	10	10	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

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	微積分II

科目基礎情報

科目番号	3007	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 4
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	4
教科書/教材	「新編高専の数学2（第2版）」(森北出版)　「新編高専の数学2問題集(第2版)」（森北出版		
担当教員	成田 誠		

到達目標

(1) 工学の基本的問題を解決する為に必要な微積分の知識，計算技術および応用能力を修得する。また，これまでに学習した基礎数学，線形代数などの知識についても適宜復習する.
(2) 1変数関数についての微分法や積分法の基礎的な概念を理解し，計算の技法を修得する。
(3) 偏微分法や重積分法に関する基礎的な概念を理解し，計算の技法を修得する。
(4) 微分方程式に関する基礎的な概念を理解し，計算の技法を修得する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1 1変数関数の微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する	1変数関数の微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，高度な問題（問題集のB, C問題レベル）を解決できる. また，総合的な問題を解決する道具の一つとして，1変数関数の微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。	1変数関数の微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。	1変数関数の微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導に従って基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。
1変数関数の積分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	1変数関数の積分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，高度な問題（問題集のB, C問題レベル）を解決できる. また，総合的な問題を解決する道具の一つとして，1変数関数の積分法の基礎的な概念を適切に活用できる。	1変数関数の積分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。	1変数関数の積分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導に従って基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。
学年 4年 セルフチェック 20% ① 20% ② 2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，高度な問題（問題集のB, C問題レベル）を解決できる. また，総合的な問題を解決する道具の一つとして，2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導に従って基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。
2変数関数の重責分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，高度な問題（問題集のB, C問題レベル）を解決できる. また，総合的な問題を解決する道具の一つとして，2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導に従って基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。
2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を理解し計算技法を修得する。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，高度な問題（問題集のB, C問題レベル）を解決できる. また，総合的な問題を解決する道具の一つとして，2変数関数の偏微分法の基礎的な概念を適切に活用できる。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。	2変数関数の偏微分法の基礎的な概念，および，計算技法を理解し，ヒントや誘導に従って基礎的な問題（教科書の例題や問，および，問題集のA問題レベルの問題）を解決できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等	
概要	・工学の基礎となる微分積分学すなわち微分法・積分法とそれらの応用の講義を行う。 ・本講義は2年次開講科目の「微積分I」の続論として開講されるものである。
授業の進め方・方法	・講義は基本事項の定着に重点を置き、基礎的な問題中心の演習を行い計算力を養う。 ・適宜小テスト、演習を行っていき理解度を高めていく。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	微分法の復習	微積分Iで扱った微分法の基本公式の復習を行い、計算練習を行う。また、まとめとして確認テストを行う。
		2週	べき級数	べき級数の定義を行い、その収束半径の計算法を学ぶ。
		3週	高次導関数	高次導関数の定義を導入し、第2次、3次導関数から第n次導関数を類推することを学ぶ。
		4週	テイラーの定理	テイラー展開・マクローリン展開を学び、関数をべき級 数で近似する考え方を学ぶ。また、マクローリン展開を 利用した近似値の計算を理解する。また、応用として、オイラーの公式を証明する。
		5週	いろいろな不定積分	微積分Iで扱った積分法の基本公式の復習を行い、計算練習を行う。また、平行根を含む関数の積分公式を新たに学ぶ。
		6週	種々の分数関数の不定積分	分数式（有理関数）の積分・三角関数の分数関数の積分などの積分の計算法を理解し、計算ができるようにする。
		7週	和の極限としての定積分	和の極限としての定積分の定義を理解し、定積分に関する種々の性質を学ぶ。また、区分求積法の考えを理解し、それを極限値の計算法に応用できるよう演習を行 う。
		8週	前期中間試験（行事予定で週変更可）	
	2ndQ	9週	定積分の計算	定積分の計算練習を行う。
		10週	面積・体積・曲線の長さ	定積分の計算の応用として、面積・体積・曲線の長さの 計算を行う。
		11週	広義積分	広義積分の定義を行い、種々の広義積分の計算を行う。
		12週	２変数関数	多変数関数を定義し、その定義域・極限値・連続の概念 を理解する。特に２変数関数に関して種々の例を取り扱 う。
		13週	偏導関数の計算	偏微分を導入し、種々の関数の偏微分を行う。
		14週	合成関数の偏導関数	連鎖定理を用いて合成関数の偏導関数を計算することを行う。
		15週	２変数関数の平均値の定理	２変数関数の平均値の定理を学習し、全微分・近似公式等への応用を行う。
		16週	２変数関数の極大・極小	２変数関数の極値の計算法を学び実際に極値を計算する演習を行う。 偏
後期	3rdQ	1週	陰関数定理	陰関数定理およびその応用について学ぶ。
		2週	条件付き極大・極小	ラグランジュの乗数法を学び、条件付き極大極小問題を解く。また、２次形式に関する問題を解き乗数法と固 有値との関係を学ぶ。
		3週	重積分の定義・累次積分	重積分を定義し、それを累次積分に変換する方法・累次積分の計算法を学び重積分を計算する。 積分
		4週	累次積分の計算	累次積分への変形への種々の例を学び、重積分の計算演習を行う
		5週	体積	重積分の応用として体積の計算を学ぶ。
		6週	極座標による重積分	重積分の変数変換、特に極座標への変換公式を学び、重積分の計算を行う。
		7週	後期中間試験（行事予定で週変更可	
		8週	微分方程式の定義	微分方程式の例を取り上げ、微分方程式を導入する。
	4thQ	9週	変数分離形の微分方程式	変数分離形の微分方程式の解法を学ぶ。
		10週	同次形微分方程式	同次形微分方程式の解法を学ぶ。
		11週	１階線形微分方程式	１階線形微分方程式の解の公式を証明し、それを利用した解法を学ぶ。
		12週	完全微分形	全微分方程式を定義し、完全微分方程式の解法について学ぶ。
		13週	２階微分方程式	２階微分方程式の簡単な分類・基本的な解法を学習する。

		14週	定数係数２階同次および非同 次の線形微分方程式	定数係数２階同次および非同次の線形微分方程式の 解の公式を学び一般解を求める練習を行なう。
		15週		
		16週		

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	健康科学

科目基礎情報

科目番号	3010	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教員自作のプリント		
担当教員	和多野 大,島尻 真理子		

到達目標

スポーツの文化、スポーツを通じた健康づくりに有効な基礎的知識を修得する。

ルーブリック

	理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要なの到達レベル
スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解し、スポーツ活動を通して健康的な生活の構築を検討する	スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解し、実際のスポーツ活動において健康的な生活を志す	スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解し、健康的な生活を検討できる	スポーツを形成する文化的・環境的要因を理解できる
生活習慣病や感染症について理解し、望ましい健康について検討する	生活習慣病や感染症の予防と対策を踏まえ、実際の生活に応用し、健康を志す	生活習慣病や感染症について理解し、予防と対策を構築できる	生活習慣病や感染症について理解できる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	健康科学は、医学、保健学、運動学を融合させた実践的な学問である。
授業の進め方・方法	科学的視点から健康を捉えられるよう授業を進める。 授業内で配布するレジュメを基に、スライドを用いた講義形式で行う。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	健康の概念と健康に関わる諸問題（１）	健康の概念と国内外の健康関連問題を理解する
		2週	健康の概念と健康に関わる諸問題（２）	健康の概念と国内外の健康関連問題を理解する
		3週	生活習慣病概論	生活習慣病とその予防について理解する
		4週	食生活・栄養学	健康的およびスポーツ的な食生活・栄養学について理解する
		5週	たばこ・酒・薬物乱用	たばこ・酒・薬物乱用の危険性と、その問題を身近な問題として捉えることができる
		6週	感染症・予防接種・ドーピングについて	感染症・予防接種・ドーピングについて理解を深める
		7週	スポーツ活動と健康科学	スポーツおよび健康に関する実践的な講義
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	スポーツ心理学	動機づけとスポーツメンタルトレーニングについて学ぶ
		10週	スポーツ文化論	スポーツ文化を、形成・経済・娯楽の視点から考える
		11週	オリンピック論	近代オリンピックの変遷、2020東京オリンピックについて理解を深める
		12週	障がい者スポーツ論	障がい者スポーツの理解と、パラリンピックについて理解を深める
		13週	スポーツ環境学	スポーツを行う環境とスポーツが環境に与える影響について考える
		14週	事件・事故から身を守るために	運動や日常生活に潜む危険から、身を守る方法を考える
		15週	身体活動・運動の実践について	高専でのスポーツ・生涯スポーツの創造について考える
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	合計
総合評価割合	100	100
基礎的理解	80	80
応用力（実践・融合）	20	20

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	離散数学

科目基礎情報

科目番号	3303	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「マグロウヒル大学演習」（離散数学）コンピュータサインスの基礎数学。		
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。 【5-1Ⅰ：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。 【5-1Ⅰ：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。 【5-1I：10-3】行列の積の計算ができる。 【5-1I：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	数え上げの基本原理・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31年度 (2019年度)	授業科目	コンピュータアーキテクチャ

科目基礎情報

科目番号	3304	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	教員自作資料		
担当教員	佐藤 尚		

到達目標

・コンピュータの基本アーキテクチャを理解する。
・CPU、メモリ、周辺装置の高速化技術について理解を深める。
・コンピュータの制御について理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベルの目安(可)
【基礎的能力】コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置について理解する。	コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置に関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。	コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置に関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。	コンピュータの歴史、基本構造、命令制御、割り込み制御、そして演算装置に関する基礎を理解することができる。
【基礎的能力】パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術について理解する。	パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術に関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。	パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術に関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。	パイプライン制御、マルチプロセッサなどのCPUの高速化技術に関する基礎を理解することができる。
【基礎的能力】特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャについて理解する。	特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャに関する基礎を理解し、これらの知識を基に身の回りの様々なコンピュータ応用製品について説明することができる。	特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャに関する基礎を理解し、論理的・数学的に説明することができる。	特殊なプロセッサ、半導体メモリ、メモリ高速化技術、入出力アーキテクチャに関する基礎を理解することが出来る。
【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出来る。
【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、コンピュータの発達の歴史を理解する。	・コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。 ・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		2週	コンピュータの基本構造1：コンピュータの五大装置、CPUアーキテクチャ、そしてレジスタについて理解する。	・コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれらの間でのデータの流れを説明できる。
		3週	コンピュータの基本構造2：機械語命令の形式、アドレス指定方式、そしてノイマンのボトルネックについて理解する。	・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。 ・コンピュータアーキテクチャにおけるトレードオフについて説明できる。
		4週	コンピュータの基本構造3：アドレス指定方式を用いた実効アドレスの求め方などを理解する。	・メモリシステムを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		5週	コンピュータの命令：コンピュータの命令制御について理解する。	・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。
		6週	コンピュータの割り込み：コンピュータの演算装置について理解する。	・プロセッサを実現するために考案された主要な技術を説明できる。

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

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

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

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	メディア情報工学実験II

科目基礎情報

科目番号	3306	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	電子テキスト		
担当教員	鈴木 大作,當間 栄作		

到達目標

画像処理方法の代表的な手法を理解し、C言語でコーディングできる。
実験の原理・方法・結果・考察を文書で表現できる。
【V-D-8】メディア情報

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
代表的な画像処理方法を理解する	学んだ画像処理手法について理解し、応用場面を考えることができる	学んだ画像処理手法について理解し説明できる	学んだ画像処理手法について演習問題を解ける
代表的な画像処理方法についてC言語でコーディングできる	学んだアルゴリズムやプログラミングの知識を応用し、工夫をしながら画像処理プログラムを作成できる	工夫をしながら画像処理プログラムを作成できる	課題に応じて、学んだ画像処理のプログラムを作成できる
実験の原理・方法・結果・考察を文書で表現できる	実験全体を文章や図を使って説明でき、応用場面など発展的な内容について考察できる	実験全体について文章や図を使って説明できる	画像処理の結果を図や文章を使って説明できる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	ディジタル画像処理方法を学び、代表的な手法をC言語でコーディングすることで理解を深めます。実験では様々な処理方法を画像に適用し処理結果の検討を行いながら手法の特徴を理解します。　さらに「原理・方法・結果・考察」を図や文章でレポートにまとめます。授業の時間を効率よく使って実験やレポート作成を進めてください。
授業の進め方・方法	画像処理方法を学ぶ座学と、その代表的な手法をC言語でコーディングする演習を、手法ごとに行うことで理解を深めます。さらに、画像処理についての課題をレポートとして提出してもらいます。また、理解度を図るために、授業中に問題演習も行います。
注意点	レポート課題にはプログラミングも含まれます。

授業計画

		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	ディジタル画像の仕組み	ディジタル画像の基礎について理解する
		3週	ディジタル画像の仕組み	ディジタル画像の基礎について理解する
		4週	画像の濃度変換	濃淡画像の濃度変換について理解する
		5週	画像の濃度変換	濃度の線形変換を理解する
		6週	画像の濃度変換	非線形な濃度変換について理解する
		7週	濃度変換による特殊効果	特殊な濃淡変換について理解する
		8週	2値化処理	2値化の手法について理解する
	2ndQ	9週	2値化処理	2値化の手法について理解する
		10週	カラー画像の濃度変換	カラー画像の濃度変換について理解する
		11週	カラー画像の濃度変換	カラー画像の濃度変換について理解する
		12週	色変換	色変換について理解する
		13週	色変換	色変換について理解する
		14週	問題演習	問題演習により知識を深める
		15週	問題演習	問題演習により知識を深める
		16週	期末試験	期末試験
後期	3rdQ	1週	平滑化処理	線形平滑化フィルタを理解する
		2週	平滑化処理	線形平滑化フィルタを理解する
		3週	平滑化処理	メディアンフィルタを理解する
		4週	平滑化処理	いろいろな平滑化フィルタについて理解する
		5週	平滑化処理	課題画像を平滑化処理する
		6週	平滑化処理	課題画像を平滑化処理する
		7週	エッジ検出	エッジ検出フィルタを理解する
		8週	エッジ検出	エッジ検出フィルタを理解する
	4thQ	9週	エッジ検出	フィルタを使った鮮鋭化を理解する
		10週	エッジ検出	課題画像を鮮鋭化処理する
		11週	エッジ検出	課題画像を鮮鋭化処理する
		12週	画像の拡大	画像の任意倍率の拡大について理解する
		13週	画像の回転	画像の回転について理解する
		14週	画像の膨張収縮	画像の膨張収縮
		15週	問題演習	問題演習により知識を深める
		16週	期末試験	期末試験

評価割合				
	試験	レポート	その他	合計
総合評価割合	70	25	5	100
基礎的能力	70	15	0	85
応用力（実践・専門・融合）	0	5	0	5
社会性	0	5	5	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	メディア情報工学実験III

科目基礎情報

科目番号	3307	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	都度，教材(テキスト、資料)を提示する。		
担当教員	姉崎 隆		

到達目標

マルチメディア機器のディジタル回路を題材とする回路の実験を通して，
ディジタル回路の設計，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ィジタル回路の設計，実装が理解できる。	FPGA開発ツールを用いたディジタル回路の設計，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ィジタル回路の設計，実装を理解できる。	FPGA開発ツールを用いたディジタル回路の設計，実装の基礎を理解できる。
マルチメディア機器のディジタル回路が理解できる。	マルチメディア機器のディ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ィジタル回路を理解できる。	マルチメディア機器のディ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ィジタル回路を題材とする回路の実験を通して，ディジタル回路の設計，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ィ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，ディ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ィジタル回路を題材とする回路の実験を通して，ディジタル回路の設計，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で学ぶディジタル回路設計，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	画像ディジタル機器と回路	画像の入力および表示のためのディ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	画像ディジタル機器と回路	画像の入力および表示のためのディ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制御のためのディ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制御のためのディ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制御のためのディ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制御のためのディ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制御のためのディ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ィジタル回路を作成し，動作確認をおこなう。

		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ィ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ィ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ィ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ィジタル回路を作成し，動作確認をおこなう。
		16週		
後期	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ィ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ィ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ィ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ィ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ィ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ィジタル回路を作成し，動作確認をおこなう。カウンターのためのディジタル回路を作成し，さらに，文字表示のためのディ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ィジタル回路を作成し，動作確認をおこなう。カウンターのためのディジタル回路を作成し，さらに，文字表示のためのディ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ィジタル回路を作成し，動作確認をおこなう。カウンターのためのディジタル回路を作成し，さらに，文字表示のためのディ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ィジタル回路を作成し，動作確認をおこなう。カウンターのためのディジタル回路を作成し，さらに，文字表示のためのディ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ィジタル回路を作成し，動作確認をおこなう。カウンターのためのディジタル回路を作成し，さらに，文字表示のためのディ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ィ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ィ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ィ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ィ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ィ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31年度 (2019年度)	授業科目	コンピュータネットワークI

科目基礎情報

科目番号	3309	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	K-SEC作成教材及びパワーポイントのスライドを教材として使用します。教材は共有フォルダにて配布します。参考図書: 三輪 賢一，改訂3版 TCP/IPネットワーク ステップアップラーニング，技術評論社		
担当教員	伊波 靖		

到達目標

1. LANの基礎について理解し説明できる。
2. インターネットの基礎について理解し説明できる。
3. TCP/IPの仕組みと動作原理について理解し説明できる。
4. 無線LANとそれに関わるセキュリティ技術について理解し説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
	ネットワークを設計する際に考慮すべきコンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解できる。	コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解できる。	コンピュータネットワークの概要について理解できる。
	TCP/IPプロトコルにおける階層モデルの機能と特徴について理解できる。	TCP/IPプロトコルについて理解できる。	インターネットの概要について理解できる。
	実際のネットワークにおける基本的セキュリティとトラブルシューティングについて理解できる。	ネットワークにおける基本的セキュリティと適切なツールを用いてトラブルシューティングについて理解できる。	無線技術の概要と基本的セキュリティについて理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	インターネットをはじめとする情報通信技術においては、コンピュータネットワークの技術が重要な役割を果たしています。この科目では、コンピュータネットワークのネットワークアーキテクチャや通信プロトコルについて理解するとともに、インターネットを構築する技術とTCP/IPプロトコルについて理解します。また、無線技術やコンピュータネットワークにおける基本的セキュリティとトラブルシューティングを修得します。
授業の進め方・方法	パワーポイントの教材を中心に授業を進めます。実際の設定例などはノートパソコンを使って確認をします。演習問題をスライドに掲載しますので、内容理解のために確認をしてください。
注意点	ノートパソコンを使って実際の設定やネットワークのプロトコルを確認するのでノートパソコンを持参することが望ましい。

授業計画

		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31年度 (2019年度)	授業科目	創造研究

科目基礎情報

科目番号	3312	科目区分	専門 / 選択
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	化学（東京書籍株式会社）		
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,當間 栄作		

到達目標

化学的な事物・現象に対する探究心を高め，化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，科学的な自然観を育成する.
(1)有機化合物の性質と利用，(2)高分子化合物の性質と利用，(3)物質の状態と平衡，(4)化学反応とエネルギー，(5)物質の変化と平衡，(6)無機物質の性質と利用について理解し，説明できる.
【Ⅱ-C】化学

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 有機化合物の性質と利用：有機化合物の性質や反応を理解し，それらを日常生活や社会と関連付けて考察できる	炭化水素，官能基を持つ化合物，芳香族化合物，有機化合物の性質や反応について，具体的な現象と関連づけて理解し解説することができる.	炭化水素，官能基を持つ化合物，芳香族化合物，有機化合物の性質や反応について，具体的な現象と関連づけて説明することができる.	炭化水素，官能基を持つ化合物，芳香族化合物，有機化合物の性質や反応について，具体的な現象と関連づけて認識できる.
評価項目2 高分子化合物の性質と利用：高分子化合物の性質や反応を理解し，それらを日常生活や社会と関連付けて考察できる	合成高分子化合物，天然高分子化合物の性質や反応について，具体的な現象と関連づけて理解し解説することができる.	合成高分子化合物，天然高分子化合物の性質や反応について，具体的な現象と関連づけて説明することができる.	合成高分子化合物，天然高分子化合物の性質や反応について，具体的な現象と関連づけて認識できる.
評価項目3 物質の状態と平衡：気体，液体，固体の性質に関して，物質の状態変化，状態間の平衡，溶解平衡及び溶液の性質を理解し，それらを日常生活や社会と関連付けて考察できる	物質の状態変化や気体の性質，固体の構造，溶解平衡，溶液とその性質について，具体的な現象と関連づけて理解し解説することができる.	物質の状態変化や気体の性質，固体の構造，溶解平衡，溶液とその性質について，具体的な現象と関連づけて説明することができる.	物質の状態変化や気体の性質，固体の構造，溶解平衡，溶液とその性質について，具体的な現象と関連づけて認識できる.
評価項目4 化学反応とエネルギー：物質の状態変化や化学反応に伴うエネルギーの出入りを理解し，それらを日常生活や社会と関連付けて考察できる	化学反応と熱・光，電気分解，電池について，具体的な現象と関連づけて理解し解説することができる.	化学反応と熱・光，電気分解，電池について，具体的な現象と関連づけて説明することができる.	化学反応と熱・光，電気分解，電池について，具体的な現象と関連づけて認識できる.
評価項目5 物質の変化と平衡：化学反応の反応速度及び化学平衡を理解し，それらを日常生活や社会と関連付けて考察できる	反応速度，化学平衡とその移動，電離平衡について，具体的な現象と関連づけて理解し解説することができる.	反応速度，化学平衡とその移動，電離平衡について，具体的な現象と関連づけて説明することができる.	反応速度，化学平衡とその移動，電離平衡について，具体的な現象と関連づけて認識できる.
評価項目6 無機物質の性質と利用：無機物質の性質や反応に関して，元素の性質が周期表に基づいて整理できることを理解し，それらを日常生活や社会と関連付けて考察できる	典型元素，遷移元素，無機物質と人間生活について，具体的な現象と関連づけて理解し解説することができる.	典型元素，遷移元素，無機物質と人間生活について，具体的な現象と関連づけて説明することができる.	典型元素，遷移元素，無機物質と人間生活について，具体的な現象と関連づけて認識できる.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	化学的な事物・現象に対する探究心を高め，化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，科学的な自然観を育成する. (1)有機化合物の性質と利用，(2)高分子化合物の性質と利用，(3)物質の状態と平衡，(4)化学反応とエネルギー，(5)物質の変化と平衡，(6)無機物質の性質と利用について理解し，説明できる.
授業の進め方・方法	1. スライドと板書により講義を行う. 2. 教科書は予習・復習に有効に活用する. 3. 評価は試験100%で行い、総合成績60点以上を単位修得とする.
注意点	スライド資料の電子データを配布するので、授業時にモバイルPCを持参する.

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンスとイントロダクション	化学の基礎知識を理解する
		2週	有機化合物の性質と利用I(有機化合物の構造と特徴、炭化水素)	脂肪族炭化水素の性質や反応を，構造と関連付けて理解する
		3週	有機化合物の性質と利用II(官能基)	官能基をもつ化合物の性質や反応について理解する
		4週	有機化合物の性質と利用III(芳香族化合物)	芳香族化合物の構造，性質及び反応について理解する
		5週	糖類の構造と性質	糖類の構造および性質について理解する
		6週	アミノ酸の構造と性質	アミノ酸の構造および性質について理解する
		7週	有機化合物と人間生活	身の回りで利用されている有機化合物の特徴を理解する
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	高分子化合物の性質と利用I(天然高分子化合物)	天然高分子化合物の構造や性質について理解する
		10週	高分子化合物の性質と利用II(合成高分子化合物)	合成高分子化合物の構造，性質及び合成について理解する

		11週	高分子化合物の性質と利用II(機能性高分子化合物)	高分子化合物が，その特徴を生かして人間生活の中で利用されていることを理解する
		12週	物質の状態と平衡I(物質の状態、気体の性質)	物質の沸点，融点を分子間力や化学結合と関連付けて理解する。また気体の体積と圧力や温度との関係を理解する
		13週	物質の状態と平衡II(金属結晶)	金属結晶の特徴を理解する
		14週	物質の状態と平衡III(イオン結晶)	イオン結晶の特徴を理解する
		15週	物質の状態と平衡IV(溶解と希薄溶液の性質、コロイド溶液の性質)	溶解の仕組み，固体及び気体の溶解度を溶解平衡と関連付けて理解する
		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	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	70	70
専門的能力	30	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	アルゴリズムとデータ構造

科目基礎情報

科目番号	3313	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	配布資料		
担当教員	玉城 龍洋		

到達目標

問題を解決するという視点でソフトウェアを抽象化した概念である基本的なアルゴリズムとデータ構造を理解し、C言語で実装できることを目的とする。また、問題解決を効率よく行う手法を選択できる知識の修得を目的とする。
【V-D-2】アルゴリズムとデータ構造に関する基礎的な概念や、ソフトウェアを実際に作成する標準的なプロセスについて理解している。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安(可)
整列アルゴリズムを理解し、実装できる（A-2)	基本整列アルゴリズムと高度な整列アルゴリズムを実問題に対して適切に選択、実装ができる。	基本整列アルゴリズムと高度な整列アルゴリズムを理解し、実装できる。	基本整列のアルゴリズムや実装方法の基礎を理解できる。
線形リストや木構造、ハッシュ法など基本的なデータ構造を理解し、実装できる（A-2)	線形リストや木構造、ハッシュ法など基本的なデータ構造を実問題に対して適切に選択、実装ができる。	線形リストや木構造、ハッシュ法を理解し、実装ができる。	基本的なデータ構造の内容や実装方法の基礎を理解できる。
探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を理解できる（A-2)	探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を実問題に対して適切に選択、実装ができる。	探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を理解し実装できる。	探索木、再帰アルゴリズム、数値解析の基礎を理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	C言語を用いて基本的なアルゴリズムを修得する。
授業の進め方・方法	授業は講義と演習で行い、アルゴリズムを実装しながら理解を深める。
注意点	

授業計画

		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（チェイン法）	チェイ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31年度 (2019年度)	授業科目	通信工学

科目基礎情報

科目番号	3314	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	「よくわかるワイヤレス通信」　田中博／風間宏志 著（東京電機大学出版局）		
担当教員	鈴木 大作		

到達目標

・携帯電話の概要を理解する。
・通信方式の基礎を理解する。
・データ通信の基礎を理解する。
・情報サービスの基礎を理解する。
【V-D-6】プロトコルの概念を説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
携帯電話の概要を習得する。	携帯電話の概要を確認し、基本となる既存技術を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、ディ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）	変調やディ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）	ディジタル音声処理について理解する。
		3週	携帯電話の通信方式（３）	変調について理解する。
		4週	携帯電話の通信方式（４）	PDC、GSMの方式について理解する。
		5週	携帯電話の通信方式（５）	CDMA方式について理解する。
		6週	携帯電話の通信方式（６）	W-CDMA、CDMA2000について理解する。
		7週	携帯電話の通信方式（７）	回線交換とパケット交換、通信エラーへの対策について理解する（航）。
		8週	後期中間試験	

	4thQ	9週	グループ学習　サービスと技術の発展（１）	サービスと技術の発展について考える。
		10週	グループ学習　サービスと技術の発展（２）	サービスと技術の発展について考える。
		11週	グループ学習　サービスと技術の発展（３）	サービスと技術の発展について考える。
		12週	携帯電話によるデータ通信（１）	回線交換とパケット交換、通信エラーへの対策について理解する。
		13週	携帯電話によるデータ通信（２）	3Gのインターネットアクセス、W-CDMAのデータ通信について理解する。
		14週	携帯電話によるデータ通信（３）	OFDMについて理解する。
		15週	携帯電話による情報サービス	メッセージシステム等について理解する。
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
専門的能力	20	0	0	0	0	10	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	10	10

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	プログラミングIII

科目基礎情報

科目番号	3315	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料		
担当教員	金城 篤史		

到達目標

LL(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)におけるクラスの概念を理解し、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)におけるクラスの概念を理解し、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)におけるクラスの概念を理解できる。
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Python開発環境の整備を行う
		2週	LL概要	LL概要について学ぶ
		3週	特徴と基本的なプログラム	Python の特徴と基本的なプログラムについて学ぶ
		4週	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	イテレーターについて理解する。
		4週	ファイル入出力(1)	ファイルの入出力について理解する。
		5週	ファイル入出力(2)	ファイルの入出力について理解する。
		6週	ファイル/ディレクトリ操作	ファイル操作、および、ディレクトリー操作について理解する。
		7週	組み込みライブラリ	組み込みライブラリについて理解知る。
		8週	中間試験	中間試験
	4thQ	9週	RubyによるCGIプログラム(1)	PythonのCGIライブラリを用いてWebアプリケーション開発について学ぶ。
		10週	RubyによるCGIプログラム(2)	PythonのCGIライブラリを用いてWebアプリケーション開発について学ぶ。
		11週	RubyによるCGIプログラム(2)	PythonのCGIライブラリを用いてWebアプリケーション開発について学ぶ。
		12週	プログラミング演習(1)	PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。
		13週	プログラミング演習(2)	PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。

		14週	プログラミング演習(3)	PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。
		15週	プログラミング演習(4)	PBLを通じてPythonによるWebアプリケーションの開発手法を理解する。
		16週		

評価割合

	定期試験	演習課題・発表・実技・成果物等	合計
総合評価割合	70	30	100
基礎的能力	40	0	40
応用力	30	30	60

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	応用物理

科目基礎情報

科目番号	3316	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	3
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	基礎物理学（学術図書出版社）		
担当教員	眞喜志 隆,武村 史朗,眞喜志 治		

到達目標

①質点系力学の基本を理解する。【Ⅱ-A】
②熱力学・波動の基本を理解する。【Ⅱ-A】
③電磁気学の基本を理解する。【Ⅱ-A】
④原子・電子物性の基本を理解する。【Ⅱ-A】

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
質点系力学の問題を解ける。	幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる	基本的な法則を用いて問題をを解く事ができる	基本的な法則の内容について理解している
熱力学・波動の問題を解ける	幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる	基本的な法則を用いて問題をを解く事ができる	基本的な法則の内容について理解している
電磁気学に関する問題を解ける	幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる	基本的な法則を用いて問題をを解く事ができる	基本的な法則の内容について理解している
電磁気学に関する問題を解ける	幾つかの法則を組み合わせた応用的な問題を解く事ができる	基本的な法則を用いて問題をを解く事ができる	基本的な法則の内容について理解している

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	全ての工学の基礎となる各種物理法則とその応用例について学ぶ。物理で学んだ内容を基礎とし、微積分やベクトル解析を用いたより高度な知識と応用技術について講義する。
授業の進め方・方法	
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス、物理の復習	物理で学習した内容の確認【Ⅱ-A】
		2週	力学の基本	速度と加速度、運動の法則について学ぶ【Ⅱ-A】
		3週	力学の基本	等速円運動について学ぶ【Ⅱ-A】
		4週	力と運動	放物運動、振動について学ぶ【Ⅱ-A】
		5週	力と運動	仕事とエネルギー、運動量について学ぶ【Ⅱ-A】
		6週	回転運動と剛体	質点の回転運動について学ぶ【Ⅱ-A】
		7週	回転運動と剛体	剛体のつり合い、重心について学ぶ【Ⅱ-A】
		8週	中間	
	2ndQ	9週	回転運動と剛体	剛体の回転運動について学ぶ【Ⅱ-A】
		10週	波動	波の性質（波長、周期、振動数、速さ、干渉）について学ぶ【Ⅱ-A】
		11週	波動	音波（気柱の振動、ドップラー効果）について学ぶ【Ⅱ-A
		12週	波動	光波（反射、屈折、分散）について学ぶ【Ⅱ-A】
		13週	熱	熱と温度、熱の移動について学ぶ【Ⅱ-A】
		14週	熱	熱力学の第一法則、第二法則について学ぶ【Ⅱ-A】
		15週	熱	カルノーの原理、熱機関について学ぶ【Ⅱ-A】
		16週	期末	
後期	3rdQ	1週	電荷と電場	クーロンの法則、電場について学ぶ【Ⅱ-A】
		2週	電荷と電場	ガウスの法則、電位について学ぶ【Ⅱ-A】
		3週	電荷と電場	キャパシター、誘電体について学ぶ【Ⅱ-A】
		4週	電荷と電場	オームの法則、直流回路について学ぶ【Ⅱ-A】
		5週	電荷と電場	磁石と磁場、電流のつくる磁場について学ぶ【Ⅱ-A】
		6週	電荷と電場	電流に働く電磁力について学ぶ【Ⅱ-A】
		7週	電荷と電場	磁性体がある場合の磁場について学ぶ【Ⅱ-A】
		8週	中間	
	4thQ	9週	振動する電磁場	電磁誘導について学ぶ【Ⅱ-A】
		10週	振動する電磁場	交流について学ぶ【Ⅱ-A】
		11週	振動する電磁場	マクスウェルの方程式と電磁波について学ぶ【Ⅱ-A】
		12週	学習到達度試験	

		13週	原子物理学	原子の構造、光の粒子性について学ぶ【Ⅱ-A】
		14週	原子物理学	電子の波動性、不確定性原理について学ぶ【Ⅱ-A】
		15週	原子核と素粒子	原子核の構成と放射能について学ぶ【Ⅱ-A】
		16週	期末	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
応用力（実践・専門・融合）	30	0	0	0	0	0	30
主体的・継続的学修意欲	10	0	0	0	0	0	10

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020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	履修単位: 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	2
教科書/教材	＊図書館備え付けの図書、プリント、マルチメディア教材 ＊新・TOEICテスト直前の技術（ALC） ＊TOEIC公式問題集vol.1-5（TOEIC運営委員会）（参） ＊TOEIC公式問題で学ぶボキャブラリー（参）		
担当教員	青木 久美		

到達目標

精読学習を通じ、文法や構文、語彙を強化するとともに、その内容を日本語や英語で説明できるようになる。必要な場合はtranslateできるようになる。YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速度で読み、概要を把握できるようになる。また授業内だけでなく、授業外でも自律的に読めるようになる。これらの学習を通じて、TOEICに対応できる英語の読解力を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
精読学習を通じて、既習の文法や構文を定着させ、語彙を強化する。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを、ほぼ理解し、英語や日本語で説明することができる。課題をきちんと提出することができる。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを7-8割理解することができる。課題をきちんと提出することができる。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを６割以上理解することができない。課題をきちんと提出することができない。
YL20程度の図書を毎分100語以上の速さで読めるようになり、TOEICに対応できる速読力を身に着ける。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを、ほぼ理解し、英語や日本語で説明することができる。課題をきちんと提出することができる。	YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速さで読み、内容を7-8割理解している。TOEICの換算点が80点以上ある	YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速さで読み、内容を6割程度理解できない。TOEICの換算点が60点以上ない。
授業内外において、自律的に、１週間に4千語以上読書することができる。またその感想を、簡単な英文で書くことができる。	週間に4千語以上読書することができる。またその感想を、簡単な英文で書くことができる。	週間に4千語以上読書することができる。	授業内外において１週間に多読図書を4千語以上読めない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	＊英字新聞などから抜粋した、タイムリーな時事問題等を利用した精読、精読を補うための多読をする。 ＊TOEICの模擬試験を解く
授業の進め方・方法	最初の授業ではTOEIC模擬試験（R）を解き、TOEIC試験に備える。 2回目以降の授業では、約45分間精読を行った後、多読ログなどを書き込み、その後約40分間は多読を行う。 TOEICIP試験も授業に含まれる。
注意点	*図書は必ず借りて帰り、授業内外を通じて1週間に4000語以上読むこと。 ＊自律的かつ継続的に多読に取り組み、年度の終わりまでには、YL20程度の図書を日本語を介さずに１分間に100語以上の速さで読めるようになること。 ＊読んだ本のタイトル、YL、語数、シリーズ名、感想をReadingログに記録すること。 ＊時々、Reading読ログをチェックするので、まとめて書き込まないこと。

授業計画

		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4000語以上読むことができるようになる。
		4週	Reading,Translation, 小テスト35-36	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		5週	Reading,Translation	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		6週	Reading,Translation、小テスト37-38	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		7週	Reading,Translation	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		8週	Reading,Translation、小テスト39-40	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
	4thQ	9週	Reading,Translation	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		10週	Reading,Translation、小テスト41-42	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。

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

評価割合

	定期試験	外部試験	精読課題	読書感想文	読書ログ	MReader	小テスト	合計
総合評価割合	20	20	15	10	10	5	20	100
基礎的能力	20	0	15	10	10	5	20	80
専門的能力	0	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020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 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（ディクテイションを含む）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（ディクテイションを含む）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（ディクテイションを含む）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	シャドウィングテスト	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	令和02年度 (2020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ーイズの定理を理解し、一般的な事象の確率の求め方、事後確率の求め方を身に着けること。	偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質、事象の独立性を理解すること。	偶然現象、事象、標本空間、確率の定義、意味と性質を理解すること。
確率変数と確率分布を理解し、応用できる	確率変数と確率分布を理解し、期待値と分散を求め、確率分布の応用を理解する	確率変数と確率分布を理解し、期待値と分散を求めることができる	確率変数と確率分布を理解し、基本的な確率分布の期待値と分散を求めることができること
統計学の初歩を理解する	母集団、標本、統計学の考え方、統計量、相関関係と回帰分析を理解する	母集団、標本、統計学の考え方、統計量を理解する	母集団、標本、統計学の考え方を理解する

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	確率の基礎概念, 諸性質およびその応用について具体例も参考にして学ぶ.
授業の進め方・方法	データの整理および統計的見方, 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、ベーイズ定理とその応用
		7週	いろいろな確率その３	事象の独立と反復試行
		8週	確率変数と確率分布	確率変数と確率分布を導入し、目的を紹介する
	2ndQ	9週	確率変数の期待値と分散	確率変数の期待値と分散を導入し、その意味と求め方を説明する。
		10週	離散型確率変数と確率分布その１	離散型確率変数の期待値と分散、離散型確率統計モデルとその応用
		11週	離散型確率変数と確率分布その２	離散型確率統計モデルとその応用
		12週	連続型確率変数と確率分布その１	連続型確率変数の期待値と分散、離散型確率統計モデルとその応用
		13週	連続型確率変数と確率分布その２	連続型確率統計モデルとその応用
		14週	母集団、標本、統計量と標本分布	これらの概念を説明する
		15週	2次元データの相関関係と回帰分析	これらの応用を説明する
		16週		

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020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	履修単位: 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	2
教科書/教材	印刷物を配布		
担当教員	高原 綾子		

到達目標

４年制大学３年次への編入学試験の傾向を知り対策をすることで、合格基準を満たす英語力を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1 文法	既習事項・未習事項ともに解答できる。	既習事項をもとに、未習事項をほぼ解答できるが、不明点もある。	既習事項を解答できる。
評価項目2 読解	専門分野の基礎に関する内容を理解し、過去の編入試験問題(英文読解)を辞書を使わずに解答できる。	既習事項をもとに、未習事項をほぼ読解できるが、不明点もある。	既習事項の読解ができる。
評価項目3 作文	専門分野の基礎に関する内容を理解し過去の編入試験問題(条件英作文・自由英作文)を辞書を使わずに解答できる。	既習事項をもとに、未習事項を含む英文を作成できることもある。	既習事項の英作文ができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	各大学で実施された過去の編入学試験問題を読んで理解し、設問に答えられる。その際「なんとなく」ではなく適宜必要とされる文法事項を抑え、正確に読み取ることができる。 各大学で実施された過去の編入学試験の条件英作文が解答できる。その際要求されている構文などを推測し、自然な英語を用いることができる。また、自由英作文を書く際には論理的な文章展開をし、正確で自然な文章を書くことができる
授業の進め方・方法	・編入学試験に関連する問題や過去の編入学試験問題は事前に配布し、予習を前提として授業を行う。 ・英文法項目の問題は解説後、次週に小テストを実施する。 ・読解力習得のため、英文を速読・精読する習慣を身につける。
注意点	4年制大学への編入学試験対策に特化した選択科目であることを認識したうえで履修すること。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	・授業の概要説明　　・文法事項に関するアンケート調査 ・編入学試験過去問題の解説	希望する編入学大学を明確化する。 苦手な文法事項を認識する。
		2週	・文法指導 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		3週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#1 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		4週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#2 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		5週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#3 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		6週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#4 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		7週	中間試験対策	既習事項を振り返る。
		8週	中間試験	中間試験
	2ndQ	9週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#5 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		10週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#6 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		11週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#7 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		12週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#8 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		13週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#9 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		14週	・文法指導 ・既習文法に関するクイズ#10 ・編入試験対応問題解答・解説	指導した文法が理解できる。当該文法に関連した問題を解答できる。
		15週	期末試験対策	半期の学習事項を振り返る。
		16週	期末試験	期末試験

評価割合

	試験	小テスト	課題など	合計
総合評価割合	50	40	10	100
基礎的能力	10	40	5	55
専門的能力	40	0	0	40
社会性・主体性	0	0	5	5

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020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 一宰		

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	ゲノムを学ぶ
		6週	生命とは何かＩＩＩ	タンパク質を学ぶ
		7週	生命とは何かIV	細胞・個体を学ぶ
		8週	生命とは何かV	生命とは何かPBL発表
	2ndQ	9週	生命と環境I	ダーウィン進化論を学ぶ
		10週	生命と環境II	大絶滅を学ぶ
		11週	生命と環境III	現代の環境問題を学ぶ
		12週	ヒトと文明	ヒトと文明の関係を学ぶ
		13週	生命と文明I	生命と文明の関係を学ぶ
		14週	生命と文明ＩＩ	生命と文明PBL発表
		15週	生命と文明ＩＩＩ	生命と文明PBL発表
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	30	0	0	0	0	30
専門的能力	0	30	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	40	0	0	0	0	40

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020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	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。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な 到達レベルの目安
日本文学史の基礎を学ぶ。	日本文学史について十分に理解している。	日本文学史について概ね理解している。	日本文学史について理解している。
各種の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。
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	文字／印刷の歴史	文字と印刷の技術史 【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（１）	明治初期の文学と社会 【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。
		4週	近現代日本文学史（２）	明治中期の文学と社会 【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。
		5週	近現代日本文学史（３）	明治後期の文学と社会 【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。

		6週	近現代日本文学史（４）	大正期の文学と社会 【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。
		7週	近現代日本文学史（５）	大正から昭和初期の文学と社会 【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。
		8週	近現代日本文学史（６）	第二次世界大戦期の文学と社会 【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。
	2ndQ	9週	近現代日本文学史（７）	第二次世界大戦後の文学と社会 【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。
		10週	近現代日本文学史（８）	20世紀後期の文学と社会 【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。
		11週	文学市場／書評	現代社会における文学市場の問題／書評作成 【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。
		12週	作品分析（１）	小説と漫画の比較分析 【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。
		13週	作品分析（２）	同上
		14週	作品分析（３）	小説と映画の比較分析 【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。
		15週	作品分析（４）	同上
		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	40	0	0	0	0	40

応用力	0	30	0	0	0	0	30
社会性	0	30	0	0	0	0	30

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	地域文化論

科目基礎情報

科目番号	4019	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教員が編集したプリント。		
担当教員	下郡 剛		

到達目標

沖縄地域社会の理解を目的とし、沖縄の文化・歴史・地理風土などについての認識を深める。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
	現在における沖 縄戦認識とそれを扱うメディアの個 性を理解した上で、沖縄戦の軍事 史的な側面・住民 被害の側面・さら に社会的問題と なっている集団自 決問題の関係性 を総合的に理解 できる。	現在における沖 縄戦認識と、沖縄戦の軍事史的な 側面ならびに住 民被害の側面の 関係性を総合的 に理解できる。	沖縄戦の軍事史 的な側面ならびに住民被害の側面 の関係性を総合 的に理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。
授業の進め方・方法	資・史料を提示し、歴史学的方法論を併せて説明することで、科学的・論理的に考える能力を高める。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業の方針・進め方等についての説明。
		2週	教科書問題とメディア論	現在における沖縄戦認識の一つとして、教科書問題を取り上げ、同問題における大手新聞社の論説を比較検討する。
		3週	岩波・大江裁判の法理と報道	沖縄戦認識をめぐる、教科書問題の出発点ともなった、岩波・大江裁判判決の法理を理解するとともに、その法理に基づいて、改めてメディア報道の有り様を考える。
		4週	沖縄の戦略的重要性	軍事史としての沖縄戦の初回として、何故沖縄が戦場になったのか、太平洋戦争全体の中での沖縄の戦略的重要性を理解する。
		5週	大本営陸海軍部より見る沖縄戦作戦計画	軍事史としての沖縄戦の２回目として、東京からの視点で沖縄作戦計画を理解する。
		6週	第３２軍より見る沖縄戦作戦計画	軍事史としての沖縄戦３回目として、沖縄現地守備隊の視点から沖縄作戦計画を理解する。
		7週	地上戦の推移	軍事史としての沖縄戦４回目として、上記作戦計画を踏まえた上で、実際の戦闘がどのように行われたのかを理解する。
		8週	沖縄戦末期、32軍の新作戦計画	軍事史としての沖縄戦５回目として、戦闘の推移の結果、32軍が最後に策定した作戦計画を理解することで、論点を住民被害問題へとつなげてゆく。
	2ndQ	9週	住民保護問題に関する、政府・大本営の基本方針の策定	住民被害としての沖縄戦の初回として、日本が国家としてどのような方針を採用するのかを理解する。
		10週	県外疎開の奨励	住民被害としての沖縄戦の２回目として、県外疎開問題が生じた背景を理解する。
		11週	県内疎開の奨励	住民被害としての沖縄戦の３回目として、海上が封鎖された後、県内疎開問題が生じた背景を理解する。
		12週	沖縄戦末期、新疎開計画	住民被害としての沖縄戦の４回目として、沖縄県で最後に策定された疎開（避難）問題が生じた背景を理解する。
		13週	集団自決１	教科書問題の直接契機となった集団自決問題を、沖縄本島における事例として読谷村をとりあげる。
		14週	集団自決２	教科書問題の直接契機となった集団自決問題を、離島の事例として渡嘉敷村をとりあげ、沖縄本島の事例と比較、発生の背景を理解する。
		15週	日本国憲法	モデルコアカリキュラム対応。戦争直後で成立した日本国憲法について、特に９条が成立した歴史的背景について考える。また政府による憲法解釈変更について考える。
		16週	期末試験	

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020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	『理工系の技術文書作成ガイド』白井宏　コロナ社		
担当教員	澤井 万七美		

到達目標

①　科学技術文章の基本的な知識を身につける.
②　社会問題に視野を広げ,文章で表現するトレーニングを行う.

【Ⅲ-A:1-7】現代日本語の運用、語句の意味、常用漢字、熟語の構成、ことわざ、慣用句、同音同訓異義語、単位呼称、対義語と類義語等の基礎的知識についての理解を深め、その特徴を把握できる。また、それらの知識を適切に活用して表現できる。（→毎回の漢字小テスト）
【Ⅲ-A:3-1】情報の収集や発想・選択・構成の方法を理解し、論理構成や口頭によるものを含む表現方法を工夫して、科学技術等に関する自らの意見や考えを効果的に伝えることができる。また、信頼性を重視して情報を分析し、図表等を適切に活用・加工してコミュニケーションに生かすことができる。
【Ⅲ-A:3-4】社会で使用される言葉を始め広く日本語を習得し、その意味や用法を理解できる。また、それらを適切に用い、社会的コミュニケーションとして実践できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベルの目安
科学技術文章の基本的な知識を身につける.（機械A-1，C-1，情報A-1，B-3，メディアA-1，B-2，生物B-1，C-2）	科学者・技術者に求められる倫理を十分に理解し,科学技術文章の基本的な知識を身につけ,活用できている.	科学者・技術者に求められる倫理を十分に理解し,科学技術文章の基本的な知識を十分に身につけている.	科学者・技術者に求められる倫理を理解し,科学技術文章の基本的な知識を身につけている.
社会問題に視野を広げ,文章で表現するトレーニングを行う.（機械A-1，C-1，情報A-1，B-3，メディアA-1，B-2，生物B-1，C-2）	現代社会における問題に広く目を向け,自ら課題を発見することができる.　かつ,科学技術文章のルールに完全に則った文章で分析・考察する文章を作成することができる	現代社会における問題に目を向け,自ら課題を発見することができる.　かつ,科学技術文章のルールに十分に則った文章で分析・考察する文章を作成することができる	現代社会における問題に目を向け,課題を発見することができる.　かつ,科学技術文章のルールに則った文章で分析・考察する文章を作成することができる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	『理工系の技術文書作成ガイド』（白井宏　コロナ社）をベースに,科学技術文章の基本的な知識および研究者・技術者に求められる倫理を学ぶ. 後半は，学んだことをもとに，理工系の論文作成を実践する.
授業の進め方・方法	講義形式を基本とする. 毎回授業冒頭に漢字小テストを実施し,語彙力を高める. 併せて時事問題にも目を向ける場を設ける.
注意点	遠隔授業期間は，課題提出をもって出席とみなす.

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	科学技術論文の基礎	論文を書くための基本事項 【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。
		2週	研究者・技術者の倫理（１）	研究者・技術者に必要な倫理 【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。
		3週	研究者・技術者の倫理（２）	同上
		4週	知的財産権	知的財産権の問題 【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。
		5週	文献（先行研究）調査	文献（先行研究）調査の必要性と記載方法 【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	研究論文の組み立て	学術的な研究論文の構成方法 【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	論文作成①（１）	これまで学んだことを踏まえた短い論文の作成：テーマ設定と文献調査 【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	論文作成①（２）	主題メモ・結論・序論の作成 【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。
	4thQ	9週	論文作成①（３）	タイトルと概要の作成 【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。
		10週	論文作成①（４）	原稿完成 【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。
		11週	発表（１）	プレゼンテーションスキルについて 【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	発表（２）	ポスター発表について 【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	論文作成②（１）	最終課題としての論文の作成：テーマ設定と文献調査 【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	論文作成②（２）	結論・序論の作成 【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	論文作成②（３）	原稿完成 【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	（課題提出）	

評価割合

	レポート	小論文					合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	25	0	0	0	0	75
専門的能力	10	5	0	0	0	0	15
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	English Comprehension IV

科目基礎情報

科目番号	4023	科目区分	一般 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	＊図書館備え付けの図書、プリント、マルチメディア教材 ＊新・TOEICテスト直前の技術（ALC） ＊TOEIC公式問題集vol.1-5（TOEIC運営委員会）（参） ＊TOEIC公式問題で学ぶボキャブラリー（参）		
担当教員	青木 久美		

到達目標

精読学習を通じ、文法や構文、語彙を強化するとともに、その内容を日本語や英語で説明できるようになる。必要な場合はtranslateできるようになる。YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速度で読み、概要を把握できるようになる。また授業内だけでなく、授業外でも自律的に読めるようになる。これらの学習を通じて、TOEICに対応できる英語の読解力を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
精読学習を通じて、既習の文法や構文を定着させ、語彙を強化する。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを、ほぼ理解し、英語や日本語で説明することができる。課題をきちんと提出することができる。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを7-8割理解することができる。課題をきちんと提出することができる。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを６割以上理解することができない。課題をきちんと提出することができない。
YL20程度の図書を毎分100語以上の速さで読めるようになり、TOEICに対応できる速読力を身に着ける。	辞書を引きながら英字新聞などを読み、その内容、文法、構文などを、ほぼ理解し、英語や日本語で説明することができる。課題をきちんと提出することができる。	YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速さで読み、内容を7-8割理解している。TOEICの換算点が80点以上ある	YL2.0程度の図書を毎分100語程度の速さで読み、内容を6割程度理解できない。TOEICの換算点が60点以上ない。
授業内外において、自律的に、１週間に4千語以上読書することができる。またその感想を、簡単な英文で書くことができる。	週間に4千語以上読書することができる。またその感想を、簡単な英文で書くことができる。	週間に4千語以上読書することができる。	授業内外において１週間に多読図書を4千語以上読めない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	＊英字新聞などから抜粋した、タイムリーな時事問題等を利用した精読、精読を補うための多読をする。 ＊TOEICの模擬試験を解く
授業の進め方・方法	最初の授業ではTOEIC模擬試験（R）を解き、TOEIC試験に備える。 2回目以降の授業では、約45分間精読を行った後、多読ログなどを書き込み、その後約40分間は多読を行う。 TOEICIP試験も授業に含まれる。
注意点	*図書は必ず借りて帰り、授業内外を通じて1週間に4000語以上読むこと。 ＊自律的かつ継続的に多読に取り組み、年度の終わりまでには、YL20程度の図書を日本語を介さずに１分間に100語以上の速さで読めるようになること。 ＊読んだ本のタイトル、YL、語数、シリーズ名、感想をReadingログに記録すること。 ＊時々、Reading読ログをチェックするので、まとめて書き込まないこと。

授業計画

		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4000語以上読むことができるようになる。
		4週	Reading,Translation, 小テスト35-36	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		5週	Reading,Translation	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		6週	Reading,Translation、小テスト37-38	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		7週	Reading,Translation	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		8週	Reading,Translation、小テスト39-40	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
	4thQ	9週	Reading,Translation	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。
		10週	Reading,Translation、小テスト41-42	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で4000語以上読むことができるようになる。

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

評価割合

	定期試験	外部試験	精読課題	読書感想文	読書ログ	MReader	小テスト	合計
総合評価割合	20	20	15	10	10	5	20	100
基礎的能力	20	0	15	10	10	5	20	80
専門的能力	0	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020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（ディクテイションを含む）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（ディクテイションを含む）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（ディクテイションを含む）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21/22（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21/22小テスト/速単必修編23/24（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23/24小テスト/速単必修編25/26（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25/26小テスト/速単必修編27/28（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27/28小テスト/速単必修編29/30（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29/30小テスト 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、Listening（待ち時間中）
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	"小テスト、シャドウイング	中間試験解説TRAINER Unit7/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31/32（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit8/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31/32小テスト/速単必修編33/34（語彙、内容確認、シャドウイング）/TRAINER Unit9/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33/34小テスト/TRAINER Unit10/11/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"	TRAINER Unit11/12

		16週		

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	地球科学概論

科目基礎情報

科目番号	4026	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	担当教員が作成・編集した資料および演習課題、BlackboardおよびOffice365(またはその互換アプリ)にアクセスしそれらが利用できるパーソナルコンピュータ		
担当教員	木村 和雄		

到達目標

①固体地球の地学的事象を理解する。②地学的事象を自然史や災害・資源と関連づけてとらえることができる。 【Ⅱ-E】【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
固体地球の地学的事象を理解する（A-1）	固体地球を構成する物質や諸現象と人類との関わりを理解し、自然環境利用の課題と改善策をイメージできる。	地殻変動や資源形成の要因となる地球の内部構造と、地球を構成する物質を理解できる。	地震をはじめとする地殻変動とそれに伴う災害を理解できる。
地学的事象の観察を通じて自然史や災害と関連づけてとらえることができる(A-1)。	地質図の読解から、沖縄島付近の自然史を復元出来る。	地層・岩石・鉱物の資料読解から、それらの成因・形成環境を推定することができる。	身近に見られる地層・岩石・鉱物を識別できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	固体地球科学の基礎について、その成果や実社会との関わり・活用例を学ぶ。
授業の進め方・方法	今年度は新型感染症禍への対応策として、講義資料のオンライン提供によって知識や情報検索・読解能力を養い、その定着を演習によって確かめ、オンライン提出された成果品によって成績を評価するものとする。教材の提供、内容に関する質疑、および成果の提出は、原則としてBlackboardを用いる。詳細はBlackboard内の指示・説明を参照されたい。なお、Blackboardにアクセスできない受講生は別途対応するので、できるだけ早くその旨を連絡されたい。
注意点	担当者・受講生とも初の遠隔授業になる。その条件を積極的に活用してもらうとともに、別途・提示される注意事項・ルールを遵守してほしい。特に配信した資料の2次利用は厳禁とする。もし2次利用が発覚した場合は、その時点で担当者は授業を打ち切り、再開しない（授業終了後に発覚した場合も、遡って全授業記録を抹消する）。また演習に際して指示されたもの以外の外部資料も大いに用いて構わないが、成果品作成に当たっては、この授業における課題設定意図に沿うよう、留意してほしい(ネット上にある情報のなかには技術的学術的な枠組みから逸脱していたり、信用性に欠けるものが少なくない。そうした情報を避け、有用な情報を獲得するためのスキルも磨いていってほしい)。 成績評価のうち、出席に関する評価はアクセスログの有無とその定時性・規則性が明瞭なものを高評価とする。受講態度についても、課題提出期限をすべて守った場合をフルマークとするほか、遠隔授業実施への有益な提言があったものについては加点対象とする。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	固体地球科学への招待	太陽系における地球の位置づけと物質的特徴がわかる。
		2週	地球の形状と構造	地球の形に関する代表的定義、内部構造と表面形態の関係がわかる【Ⅷ-E】
		3週	地殻とリソスフェア	地球表層の構造・区分・定義を知る【Ⅷ-C】
		4週	元素と鉱物	地球を構成する物質の最小単位を知り、代表的な鉱物の化学的・物性的特徴がわかる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】
		5週	岩石と砕屑物	岩石の種類、成因と地球表層の物質循環を理解し、主な岩石の視覚的・触覚的特徴を識別できる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】
		6週	地球史と地質年代	地質時代区分と年代決定法を知る【Ⅷ-C】
		7週	地質図の読解演習	沖縄島の地質図の読解を通じて、沖積層・琉球層群・島尻層群・国頭層群および本部半島の地層群を識別し、沖縄付近の地史を復元できる【Ⅶ-C】【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】
		8週	岩石鉱物資源	主な岩石資源の用途と成因・分布・探査の糸口を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】
	2ndQ	9週	金属資源	主な金属資源の用途と成因・分布・探査の糸口を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】
		10週	エネルギー資源	主なエネルギー資源の成因・分布と功罪を知る【Ⅷ-D】【Ⅷ-E】
		11週	地震災害	地震災害の種類と事例を知る【Ⅷ-D】
		12週	地震のメカニズム	地震の発生機構と観測・分析手法を知る【Ⅷ-C】【Ⅷ-D】
		13週	地震の再来性	断層の活動パターンを示す指標を知る【Ⅷ-E】
		14週	火山活動	火山災害と火山の発達機構がわかる【Ⅷ-C】
		15週	プレートテクトニクス	地殻変動と火山活動を体系化する有力説を理解する【Ⅷ-E】
		16週	演習課題の評価	

評価割合

	小テスト	レポート	出席状況	受講態度	合計
総合評価割合	40	40	10	10	100
基礎的能力	30	30	0	0	60

応用的能力	10	10	0	0	20
主体的・継続的学修意欲	0	0	10	10	20

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	スポーツ実技IV

科目基礎情報

科目番号	4029	科目区分	一般 / 選択
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	各スポーツの基本ルールと技術についてのプリント（教員自作）、作戦及び自己評価カード（教員自作）		
担当教員	和多野 大,末吉 つねみ,島尻 真理子		

到達目標

各スポーツの実践方法、基本技術を修得する。生涯にわたり自発的にスポーツを実践し、継続して身体活動を行う習慣を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
各スポーツの実践方法、基本ルール、基本技術を修得する。	各スポーツのルールを理解する。基本技術を修得する。審判ができる。	各スポーツのルールを理解する。基本技術を修得する。	各スポーツのルールを理解する。基本技術修得のための練習方法を知る。
チームの戦術研究、作戦の立案、反省を通して、コミュニケーション能力を身につける。また、スポーツのマナーとフェアプレイについて理解する。	仲間と協力し合い練習やゲームに取り組む。話し合いでは発言することができる。チームをまとめることができる。	仲間と協力し合い練習やゲームに取り組む。話し合いでは発言することができる。	仲間と協力し合い、練習やゲームに積極的に取り組む。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	各スポーツのルールやマナー、安全対策について学習する。 スポーツの技術・戦術の修得およびゲームを通じて、運動技能修得の方略とその楽しさを学習する。自身で目標を設定し、立案と内省を通し、学習到達度の確認および授業密度の向上をねらう。
授業の進め方・方法	各スポーツ種目の学習はグループ学習を基本とする。球技ではチーム戦術の検討、作戦の立案と反省を通してコミュニケーション能力と自己学習能力を身につける。
注意点	・実技では半袖シャツと短パン（ハーフパンツ可）を着用すること。 ・アクセサリーや腕時計等は安全のため外すこと。 ・やむを得ない事情によって見学を希望する場合は、授業開始前に見学届を提出すること。 ・実施種目および順序は、天候や施設コンディションなどの都合で変更になることがある。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス・アルティメット（1）	基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム
		2週	アルティメット（2）	基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム
		3週	アルティメット（3）	基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム
		4週	アルティメット（4）	基本技術（スローイング、キャッチング）を修得・ゲーム
		5週	アルティメット（5）	スキルテスト・ゲーム
		6週	ニュースポーツ（1）	グランドゴルフの基本技術・基本ルールの理解
		7週	ニュースポーツ（2）	ユニバーサルホッケーの基本技術、基本ルールの理解
		8週	ニュースポーツ（3）	ユニバーサルホッケーの基本技術、基本ルールの理解
	2ndQ	9週	ニュースポーツ（4）	ユニバーサルホッケーの基本技術、基本ルールの理解
		10週	バレーボール（1）	チーム分け・安全面の理解・審判の判定＆動作の修得・ゲーム
		11週	バレーボール（2）	サーブ＆レシーブの修得・ゲーム
		12週	バレーボール（3）	レシーブからのトス＆アタックの修得・ゲーム
		13週	バレーボール（4）	三段攻撃の修得（1）・ゲーム
		14週	バレーボール（5）	三段攻撃の修得（2）・ゲーム
		15週	バレーボール（6）	スキルテスト・ゲーム
		16週		
後期	3rdQ	1週	テニス（1）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解
		2週	テニス（2）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解
		3週	テニス（3）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解
		4週	テニス（4）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解
		5週	テニス（5）	基本技術（フォア・バックハンドストローク、サービス）修得・基本ルールの理解
		6週	テニス（6）	スキルテスト・ゲーム

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

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	特許法・法学

科目基礎情報

科目番号	4030	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	後期:2
教科書/教材	工業所有権法（産業財産権法）逐条解説（特許庁ホームページ）		
担当教員	大久保 秀人,西平 守秀		

到達目標

特許法を中心として、知的財産関連法の法目的、保護対象、主要条文の趣旨を理解し、企業活動等で生まれる新規なアイデアやデザイン等の成果物をどのようにして保護したらよいか、そのための手続についての基本的知識を身につける。
【IX-F】 倫理観（独創性の尊重、公共心）:法令を理解し遵守する。基本的人権について理解し、他者のおかれている状況を理解することができる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識している。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
知的財産権法の趣旨及び概要を理解し,社会で起きている知的財産権に関する事件について、どんな知的財産権が問題になっているか理解できること	知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明し、事例において問題となっている知的財産権を摘示できる。	知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明できる。	知的財産権法の趣旨及び概要を説明できる。
知的財産権の保護対象、登録要件を理解できること。	知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明し、登録性について判断できる。	知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明できる。	知的財産権の保護対象、登録要件を説明できる。
事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができること。	事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができる。	事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示できる。	事例問題において、問題の所在及び争点を摘示できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	この科目は、弁理士として活躍する実務者が、実務に関する題材について講義形式で授業を行うものである。 知的財産権法の趣旨、概要を説明する。特に、産業財産権については、保護対象及び登録要件を説明する。
授業の進め方・方法	事例問題において、問題の所在及び争点を正しく理解し、知的財産権の利用または活用について考えることができるようにする。
注意点	なお、関連する条文については、特許庁ホームページで閲覧可能な産業財産権法逐条解説を参照すること。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	知的財産権概論	知的財産権の概要説明 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		2週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える① 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		3週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える② 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		4週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える③ 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。

		5週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える④ 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		6週	知的財産権概論	ドラマの仮想事例をもとに知的財産権の活用を考える⑤ 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		7週	知的財産権概論	知的財産権の保護対象、登録要件 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		8週	特許法	発明の保護、職務発明、ジェネリック医薬品 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
	4thQ	9週	意匠法と不正競争防止法	デザイン保護法 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		10週	商標法と不正競争防止法	ブランド保護法 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		11週	著作権法	著作権法の保護対象と保護要件① 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。
		12週	著作権法	著作権法の保護対象と保護要件② 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる
		13週	著作権法	事例問題における著作権の争点 【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。
		14週	産業財産権まとめ	産業財産権法の復習 【IX-F】法令や過去の事例等の様々な要素を参照・融合して、適切な行動指針を決定できる。
		15週	期末試験	
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	10	0	0	0	0	60
専門的能力	30	10	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	インターンシップ

科目基礎情報

科目番号	4301	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 3
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	3
教科書/教材			
担当教員	金城 篤史,與那嶺 尚弘		

到達目標

① 座学や実験などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。
② 研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考えることができる。
③ 研修/実習を通して、社会活動を円滑に進めるために必要な要素・能力・知識を認識する。
④ 企業における多様な価値観を認識することができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
座学や実験などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。（C-1)	高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が企業などでどのように活用・応用されているかを理解できる。	高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が企業などでどのように活用されているかを理解できる。	研修/実習を通して、仕事の内容や進め方を理解することができる。
研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考えることができる	研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、仕事への適性を考え、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

		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		
後期	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・継続的学修意欲	0	0	30	0	0	0	30

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020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。
【5-1Ⅰ】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ク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・定積分・無限積分	授業の進め方・評価方法の説明後、無限積分の解き方を学ぶ。 【5-1Ⅰ：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。 【5-1Ⅰ：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。 【5-1Ⅰ：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 【5-1Ⅰ：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。 【5-1Ⅰ：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。 【5-1Ⅰ：14-5】定積分の基本的な計算ができる。
		7週	Group Assessment Test (GAT)	定積分～ラプラス変換の性質IIにてGATを行う。
		8週	中間試験	上記の内容を元に前期中間試験を行う。
	2ndQ	9週	逆ラプラス変換-I	逆ラプラス変換の性質と存在条件を学ぶ。 【5-1Ⅰ：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。 【5-1Ⅰ：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。 【5-1Ⅰ：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。 【5-1Ⅰ：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。 【5-1Ⅰ：14-5】定積分の基本的な計算ができる。
		14週	フーリエ級数-II~III	フーリエ余弦級数・正弦級数を理解する。 【5-1Ⅰ：14-5】定積分の基本的な計算ができる。
		15週	Group Assessment Test (GAT)	逆ラプラス変換の性質～フーリエ余弦級数にてGATを行う。
		16週	期末試験	上記の内容を元に前学期期末間試験を行う。
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		

		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	コンピュータグラフィックスI

科目基礎情報

科目番号	4304	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 4
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	コンピュータグラフィックス [改訂版]（CG-ARTS協会）、プリント、電子テキスト		
担当教員	當間 栄作		

到達目標

コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する
ソフトウェアを使って３ＤＣＧ（3次元コンピュータグラフィックス）の静止画を制作する過程を理解する
【V-D-8】メディア情報処理

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する	学んだ理論やアルゴリズムについて説明でき、応用場面を考えることができる	学んだ理論やアルゴリズムを説明できる	学んだ理論やアルゴリズムについての演習問題を解ける
ソフトウェアを使って3DCG静止画を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	ソフトウエアを使って簡単な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	ディジタルカメラモデル	3次元空間のディジタル表現を理解する
		2週	幾何変換	幾何変換を理解する
		3週	幾何変換	幾何変換を理解する
		4週	投影変換	幾何変換を理解する
		5週	3DCGソフトウェア演習	Mayaの画面とオブジェクトについて理解する
		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	課題制作
	2ndQ	9週	3DCGソフトウェア演習	課題制作
		10週	3DCGソフトウェア演習	課題制作
		11週	3DCGソフトウェア演習	課題制作
		12週	形状モデル	多面体形状の表現法を理解する
		13週	曲線と曲面	ＣＧで利用される曲線と曲面を理解する
		14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
		15週	3DCGソフトウェア演習	課題ポスター発表と相互評価
		16週	期末試験	期末試験
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	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	75	15	5	0	0	5	100
基礎的能力	75	0	0	0	0	5	80
専門的能力	0	15	5	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	メディア情報工学実験IV

科目基礎情報

科目番号	4308	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	都度、教材(手順書，資料)を提示する。		
担当教員	鈴木 大作		

到達目標

・組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、組込みシステムの概要と、組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。

	2ndQ	9週	TGLSW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	TGLSW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。
		11週	TGLSW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。
		12週	7segLED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	7segLED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	7segLED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。
		15週	7segLED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。
		16週		
後期	3rdQ	1週	LCD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。
		2週	LCD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。
		3週	LCD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。
		4週	LCD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。
		5週	AB10-EXEを使用した実験方法及び環境について学ぶ。【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。
		6週	LED駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		7週	LED駆動回路制御のためのCプログラムを作成し、ターゲットボードを用いた動作確認を行う。【V-D-1：2-1】【V-D-1：2-2】【V-D-1：5-1】	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。

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

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	創造研究

科目基礎情報

科目番号	4313	科目区分	専門 / 選択
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材			
担当教員	伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作,縄田 俊則		

到達目標

学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。
【IV-A】工学リテラシー

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う	テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。	テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。	テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。
評価項目2			
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	1　学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など 2　学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。 3　授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げている時間も、授業時間に換算できるものとする。 4　教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。 5　授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。
授業の進め方・方法	指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		2週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		3週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		5週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		6週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		7週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	2ndQ	9週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		10週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		11週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		16週		
後期	3rdQ	1週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		2週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		3週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		5週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		6週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		7週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	4thQ	9週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		10週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		11週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照

		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		16週		

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	ディジタルシステム設計

科目基礎情報

科目番号	4315	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	都度，教材(手順書，資料)を提示する。		
担当教員	與那嶺 尚弘		

到達目標

いわゆるSoCシステムの構築では，ハードウェア処理とソフトウェア処理による機能分割を考慮したシステム設計･デバッグが必要となる。そこで，Webカメラを搭載した画像ディジタルシステムを設計し，用途に応じたディジタルシステムの設計を習得する。さらにディジタルシステム上でハード&ソフト協調デバッグを実習する 。
【Ｖ-D-4】【Ⅵ-D】【Ｖ-D-8 メディア情報処理】

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
ハードウェア記述言語によりディジタル回路を記述できる。	ハードウェア記述言語「Verilog HDL」を用いた論理回路設計として，組み合わせ回路記述，順序回路記述，レジスタ・トランスファ・ロジック記述が十分にできる。	ハードウェア記述言語「Verilog HDL」を用いた論理回路設計として，組み合わせ回路記述，順序回路記述，レジスタ・トランスファ・ロジック記述ができる。	ハードウェア記述言語「Verilog HDL」を用いた論理回路設計として，組み合わせ回路記述，順序回路記述，レジスタ・トランスファ・ロジック記述ができない。
論理シミュレータを用いてディジタル回路を設計検証できる。	論理シミュレータによる設計検証に必要な記述が十分にできる。	論理シミュレータによる設計検証に必要な記述ができる。	論理シミュレータによる設計検証に必要な記述ができない。
EDAを用いて論理合成を行い、設計したディジタル回路をプログラマブル・ロジック・デバイスへ実装し、動作を検証できる。	論理合成を行い，プログラマブル・ロジック・デバイスによる実装が十分にできる。	論理合成を行い，プログラマブル・ロジック・デバイスによる実装ができる。	論理合成を行い，プログラマブル・ロジック・デバイスによる実装ができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	科目目標【MCC目標】 Verilog HDLの文法事項全般、階層構成の記述、高度なテスト・ベンチの記述、RTL記述の手法を解説する。また、プログラマブル・ロジック・デバイスを搭載した実習ボードにより、HDLを用いたディジタル回路設計手法を修得する。 【Ｖ-D-4】【Ⅵ-D】【Ｖ-D-8 メディア情報処理】 総合評価 報告書の提出/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。
授業の進め方・方法	Verilog HDL記述と論理合成される回路の対応を具合例を示して解説する。また、ソフトウェアにはない並列処理の考え方および回路構成とその記述法を示し、シミュレーションおよび実習ボードを用いて動作を検証する。講義は、座学と実習（シミュレーション、論理合成、配置配線、実習ボードへの実装）を段階毎に行いステップ・アップするスパイラル方式で進める。
注意点	課題は自ら取り組むこと。 教科書・教材および参考書籍等は適宜提示する。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス、HDL設計開発の流れ１	・HDLを用いたディジタル回路設計手法を理解し、説明できる。 ・ハードウェア開発とソフトウェア開発との違いを理解できる。 ・Verilog HDL開発環境をインストールし、操作方法を理解できる。
		2週	HDL設計開発の流れ２、組み合わせ回路設計１	・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。 ・組み合わせ論理回路を記述できる。
		3週	組み合わせ回路設計２	・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。 ・組み合わせ論理回路を記述できる。
		4週	順序回路設計１	・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。 ・組み合わせ論理回路と順序回路の違いを理解し、説明できる。 ・順序回路を記述できる。
		5週	順序回路設計２	・Verilog HDLの基本的な文法を理解できる。 ・組み合わせ論理回路と順序回路の違いを理解し、説明できる。 ・順序回路を記述できる。
		6週	組み合わせ回路・順序回路設計	・組み合わせ論理回路と順序回路を組み合わせた回路を設計・記述できる。
		7週	構造化記述、シミュレーション記述１	・構造化記述を理解し、必要性を説明できる。 ・シミュレーション記述を理解できる。 ・シミュレーション記述を用いて、設計した回路の動作を検証できる
		8週	シミュレーション記述２	・シミュレーション記述を理解できる。 ・シミュレーション記述を用いて、設計した回路の動作を検証できる
	2ndQ	9週	実習ボードでの演習１	・統合開発ツールを用いて、設計記述した回路を論理合成できる。 ・統合開発ツールを用いて、論理合成した回路をプログラマブル・ロジック・デバイスに実装し、動作を検証できる。

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

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	産業創造セミナー

科目基礎情報

科目番号	4318	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	4
教科書/教材			
担当教員	鈴木 大作		

到達目標

産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して考えるきっかけをつかみ、基礎的なビジネス関連用語を理解するとともに簡単な事業計画書を作成し、社会の仕組みを考えることができることを目標とする。
【VII-B】、【VII-C】、【VIII】、【IX】

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して考えるきっかけをつかむ。	産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して具体的に考えることができる。	産業や仕事に関心を持ち、自分の進路に関して具体的に考えることができる。	産業や仕事に関心を持つ。
基礎的なビジネス関連用語を理解し、社会の仕組みを考えることができる。	基礎的なビジネス関連用語を確認し、実際の社会の仕組みの概念を具体的に考えることができる。	基礎的なビジネス関連用語を確認し、実際の社会の仕組みの概念を考えることができる。	基礎的なビジネス関連用語を確認できる。
簡単な事業計画書を作成できる。	簡単な起業計画書の作成において、自分の意見を積極的に言うことができ、他人の異なる意見をまとめながら、グループの計画としてまとめ、発表することができる。	簡単な起業計画書の作成において、自分の意見を積極的に言うことができ、他人の異なる意見を聞くことができる。	簡単な起業計画書の作成において、自分の意見を言える。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	起業家による講演で創業の経緯と経営課題、経営学分野の非常勤講師による講義を通じてビジネス関連基礎知識を学び、参考資料とサンプルに基づいてグループ単位で事業計画書を作成する。
授業の進め方・方法	配布資料を予定
注意点	

授業計画

		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（行事予定で週変更可）	
	2ndQ	9週	事業計画(1)	企業と起業について（講義）
		10週	事業計画(2)	企画立案（実習）
		11週	事業計画(3)	企画立案（実習）
		12週	事業計画(4)	企画立案（実習）
		13週	事業計画(5)	発表・ディスカッション
		14週	事業計画(6)	発表・ディスカッション
		15週	授業総括	（講義）
		16週		

評価割合

	試験	小テスト	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	0	30	30	0	0	100
基礎的能力	20	0	10	10	0	0	40
応用力（実践・専門・融合）	5	0	5	5	0	0	15
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	10	0	10	10	0	0	30
主体性・継続的学修意欲	5	0	5	5	0	0	15

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	情報理論

科目基礎情報

科目番号	4319	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	はじめての情報理論　稲井寛　森北出版株式会社		
担当教員	縄田 俊則		

到達目標

情報技術（IT）分野での情報を数学的扱うことの手法を修得する。情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができる。情報源のモデルと情報源符号化について説明できる。通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。線形符号について説明できる。
【V-D-7】 情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができる。情報源のモデルと情報源符号化について説明できる。通信路のモデルと通信路符号化について説明できる。線形符号について説明できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
情報量の概念・定義の表現を理解できる(A-2)	情報量の概念・定義の基礎と算術手法を理解し，応用問題に対して適応できる。	情報量の概念・定義の基礎と算術手法を理解できる	情報量の概念・定義の基礎を理解できない。
情報源のモデルと情報源符号化を理解できる(A-2)	情報源のモデルと情報源符号化の基礎と算術手法を理解でき，応用問題に適応できる。	情報源のモデルと情報源符号化の基礎と算術手法を理解できる。	情報源のモデルと情報源符号化の基礎を理解できない。
通信路のモデルと通信路符号化を理解できる(A-2)	通信路のモデルと通信路符号化の基礎と算術手法を理解でき，応用問題に適応できる。	通信路のモデルと通信路符号化の基礎と算術手法を理解できる。	通信路のモデルと通信路符号化の基礎を理解できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本科目は，情報量の概念・定義を理解し、実際に計算することができること、情報源のモデルと情報源符号化について説明できること、通信路のモデルと通信路符号化について理解できることを目標とする。
授業の進め方・方法	課題レポートにより成績を評価するので、レポートの提出は必ず実施すること。
注意点	授業に関する質問等は、授業中はもちろんメールなどで随時受け付けるので、自発的な勉強を期待する。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	授業の進め方や評価方法などが理解できる。
		2週	情報量の概念・定義	情報量の概念・定義が理解できる。
		3週	情報量の概念・定義	情報量の概念・定義が理解できる。
		4週	情報量に関する課題演習	課題演習を行うことで、情報量に関する理解を深める。
		5週	情報源の概念・定義	情報源の概念・定義が理解できる。
		6週	情報源の概念・定義	情報源の概念・定義が理解できる。
		7週	情報源に関する課題演習	課題演習を行うことで、情報源に関する理解を深める。
		8週	情報源符号化の概念・定義	情報源符号化の概念・定義が理解できる。
	4thQ	9週	情報源符号化の概念・定義	情報源符号化の概念・定義が理解できる。
		10週	情報源符号化に関する課題演習	課題演習を行うことで、情報源符号化に関する理解を深める。
		11週	通信路および通信路符号化の概念・定義	通信路および通信路符号化の概念・定義が理解できる。
		12週	通信路および通信路符号化の概念・定義	通信路および通信路符号化の概念・定義が理解できる。
		13週	通信路および通信路符号化に関する課題演習	課題演習を行うことで、通信路および通信路符号化に関する理解を深める。
		14週	線形符号の概念・定義	線形符号の概念・定義が理解できる。
		15週	線形符号の概念・定義に関する課題演習	課題演習を行うことで、線形符号に関する理解を深める。
		16週		

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	オブジェクト指向言語

科目基礎情報

科目番号	4320	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	自作教材		
担当教員	伊波 靖		

到達目標

Java言語の文法を理解、習得し、Java言語のクラスライブラリの使用方法を理解、習得する。オブジェクト指向の基礎概念を理解、習得することを目標とする。
【V-D-1】プログラミング分野
【VI-D】プログラミング基礎実習

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル(不可)
Java言語の文法を理解し、クラスライブラリの使用方法を理解することが出来る。（A-3)	Java言語の応用的な文法とクラスライブラリの使用方法を理解し、クラスライブラリを使用した実装ができる。	Java言語の応用的な文法について理解し、クラスライブラリの概念について理解できる。	Java言語の文法についてC言語と比較しながら理解することができる。
オブジェクト指向の基礎概念を理解することができる。（A-3)	Java言語におけるオブジェクト指向の実装について理解し、必要なクラスを実装できる。	Java言語におけるオブジェクト指向の実装について理解できる。	オブジェクト指向の基礎概念について理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本授業では、オブジェクト指向言語であるJava言語を学びます。
授業の進め方・方法	基本的な文法だけではなく、継承・カプセル化・ポリモーフィズム等のオブジェクト指向を学びます。演習では講義内容に応じたプログラミング課題に取り組みます。
注意点	

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンスと開発環境整備	授業内容の説明と Java 開発環境の整備を行う
		2週	Java 言語文法 (1)	変数、データ型、演算子について学ぶ
		3週	Java 言語文法 (2)	条件分岐、繰り返し制御、配列について学ぶ
		4週	Java 言語文法 (3)	メソッドのシグネチャ、オーバーロードについて学ぶ
		5週	クラスとインスタンス	クラスとインスタンス、コンストラクタについて学ぶ
		6週	例外処理とパッケージ	try-catch、throw、パッケージについて学ぶ
		7週	クラスパス	クラスパスについて学ぶ
		8週	継承 (1)	メソッドのオーバーライドについて学ぶ
	4thQ	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		

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	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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	OSとコンパイラI

科目基礎情報

科目番号	4321	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	図書館にあるOSやコンパイラに関する図書を参考にして理解の補助とすること		
担当教員	伊波 靖		

到達目標

【V-D-5】コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
コンパイラの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)	コンパイル過程のそれぞれの段階の技術について詳しく説明できる	コンパイルに必要な技術をコンパイルの過程にしたがって説明できる	コンパイルに必要な技術について説明できる
インタプリタの技術を実装を通して学び、その実装内容について説明できる(A-2)	簡単なインタプリタを実装できる	ヒントや技術的な開設を元にインタプリタを実装できる	インタプリタの仕組みを説明できる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	"OSとコンパイラの基礎技術について学ぶ。 授業は座学だけではなく、学んだ事を実際に実装することによって理解を深める。 本科で学んだC言語の復習をしておくこと。"
授業の進め方・方法	座学と演習を行う
注意点	なし

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	本講義の内容と評価方法の解説
		2週	コンパイラとインタプリタ	コンパイラとインタプリタの違いについて学ぶ
		3週	コンパイラの構造	コンパイラの基本的な構造について学ぶ
		4週	字句解析とオートマトン	字句解析とオートマトンについて学ぶ
		5週	構文解析	構文解析について学ぶ
		6週	意味解析	意味解析について学ぶ
		7週	コード生成と最適化	コード生成と最適化
		8週	前期中間試験	
	4thQ	9週	Cプログラミング演習	BASICインタプリタに必要なC言語について学ぶ
		10週	分割コンパイル	分割コンパイルの方法について学ぶ
		11週	BASIC言語	BASIC言語の文法を学ぶ
		12週	ソース編集部の実装	BASICのソース編集部の実装
		13週	コマンド実行部の実装	コマンド実行部の実装
		14週	基本ステートメントの実装	基本ステートメントの実装
		15週	式評価部の実装	式評価部の実装
		16週		

評価割合							
	試験	演習／レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
コンパイラの基礎技術	70	0	0	0	0	0	70
コンパイラの演習を通しての理解	0	30	0	0	0	0	30

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	コンピュータネットワークII

科目基礎情報

科目番号	4323	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	K-SEC作成教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料		
担当教員	伊波 靖		

到達目標

TCP/IPにおけるTCP層の概要について理解する。アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識を取得する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
TCP/IPにおけるTCP層の概要について理解する（A-2)	TCP層において不正アクセス等で使用される手法等を把握し、対策法について理解できる。	TCP層を構成する概念と技術について理解できる。	TCP層を構成する概念について理解することができる。
アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識を取得する（A-2)	アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識が理解できる。	アプリケーション層をにおいて利用される各種サービスを構成するプロトコルについて理解できる。	アプリケーション層において利用される各種サービスについて理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	TCP/IPはインターネットを始めとする各種ネットワークで利用されています。本科目では、TCP/IPの概要を理解し、アプリケーション層において各種サービスについてプロトコルおよび設定法を学びます。また、次世代インターネットプロトコルとして普及が期待されているIPv6の概要について理解し、ネットワークの構築法について学びます。
授業の進め方・方法	授業はパワーポイントのスライドに基づいて進めます。スライドは共有フォルダに置くので、各自ノートパソコン等で閲覧できるようにして授業に臨んでください。
注意点	授業の資料は共有フォルダに置くので、各自復習等に役立ててください。

授業計画

		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	IPｖ４からIPv6への移行について学ぶ。【V-D-6:2-3】	TCP/IPの4階層について各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。
		16週	期末試験	

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	整備基礎I

科目基礎情報

科目番号	7001	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	4
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	オリジナル資料、航空力学（日本航空技術協会）		
担当教員	佐藤 進		

到達目標

前期については航空機全般に関する基礎的かつ重要な事項の理解を目標とし、後期については航空力学の基本的な考え方の修得を目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1：授業内容の理解度	定期試験で９０%以上の正答	定期試験で７０%以上の正答	定期試験で６０%以上の正答
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	オリジナルのテキスト及び市販されている教科書を使用し、航空機全般に関する基礎事項及び航空力学に関する基礎事項の説明を行う。
授業の進め方・方法	主として講義形式ですが、学習してきたことをもとに自分で調べて発表する場を設ける。
注意点	単に定義や数式を暗記するのではなく、各システムの全体の仕組みをの基礎的なことを理解させ、インターンシップにつなげる。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	整備概論	航空機整備の目的と方針の理解する
		2週	運航一般	航空機の一般的な運航の理解
		3週	航空機全般（１）	航空機の種類などの基礎事項の理解
		4週	航空機全般（２）	タイヤ、ブレーキなどの基礎事項の理解
		5週	飛行の原理	飛行の原理について理解
		6週	航空機の電気	航空機の電気の基礎を理解
		7週	航空計器	航空計器の基礎を理解
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	通信システムと航法装置	航行に必要になるシステム及び装置の理解
		10週	騒音、排気、潤滑油、燃料	騒音、排気、潤滑油、燃料の基礎を理解
		11週	エアコン、電気、高圧空気	エアコン、電気、高圧空気の基礎を理解
		12週	機内装備、照明、酸素、水	機内装備、照明、酸素、水の基礎を理解
		13週	操縦系統、油圧、降着装置	操縦系統、油圧、降着装置の基礎を理解
		14週	燃料、防氷、防火系統	燃料、防氷、防火系統の基礎を理解
		15週	エンジン、補助動力装置	エンジン、補助動力装置の基礎を理解
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	航空力学の基礎	航空力学の基礎を理解
		2週	揚力と抗力（１）	揚力の基礎を理解
		3週	揚力と抗力（２）	抗力の基礎を理解
		4週	翼と翼型（１）	翼と各部の名称を理解
		5週	翼と翼型（２）	翼型、高揚力装置の理解
		6週	安定性	動安定、静安定の理解
		7週	操縦性（１）	操舵力について理解
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	操縦性（２）	操縦の基礎の理解
		10週	性能（１）	速度及び馬力の基礎を理解
		11週	性能（２）	上昇、旋回、巡航性能の基礎の理解
		12週	性能（３）	降下、離着陸性能の基礎の理解
		13週	高速空気力学（１）	高速空気力学の基礎を理解
		14週	高速空気力学（２）	高速飛行に伴う現象と対策の理解
		15週	重量および搭載	航空機の重量および重心位置について理解
		16週	期末試験	

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	技術者倫理

科目基礎情報

科目番号	5005	科目区分	一般 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	パワーポイント、ビデオ		
担当教員	山城 光,高良 秀彦,鈴木 大作,青木 久美,磯村 尚子		

到達目標

社会と技術者のかかわりと、社会における技術者の責任や役割について理解する。すぐれた意思決定がどのようになされるかについて理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
技術者倫理が必要とされる社会的背景を理解し、社会に対する技術者の責任・義務について説明できる。	社会に対する技術者の責任・義務について認識・理解し、自らの工学分野に適用して自分の意見を交えながら、論理的に説明することができる。	社会に対する技術者の責任・義務について認識・理解し、自らの工学分野に適用して論理的に説明することができる。	社会に対する技術者の責任・義務について認識し、説明することができない。
技術者としての自覚をもって、倫理的問題を多面から分析し、複数の可能な解決策を考えることができる。それらを様々な視点からテストしたうえで、意思決定をすることができる。	技術者としての自覚をもって、倫理的問題を多面から分析し、複数の可能な解決策を考えることができる。それらを様々な視点からテストしたうえで、意思決定をすることができる。	技術者としての自覚をもって、倫理的問題を多面から分析し、複数の可能な解決策を考えることができる。	技術者としての自覚をもって、倫理的問題を分析し、可能な解決策を考えることができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	この科目は、実務経験者がそれぞれの企業での実例をもとに、技術者の持つべき倫理観について講義形式で授業を行うものである。 1-10回目の授業では、ディスカッション、PBL、発表などを多用しながら技術者倫理の基礎を学ぶ。11回目―15回目の授業では、主に事例研究を行う。
授業の進め方・方法	11回ー15週目の事例研究は、4クラス合同で行う。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	導入 技術者としての自覚 技術者の倫理的責任	シラバスの説明。 倫理とはなにか、技術者倫理とは何か、などについて理解する。専門職業人としての技術者の役割や技術者の責任について理解する。
		2週	技術者の倫理的責任 技術と環境 持続可能な発展	技術者は世界とどのように関わっているかについて、環境倫理などの観点から考える視点を養う。持続可能な発展について理解する。
		3週	技術者の意思決定	技術者が意思決定を求められる状況を考察し、技術者の陥りやすいジレンマや意思決定に必要な能力について考える。
		4週	科学技術の発展とリスク	科学技術のリスクについて理解し、リスク・マネージメント、リスク・コミュニケーションについて理解する。リスク・コミュニケーションに必要な情報公開と情報分析能力について理解する。
		5週	南北問題	南北問題について知る。
		6週	グローバルな視野 メディアリテラシー	技術者に必要なグローバルな視野、国際場面で技術者が遭遇する困難について考える。技術者としての信用と公益の確保の両立をもたらす意思決定の可能性について考える。
		7週	内部告発	内部告発の問題について、仮想事例を用いて考える。
		8週	倫理的意思決定の方法	セブン・ステップリストを理解する。
	2ndQ	9週	問題解決プロセスの実践	セブンステップ・リストを使ったグループ・ワークを通して、倫理的問題の解決方法を実践的に学び、倫理的な課題に力を合わせて取り組んでいく能力を養う。
		10週	発表	グループ・ワーク（PBL）の発表
		11週	機械系における事例研究	開発過程での実例に基づいて倫理について考える。
		12週	情報通信分野における事例研究	研究開発過程での技術者倫理について考える。
		13週	技術者として守るべき事	開発過程での実例に基づいて倫理について考える。
		14週	生物系における事例研究	食品製造分野での事例を紹介し、技術者倫理について考える。
		15週	研究報告における技術者倫理	STAP細胞とiPS細胞の論文発表を比較検討し、研究報告における倫理を考える。
		16週		

評価割合

	レポート	発表	小テスト	合計

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	特許法・法学

科目基礎情報

科目番号	5008	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	工業所有権法（産業財産権法）逐条解説（特許庁ホームページ）		
担当教員	大久保 秀人		

到達目標

特許法を中心として、知的財産関連法の法目的、保護対象、主要条文の趣旨を理解し、企業活動等で生まれる新規なアイデアやデザイン等の成果物をどのようにして保護したらよいか、そのための手続についての基本的知識を身につける。
【IX-F】 倫理観（独創性の尊重、公共心）:法令を理解し遵守する。基本的人権について理解し、他者のおかれている状況を理解することができる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識している。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
知的財産権法の趣旨及び概要を理解し､社会で起きている知的財産権に関する事件について、どんな知的財産権が問題になっているか理解できること	知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明し、事例において問題となっている知的財産権を摘示できる。	知的財産権法の趣旨及び概要を正しく説明できる。	知的財産権法の趣旨及び概要を説明できる。
知的財産権の保護対象、登録要件を理解できること。	知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明し、登録性について判断できる。	知的財産権の保護対象、登録要件を正しく説明できる。	知的財産権の保護対象、登録要件を説明できる。
事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができること。	事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示し、知的財産権の利用または活用について見解を述べることができる。	事例問題において、問題の所在及び争点を正しく摘示できる。	事例問題において、問題の所在及び争点を摘示できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	この科目は、弁理士として活躍する実務者が、実務に関する題材について講義形式で授業を行うものである。 知的財産権法の趣旨、概要を説明する。特に、産業財産権については、保護対象及び登録要件を説明する。
授業の進め方・方法	事例問題において、問題の所在及び争点を正しく理解し、知的財産権の利用または活用について考えることができるようにする。
注意点	なお、関連する条文については、特許庁ホームページで閲覧可能な産業財産権法逐条解説を参照すること。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週	知的財産権概論	知的財産権の概要説明 【IX-F】法令を理解し遵守する。研究などで使用する、他者のおかれている状況を理解できる。自分が関係している技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会に負っている責任を認識し、身近で起こる関連した情報や見解の収集に努めるなど、技術の成果が社会に受け入れられるよう行動できる。

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

		16週		

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	English Skills V

科目基礎情報

科目番号	5014	科目区分	一般 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	1
教科書/教材	SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST INTERMEDIATE / 速読英単語必修編		
担当教員	星野 恵里子		

到達目標

リスニング、速読英単語を使った語彙の強化とシャドウイング、TOEIC対策（文法、語彙、読解）などを通じて、「読む」、「聴く」、「書く」、「話す」に通じる英語の基礎力を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	毎回のミニテストで9割以上とることができる。	毎回のミニテストで平均7.5割以上とることができる。	毎回のミニテストで平均6割以上とることができる。
評価項目2	毎回の単語小テストで9割以上とることができる。定期試験の語彙問題（ディクテイションを含む）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（ディクテイションを含む）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（ディクテイションを含む）で6割以上とることができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	英語のリスニング・リーディング能力を中心とした4技能の伸長を図り、TOEIC対策をする。
授業の進め方・方法	"・授業の標準的時間配分は、速読英単語を使った語彙の強化のための小テスト20分、テキスト学習60分（読書活動を含む）、その他（授業導入、連絡、予備）10分とする。
注意点	・SCORE BOOSTER FOR THE TOEIC L&R TEST INTERMEDIATE（使用テキスト）、「速読英単語必修編」は、必ず持参すること。 ・毎時間、Blackboardによる自習事項を指示する。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	☑ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	オリエンテーション　テキスト第1章	テキスト第2章予習
		2週	小テスト　テキスト第2章	テキスト第３章予習
		3週	小テスト　テキスト第3章	テキスト第４章予習
		4週	小テスト　テキスト第4章	テキスト第５章予習
		5週	小テスト　テキスト第5章	中間試験対策　テキスト第６章予習
		6週	前期中間試験　テキスト第6章	テキスト第7章予習
		7週	小テスト　テキスト第7章	テキスト第８章予習
		8週	小テスト　テキスト第８章	テキスト第９章予習
	2ndQ	9週	小テスト　テキスト第９章	テキスト第10章予習
		10週	小テスト　テキスト第10章	テキスト第11章予習
		11週	小テスト　テキスト第11章	テキスト第12章予習
		12週	シャドーイングテスト　テキスト第12章	テキスト第13章予習
		13週	シャドーイングテスト　テキスト第13章	TOEIC-IP　試験対策
		14週	TOEIC-IP	前期期末試験対策
		15週	前期期末試験対策	前期期末試験対策
		16週	前期期末試験	
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	科学技術英語

科目基礎情報

科目番号	5017	科目区分	一般 / 必修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	プリント等,参考図書「はじめての技術英語」宮野晃（ベレ出版）		
担当教員	伊波 靖,與那嶺 尚弘,西村 篤,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作		

到達目標

科学技術分野に関連する記事、論文、図書等を、英語を通して学ぶことにより、四技能の更なる育成を図る。
【III-B】英語

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル(可)
英語で書かれた専門分野に関する論文等の技術文章を理解できる。	専門分野に関する論文等の内容を正確に読み解ける	専門分野に関する論文等で内容の全体像を読みとることができる	専門分野に関する論文等で1フレーズづつ読みとることができる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	専門分野の英語表現に慣れ、さらに英語で書かれた専門分野の論文等の内容を正確に読みとることを目標にします。英文法の知識を復習しながら「正確によみとる」練習を行うとともに、少人数で英語論文等を輪読します。
授業の進め方・方法	
注意点	

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	論文等輪読（１）	論文等の内容を正確によみとる
		2週	論文等輪読（2）	論文等の内容を正確によみとる
		3週	論文等輪読（3）	論文等の内容を正確によみとる
		4週	論文等輪読（4）	論文等の内容を正確によみとる
		5週	論文等輪読（5）	論文等の内容を正確によみとる
		6週	論文等輪読（6）	論文等の内容を正確によみとる
		7週	論文等輪読（7）	論文等の内容を正確によみとる
		8週	論文等輪読（8）	論文等の内容を正確によみとる
	2ndQ	9週	論文等輪読（9）	論文等の内容を正確によみとる
		10週	論文等輪読（１0）	論文等の内容を正確によみとる
		11週	論文等輪読（１1）	論文等の内容を正確によみとる
		12週	論文等輪読（１2）	論文等の内容を正確によみとる
		13週	論文等輪読（１3）	論文等の内容を正確によみとる
		14週	論文等輪読（１4）	論文等の内容を正確によみとる
		15週	論文等輪読（１5）	論文等の内容を正確によみとる
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他（演習課題・発表・実技・成果物	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	50	50
応用力（実践・専門・融合）	0	0	0	0	0	50	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コンピュータグラフィックスIII

科目基礎情報

科目番号	0097	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	電子テキスト,参考図書：OpenGLによる３次元CGプログラミング（コロナ社）、3次元CGアニメーション（オーム社）		
担当教員	當間 栄作		

到達目標

・CGプログラミングを使ってモデリング，ウォークスルーアニメーション，マウス・キーイベント，シェーディング処理，光源設定ができる
・CGプログラミングを使ってインタラクティブなコンテンツを作成できる
【V-D-8】メディア情報処理

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
CGプログラミングを使ってモデリング，ウォークスルーアニメーション，マウス・キーイベント，シェーディング処理，光源設定ができる	既に学んだアルゴリズムやプログラミングの知識を応用して3DCGプログラミングができる	各処理と実装を理解してプログラムを作成できる	与えられた課題において処理をするプログラムを作成できる
・CGプログラミングを使ってインタラクティブなコンテンツを作成できる	ＣＧコンテンツの作成において、自らのアイデアを盛り込み、工夫を凝らした実装ができる	自らのアイデアを盛り込む工夫をしながらインタラクティブなＣＧコンテンツを作成できる	例題を拡張・応用してインタラクティブなＣＧコンテンツを作成できる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	OpenGLを使った3DCGアニメーションを作成する方法を学び、それらを応用した自由制作を行います。本科4年「コンピュータグラフィックスⅠ」本科5年「コンピュータグラフィックスⅡ」で習得した知識を使うので、その教科書も参考にしてください。
授業の進め方・方法	授業では各単元の復習となる課題を出しますので、必ず自分でプログラムを作成して期限までに提出してください。課題の積み重ねが自由制作課題の充実につながります。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ＣＧプログラミングの基本	3次元図形の描画を理解する
		2週	ＣＧプログラミングの基本	隠面処理を理解する
		3週	ＣＧプログラミングの基本	モデリングを理解する
		4週	ＣＧプログラミングの基本	アニメーションを理解する
		5週	ＣＧプログラミングの基本	イベント処理を理解する
		6週	演習課題	課題1
		7週	演習課題	課題1
		8週	演習課題	課題2
	4thQ	9週	演習課題	課題2
		10週	演習課題	課題3
		11週	演習課題	課題3
		12週	演習課題	課題４
		13週	演習課題	課題４
		14週	演習課題	予備
		15週	演習課題	予備
		16週		

評価割合

	試験	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物）	合計
総合評価割合	0	20	80	100
基礎的能力	0	10	40	50
応用力（実践・専門・融合）	0	5	40	45
社会性	0	5	0	5

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	OSとコンパイラII

科目基礎情報

科目番号	0100	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	図書館にあるOSやコンパイラに関する図書を参考にして理解の補助とすること		
担当教員	金城 篤史		

到達目標

【V-D-5】OSの役割や機能を説明できる
【V-D-5】コンパイラの仕組みとそれを支える理論を説明できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
コンパイラの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)	コンパイル過程のそれぞれの段階の技術について詳しく説明できる	コンパイルに必要な技術をコンパイルの過程にしたがって説明できる	コンパイルに必要な技術について説明できる
インタプリタの技術を実装を通して学び、その実装内容について説明できる(A-2)	簡単なインタプリタを実装できる	ヒントや技術的な開設を元にインタプリタを実装できる	インタプリタの仕組みを説明できる
OSの基本的な技術について理解し、説明できる(A-2)	OSの内部構造を含めて、プロセスの排他制御の仕組みを説明できる。	OSの役割を実現する技術を説明できる	OSの役割について説明できる
組み込みOSを用いたプログラムを作成し、その実装内容について説明できる(A-2)	組み込みOSのＡＰＩを理解し、それぞれのAPI毎にOS内部のデータ構造を理解できる	組み込みOSのAPIを用いてプログラムを作成することが出来る。	指示にしたがって演習を行い、レポートが作成できる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	"OSとコンパイラの基礎技術について学ぶ。 授業は座学だけではなく、学んだ事を実際に実装することによって理解を深める。 本科で学んだC言語の復習をしておくこと。"
授業の進め方・方法	座学と演習を行う
注意点	なし

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	OSの基本機能	OSの基本機能について学ぶ
		2週	OSの歴史	OSの歴史について学ぶ
		3週	バッチ処理とTSS	バッチ処理とTSSについて学ぶ
		4週	カーネルの構造	カーネルの構造について学ぶ
		5週	プロセス管理	プロセス管理について学ぶ
		6週	排他制御	排他制御について学ぶ
		7週	スケジューリング	スケジューリングアルゴリズムについて学ぶ
		8週	後期中間試験	
	2ndQ	9週	組込システムの特徴	組込システムの特徴について学ぶ
		10週	組込OSの概要	組込OSの概要について学ぶ
		11週	マルチタスクアプリケーション(1)	マルチタスクアプリケーション実装演習(1)
		12週	マルチタスクアプリケーション(2)	マルチタスクアプリケーション実装演習(2)
		13週	待ち要因と待ち行列	待ち要因と待ち行列について学ぶ
		14週	単純待ち機能実装	単純待ち機能を実装する
		15週	セマフォ機能実装	セマフォ機能を実装する
		16週		

評価割合

	試験	演習／レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
コンパイラの基礎技術	25	0	0	0	0	0	25
コンパイラの演習を通しての理解	0	25	0	0	0	0	25
OSの基礎技術	25	0	0	0	0	0	25

OSの演習を通しての理解	0	25	0	0	0	0	25

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	データベース

科目基礎情報

科目番号	0101	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	集中	週時間数	
教科書/教材	スライドを使用して講義を進める。また、必要に応じて資料を配布する。教科書名：「基礎からのMySQL 改訂版」、著者名：西沢 夢路、ISBN-10: 4797369450 参考書：「理論から学ぶデータベース実践入門」		
担当教員	タンスリヤボン スリヨン		

到達目標

データモデル，関係スキーマ，SQL，DBMSについて理解する。
【V-D-8:】データベース
【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。
【V-D-8:4-2】データベース→データベース言語を用いて基本的なデータ問合わせを記述できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
データモデルについて理解できる(A-2)	データモデルの基礎と設計手法を理解し，DBの応用問題に対して適応できる	データモデルの基礎とDB設計手法を理解できる	概念データモデルの基礎を理解できる
関係スキーマについて理解できる(A-2)	関係スキーマについての基礎を理解し，データの正規化ができ，DBの応用問題に適応できる。	関係スキーマについての基礎を理解し，データの正規化を理解できる。	関係スキーマの基礎を理解できる。
SQLについて理解できる(A-2)	SQLの基礎を理解しDB問合せプログラムの実装ができ，DBの応用問題に適応できる。	SQLの基礎を理解する上で，DB問合せプログラムの実装を理解できる。	SQLの基礎を理解できる。
DBMSについて理解できる（A-2）	DBMSの基礎とトランザクションを理解できる上で，DBの応用問題に適応できる。	DBMSの基礎とトランザクションを理解できる。	DBMSの基礎を理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	主にスライドを用いて講義形式で進めるとともに課題練習を並行して実施し、データモデル、関係スキーマ，SQL、DBMSおよびデータベース管理について解説する。
授業の進め方・方法	基礎理論を学びつつ、実践的課題練習を適宜課すので、自学自習を積極的に行い自己能力の向上に励むこと、およびレポート提出を確実に行うことが要求される。
注意点	本授業はデータベース技術者試験の出題範囲の一部を含むので資格取得も視野に入れた受講姿勢が望ましい。授業用の資料は20%程度英語を取り入れ、講義内容20%程度を英語で行う。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス・概要	授業のガイダンス、データベースの概要、論理モデルについて学ぶ。
		2週	データモデル（1）	データモデル，ER図について学ぶ（1） 【V-D-8:4-1】データベース→データモデル、データベース設計法に関する基本的な概念を理解している。

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

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	25	0	0	0	0	25	50
応用力（実践・専門・融合）	25	0	0	0	0	25	50

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コンピュータグラフィックスII

科目基礎情報

科目番号	5301	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	コンピュータグラフィックス [改訂版]（CG-ARTS協会）,プリント, 電子テキスト		
担当教員	鈴木 大作,當間 栄作		

到達目標

コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する
ソフトウェアを使って３ＤＣＧ（3次元コンピュータグラフィックス）の静止画を制作する過程を理解する
【V-D-8】メディア情報処理

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する	学んだ理論やアルゴリズムについて説明でき、応用場面を考えることができる	学んだ理論やアルゴリズムを説明できる	学んだ理論やアルゴリズムについての演習問題を解ける
ソフトウェアを使って3DCG静止画を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	ソフトウエアを使って簡単な３DCG静止画を作成できる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本科4年「コンピュータグラフィックスⅠ」で習得した知識を使うので、その教科書も参考にしてください。
授業の進め方・方法	授業では各単元の復習となる課題を出しますので、必ず復習を行って下さい。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	モデリング（３章） ポリゴン曲面の表現	ポリゴンを利用した曲面の扱いを理解する。
		2週	レンダリング（４章） 写実的表現法	バックフェース化リングについて理解する。
		3週	レンダリング（４章） 陰面消去	スキャンライン法による印面消去を理解する。
		4週	レンダリング（４章） 陰面消去	Zバッファ法による隠面消去を理解する。
		5週	レンダリング（４章） シェーディング	基本的なシェーディングモデルを理解する。 レイトレーシング法による隠面消去を理解する。
		6週	レンダリング（４章） シェーディング	光源と影の設定を理解する。
		7週	レンダリング（４章） シェーディング	反射・透過・屈折について理解する
		8週	中間試験	中間試験
	2ndQ	9週	レンダリング（４章） シェーディング	影付けについて理解する。
		10週	レンダリング（４章） マッピング	マッピングを理解する。
		11週	レンダリング（４章） マッピング	マッピングを理解する。
		12週	レンダリング（４章） イメージベーストレンダリング	透過・屈折について理解する
		13週	アニメーション（５章）	影付けについて理解する
		14週	アニメーション（５章）	テクスチャマッピングを理解する
		15週	演習問題	マッピングの手法を理解する
		16週	期末試験	期末試験

評価割合

	試験	演習問題	その他	合計
総合評価割合	80	15	5	100
基礎的能力	40	5	0	45
応用力（実践・専門・融合）	40	5	0	45
社会性	0	5	5	10

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	信号処理とメディア通信

科目基礎情報

科目番号	5304	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	集中	週時間数	
教科書/教材	自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料（一部英語化）		
担当教員	タンスリヤボン スリヨン		

到達目標

To understand the special technologies and terms related to Digital Signal Processing (DSP) such as analysis of the discrete-time signal & system.
To get specialized in DSP technology and specialized in DSP theories such as:difference equation, flow graph, Discrete Fourier Transform, Z-transform etc.
To be able to design and evaluate DSP systems such as FIR & IIR digital filter. Also, to be able to follow DSP algorithm such as FFT. Then, practically implement a DSP algorithm in Matlab or other (Scilab etc.)) software.
To be able to create a new algorithm in DSP for a special proposed circuit.
【V-D-8:5-1】：メディア情報処理→メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。
【Ⅷ-A】：コミュニケーションスキル
【X】 総合的な学習経験と創造的思考力
【X-A】： 創成能力
【X-B】：エンジニアリングデザイン能力

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
信号解析の基礎数学について理解できる(A-2)	信号解析の基礎数学を理解でき，算術手法のプログラムを実装できる。	信号解析の基礎数学を理解でき，手動の算術手法を理解できる。	信号解析の基礎数学を理解できる
離散システム及びその応用について理解できる(A-2)	離散システムの基礎を理解し，算術手法の応用ができる。	離散システムの基礎を理解し，手動で算出できる。	離散システムについての基礎を理解できる。
Z変換について理解できる(A-2)	Z変換の基礎を理解し，算術手法応用を理解できる。	Z変換の基礎を理解し，自分で算出できる。	Z変換についての基礎を理解できる
ディジタルフィルタついて理解できる(A-2)	ディジタルフィルタの基礎を理解し，算術手法のプログラムを作成できる。	ディジタルフィルタの基礎を理解し，手動で算出できる。	ディジタルフィルタについての基礎を理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本科目は，ディジタル信号処理及び通信技術について学んで、信号解析ができるようにします。信号解析及びその応用について学習します。
授業の進め方・方法	授業では数学や物理の基礎知識の復習として取り上げ、演習を行い、基礎と応用能力を強化します。 授業用の資料は30%程度英語を取り入れ、講義内容15%程度英語で行う。
注意点	

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週	受業の概要、非離散と離散システム	Introduction:Discrete System & Non-Discrete System, and Discrete Systems.
		2週	離散システムの性質１	Properties of the Discrete System: Linearity, ShiftInvariant System.
		3週	離散システムの性質２	Properties of the Discrete System: Stability, Causality.
		4週	インパルス応答	Impulse Response.

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

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	メディアコンテンツ応用

科目基礎情報

科目番号	5306	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	事前に購入しなければならない教科書はありません。必要な教材は適宜配布します。		
担当教員	西村 篤		

到達目標

（1）メディアの概念を地域社会にまで拡張し、メディアコンテンツの価値および役割についてより幅広い視野にもとづいて考えられるようになる。
（2）メディアコンテンツの社会的応用の可能性について、視野を広げる。
（3）これまでに習得した作品制作に関する知識および技術を応用して、作品を企画できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
メディアコンテンツの価値および役割についてより幅広い視野にもとづいて考えられるようになる。（A3）	外的な評価基準に照らして価値を相対的に捉えると同時に、自分自身の価値基準について明確にすることができる。	外的な評価基準に照らして価値を相対的に捉えることができる。	価値を相対的に捉えることの必要性について理解できる。
メディアコンテンツ応用の可能性について、視野を広げる。	メディアコンテンツの社会的応用について、独自の価値観にもとづいた試案を考えることができる。	メディアコンテンツの社会的応用について既存の事例をアレンジして独自の試案を考えることができる。	メディアコンテンツの社会的応用について既存の事例の方法や価値を理解することができる。
授業に主体的に参加できるようになる。	与えられた視点と方法を踏まえ、それとは異なる視点や方法で考察することができる。	与えられた視点と方法を独自の方法で発展させることができる。	与えられた視点や方法について理解することができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	【授業概要】メディアコンテンツが、特定の媒体に特化したデータではなく、社会の中で果たし得る機能を持った意味の世界であることを学びます。視野を広げ、複数の新しい観点から物事を見ることができるようになることを目指します。
授業の進め方・方法	【授業方針】前半はメディアコンテンツの社会的応用、特に地域とメディアコンテンツとの関連についての事例について「風景デザイン」という視点を導入しつつ講義形式で学習する。後半は、受講生が作品の企画とプレゼンテーションを行います。
注意点	【履修上の注意】この授業では社会的問題を個人的背景と結び付け、自ら感じたり考えたりすることが重要ですので、主体的な取り組みを心掛けて下さい。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業概要について理解する。
		2週	メディアコンテンツの捉え方（1）	メディアコンテンツの捉え方についてより多様な方法を学ぶ。
		3週	メディアコンテンツの捉え方（2）	メディアコンテンツの捉え方についてより多様な方法を学ぶ。
		4週	メディア表現の実際（1）	事例として紹介する作品を授業内容と結びつけて考える。
		5週	風景デザイン（1）	環境のイメージの観点からメディアコンテンツについて考える。
		6週	風景デザイン（2）	環境のイメージの観点からメディアコンテンツについて考える。
		7週	メディア表現の実際（2）	事例として紹介する作品を授業内容と結びつけて考える。
		8週	作品企画ガイダンス	作品の企画の目的および作業の概要について理解する。
	2ndQ	9週	作品の企画（1）	作品企画と発表の準備を行いながら他の受講生と意見交換する。
		10週	校外学習	博物館等におけるメディアコンテンツ応用の実際について理解する。
		11週	校外学習	博物館等におけるメディアコンテンツ応用の実際について理解する。
		12週	作品の企画（2）	作品企画と発表の準備を行う。
		13週	作品の企画（3）	作品企画と発表の準備を行う。
		14週	品評会	受講生の企画作品についてのプレゼンテーションと相互評価を行う。
		15週	品評会	受講生の企画作品についてのプレゼンテーションと相互評価を行う。
		16週		

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	制御とロボット

科目基礎情報

科目番号	5311	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	都度，教材(手順書，資料)を提示する。		
担当教員	バイティガ ザカリ		

到達目標

本授業を通じて、Pythonによる簡単な制御を学びながら、制御のためのモデルをはじめ制御の安定生を理解する。
【V-C-7】 制御：制御工学に関する理論を習得し、自動制御応用に必要な知識を習得することを目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
制御の基礎概念を理解し、制御の要素・技術を理解できる。	ロボットの制御系を理解し、実問題に対して適切に適用、設計ができる。	ロボットの制御系を理解し、実問題に対して適用ができる。	ロボットの制御系の基礎を理解できる。
制御系設計による基本比例速度を求めることができる。	PゲインとIゲインの両方を調整することができる。	ロボットの各種センサ技術を理解し，ロボットの環境認識法に対して説明ができる。	ロボットの各種センサ技術の基礎を理解し，ロボットの環境認識法の基礎を理解できる。
制御系設計の古典的手法を理解できる。	正しく設計・PID制御の比例・微分・積分のゲインを求めるか定期試験を行い、理解度を評価する。	ＰＩＤ制御とIPD制御の基礎知識を理解し、利用できる。	ロボットの移動制御系について基礎を理解し，要素技術を統合して移動ロボットシステムの基礎を理解することができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	科目目標【MCC目標】 本授業を通じて、Pythonによる簡単な制御を学びながら、制御のためのモデルをはじめ制御の安定生を理解する。 【V-C-7】 制御：制御工学に関する理論を習得し、自動制御応用に必要な知識を習得することを目標とする。 総合評価 報告書の提出/受付（50%）および実習方法に基づいた適切な実習を行えたか（50%）の合計点で評価する。実習経過の文書提出も後者に加味する。以上により評価する。
授業の進め方・方法	ロボットや飛行ロボット等を制御するための必要な技術・開ループ閉ループ・フィードバック制御の理解を通じて、制御システムを構成している要素に加える入力と出力の関係の見出方法を学ぶ。PID制御とは、どんな制御なのか、どうやって使われてるのか、その目的は何のか理解させる。
注意点	教科書・教材 制御工学-JSMEテキストシリーズ・制御工学入門・PID制御の基礎・ロボット工学「本校図書館」

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス　ﾛﾎﾞｯﾄ制御について	授業の進め方・評価方法・ロボットと制御とは何かを学ぶ。
		2週	制御工学の基礎概念-I	ロボットを制御する際に必要な技術を学ぶ。 【V-C-7】システムのふるまいを伝達関数やブロック線図を用いて表現することができる。
		3週	制御工学の基礎概念-II	ブロック線図や制御に関する入出力関係を学ぶ。 【V-C-7：1-2】ブロック線図を用いたシステムの表現方法が理解できる。
		4週	フィードバック制御	開ループ閉ループ・フィードバック制御を学ぶ。 【V-C-7：1-2】ブロック線図を用いてシステムを表現することができる。
		5週	PID制御	PID制御の基礎や組合せを学ぶ。 【IV-C-7：3-1】フィードバックシステムの安定判別法の説明ができる。
		6週	伝達関数-I	ラプラス変換を用いて伝達関数の求め方を学ぶ。 【V-C-7：1-1】伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。
		7週	伝達関数-II	伝達関数への演習を行うを学ぶ。 【V-C-7：1-1】伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。
		8週	前学期中間試験	前学期中間試験を行う。
	2ndQ	9週	Pythonによる制御工学	Python環境を構築する。
		10週	Pythonの基礎-I	データと型、文字列、数値及び変数を学ぶ。
		11週	Pythonの基礎-II	フロー制御（比較変数・if文）の使い方を学ぶ。
		12週	Pythonの基礎-III	クロージャ・ラムダ式・ジェネレータとリスト内包表記を学ぶ。
		13週	Pythonの基礎-IV	Pythonによる伝達関数の表記方を学ぶ。

		14週	Pythonの基礎-V	Pythonによる伝達関数の表記方を学ぶ。
		15週	Group Assessment Test (GAT)	上記の内容を元にGroup Assessment Test (GAT)を行う。
		16週	前学期末試験	前学期期末間試験を行う

評価割合

	定期試験	GAT	レポート	その他（演習課題・発表・実技・成果物等）	合計
総合評価割合	80	20	0	0	100
基礎的理解	40	10	0	0	50
応用力（実践・専門・融合）	40	10	0	0	50
社会性（プレゼン・コミュニケーション・PBL）	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	創造研究

科目基礎情報

科目番号	5313	科目区分	専門 / 選択
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	指導教員が指定する図書および自ら検索した研究に関連する図書など。		
担当教員	伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作		

到達目標

学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を、低学年から継続的に行うことにより、技術者として必要な、実践的かつ総合的な学力を身につける。
【IV-A】工学リテラシー

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
学生各自の問題意識に沿った創造性あふれる課題研究を行う	テーマにオリジナリティーを付加して、研究を完了または作品を完成できる。	テーマの目的を理解し、研究を完了または作品を完成できる。	テーマに沿って、研究を遂行または作品を制作できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	1　学生各自が、以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この科目ははじまる。「英語による科学技術論文を書く」「科学技術の発展を社会学の視点で明らかにする」「速く走るための姿勢を科学的に分析し論文とする」「ロボットコンテストやプログラミングコンテストに出品する作品を創る」「mini movieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」など 2　学生は、個人またはチームで、課題を研究するためにふさわしい教員を探し、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、総合科学科・機械システム工学科・情報通信システム工学科・メディア情報工学科・生物資源工学科の全教員が、依頼の対象となる。 3　授業時間は、教員と学生が相談の上、両者の空き時間に設定される。教員が直接指導・助言にあたるのは、原則として授業1単位（年間30時間）に相当する時間とする。学生が図書館などで調査研究したり、レポートや作品を仕上げている時間も、授業時間に換算できるものとする。 4　教員が学生の依頼を受諾したら、学生は、所定の用紙で、課題名・担当教員・授業時間などを教務係に届け出る。 5　授業はゼミ形式となる。教員は、調査・実験・討議・発表などに関し、適宜、指導・助言を行う。
授業の進め方・方法	
注意点	

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		2週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		3週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		5週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		6週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		7週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	2ndQ	9週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		10週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		11週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		13週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		14週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		15週	創造研究	各創造研究テーマ参照
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他（演習課題・発表・実技・成果物）	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0	100	100

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	組み込みソフトウェア

科目基礎情報

科目番号	5316	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	教材：「通信とネットワークの基礎知識」、森本喜一郎 著、昭晃堂,必要に応じ都度、その他教材を提示する。		
担当教員	鈴木 大作		

到達目標

組み込みソフトウェアの概要を理解し、実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
組み込みソフトウェアの概要を理解する。	組み込みソフトウェアの概要を確認し、基本となる既存技術について調査しまとめることができる。	組み込みソフトウェアの概要を確認し、基本となる既存技術について調査し説明できる。	組み込みソフトウェアの概要を確認できる。
シリアルデータ通信の基礎を理解する。	シリアルデータ通信の概要を確認し、技術について詳しく説明できる。	シリアルデータ通信の概要を確認し、技術について説明できる。	シリアルデータ通信の概要を確認できる。
実験の課題に応じたプログラムの設計、実装が理解できる。	実験の課題に応じたプログラムの高度な設計、実装ができる。	実験の課題に応じたプログラムの設計、実装ができる。	実験の課題に応じたプログラムの実装ができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	各種機器に組み込まれそれを制御する組み込みシステムは、世界に於いて我が国が競争力を持つ重要な技術であり、今後の発展に向け更なる活発な研究・開発が望まれている。本講義では、組み込みシステムの概要を理解すると共に、それを実現するために必要な組み込みソフトウェアの開発手法と実験を通じた具体的な開発方法について理解する。
授業の進め方・方法	各種機器に組み込まれそれを制御する組み込みシステムは、世界に於いて我が国が競争力を持つ重要な技術であり、今後の発展に向け更なる活発な研究・開発が望まれている。本講義では、組み込みシステムの概要を理解すると共に、それを実現するために必要な組み込みソフトウェアの開発手法と実験を通じた具体的な開発方法について理解する。
注意点	教材：「通信とネットワークの基礎知識」、森本喜一郎 著、昭晃堂 必要に応じ都度、その他教材を提示する。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	講義の内容、進め方、注意点について理解する。	ガイダンス
		2週	組込みシステムの概要について	組み込みシステムの概要について理解する。
		3週	Cygwinについて	Cygwinの概要と使用方法について理解する。
		4週	makeについて	makeの概要と使用方法について理解する。
		5週	サンプルコードのビルドと実行	サンプルコードのビルドと実行について理解する。
		6週	シリアル通信の基礎について	シリアル通信の基礎について理解する。
		7週	シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		8週	シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
	2ndQ	9週	シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。
		10週	シリアル通信制御方法に関する講義とプログラムを作成しターゲットボードでの動作確認を行う。	与えられた簡単な問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。 ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。 要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。

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

評価割合

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	卒業研究

科目基礎情報

科目番号	5317	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 8
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	8
教科書/教材	テーマ毎に担当教員が提示する		
担当教員	伊波 靖,與那嶺 尚弘,玉城 龍洋,タンスリヤボン スリヨン,西村 篤,バイティガ ザカリ,佐藤 尚,鈴木 大作,金城 篤史,當間 栄作		

到達目標

研究テーマ周辺についての基礎知識を持ち、研究の背景動機目的について理解する学んだ知識や技術を統合し課題に対する問題解決の方策を提起することができる課題に対して計画的に研究を実行し、決められた期限内に解決することができる自主的にまた長期間継続的に研究を遂行できる研究成果を図表や数式などを用いて文書でわかりやすく表現することができる研究計画内容結果考察についてわかりやすくプレゼンテーションができる。

【Ⅳ】：工学実験技術、技術者倫理および技術史、情報リテラシー、グローバリゼーション・異文化多文化理解のための知識を有し、自らの工学の分野に応用できる。
【Ⅷ-A】：コミュニケーションスキル日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手段を用いて、関係者を納得させることができる。
【Ⅶ-E】：論理的思考力→事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
研究テーマ周辺についての基礎知識を持ち、研究の背景動機目的について理解する	研究テーマ周辺の基礎知識を十分持っている研究の背景動機目的について深く理解し、口頭発表や報告書で説明できる	研究テーマ周辺の基礎知識を持っている研究の背景動機目的について理解し、口頭発表や報告書で説明できる	研究遂行のために必要な程度の基礎知識を持っている研究遂行のために必要な程度の研究の背景動機目的について理解している
学んだ知識や技術を統合し課題に対する問題解決の方策を提起することができる	学んだ知識や技術を統合し研究テーマに対して新しい知見を含めた問題解決の方策を提起した	学んだ知識や技術を統合し研究テーマに対する問題解決の方策を提起した	学んだ知識や技術を使って問題解決の方策を提起した
課題に対して計画的に研究を実行し、決められた期限内に解決することができる自主的にまた長期間継続的に研究を遂行できる	自主的・計画的に卒業研究に取り組み、決められた期限内に課題の解決ができる	自主的に卒業研究に取り組み、決められた期限内に報告発表ができる	決められた期限内に報告、発表ができる
研究計画内容結果考察についてわかりやすくプレゼンテーションができる	研究計画、内容、結果、考察についてわかりやすくプレゼンテーションをし、研究目的に沿った研究結果の考察が説明できる	研究計画、内容、結果、考察についてプレゼンテーションをし、研究目的に沿った研究結果の考察が説明できる	研究計画、内容、結果、考察についてプレゼンテーションをした
研究成果を図表や数式などを用いて文書でわかりやすく表現することができる	研究成果を図表や数式などを技術文書の様式に従い、さらにわかりやすく表現できる	研究成果を図表や数式などを技術文書の様式に従って表現できる	研究成果を図表や数式などを用いて文書表現した

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	入学時からの一般教育と専門教育を通じて学んだことを応用し、指導教員のもとで個別に研究に取り組む。背景の理解、テーマの設定、問題解決のための研究計画立案、研究遂行、報告書・プレゼンテーションによるまとめを行い、技術者・研究者としての基礎を学ぶ。研究の進捗状況報告を中間発表会で、最終的な結果報告を最終発表会で行ない、研究成果として「卒業研究報告書」を文書で提出する。 評価は、卒業研究報告書（50%）と発表（20%）、研究への取り組み（30%）により行う。また、中間発表、最終発表は必ず行い、卒業研究報告書を期限内に提出しなければならない。
授業の進め方・方法	設定されたテーマに対して、各教員の指示に従い研究を行うことで、専門分野の基礎的技術力と問題解決能力などを養う。
注意点	この科目の主たる関連科目は、4年生までに学習してきた全ての一般科目と専門科目である。 （学位審査基準の要件による分類・適用） B群（演習・実験・実習科目）：情報工学に関する演習・実験・実習科目

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究

		2週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		3週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		4週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		5週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		6週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		7週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		8週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
	2ndQ	9週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		10週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		11週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		12週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		13週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		14週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		15週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		16週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
後期	3rdQ	1週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		2週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		3週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		4週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		5週	中間発表	これまでの研究成果をまとめ、発表を行う。
		6週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		7週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		8週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
	4thQ	9週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		10週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		11週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		12週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		13週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		14週	資料調査・実験・研究活動	ゼミ・進捗状況報告・実験研究
		15週	最終発表	これまでの研究成果をまとめ、発表を行う。
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他（演習課題・発表・実技・成果物）	合計
総合評価割合	0	20	0	30	0	50	100
基礎的能力	0	10	0	30	0	30	70
応用力	0	10	0	0	0	20	30
社会性	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報セキュリティI

科目基礎情報

科目番号	5321	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	IPA教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料		
担当教員	伊波 靖		

到達目標

情報セキュリティを構成する概念について理解し、脅威とそれに対する対応法について理解する。ネットワークを経由した攻撃に対する対応としてファイアウォールとIDSについて理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
情報セキュリティを構成する概念について理解する（A-2)	情報セキュリティを構成する概念について理解し、必要な倫理観を理解できる。	情報セキュリティを構成する概念について理解し、身の回りのIT技術との関係について理解できる。	情報セキュリティを構成する概念について理解できる。
情報セキュリティにおける脅威とそれに対する対策法について理解する（A-2)	情報セキュリティにおける脅威について把握し、脅威から守るための対策法を具体的な事例に基づいて理解できる。	情報セキュリティにおける脅威とそれに対する対策法について理解できる。	情報セキュリティにおける脅威、脆弱性、資産の概念について理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	情報セキュリティに関する基本的な考え方について学びます。情報セキュリティ対策を構成する「資産」「脅威」「ぜい弱性」について学び、脅威に対する対策法について理解します。また、情報セキュリティを支える暗号技術と認証技術について学びます。ネットワークを経由した攻撃に対する対応としてファイアウォールとIDSについて学びます。
授業の進め方・方法	授業はパワーポイントのスライドに基づいて進めます。スライドは共有フォルダに置くので、各自ノートパソコン等で閲覧できるようにして授業に臨んでください。
注意点	授業の資料は共有フォルダに置くので、各自復習等に役立ててください。また、実際の攻撃手法についても学びますので、授業で学んだ攻撃手法等を悪用しないように注意してください。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンスと情報セキュリティの基本的な概念と必要性について学ぶ。	情報セキュリティの概念について説明できる。
		2週	情報セキュリティにおける身近な脅威について学ぶ。【V-D-8:3-1】	コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。
		3週	情報セキュリティにおけるCIAと攻撃手法について学ぶ。 【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
		4週	セキュリティ上の脅威について学ぶ。【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
		5週	セキュリティ上の脅威について学ぶ。【V-D-8:3-1】	コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。
		6週	セキュリティ上の脅威について学ぶ。【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
		7週	暗号技術について学ぶ。【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	暗号技術について学ぶ。【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
		10週	暗号技術について学ぶ。【V-D-8:3-1】	コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。
		11週	認証技術について学ぶ。【V-D-8:3-1】	コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。
		12週	ファイアウォールの位置づけと機能について学ぶ。【V-D-8:3-1】	コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。
		13週	侵入検知システム(IDS)について学ぶ。【V-D-8:3-1】	コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。
		14週	セキュリティホールについて学ぶ。【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
		15週	Webアプリケーションのセキュリティについて学ぶ。【V-D-8:3-2】	Webアプリケーションの脆弱性と対策法について説明できる。
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

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

沖縄工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報セキュリティII

科目基礎情報

科目番号	5322	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 4
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	4
教科書/教材	K-SEC作成教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料		
担当教員	伊波 靖		

到達目標

サーバの構築に必要な知識を取得する。サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる。ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる（A-2)	セキュアなサーバの設定法について理解し、脆弱性検査により、脆弱な設定の発見ができる。	適切なポリシーに基づいてセキュアなサーバの設定法について理解できる。	適切なポリシーに基づいたサーバの設定法について理解できる。
ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる（A-2)	実際のネットワークにおいてファイアウォールと侵入検知システムを適切に設定することができる。	ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解できる。	ファイアウォールと侵入検知システムの概念について理解できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	サーバの構築に必要な知識を取得する。サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができるようになる。ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができるようになる。 【V-D-8】コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
授業の進め方・方法	授業はパワーポイントのスライドに基づいて進めます。スライドは共有フォルダに置くので、各自ノートパソコン等で閲覧できるようにして授業に臨んでください。
注意点	授業の資料は共有フォルダに置くので、各自復習等に役立ててください。また、実際の攻撃手法についても学びますので、授業で学んだ攻撃手法等を悪用しないように注意してください。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		2週	演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		3週	演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		4週	演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		5週	演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		6週	演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		7週	演習を通してWebサーバの設定法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		8週	演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
	4thQ	9週	演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
		10週	演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
		11週	演習を通して脆弱性検査とIDSの使い方について学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する代表的な対策について説明できる。
		12週	演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		13週	演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		14週	演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		15週	演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ。 【V-D-6:2-3】、【V-D-8:3-2】	主要なサーバの構築法を説明できる。
		16週		

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100

基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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	令和03年度 (2021年度)	授業科目	整備基礎II

科目基礎情報

科目番号	7002	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	メディア情報工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	2
教科書/教材	航空工学講座7.タービンエンジン、航空工学講座8.航空計器（日本航空技術協会）、教員作成テキスト・プレゼンテーション		
担当教員	佐藤 進		

到達目標

航空機のタービン・エンジン、主要な航空計器の原理・構成、及び航空法令の概要の説明を行い、重要事項の確実な理解を目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル（可）
タービンエンジンの基礎	タービンエンジンの説明が出来る	タービンエンジンの概要を説明できる	資料を見ながらタービンエンジンの説明ができる
航空計器、航空法令の基礎	航空計器、航空法の説明ができる	航空計器、航空法の概要説明ができる	資料を見れば航空計器、航空法の概要説明ができる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	航空機のタービン・エンジン、主要な航空計器、および航空法令の概要について講義を行う。
授業の進め方・方法	主に講義形式で行うが、エアラインの運航及び航空機整備技術の実務に関わる話題を提供しながら進める。 また、学習テーマに関連した事柄を自分で調べて発表する場を設ける。　例：各人にそれぞれエンジン型式を指定し、調査・発表を行う。（GE AviationのGE90とはどんなEngine?）
注意点	

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	☑ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	エンジンの分類特長概念、熱力学	エンジンの基礎を理解
		2週	タービンエンジンの概要	タービンエンジンの概要を理解
		3週	タービンエンジンの出力	タービンエンジンの出力を理解
		4週	タービンエンジン本体の基本構成要素（１）	基本構造を理解
		5週	タービンエンジン本体の基本構成要素（２）	FANおよびCOMPRESSORを理解
		6週	タービンエンジン本体の基本構成要素（３）	燃焼室およびタービンを理解
		7週	タービンエンジン本体の基本構成要素（４）	排気系統を理解
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	タービン用燃料および滑油	タービン用燃料および滑油を理解
		10週	タービンエンジンの各種系統（１）	燃料系統を理解
		11週	タービンエンジンの各種系統（２）	点火、空気、制御系統を理解
		12週	タービンエンジンの各種系統（３）	指示、滑油、始動系統を理解
		13週	タービンエンジンの材料	一般、概要、特異現象を理解
		14週	エンジン試運転、状態監視手法	エンジン試運転、状態監視手法を理解
		15週	環境対策	環境対策の概要を理解
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	計器一般、計器の装備	計器一般、装備の概要を理解
		2週	空盒計器、圧力計	空盒計器、圧力計の概要を理解
		3週	温度計、回転計	温度計、回転計の概要を理解
		4週	液量計、流量計、ジャイロ計器	液量計、流量計、ジャイロ計器の概要を理解
		5週	磁気コンパス、電気計器	磁気コンパス、電気計器の概要を理解
		6週	その他の計器、エアデータコンピューター	その他の計器、エアデータコンピューターの概要を理解
		7週	集合計器	集合計器の概要を理解
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	法令の概要	航空法の基本的理念、サーキュラーの概要を理解
		10週	航空機の登録および安全性（１）	航空機の登録、耐空証明の概要を理解
		11週	航空機の登録および安全性（２）	整備改造命令、耐空性改善通報の概要を理解
		12週	航空機の登録および安全性（３）	予備品証明、型式承認、仕様承認の概要を理解
		13週	航空機の登録および安全性（４）	事業場の認定、業務規定の概要を理解
		14週	航空従事者	航空従事者、定例作業、非定例作業の概要を理解
		15週	航空機の運航	航空機に備え付ける書類の概要などについて理解
		16週	期末試験	

評価割合

	試験	レポート等	合計

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