沖縄工業高等専門学校	機械システム工学科	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>

(機械システム工学科)

「モノ」の創造・設計・生産に必要な知識・技術をシステムとして統合した教育研究を行い、地球的視点で「モノづくり」を支えることのできる実践力の高い技術者を育成する。

	(12/1)	学年別週当授業時数																							
科目	3 3 3	I SWELL CO	科日番	単位種	N//L 11//	1年		_	年	_		3年	_		\rightarrow	4年				5年				担当教	履修上
分		授業科目	科目番 号	単位種 別	単位数	前	後	育		後		前		发		前		後	_	前	_	後		員	の区分
						1 2 Q Q	3 4 2 Q 0	4 1 Q Ç	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 : Q (3 4 Q C	1 2	1 2 Q (2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q		
一般	必修	国語 I	1001	履修科 目	2	0	0																	佐久本 佳奈	
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	度修科 目	2	0	0																	緒方 勇太	
一般	必修	 化学	1007	履修科 目	2	0	0							Ī										濱田 泰輔	
אניו																								和多野	
般	必修	スポーツ実技 I	1008	履修科 目	2	0	0																	大,末 吉 つね み	
- 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	
- 般	必修	English Communication I	1018	履修科 目	2		0			L						1								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																	山城 光 ,鳥羽 弘康 ,武村 史朗	
専門	必修	材料加工システムI	1101	履修科目	3	0	0																	津村 卓 也,安 里 健太 郎	
専門	必修	機械設計基礎学I	1102	履修科 目	2	0	0																	富澤 淳	

専門	選択	創造研究	1103	履修科目	1	0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	富眞志眞志宮恵此吉山光口澤喜隆喜治田守嘉一城田学
門	択	たった がし	1103	E			山光口下賢村津卓鳥弘政清安健城田学嶋武史村也羽康木孝里郎明 (1) (1) (2) (3) (4) (4) (4) (5) (5) (6) (6) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7
専門	必修	専門基礎工学	1104	履修科 目	2		比嘉 吉 一,津 村,卓也
— 般	必修	微積分I	2006	履修科 目	4		山本 寛
—	必修	線形代数	2007	履修科 目	2		吉居 啓輔
般	必修	歴史学概論	2017	履修科 目	2		下郡 剛
般	必修	国語II	2019	履修科 目	2		鳥羽 弘康
—	必修	English Comprehension II	2020	履修単 位	2	2 2	星野 恵 里子
般	必修	English Communication II	2021	履修単位	1		カーマ ンマコ ア クイ オカラ
般	必修	English Skills II	2022	履修単 位	2		青木 久 美,名 嘉山 リ サ
- 般	必修	物理II	2023	履修科 目	2		森田 正亮
般	必修	生物と環境	2024	履修科目	2		磯村 尚 子,嶽 本 あゆ み
一般	必修	スポーツ実技II	2025	履修科 目	2		久米 大 祐
— 般	必修	現代社会	2026	履修単 位	1	2	島袋 政和
専門	必修	創造演習	2101	履修科目	2		真喜志 隆政 木清孝 ,真喜 志治
専門	必修	プログラミングI	2102	履修科 目	2		鳥羽 弘康
専門	必修	材料加工システムII	2103	履修科 目	3		政木 清 孝,下 嶋 賢
専門	必修	機械設計基礎学II	2104	履修科 目	3		富澤 淳
専門	必修	材料力学設計I	2105	履修科 目	2		比嘉 吉

専門	選択	創造研究	2106	履修科目	1	富真志宫帝,一位,一位,一位,一位,一位,一位,一位,一位,一位,一位,一位,一位,一位,	
— 般	必修	国語III	3002	履修科 目	2	網谷 厚 	
—	必修	微積分II	3007	履修科 目	4		
般	必修	健康科学	3010	履修科 目	1	□	
—	必修	地理学概論	3016	履修科 目	2	木村 和	
— 般	必修	English Comprehension III	3020	履修単 位	2	2 2 さ	
— 般	必修	English Skills III	3021	履修単 位	2	2 2 さ	
—	必修	スポーツ実技III	3022	履修科 目	1		
— 般	選 択	日本語I	3023	履修科 目	2		
- 般	選 択	日本事情I	3024	履修科 目	2	0 0 1 0 0 0	
専門	選 択	化学II	3019	履修科 目	2	③ 0<	
専門	必修	産業創造セミナー	3101	履修科 目	2	U城 光 a a b c c c c c c c c c	
専門	必修	応用物理	3102	履修科 目	2		
専門	必修	材料加工システムIII	3103	履修科 目	3		
専門	必修	機械材料	3104	履修科目	2		
専門	必修	材料力学設計II	3106	履修科 目	2		
専門	必修	電気・電子工学	3107	履修科 目	2	□ □ </td <td></td>	
専門	選択	プログラミングII	3108	履修科 目	2	O O I I A B B B B B B B B B B B B B B B B B B	
専門	選択	創造研究	3109	履修科目	1	淳 []	
専門	必修	C A D · CAMI	3110	履修科 目	2	[真喜志 治	

恵 心	χТ	1861 P= 11 St		履修単			
専 必		機械工作法	3111	履修単位 屋佐科	2		下嶋賢
一般修		科学技術文章	4002	履修科目	1		網谷 厚子
一 般 修	>ションション ション・ション ション・ション かいこう かいこう かいこう かいこう かいこう かいこう かいこう かいしょう かいしゅう アイ・アイ・アイ・アイ・アイ・アイ・アイ・アイ・アイ・アイ・アイ・アイ・アイ・ア	英語	4003	履修科 目	1		青木 久 美
一 般 修	>>>	実用英語(TOEIC)	4004	学修単 位	2		星野 恵 里子
一 必般 修	>>	科学技術英語	4005	学修単 位	2		飯島 淑江
一必般	>>	確率・統計	4007	学修単 位	2	2	陳 春航
一般修	>>	地球科学	4008	履修科 目	1		木村 和 雄
一選般折	選 尺	日本語	4012	履修科 目	1		中川 麻美
一選般折	選尺	日本事情	4013	履修科 目	1		島袋 政和
一選般折		英語演習	4014	履修科 目	1		星野 恵 里子
一選般折		数学演習	4015	履修科 目	1		下嶋 賢
一選般折		生命科学	4016	学修単 位	2		三宮 一宰
一選般折		スポーツ実技II	4017	履修科 目	1		末吉 つねみ
一业般		文学概論I	4018	履修科 目	1		佐久本 佳奈
一般修		地域文化論	4019	履修科 目	1		下郡 剛
専必		インターンシップ	4101	履修科 目	3		政木 清 孝,宮 田 恵守
専必門	>>>	応用数学I	4102	学修単 位	2		安里 健太郎
専必		機械力学	4103	学修単位	3	1.5 1.5	富澤 淳
専必門		総合構造設計	4105	履修科目	2		富澤 淳
専化		熱工学	4106	度修科 目	3		山城 光
専ル		流体工学	4107	度修科 目	2		山城 光
専必門修		制御工学	4108	度修科 目	2		武村 史朗
専 必門		機械システム工学実験I	4109	履修科目	3		真隆嘉 武則 喜此吉村 東武則村也 東連 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東 東
専必門	込 多	材料科学	4110	履修科 目	2		政木 清孝
専門選択	選尺	創造研究	4111	履修科目	1		富真志真志宫恵此吉山光口下賢村津卓鳥弘政清安健澤喜隆喜治田守嘉 城田学嶋武史村也羽康木孝里郎淳
	>ションションションションションションションションションションションションション きゅうしゅう かいきゅう かいきゅう かいまい かいまい かいまい かいまい かいまい かいまい かいまい かいま	CAD · CAMII	4112	履修科	2		下嶋 賢

専門	選択	整備基礎I	7001	履修科	2		田口 学
一般		科学技術文章	5002	学修単位	2		網谷 厚子
一般	必修	実用英語(TOEIC)	5003	学修単位	2		カーマ ンマコ ア クイ オカラ
— 般	必修	科学技術英語	5004	学修単 位	2		津村卓也,武村,史朗高澤
— 般	必修	技術者倫理	5005	学修単 位	2		富澤 淳 ,青木 久美
般	選択	特許法・法学	5008	履修科 目	1		比嘉吉
般	選択	スポーツ実技II	5009	度修科 目	1		末吉 つ ねみ
一般	必修	文学概論II	5010	学修単	2		網谷厚子
一般	選択	中国語	5011	学修単位	2		庄子 一
般	選択	韓国語	5012	学修単位	2		許 点淑
般	選択	ドイツ語	5013	学修単 位	2		吉井 巧
専門	必修	応用数学II	5101	学修単 位	2		比嘉吉
専門	必修	熱流体機器	5102	履修科 目	2		眞喜志 治
専門	必修	メカトロニクス工学	5103	履修科目	3		武村 史 朗,安 里 健太 郎
専門	必修	計測工学	5104	学修単 位	2	2	下嶋賢
専門	必修	機械システム工学実験II	5105	履修科目	3		山城喜治羽康嶋安健 大震鳴東峰安健 大皇祖 大皇祖 大皇祖 大皇祖 大皇祖 大皇祖 大皇祖 大皇祖 大皇祖 大皇祖
専門	選択	CAE	5107	履修科 目	2		比嘉 吉
専門	選択	エネルギー変換工学	5108	履修科 目	2		眞喜志 治
専門	選択	生産工学	5109	履修科 目	2		鳥羽 弘康
専門	選 択	システム制御論	5110	学修単 位	1		安里 健太郎
専門	選択	知能制御論	5111	学修単 位	1		安里 健太郎
専門	選択	創造研究	5112	履修科目	1		富眞志眞志宮恵此吉山光口下賢村津卓鳥弘政清安健澤喜隆喜治田守嘉 城田学嶋武史村也羽康木孝里郎淳

専門	必修	卒業研究	5113	履修科目	8		富眞志眞志宮恵此吉山光口下賢村津卓鳥弘政清安健澤喜隆喜治田守嘉 城田学嶋武史村也羽康木孝里郎淳
専門	選択	整備基礎II	7002	履修単 位	2	2 2	田口 学
専門	選択	航空実習	7003	履修単 位	3	3 3	田口学, 冷藤正一

沖縄工業高等専	門学校	開講年度	平成29年度 (2	1017年度)	授業科目	国語 I
科目基礎情報						
科目番号	1001			科目区分	一般 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	效 履修科目	: 2
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	0	
教科書/教材	『国語総合』 房)、教員作	(教育出版)、 成資料(パワース	『ビジュアルカラ- ポイント、プリント	-国語便覧』(大修館 など)	常書店)、『常』	用漢字の級別学習ベーシック』(京都書
担当教員	佐久本 佳奈					
到達日煙						<u> </u>

- 1)文章を正確に理解し、自己の考えを的確な手法で表現する方法を身につける。
 2)古文や漢文の基礎的な知識を身につける。
 3)「漢検」3級程度の漢字能力を身につける。
 (Ⅲ-A】国語【Ⅶ-A】コミュニケーションスキル【Ⅶ-B】合意形成【Ⅷ-C】情報収集・活用・発信力【Ⅷ-D】課題発見【Ⅷ-E】論理的思考力

ルーブリック

	理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)
文章を正確に理解し、自己の考えを的確な手法で表現する方法を身につける。	文章作成やディベートなどの事柄について、これまでに得てきた知識や新たに得た情報を整理し、周囲の人間と図かしなめら、自己の考えを的の確に表現することができる。	文章作成やディベートなどの事柄について、これまでに得てきた知識や新たに得た情報を整理し、周囲の人間とぬかしながしる。 も表現することができる。	文章作成やディベートの事件 (では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、
古文や漢文の基 礎的な知識を身 につける。	古文漢文の基礎的 な知識に加え、発展 的内容についても理 解している。	古文漢文の基礎的 な知識について概ね 理解している。	各古文漢文の基礎的 な知識について理解 している。
「漢検」3級程度の 漢字能力を身に つける。	漢検3級〜2級レベル の漢字の読み書きを 難なく行ない、日常 的に用いることができ る。	漢検3級レベルの漢 字の読み書きを難な く行ない、日常的に 用いることができる。	漢検3級レベルの漢 字の読み書きが概ね 可能である。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

授業の進め方・方法

注意点

授業計画

3///PTF				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス/小説「羅生門」(1)	授業の概要説明/「羅生門」の基本的内容について確認する。 【Ⅲ-A】小説を実際に読み、内容を把握する。
		2週	小説「羅生門」(2)	作品の構成について理解を深める。【Ⅲ-A】
		3週	小説「羅生門」(3)	作品の構成について理解を深める。【Ⅲ-A】
		4週	小説「羅生門」(4)	作品発表当時の時代背景や作者について理解する。【 Ⅲ-A】作 文のルールについて学び、小説「続・羅生門」を創作 する。【Ⅷ- C】【Ⅷ-E】
	1stQ	5週	小説「羅生門」(5)	作品発表当時の時代背景や作者について理解する。【 Ⅲ-A】作 文のルールについて学び、小説「続・羅生門」を創作 する。【Ⅷ- C】【Ⅷ-E】
前期		6週	小説「羅生門」(6)	小説「続・羅生門」を創作する。【VIII-C】【VIII-E】作品を理解し、実際に小説を作ることができる。
		7週	小説「羅生門」(7)	グループで他者の作品を評価する。【VIII-A】【VIII-B】 【VIII-E】他者 の作品に触れ、妥当な評価を行なうことができる。
		8週	古文入門(1)	歴史的仮名遣いと五十音図、いろは歌について学ぶ。 【III-A】古文の文法事項を理解し、問題を解くことが できる。
		9週	古文入門(2)	「羅城門」を読む。古文の文法事項を理解し作品を読む。【Ⅲ-A】
	2ndQ	10週	古文入門(3)	現代語訳の仕方について学ぶ。古文の文法事項を理解する。 【Ⅲ-A】
		11週	古文入門(4)	「児のそら寝」を読む。古文の文法事項を理解する。 【Ⅲ-A】
		12週	古文入門(5)	用言の活用について学ぶ。【Ⅲ-A】

		13调	古文入門(6)				び、仮定条件・確定条件	‡について学ぶ。【Ⅲ-			
		14週	古文入門(7)			A】 「 文 値		/ π _ Λ 1			
		15週	まとめ・総復	<u> </u>			の水線」について手が。 間中の学習内容について				
		16週	期末試験	=							
		1週	文章を書く			昨年度の5年生が書いた「贈る言葉」への応答を書く。 【WE-A】他者の書いた文章を読み、応答することがで きる。					
	[2	2週	評論「自由への	の制服」(1)		「自由 【Ⅲ-A	への制服」の基本的な内 】評論を読み、内容を理	内容について理解する 里解できる。			
		3週	評論「自由への	の制服」(2)		評論全	体の構成を理解する。	[Ⅲ-A]			
		4週	評論「自由への	の制服」(3)		作者の A】	他の評論や、関連する事	■柄について学ぶ。【Ⅲ-			
	3rdQ	5週	評論「自由への	の制服」(4)		【VII-A 内で議	論を共有 割分担しながらディベ-	Æ-D】【Ⅶ-E】グループ 			
		6週	評論「自由への	の制服」(5)		VIII-B】	プ内で論点について検討 【VII-C】)】【VII-E】	寸を行なう。【Ⅷ-A】【			
後期		7週	評論「自由への	の制服」(6)		ディベートを実践する。 【VIII-A】【VIII-B】【VIII-C】【VIII-D】【VIII-E】グループ で協力し、様式に 則ってディベートを行なうことができる。					
		8週	評論「自由への	の制服」(7)		【VII-A で協力	ートを実践する。 、】【VIII-B】【VIII-C】【V し、様式に ディベートを行なうこと	∕Ⅲ-D】【Ⅷ-E】グループ ≤ができる。			
		9週	漢文入門(1)			訓点について学ぶ 【Ⅲ-A】漢文の文法事項を理解し問題を解くことができる。					
		10週	漢文入門(2)			「名言」について学ぶ。【Ⅲ-A】					
		11週	漢文入門(3)			置き字や再読文字について学ぶ。【Ⅲ-A】					
	4thQ	12週	漢文入門(4)			「借虎威」について学ぶ。【Ⅲ-A】					
		13週	漢文入門(5)			「蛇足」について学ぶ。【Ⅲ-A】					
		14週	漢文入門(6)			「朝三暮四」について学ぶ。【Ⅲ-A】					
		15週	まとめ・総復			後期期	後期期間中の学習内容について復習する				
== /====1 ^		16週	期末試験								
評価割合	î	1		1	I		I m				
40 A -T /T-	ni A	定期試	験	小テスト	レポート		その他	合計			
総合評価書		50		10	15		25	100			
基礎的理角 応用力(到 融合)	_等 長践・専門・	25 25		0	0		0	25			
	プレゼン・コ -ション・	0		0	0		20	20			
主体的・組 欲	迷続的学修意	0		0	0		5	5			

沖縄工業高等曹	沖縄工業高等専門学校		平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	基礎数学 I		
科目基礎情報								
科目番号	1004			科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	: 2		
開設学科	機械システム工学科			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 「新編 高専の	「新編 高専の数学 1 (第 2 版・新装版)」、「新編 高専の数学 1 問題集(第 2 版)」、「新編 高専の数学 2 (第 2 版)」、「新編 高専の数学 2 問題集(第 2 版)」(森北出版)						
担当教員	小池 寿俊							
和土口塘		·	·	·	·			

到達目標

自然科学や工学の基本的な問題を解決するために必要となる、数と式、2次の関数・方程式・不等式、命題・等式・関数、個数の処理、数列の知識、計算技術を修得させる。

ルーブリック

10 2 2 2 2			
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベルの目安(可)
数と式の基本的な性質を理解し、 これらの計算ができるようになる 。	数と式の基本的な性質を理解し、 性質や公式を適切に組み合わせて 、これらの計算ができる。	数と式の基本的な性質を理解し、 性質や公式を利用して、標準的な 計算ができる。	数と式の基本的な性質を理解し、 性質や公式を利用して、簡単な計 算ができる。
2次の関数・方程式・不等式について、基本的な性質を理解し、方程式や不等式が解けるようになる。	2次方程式・不等式を解くことができる。2次関数のグラフの基本的な性質や、方程式や不等式の解との関係を理解し、さまざまな問題に応用することができる。	標準的な2次方程式・不等式を解く ことができる。2次関数のグラフの 基本的な性質や、方程式や不等式 の解との関係を理解している。	2次関数について、グラフの基本的な性質を理解している。簡単な2次方程式・不等式を解くことができる。
集合と命題に関する基本的な概念や性質を理解し、数学的な記述に利用できるようになる。	集合と命題に関する概念や性質を 理解し、さまざまな場面での数学 的な記述に利用できる。	集合と命題に関する基本的な概念 や性質を理解し、標準的な数学的 な記述に利用できる。	集合と命題に関する基本的な概念 や性質を理解している。
等式と不等式に ついて、基本的な 性質を理解し、高 次の方程式・不等 式を解けるように なる。等式を証明できるよ うになる。	さまざまな高次の方程式・不等式 を解くことができる。等式や不等 式を証明できる。	標準的な高次の方程式・不等式を 解くことができる。標準的な等式 や不等式を証明できる。	簡単な高次の方程式・不等式を解 くことができる。基本的な等式や 不等式を証明できる。
べき・分数・無理 関数を中心に関 数とグラフに関す る基本的な概念 や服を理 解する。	関数の移動の公式を利用し、べき・分数・無理関数のグラフの概形が描け、方程式の解法に利用できる。	関数の移動の公式を利用し、標準 的なべき・分数・無理関数のグラ フの概形が描ける。	関数の移動の公式を利用し、簡単 なべき・分数・無理関数のグラフ の概形が描ける。
場合の数の性質 を理解し、順列や 組合せを利用し て、基本的な場合 の数を求めること ができるようにな る。	順列の総数Pと組合せの総数Cを有効に利用して、さまざまな場合の数を求めることができる	順列の総数Pと組合せの総数Cを用いて、標準的な場合の数を求めることができる	順列の総数Pと組合せの総数Cを用いて、簡単な場合の数を求めることができる
数列の性質を理解し、数列の一般 項や和を求めるこ とができるように なる。	数列の性質を理解し、さまざまな 数列の一般項と和を求めることが できる。	数列の性質を理解し、標準的な数 列の一般項と和を求めることがで きる。	数列の性質を理解し、基本的な数 列の一般項と和を求めることがで きる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

自然科学や工学を学ぶ上で基礎となる、数と式、2次の関数・方程式・不等式、命題・等式・関数、個数の処理、数列の基礎などの事項について講義を行う。適宜、問題演習、小テストを実施し、授業内容の理解の定着をはかる。授業内の問題演習には積極的に取り組むこと。成績評価における割合が高いので、小テストは十分に準備して取り組むこと。しっかりと授業ノートをとること。

授業の進め方・方法

注意点

授業計画

以木口巴						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	実数、素因数分解と分数の計算	実数を含めた数の分類を理解する。素因数分解を学ぶ。		
		2週	実数の大小関係、平方根を含む数の計算	実数の大小関係の性質を理解する。平方根を含む数の計算を学ぶ。		
.,		3週	整式の加法・減法・乗法	整式の加法・減法・乗法と、整式の展開を学ぶ。		
前期	1stQ	stQ 4週	因数分解	整式の因数分解を学ぶ。		
		5週	整式の除法、約数・倍数	整式の除法の計算方法を学ぶ。約数・倍数を理解する。		
		6週	有理式	有理式の計算方法を学ぶ。		
		7週	2次関数のグラフ、最大・最小	2次関数のグラフを学び、最大・最小に応用する。		

		8週	前学期中間試験			前学期中間試験を	前学期中間試験を実施する。			
		9週	2次方程式の解の	公式、複素数		2次方程式の解の。	公式を学ぶ。複	素数の概念を理解する		
		10週	2次方程式の解、	判別式		2次方程式の解と	2次方程式の解と判別式を学ぶ。			
		11週	解と係数の関係			2次方程式の解と	2次方程式の解と係数の関係を理解する。			
		12週	グラフと方程式の	解		2次関数のグラフ	2次関数のグラフと2次方程式の解との関係を理解する			
	2ndQ	13週	不等式、2次不等	式		不等式の概念と が。	生質を理解する。	2次不等式の解法を学		
		14週	集合			集合の概念と基本	本的な性質を学ん	51.		
		15週	命題、問題演習			命題の概念と基準 問題演習を行う。		ぶ。前期学んだ事項の		
		16週	期末試験			前学期期末試験を	を実施する。			
		1週	恒等式、因数定理	<u>[</u>		整式の等式が恒等を学ぶ。	等式となる条件を	を理解する。因数定理		
		2週	高次方程式、高次	不等式		高次方程式、高次	欠不等式の解法を	を学ぶ。		
		3週	等式・不等式の証	等式・不等式の証明			等式・不等式の証明方法を学ぶ。			
	3rdQ	4週	関数、平行移動・	対称移動		関数とグラフを学式との関係を理解		平行移動・対称移動と		
		5週	べき関数、分数関	数		べき関数、分数	関数とそれらのク	ブラフを学ぶ。		
		6週	無理関数			無理関数とその名	ブラフ、無理方和	呈式の解法を学ぶ。		
		7週	逆関数	逆関数			里解し、求め方を	を学ぶ。		
後期		8週	後学期中間試験			後学期中間試験を	後学期中間試験を実施する。			
		9週	場合の数、順列			場合の数と順列を	場合の数と順列を学ぶ。			
		10週	組合せ			組合せとその求め	組合せとその求め方を学ぶ。			
		11週	二項定理			二項定理を理解す	二項定理を理解する。			
		12週	数列、等差数列			数列の概念を理解	数列の概念を理解し、等差数列の一般項と和を学ぶ。			
	4thQ	13週	等比数列			等比数列の一般工	等比数列の一般項と和を学ぶ。			
		14週	いろいろな数列				いろいろな数列と総和の記号を学ぶ。			
		15週	数学的帰納法、問	題演習		数学的帰納法を理定の問題演習	数学的帰納法を理解し、証明に応用する。後学期学ん だ事項の問題演習を行う。			
		16週	期末試験							
評価割合	<u>`</u>									
	i	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価害		50	50	0	0	0	0	100		
基礎的能力	J :	35	35	0	0	0	0	70		
主体的・組 学修意欲	迷続的	15	15	0	0	0	0	30		

沖綿	電工業 高	等専門学校	党 開講年	度 平成29年度	(2017年度)	授	業科目	基礎数学Ⅱ	
科目基础									
科目番号		1005			科目区分		一般 / 必修		
授業形態		授業			単位の種別	と単位数	履修科目: 2		
開設学科			ステム工学科		対象学年	•	1		
開設期		通年	•		週時間数		0		
教科書/教					•				
担当教員		緒方 勇	·太						
到達目	 標								
ルーブ									
			理想的な到		標準的な到	<u></u> 達レベルのI	 目安	未到達レベル	
評価項目	1		-1.00.25.00.23.	<u> </u>		X-0 V0001		7(1),20	, .,
評価項目									
評価項目									
		票項目との	 望侅						
		ボタロ C * / I	X) /\						
教育方》 概要	広 守								
	め方・方								
皮乗の進 注意点	· ハハフ・ハフ	<i>/</i> / <u>/</u>							
授業計	凹	週	授業内容			ロブリ			
			1又耒 八谷			旭こと	の到達目標		
		2週							
		<u> 2週</u> 3週							
		3週 4週							
1	1stQ	5週							
		6週							
		7週							
		8週							
前期		9週							
		10週							
		11週							
		12週							
	2ndQ	13週							
		14週							
		15週							
		16週							
		1週							
		2週							
		3週							
	3-40	4週							
	3rdQ	5週							
		6週						· ·	
		7週						· · · ·	
後期		8週							
1文州		9週							
		10週							
		11週							
	4thQ	12週							
	ruiq	13週	1						
		14週	1						
		15週							
		16週							
评価割る	合								1
		試験	発表	相互評価	態度	ポー	トフォリオ	その他	合計
総合評価	割合	0	0	0	0	0		0	0
基礎的能		0	0	0	0	0		0	0
専門的能	 力	0	0	0	0	0		0	0
		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	(2	017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	数	履修科目:	2
開設学科	機械システム	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	折編	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

12.74.01		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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。
	1stQ	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。
	ISIQ	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。
前期		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。
		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。
	2ndQ	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		
		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。
	3rdQ	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。
後期		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。
	TuiQ	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	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	金属のイオン化傾向について理解する。			
	13週	週電池			化学変化と電池に	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	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		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		

ेट्टा १	甲丁豐吉克		大 問港左府 亚代20年底	: 注 (2017年度)	位 本 初口	フポーツ字性 エ		
	単工業高等	等的子位	交 開講年度 平成29年度	度 (2017年度)	授業科目	スポーツ実技 I		
科目基科目番号		1008		初日反公		l/AZ		
村田留与 授業形態		授業		科目区分 単位の種別と単	一般 / 必 位数 履修科目			
開設学科				対象学年	1	. 2		
開設期	· ·	通年	人 / 五土子村	週時間数	0			
教科書/				泛州的数				
担当教員		和多野	 [;] 大,末吉 つねみ					
到達目	-	1142 23	7()7(1)					
"各スポー てスポー 酒による	-ツの実践・ ツや運動を 健康への影 課題発見	行う習慣の)基礎を身につける。スポーツのマナ ⁻ る。	スポーツへの動機づけ; ーとモラル、フェアフ D】チームワークカ"	を促し、生涯にわ プレーについて理解	たり内発的にスポーツを実践・継続し 『・実践できるようにする。喫煙・飲		
,,,,,			理想的な到達レベルの目安(SA)	・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 よび基本	·ツの実践・ 技術を習得	基本ルール する。	スキルテスト課題を100%達成 お きる。基礎技能および基本ルー を理解し実践に活かし、さらな 技能向上を目指すことができる	・ル る。基礎技能お	題を75%達成でき よび基本ルールを 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 アプレイ るように	/のマナーと (について理 (する。	モラル、フ 解・実践で	技術習得やゲームを通じて自己 安全面に考慮し、自分自身およ き 周囲の学生の能力や立場を理解 、適切なプレイや行動をとるこ ができる。	、び 技術習得やゲー 背し 安全面に考慮し	ムを通じて自己の 、周囲へ気を配っ 。	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 理解する	酒による健	康への影響	護善内容を理解し 20等に達え	する 講義内容を理解 前までの喫煙・ ないこと。	し、20歳に達する 飲酒を決して行わ			
学科の	到達目標	項目との		•				
教育方								
概要	-		ツの技術・戦術の修得およびゲーム: 案と内省を通し、学習到達度の確認:			(しさを学習する。自身で目標を設定		
授業の進	め方・方法		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					
注意点	面	めない・安全	シャツと短バンまたはバーブバンツ ことがある。 のため、アクセサリー類はできる限 を希望する場合は、理由に関わらず。	り外すこと。特に水泳	の際はピアスを外	.ーズを忘れた場合は、実技受講を認 .すこと。 .こと。		
汉未可		週			週ごとの到達目	=		
		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)			選・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・体腫	脂肪率・反復横とび・脚伸展筋力の測		
	1stQ				定			
		5週	体力測定(4)			ヤトルラン)の測定		
		6週 7週	マルチスポーチの実践			ルチスボーツの実践・体力測定予備日 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(1) トレーニング方法論(2)		レシスタンストレーニングの実践方法の学首 その他のトレーニングの実践方法と学習・体力記			
前期		9週	健康科学(1)		1	型煙について・熱中症について		
		10週	バドミントン(1)		基本ルールと基準			
		11週	バドミントン(2)		ダブルスのルール	レ・ローテーションの習得・スキルテ		
					スト	+ II = 7 k		
	2ndQ	12週 13週	バドミントン(3) 水泳(1)		技術の習熟・スコークロール・平泳る			
		14週	水泳(1)			きの泳法音号 の泳法習得・スキルテスト		
		15週	水泳(3)			の泳法習得・スキルテスト の泳法習得・スキルテスト		
		16週	期末試験		, , , , , , , , , , , ,	- 100 Marie 10 - 2 × 1 / P 2 / 2 × 1		
		1週	ソフトボール(1)			里解・キャッチボール・守備の基本技		
		2週	ソフトボール(2)		術の習得 打撃技術の習得			
		3週	ソフトボール (3)			(セットアップティー)・基本ルール		
公 ₩□	3rdQ	4週	ソフトボール(4)		1	(スローピッチ) ・打撃技術の習熟		
後期		5週	ソフトボール(5)		スキルテスト・ク	デーム		
		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・ク	<u></u> ナーム		
		8週	健康科学(2)		アルコール・飲料	雪について		
	4thQ	9週	フットサル(1)		導入・安全面の理解・ミニゲーム			
	1-1111/	10週	フット サ ル(2)		一十い十 トの告に	ハ、発祥、ルールの理解・ゲーム		

	11週	フットサル(3)	·		基本技	基本技能の習熟(パス・トラップ)・ゲーム		
	12週	フットサル(フットサル(5)			チーム	チーム戦術の理解と習得(1)・ゲーム		
	13週	フットサル(スキル	スキルテスト・ゲーム		
	14週	フットサル(チーム	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	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	1己評価		観察評価	合計	
総合評価割合	40		40	15	5		5	100	
基礎的知識・技能	15		20	15	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	

	縄上業局	等専門学	交 開講年月	度 平成29年度	(2017年度)	授業科	目目	音楽	
科目基	礎情報								
科目番号	<u></u>	1012			科目区分	一般	と / 選択	<u> </u>	
授業形態	Ŕ	授業			単位の種別と単	単位の種別と単位数 履修科目:			
開設学科	4	機械シ	ノテム工学科		対象学年	1			
開設期		後期			週時間数	0			
教科書/勃		適時用	lいる。		•	•			
担当教員	į	新垣 寿							
到達目	 標	•							
合唱・歌	ぬる	て、生徒一人 を育てる。	、一人に発声法の基礎	礎の習得を目指す。	また、歌詞及び曲な	見を理解し、割	表現		
<u>ルーブ</u>	リック								
			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	を (可)
ハーモニ きを味わ	声による ニーの響 い、歌う どしさを感		音程がしっか ている。声が 出ている。曲 で完成させる う意欲・協調	i良く iを皆 iとい	声が良く出ている。曲を皆で完 させるという意 協調性。	·ft.		曲を皆で完成させるという意欲・協調性。)
U取る。 【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 的に取り入い る。正しいい 一曲を暗譜している。	極 でい 対で うる。	正しい姿勢で声出している。曲暗譜している。	iを iを		曲を暗譜している。	
	到達目	票項目との	 関係		•				
教育方		<u> </u>							
既要	<i>/</i> 4\f		とによって咸性を呼	事かか実用カカ	 「身につく授業を目指	 11、ます			
皮美の進 注意点	堂め方・方		の楽しさを実感出	来る授業を行いたい	と前半に行います。台 Nと思います。後期記	大験(実技発表	長) と授	業態度で評価しま	व ,
	画					W. (2 (2)(2) (2)			
	画	週	授業内容			週ごとの到			
	画	週 1週	授業内容			週ごとの到	達目標	ト分け、合唱曲の通	
	画					週ごとの到	達目標 、パー	ト分け、合唱曲の過	
	画	1週	ガイダンス			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸	達目標 、パー 法の練習	ト分け、合唱曲の過	
		1週 2週 3週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 発声・呼吸	達目標 、パー 法の練習 法の練習	ト分け、合唱曲の選 3。	
	画 3rdQ	1週 2週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸	達目標 、パー 法の練習 法の練習	ト分け、合唱曲の道 習。 習。パート練習。	
		1週 2週 3週 4週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 発声・呼吸 パート練習	達目標 、パー 法の練習 法の練習 。 歌曲に新	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 現しむ。	
		1週 2週 3週 4週 5週 6週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱 合唱・歌唱 音楽鑑賞			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ	達目標 、パー 法の練習 法の練習。 歌曲に新	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 現しむ。	
受業計		1週 2週 3週 4週 5週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱 合唱・歌唱			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 発声・呼吸 パート練習 全体練習。	達目標 、パー 法の練習 法の練習 。 歌曲に新	ト分け、合唱曲の選 習。 習。パート練習。 現しむ。 ル鑑賞。	
受業計		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱 I			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 パート練習	達目標 、パー 法の練習 法の練習 。 歌曲に新 ージカル 。	ト分け、合唱曲の選 習。 習。パート練習。 現しむ。 ル鑑賞。	
受業計		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱 II			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 パート練習 全体練習。	達目標 、パー 法の練習 。 。 歌曲に彩 ージカ)。 。全体経 芸術歌問	ト分け、合唱曲の過 望。 習。パート練習。 現しむ。 ル鑑賞。	
受業計		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱 I 合唱・歌唱			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 パート練習 全体練習。	達目標 、パー 法の練習 法の練習 。 歌曲に新 ージカル 。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 閉しむ。 ル鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。	
受業計	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱 I 合唱・歌唱 合唱・歌唱			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 全体練習。 全体練習。 全体練習。	達目標 、パー 法の練習 法の練習 。 歌曲に就 ージカル 。 会体級 芸術歌明 ラ鑑賞。	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 閉しむ。 ル鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。	
受業計		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 音唱・歌唱 音唱・歌唱 音唱・歌唱			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 全体練習。 全体練習。 全体練習。	達目標、パート法の練習法の練習。 一を表表の練習を表示のは、 一を表示のは、 「を表示のは、 一を表示のは、 一を表示のは、 「を表示のは、 「を表示のは、	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 現しむ。 ル鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。	
受業計	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱・歌唱 合唱・歌唱 音唱・歌唱 音唱・歌唱 合唱・歌唱			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 全体練習。 全体練習。 ロVDで練習 イント・ では、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、	達目標、パー 法の練習。	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 親しむ。 規しむ。 地鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。	
受業計	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱・歌唱			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 全体練習。 全体練習。 DVDでオペ パート練習	達目標 、パー! 法の練習。 。歌曲に記 ・シーションカリー。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 親しむ。 規しむ。 地鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。	
受業計	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱 唱・歌唱 合唱・歌唱 音唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 全体練習。 全体練習。 ロVDで未練習 な体練習。 な体練習。 な体練習。 な体練習。	達目標 、パー! 法の練習。 。歌曲に記 ・シーションカリー。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 親しむ。 規しむ。 地鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。	
受業計	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱 唱・歌唱 合唱・歌唱 音唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱			週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 全体練習。 全体練習。 ロVDで未練習 な体練習。 な体練習。 な体練習。 な体練習。	達目標 、パー! 法の練習。 。歌曲に記 ・シーションカリー。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 親しむ。 規しむ。 地鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。	
受業計	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	ガイダンス 発声・呼吸法 合唱 I 合唱・歌唱 音楽鑑賞 合唱 唱・歌唱 合唱・歌唱 音唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱 合唱・歌唱	相互評価	態度	週ごとの到 ガイダンス 発声・呼吸 パート練習 全体練習。 DVDでミュ パート練習 全体練習。 全体練習。 ロVDで練習 イント イント イント イント イント イント イント イント イント イント	達目標、活法の練習を表しています。会話のはいます。会様ではいます。会様ではいます。会様ではいます。会ははいます。	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 見しむ。 ル鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。 東図。 東図。 東図。 東図。	
受業計	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	ガイダンス 発音 I 合		態度	週ごとの到 ガイダンス 発声・練習。 全体練習。 DVDで練習。 全体練習習 全体練習習が 全体練習習が 全体練習習が が、パート練習 が、パート練習 が、パートを が、パートを が、パートを は発音を が、パートを は、 ないで、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	達目標、活法の練習を表しています。会話のはいます。会様ではいます。会様ではいます。会様ではいます。会ははいます。	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 現しむ。 以鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。 東習。 現しむ。	選曲。
受業計 数期 經合評価	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	ガイダンス 発音 I 合	0	態度	週ごとの到 ガイダンス 発声・呼練習。 全体練習。 DVDで練習。 全体練習。 全体練習。 かりでは、 全体はでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 はいまする。 はいまなる。 はいなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 は	達目標、活法の練習を表しています。会話のはいます。会様ではいます。会様ではいます。会様ではいます。会ははいます。	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 現しむ。 ル鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。 東習。 現しむ。	全計
受業計 後期 評価割 総産 の できまん できまん できまん かいき	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	ガイダンス 発声・I 合唱・歌唱 音唱・歌賞 合合唱・歌唱 音唱・歌唱 音音楽唱Ⅲ 合合唱・歌唱 音唱唱・歌唱 音唱唱・歌唱 名のの の の の の の の の の の の の の の の の の の	0	態度 0 0	週ごとの到 ガイ・呼線習 全体練習。 DVDで練習。 DVDで練習。 全体練では 全体練では が、パートを が、パートを はないでは が、パートを はないでは では では では では では では では では では	達目標、活法の練習を表しています。会話のはいます。会様ではいます。会様ではいます。会様ではいます。会ははいます。	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 現しむ。 ル鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。 東習。 現しむ。 東習。 東図。 東図。 もに親しむ。 東図。 東図。 東図。 東図。 東図。 東図。 東図。 東図。 東図。 東図	会計 100 60
连接	3rdQ 4thQ 合 解	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	ガイダンス 発音 I 合	0	態度	週ごとの到 ガイダンス 発声・呼練習。 全体練習。 DVDで練習。 全体練習。 全体練習。 かりでは、 全体はでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 ないでは、 はいまする。 はいまなる。 はいなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 はなる。 は	達目標、活法の練習を表しています。会話のはいます。会様ではいます。会様ではいます。会様ではいます。会ははいます。	ト分け、合唱曲の過 習。 習。パート練習。 現しむ。 ル鑑賞。 東習。 曲に親しむ。 曲に親しむ。 東習。 現しむ。	会計

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	017年度)	授業科目	美術			
科目基礎情報									
科目番号	1013				一般/選	択			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	: 1			
開設学科	機械システム	機械システム工学科			1				
開設期	後期			週時間数	0				
教科書/教材	適宜用いる	適宜用いる							
担当教員	担当教員								
到達日煙	列達日煙								

|到连日慓

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

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。 概要 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

授業の進め方・方法 -トフォン等は、基本的に使用しない。

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

注意点

汉未口口	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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。
	3rdQ	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。
後期		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
		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
	4+4-0	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
	4thQ	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	O	0	0	0	0	115	35

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	017年度)	授業科目	English Comprehen	sion 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	效 履修科目	履修科目: 2			
開設学科	機械システム	機械システム工学科			1	1			
開設期	通年			週時間数	0	0			
・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									
カルキロュー	701± C145								

|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 【Ⅶ-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。
	・ 苗立はを学習し その定義を図る

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。 ・Y L O.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

运器計画

授業計區	則			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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。
	1stQ	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。
前期		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。
133743		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
		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。
	2ndQ	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					(2) を学習して理解する	
		15週	文法			・過去	『図書によるリーディング 記完了形演習		
			リーディング			・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			・指定図書によるリーディングを行う。			
		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			・Frai ・授業	mework Plus助動詞を学 内外で1週間4000語以」	習して理解する。 上のリーディングを行う	
	3rdQ	4週	文法 リーディング			・Frai ・授業	mework 第8章 態(1) た内外で1週間4000語以」	を学習して理解する。 上のリーディングを行う	
		5週	文法 リーディング			・Frai ・授業 。	mework 第9章 態(2) 内外で1週間4000語以」	を学習して理解する。 上のリーディングを行う	
		6週	文法 リーディング			۰	mework Plus態を学習し に内外で1週間4000語以」		
		7週	文法 リーディング			る。	mework 第10章 不定詞 対外で1週間4000語以」	(1)	
		8週	中間試験			文法、			
後期		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			る。	mework 第12章 不定詞 内外で1週間4000語以」	.,	
		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			
	4thQ	12週	文法 リーディング	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	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			・授業 。	mework Plus 動名詞②を 内外で1週間4000語以」	を学習して理解する。 上のリーディングを行う	
評価割合	1	16週	期末試験			文法、	読解など		
	1	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(第 融合)	ミ践・専門・	0		0	5		10	15	
社会性(フ ミュニケー PBL)	プレゼン・コ -ション・	0		0	5		0	5	
主体的・組 欲	迷続的学修意	10		0	0		5	15	

沖縄	工業高等	専門学	 学校	開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授	業科目	Englis	h Communication I
科目基础	楚情報									
科目番号		101	.8			科目区分		一般 / 必	修	
授業形態		演習]			単位の種別と単	単位数	履修科目:	2	
開設学科		機械	システム	」工学科		対象学年		1		
開設期		後期]			週時間数		0		
教科書/教	材				, Supplemental M	laterials				
担当教員		カー	マンマ:]ア クイオカラ	<u></u>					
到達目標										
ルーブ!	<u> </u>					T			1	
Communication Activities				理想的な到達レ/ Showing almos understanding and vocabulary particiaption.	st perfect of the contents	Showing good the contents frequent participation.	Showing good understanding of the contents and vocabulary via frequent participation.understanding of the contents and vocabulary via oc		f Show the comode	ing good understanding of ontents and vocabulary via crate participation despite iional disruptions.
Oral Test Writing Presenta				use of English v arammar and v	ocabulary and han 90% in the	Displaying flu use of English and scoring n the exams an	ent and with a nore tha	accurate few errors n 70% in	use o	aying fluent and accurate f English despite errors coring more than 60% in xams and presentation.
学科の発	到達目標項	目と	の関係							
教育方法	去等									
概要		writ con	ing. Foo fidence,	cus is placed or and creating a	n effort to commu n safe learning en	inicate using Er vironment are	nglish th critical e	ey know. lements t	Reducin o every	
授業の進	め方・方法	wor Pres	k in gro sentatio	ups to answer n - The final 45	questions with the minutes questions with the minutes are ded together to create	eir personal inf licated to a gro	formatio up proje	ng and int n and the ect/presen	n intervitation. S	ng partners. Students iew partners. Students brainstorm,
注意点		Tex	tbook, F	PC, and diction	ary are necessary	for doing tasks	s in ever	y lecture.		
授業計画	画									
		週	授美	業内容			週ごと	の到達目標	Ē	
		1週	То	pic Talk, PBL			Introduction to the class (purpose, evaluations) Ice breakers, classroom English, Topic 1 (Track 1), PBL Brainstorming			
		2週	То	pic Talk, PBL		Topic 2 (Track 3) PBL (Group work: Brainstorming)				
		3週	То	pic Talk, PBL		Topic 3 (Track 5) PBL (Group work: Outlines)				
	3rdQ	4週	To	pic Talk, PBL			Topic 4 (Track 7) PBL (Group work: Outlines)			
		5週	То	pic Talk, PBL			Topic 5 (Track 9) PBL (Group work: Storyboarding) Topic 6 (Track 11)			
		6週		pic Talk, PBL			PBL (PBL (Group work: Storyboarding)		
≪₩□		7週		al Test, PBL			PBL (0	Oral Test (based on Topics 1~6) 前半学生 PBL (Group work: Scripts) Oral Test (based on Topics 1~6) 前半学生		
後期		8週		al Test, PBL			PBL (0	Oral Test (based on Topics 1~6) 前半学生 PBL (Group work: Scripts) Fopic 7 (Track 13)		
		9週		pic Talk, PBL			PBL (0	Gròup wor 8 (Track :	k: Scrip 15)	
		10週		pic Talk, PBL pic Talk, PBL			PBL (0	Fopic 8 (Track 15) PBL (Group work: Production) Fopic 9 (Track 17)		
	4+50	12週		pic Talk, PBL			PBL (0	Group wor 10 (Track	k: Prod 19)	,
	4thQ	13週		al Test, PBL			PBL (0	Group wor est (base	<u>k: Éditir</u> d on Toi	pics 1~10) 前半学生
		14週		al Test, PBL			Oral T	Group wor est (base	d on Top	pics 1~10) 前半学生
		15週	РВ	•			 	Group wor ntations (7		ng) nutes per group)
16週										
評価割合	<u> </u>		1							
			試験		レポート		その他(実技・成	演習課題・ 理物等)	発表・	合計
総合評価語	 割合		50		15		<u>夫扱・成</u> 35	木1700寸/		100
基礎的理例			25		0		<u>55</u> 5			30
	"* 実践・専門・	融合	25		0		<u></u> 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	文 開講年度	平成29年度(2017年度)	授美	美科目	English Skills I
科目基礎		131 3 3	1, 13, 13, 13			,,,,,		1=3
	113112	1019			科目区分 一般 / 必			·····································
受業形態		演習				単位の種別と単位数 履修科目		
開設学科		機械シ	ステム工学科		対象学年		1	
開設期		通年			週時間数	()	
教科書/教林	1	多聴図	書(Oxford Reading 第2版(Z会出版)	g Treeなど、多種Gr	aded Readers)おる	じで音声	教材,オン	νライン教材(M-Reader), 速読英単
旦当教員		飯島 淑						
到達目標								
本授業は英英語を聞く	語の技能 ことになれ	(スキル) 1、日本語 ſ ングを通	、特にリスニングを を介することなく理 してプロソディー	と向上させることに負担解することを目指す (強勢や連語など) を	焦点を置く。様々な す。そのため本授業 で習得する。 【II	音声教材 では、基 I-B】	を用いて一般の一般である。	ू हरू
ルーブリ	ック							
			理想的な到達	レベルの目安	標準的な到達レク	ジルの目	安	最低限必要な到達レベル (可)
/L0.8程度の を音声で読 ずる上げる ドで、に理解 せができる。 する。	み上 スピー 語を介 するこ		・定期試験、 Quizにおけ る間に、9割り 解している。 ・Listeing Lo 細に読み物の が表されてい	人上正 gに詳 主旨	・定期試験、MR Quizにおけ る間に、7-8割程 度正解している。 ・Listeing Logに 読み物の主旨が 表されている。	1		・定期試験、MReader Quizにおけ る間に、6割以上正 解している。 ・Listeing Logに大 まかに読み物の主 旨が表されている。
TOEIC Bridgeに 対応できる基礎 的なスキルを身に つける。			TOEIC Bridg おいて9割以」 得点を取得し る。	_の		TOEIC Bridgeに おいて7-8割以上 の得点を取得し		TOEIC Bridgeに おいて6割以上の 得点を取得してい る。
- から - ある - ある - から - から - から - から - から - から - から - から			小テストに9割 上正解してい		小テストに7-8割 程度正解してい る。			小テストに6割以 上正解している。
音素学習やシャドーウィング練習を通して、英語の音素やプロソティーを認識し、 ディーをことができることができる。			して発音する ができ、 Shadowing T 9割以上のスコ	ディーをよく認識 して発音すること ができ、 Shadowing Testで 9割以上のスコア を取ることができ		ーを認識して けることがで だいは だってとがで でことがで でで、8割程度 E取ることが に対しては を記された。 に対しては に対しては に対しては に対しては に対しては に対しては に対しては に対しては に対しては に対しては に対して に対して に対して に対して にっことがで にっことが にっとが にっことが にっことが にっことが にっとが にっとが にっとが にっことが にっことが にっとが にっとが にっとが にっとが にっとが にっとが にっとが にっ		音素やプロソ ディーを認識する ことができ、 Shadowing Testで 6割以上の点を取 ることができる。
 学科の到		目との	•					
<u> </u>		<u> </u>	₹					
既要		・【語: によう にいっしょう にいっしょう にんしょう でんしょう がんしょう だんしょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう はいまい しゅう はいい しゅう はいい しゅう	彙学習】講義内では こと。 素・シャドウィング グを行う。実際に スニングについて】 う。リスニング内容	はもちろん、講義外に がについて】:英語の 話を出すことによって	おいても、自己の記念を持ちます。 の音声に慣れるため、 に習得をするよう努力 の英文を500語(前 記録すること。	語彙ノー 音素学 めること 期) から	トなどを 習(英語 。 51,000語	に演習に参加すること。 2作成し、積極的に語彙習得 語音声の最小単位)やシャド 語(後期)を目標としてリスニン
文美の進め 主意点	/J · /J <u>压</u>							
<u> </u>								
又未引 凹		週	哲学 市 ②		1	油ブレイ	7到注口:	
		1週	授業内容 Orientation				<u>)到達目</u> 说明 (授第	_景 美課題の説明, 評価等); Listening□·
		1.四	Orientation			作成 速単1章		
		2週	Routine 1			音素の概	既略 ig500語	+
		3週	Routine 2				ントロ ig500語	+
		4週	Routine 3			小テスト 速単3章 音素2短 Listenin		+
前期	1stQ	5週	Routine 4			速単4章 音素3短 MR1 Listenin	母音② na500語	+

6週

7週

8週

Routine 5

Routine 6

Routine 7

Listening500語+

小テスト②3, 4 速単5章 音素4長母音 Listening500語+

速単6章 音素5二重母音① MR2 Listening500語+

小テスト③5, 6 速単7章 音素6二重母音② Listening500語+

	_			
		9週	Routine 8	速単8章 音素7子音① MR3 Listening500語+
		10週	Routine 9	ルテスト(47, 8 速単9章 音素8子音(2) Listening500語+
		11週	Routine 10	速単10章 音素9子音③ MR4
	2ndQ	12週	Routine 11	Listening500語+ 小テスト⑤9, 10 速単11章 音素10子音④
	_	13週	Routine 12	Listening500語+ 速単12章 音素11子音⑤ MR5
		14週	Routine 13	Listening500語+ 小テスト⑥11, 12 速単13章 音素12子音⑥ Listening500語+
		15週	Routine 14	速単14章 音素復習 MR6 Listening500語+
		162国	加士計段	Listering
		16週	期末試験 Routine 15	速単15章 Shadowing1 MR7
		2週	Routine 16	Listening1000語+ 速単16章 Shadowing2 MR8
		3週	Routine 17	Listening1000語+ 小テスト⑦15, 16 速単17章 Shadowing3
	3rdQ	4週	Routine 18	Listening1000語+ 速単18章 Shadowing4 MR9 Listening1000語+
		5週	Routine 19	小テスト®17, 18 速単19章 Shadowing5 Listening1000語+
		6週	Routine 20	速単20章 ShadowingTest 1 Listening1000語+
/// M D		7週	Routine 21	小テスト⑨19, 20 速単21章 ShadowingTest 2 Listening1000語+
後期		8週	中間試験	TOEIC Bridge
		9週	Workshop	映画を用いたListening · Shadowing
		10週	Routine 22	速単22章 Shadowing6 MR10 Listening1000語+
		11週	Routine 23	小テスト⑩20, 21 速単23章 Shadowing7 Listening1000語+
	4thQ	12週	Routine 24	速単24章 Shadowing8 MR11 Listening1000語+
		13週	Routine 25	小テスト⑪23, 24 速単25章 Shadowing9 Listening1000語+
		14週	Routine 26	速単26章 ShadowingTest 1 Listening1000語+
		15週	Routine 27	小テスト⑫25, 26 速単27章 ShadowingTest 2
				Listening1000語+
		16週	期末試験	Listening1000語+

	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	20	0	0	0	40	100
基礎的能力	20	10	0	0	0	20	50
応用力	10	0	0	0	0	10	20
主体的・継続的 学修意欲	10	10	0	0	0	10	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	物理 I	
科目基礎情報							
科目番号	1020			科目区分	一般 / 必	修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	放 履修科目:	: 2	
開設学科	機械システム工学科			対象学年	1		
開設期	通年			週時間数 0			
教科書/教材	「高専の物理	」(森北出版)	、「高専の物理問題	99. (森北出版)			
担当教員	森田 正亮						
到達日標							

到连日倧

世の中の様々な現象が物理の基本的な法則にしたがっていることを理解する。 具体的には、数式を用いて、力学的な物理現象を論理的に考えられるようになること、実験を通して物理の法則性を理解できるようになること を目標とする。【II-A】, 【II-B】

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベルの目安(可)
加速度と力の関 係を理解し、等加 速度運動の式や 運動方程式を用 いて基本的な計 算をできるように なる。	等加速度運動の 式や運動方程式 を用いる応用的な 問題(問題集のB, C問題レベルの問 題)を解決できる.	等加速度運動の 式や運動方程式 を用いる基礎的な 問題(教科書の例 題や問,および, 問題集のA問題レ ベルの問題) ベルの問題) と 大トや誘導のない 状態で解決でき る.	等加速度運動の 式や運動方程式 を用いる基礎的な 問題(教科書の例 題や問,および, 問題集のA問題レ ベルの問題)をヒ ントや誘導に従っ て解決できる.
運動量やエネル ギーの概念を理 解し、運動量保存 則やエネルギー 保存則を用いた 計算をできるよう になる。	運動量保存則や エネルギー保存 則を用いる応用 的な問題(問題集 のB, C問題レベ ルの問題)を解決 できる.	運動量保存則や エネルギー保存 則を用いる基礎 的な問題(教科書 の例題や問、およ び,問題集のA問題レベルの誘導の をヒントや誘導の ない状態で解決 できる.	運動量保存則や エネルギー保存 則を用いる基礎 的な問題(教科書 の例題や問集のA問題 び、川のでは、Aの問題 をピントや表で をピントや表で る。
ベクトルを用いて 物理量を表すこと を理解し、ベクト ルから物理量の 大きさを求めるこ とができるように なる。	ベクトルを用いて 行う計算に関する 応用的な問題 (問 題集のB, C問題 レベルの問題) を 解決できる.	ベクトルを用いて 行う計算に関する 基礎的な問題(教 科書の例題や 問,および,問題 集のA問題レベル の問題)をヒントや 誘導のない状態 で解決できる.	ベクトルを用いて 行う計算に関する 基礎的な問題(教 科書の例題や 問,および,問題 集のA問題レベル の問題)をヒントや 誘導に従って解 決できる.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	工学のあらゆる分野において基礎となっている、高校レベルの物理のうち、「力と運動」に焦点を絞って講義する。適 宜、講義の後に演習を行う。実験時の服装は安全で動きやすいものとすること。

授業の進め方・方法

注意点

海紫計画

授業計画	븨			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	なぜ物理を学ぶか、物理で何を学ぶかを理解する。
		2週	数字の表し方と単位	物理での数字の表し方と単位について学ぶ。
		3週	速度	直線運動の速度について、その表し方を理解する。
	1stQ	4週	加速度 (1)	加速度について学び、その表し方を理解する。
	ISIQ	5週	加速度 (2)	等加速度運動の基本的な計算をできるようになる。
		6週	力と運動の三法則 (1)	力の性質と、力の表し方について学ぶ。
		7週	力と運動の三法則 (2)	力と加速度の関係を理解する。
台 位甘田		8週	前期中間試験とその解説	
前期		9週	有効数字	有効数字の意味を理解し、計算をできるようになる。
		10週	重力と万有引力 (1)	重力と重力加速度の関係を理解する。
		11週	重力と万有引力 (2)	重力と万有引力の関係を理解する。
	2nd0	12週	運動方程式を解く (1)	簡単な場合の運動方程式の立て方・解き方を学ぶ。
	2ndQ	13週	運動方程式を解く (2)	複雑な場合の運動方程式の立て方・解き方を学ぶ。
		14週	重力による運動	重力による落下運動について理解する。
		15週	[実験] 落下運動	落下運動に関する実験を行う。
		16週	期末試験	
		1週	摩擦力 (1)	垂直抗力と静止摩擦力について理解する。
		2週	摩擦力 (2)	動摩擦力について理解する。
後期	3rdQ	3週	運動量と力積 (1)	運動量と力積の関係を理解する。
		4週	運動量と力積 (2)	運動量保存則を理解し、その計算法を習得する。
		5週	運動量と力積 (3)	反発係数を理解し、その計算法を習得する。

		6週	仕事とエネルギ・	- (1)		仕事と仕事率につ			
		7週	仕事とエネルギ	- (2)		運動エネルギーに	ついて、仕事と		
		8週	後期中間試験と	 その解説					
		9週	仕事とエネルギ・	– (3)		位置エネルギーに	ついて学ぶ。		
		10週	仕事とエネルギ・	- (4)		エネルギー保存則	を理解し、その	計算法を習得する。	
		11週	ベクトルの基礎			ベクトルの基本事	項を学ぶ。		
	4+6-0	12週	力と速度のベク	ー 力と速度のベクトル			力と速度につい	て学ぶ。	
	4thQ	13週	放物運動	放物運動			放物運動を式で表せるようになる。		
		14週	斜面上の物体の	斜面上の物体の運動			斜面をすべる物体の運動について理解する。		
		15週	等速円運動	 等速円運動			等速円運動の速度・加速度・向心力を理解する。		
		16週	期末試験	期末試験					
評価割合	ì								
		試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合 80		20	0	0	0	0	100		
基礎的能力 60		15	0	0	0	0	75		
応用力(実 専門・融合		20	5	0	0	0	0	25	

初日来日	楚情報	1022			初日位石				
科目番号 授業形態		1022 授業			科目区分 単位の種別と単位		一般 / 選択 履修科目: 1		
皮莱形態 開設学科			 ステム工学科		<u>単位の種別と単位</u> 対象学年	図 復修科日 : 1	吃付出: I		
<u>用政子件</u> 開設期		後期	<u>ハノムエナ作</u>		週時間数	0			
四政知 教科書/教	 対末オ		作資料・見本・映		尾門 門奴	10			
担当教員	ריו י	小松 橋		lov CI					
<u></u>		الا لكات د إ	ve N						
デザイン(【VIII-D】 【VIII-E】	の基本的 :課題発 :論理的 :倫理観	発見		に息づく様々なデ	ザインへの興味と理解を	だ培う。			
<u> </u>	<u> </u>		理想的な到達		 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 でイメージを りやすく表現 る	分か	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	ÿ	
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			発見した問題決できる	を解	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	Ē.	
作品コン 明確に説 とができ	明するこ		制作物の持つ 性や魅力をよ かりやすく伝 事ができる	らり分	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	5	
学科の発	到達目	標項目との	 関係						
教育方法									
<u> </u>	<u> </u>								
<u> </u>	<u></u> 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	Γ				
授業計画	<u> </u>	1.	I		Т				
		週	授業内容			型ごとの到達目標			
		1週	オリエンテーシ			講師自己紹介・講			
		2週	デザインの歴史				から現代まで		
		3週	デザイン概論①			いデザインとは 明 . 姿料説明			
	3rdQ	4週	制作実習ピクト			関・資料説明 1ンセプト構筑・	<u></u> ≣₽ <i>V</i> ⊏		
		<u>5週</u> 6週	制作実習 ピクト 制作実習 ピクト			コンセプト構築・試作 試作修正・カラー案作成			
		7週	制作実習 ピクト						
		8週	制作美省 Cクトデザイン概論②			青書・発表・提出 書体・専門用語について			
後期		9週	プリイン(城論(2) グループ実習 音			『体・専门用語に R題説明・役割分			
		10週	グループ実習音			<u> </u>			
		11週	映像講習	アルハン・ラー		<u>」フピスト立条・</u> 長々なデザイン	마시 다 다가셨다		
		12週	グループ実習音	 『活ポスター	-	<u>k々なチョイン _</u> 素材作成			
	4thQ	13週	グループ実習音	-		素材統合・修正			
		14週	グループ実習音			最終調整			
		15週	グループ実習音				 ゼン・講評・提出		
		16週					,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		
評価割る	 合	•	•		<u> </u>				
		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) 伝達力(分担作業		0	0	0	0	0	20	20	
					0	0	20	20	
	ィング ン)	0	0	0	0		20	20	

 沖絹	 電工業高等	専門学校	開講年度	平成29年度	(2017年度)	授	選科目 「	中国語		
科目基础				,			********			
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	単位数	履修単位:			
開設学科			 ステム工学科		対象学年	-122	1,12,12			
開設期		後期	ハノムエ子付		週時間数		4			
<u> </u>			 新高校版)中国語は1	************************************	<u> </u>	発辛 おど	<u> </u>			
担当教員		庄子一		<u> </u>	口小红/ 使用。	九日なこ	<i>、フラン</i> 110	- 1曲ルリック。		
		圧于	DX.							
到達目標										
につける。 未来の多	。もって外国 くの可能性が	国での仕事	国語圏の現状を理解 に臆することなく従 発展と持続的社会の	事する気概を育て	[る。[IX-G]					
ルーブ!	リック							T		
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達し	ノベルの	目安	最低限必要な 到達レベル(す	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 積極的な質問等 より練習問題の 答ができる。	(,	積極的な受講館と練習問題の解析でき、基本的事項を理解している。	解答 りな		誠実な受講態原練習問題への開 組みで、基礎的事項を理解して。。	収り 9な	
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 で自信を持って 正確な発音で読 る。聞いて内容 わかる。	声 、 め	文や単語の切れ 目に注意し、聞いいてわかるよう 読め、発音の基 はできている。	E確 いて うに 基本		正確な発音で言め、発音の基礎 関係している。	楚は	
話す。適切なス ビードで、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 せ、話す基本がで きている。			読みがスムーズ で、自己紹介も いてわかり、話 基本ができてい る。	聞 す	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。		読みが聞いてれり、自己紹介すんとかわかり、 す基礎は理解しいる。	5な		
	<u>.</u> 到達目標項	目との	 関係		1			1		
教育方法		<u>,,, _ ,,</u>	91.1.							
<u>秋日/J/</u> 概要	Δ 1	対策を1	 基本にし、普通話(「	九国十院で並及し		を数据す				
	 め方・方法	_	金本にし、自通品(・ ン(中国式ローマ字)							
	<i>妙</i> 刀•刀 <u>压</u>	L J 1 .	ノ(中国式ローマ子)	による凱の企里	悦し、悦見により	よい、「郡	へ、前り刀で	1 200 る。		
注意点										
授業計画	<u> </u>	T.	T			1				
		週	授業内容				の到達目標			
		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。			
		つ:田	水立			つ。				
		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	刀対面の挨拶			博文「OUは~~です」名詞処語文の理解と、心用が 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。				
			ガスに行きますか	·			構文「○○は~~する」、「有る」動詞述語文の理解			
	3rdQ	5週	小テスト	どこに行きますか? 小テスト			と、応 第1課とプロストの辛詰			
	Siaq					用ができる。 第1課とブリントの音読 構文「○○はどんなである」形容詞述語文と「いくつ				
		6週	買い物			横大				
後期		7週	日程の説明			「いつ〜マする」。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				
		9週	家族は○○人です	0			<u>らる。 おっ</u> 3介ができる。		~ III II/U	
		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)経験の言い	 方ができる。		
	4thQ	12週	~~できますか?					<u> </u>	 応用ができる。	
		13週	今何をしてますか	?				ョックラジュデビバ と動詞述語文の		
		14週	自己紹介	•			か <u>がった」。</u> 引介ができる。		11/11/11/11/11/11/11/11/11/11/11/11/11/	
		15週	総合評価					<u></u>		
		16週	作の口 p 十 1 川			12012	・麻ツ日口稲)	1の日前、又は	ᅟᅳᆘᄓᆡᇮ	
= க /சுக்ச		TO厄								
評価割る		- ^		1,==	05			I	10	
	試		発表	相互評価	態度		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	専門学校開講年度		平成29年度 (2	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	機械システム工学科			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					
지수 다 표						

<u>|到達目標|</u>

- ・ 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ブ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、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。
	メーシーでは、	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りするメール、および外部での発表に用いすることができる。 コンピュータリテワークの心に対してきる。 コンピュータリテワークの心に対してきる。 コンピュータリテワークの心に対したを理解し、治なができる。 コンピュータリテワークの心に対したを理解し、および発表を作成することができる。 コンピュータリテワークの心に対したを理解し、治なができる。 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ページを制作することができる。 問題解決策・光ディのに説明することができる。 問題解決策・光ディのに説明することができる。コンピュータの構成要素と同の情報収集・メディにつきる。コンピュータの構成要素と同の情報収集・メディに記明は近くそのためよびできる。コンピュータの構成要素と同の情報でれらいできる。コンピュータの構成要素と同の代し、設定できる。コンピュータの構成要素と周辺機器、メーラークの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、メーラークのででき、表記理解し、記記理的に説明することができる。動画のしくみの基礎、およの制作技法を理解し、シーション作品明することができ、更に新規のアニメーション作品明することができ、更に新規のアニメーションに説明することができ、更に新規のアニメーションに説明することができ、更に新規のアニメーションに説明することをでき、更に新規のアニメーションに説明することをでき、更に新規のアニメーションに説明することをでき、更に新規のアニメーションに説明することをでき、アーションに対し、対しな対象を対象を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を

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

ı	授業計画	Ī			
			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ができ、報告書やプレゼンテーション音が表できる(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)。・個人情報とブ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)。	・少な主義を指している。 ・少な書を持った。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
			・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
	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)。

(
尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるど、柔変性を持った行動をとることができる(第2!、第25回)。 ・先にたって行動の模範を示すことができる。口頭どで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共作業・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、常に情報収集相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる(25回、第25回)。

1				
		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。	・情報のでは、 ・情報を適能した。 ・情報を適能した。 ・情報を適能した。 ・情報を適能した。 ・情報を必要をきない。 ・情報を必要をきない。 ・信報のののののののののののののののののののののののののののののののののののの
		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。	・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)。 ・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)。
	1	16週	前学期期末試験	
		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。
後期	3rdQ	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	1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	5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	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	3週	第38回:後学期中間試験	
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。
1	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。
4thQ 1	.1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)	・技発・大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、大学では、

			・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。
	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)	・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。
			・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
	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)	原因を見出てうと努力し、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。

						・技術者を目指す者として、知的則	才産を意識した創造
						性を発揮できる。 ・情報の意味と情報を適切に収集・ めの基礎的な知識を理解し活用でき ・メディア情報の主要な表現形式や	処理・発信するた る。
						説明できる。 ・相手の意見を聞き、自分の意見を 滑なコミュニケーションを図ること ・相手を理解した上で、説明の方法 自分の意見や考えをわかりやすく伝	こができる。 まを工夫しながら、
			第44回: マルチメラ			得ている。 ・集団において、集団の意見を聞きれて、集団の意見を聞きれて、目的のために合意形成ができる。・目的達成のために、考えられる扱なものを選び合意形成のための支援がいるらに、合意形成のための支援がいる。 ・ 正てやICTツール、文書等を自らの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、課題の因果関係や優先度を理解し、課題の因果関係を受きませない。	は に に に に に に に に に に に に に
		14週	アニメーション制作	ョットロロントリートン 演習4(PBL)		原因を見出そうと努力し、解決行動している。 ・事象の本質を要約・整理し、構造かりやすく)できる。 ・チームワークの必要性・ルール・自分の感情の抑制、コントロールを 尊重し、適識を持ち協調して共同作業 当事者意識を持ち協調して共同作業 とができる。 ・組織やチームの目標や役割を理解	を住代(誰が見てもわる。 マナーを理解し、 とし、他者の意見を を持つとともに、 を持つととすすめる
						・ 神殿 パームの目標 パタ間を埋葬	-ションを持つとと Bえた行動をとるな ができる。 ごができる。口頭な
						・目指すべき方向性を示し、先に立 示すことで他者に適切な協調行動を 研究において、系統的に成果を生み 。リーダーシップを発揮するために 相・身内の中で、周囲の状況を改善す を発揮できる。	を促し、共同作業・ サ出すことができる こ、常に情報収集や ことができる。
						・技術者を目指す者として、知的則性を発揮できる。 ・情報の意味と情報を適切に収集・ めの基礎的な知識を理解し活用でき ・メディア情報の主要な表現形式や 説明できる。	処理・発信するた そる。
						・相手の意見を聞き、自分の意見を 滑なコミュニケーションを図ること ・相手を理解した上で、説明の方法 自分の意見や考えをわかりやすく伝 得ている。 ・集団において、集団の意見を聞き	ごができる。 まを工夫しながら、 まえ、十分な理解を
						べ、目的のために合意形成ができる ・目的違成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 なものを選び合意形成の上で実現し、さらに、合意形成のための支援が ・CTやICTツール、文書等を基礎的 発信に活用できる。	る。 建案の中からベター っていくことができ ができる。
		15週		ルチメディア作品の制作5 ヨン制作演習4(PBL)		・ICTやICTツール、文書等を自らは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 ・現題の因果関係や優先度を理解し 原因を見出そうと努力し、解決行動している。)中に課題を見つけ ル、そこから主要な かの提案をしようと
						・事象の本質を要約・整理し、構造かりやすく)できる。 ・チームワークの必要性・ルール・自分の感情の抑制、コントロールを尊重し、適切なコミュニケーション当事者意識を持ち協調して共同作業ことができる。	マナーを理解し、とし、他者の意見を
						これできる。 ・組織やチームの目標や役割を理外 尊重しながら、適切なコミュニケー もに、成果をあげるために役割を起 ど、柔軟性を持った行動をとること ・先にたって行動の模範をすること でご説明し、他者に対し適切な協調 作業・研究をすすめことができる。	¥し、他者の意見を -ションを持つとと 3えた行動をとるな ごができる。 こができる。口頭な
						・目指すべき方向性を示し、先によいますことで他者に適切な協調行動を研究において、系統的に成果を生み。リーダーシップを発揮するために相談を怠らず自身の判断力をも磨くり持ちの中で、周囲の状況を改善する。	を促し、共同作業・ サ出すことができる こ、常に情報収集や ことができる。
		16週					
評価割合			77		Tar-		
	試験	Ę	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	沖縄高専セミナー				
科目基礎情報										
科目番号	1016			科目区分	専門 / 必	修				
授業形態	授業			単位の種別と単位数	效 履修科目	履修科目: 2				
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	1					
開設期	通年			週時間数	0					
教科書/教材	各学科で作成	各学科で作成のテキスト・配布資料・電子ファイルなど								
担当教員	山城 光,鳥羽 弘康,武村 史朗									

到達目標

| アBLによる授業を経験し、以下の要素を身につけることを科目目標とする。
(①汎用的技能(Aコミュニケーション、B合意形成、C情報収集・活用・発進力)を身につける
(②PBLに必要な行動要素(A主体性、B自己管理力、C責任感、Dチームワーク力、E倫理観)を身につける
(③総合的な学習経験を通して、創造的思考力を身につける
(④工学関連分野(機械・電気電子・情報・生物)の問題発見力・解決方法を身につける
(【IV】工学基礎: 工学リテラシーの1つとして上記知識を有し、自らの工学の分野に応用できる。
(【VIII-A】コミュニケーションスキル: 相手の意見を聞き、自分の意見を伝え、円滑なコミュニケーションを図ることができる。
(【VIII-B】合意形成:集団において、集団の意見を聞き、自分の意見を伝え、円滑なコミュニケーションを図ることができる。
(【VIII-C】情報収集・活用・発進力:ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。
(【IX-A】主体性:身内の中で周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。
(【IX-B】自己管理力:日常生活の時間管理ができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。
(【IX-D】チームワークカ:チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制・コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち、協調して共同作業・研究を進めることができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル(可)
汎用的技能(Aコミュ ニケーション、B合意 形成、C情報収集・活 用・発信力)を身につ ける	A.発表資料やレポーした。 トにがすると、 お他者のですると、 お他者のできるのでは、 のできるのでは、 のできるのでは、 のできるのでは、 のできるが、 のできるででいるが、 のできるででといるできるが、 のできるできるが、 ででときるが、 ででときるが、 ででときるが、 ででときるが、 でできるが、 でできるが、 でできるが、 でいまするが、 でいままが、 でいまが、	A.自分の考え・意見 を言うことができる の意見に耳る のことができる B.話合いの意がでした。 ループのとがマニュとがマニュと・マールのること・マールのでは、 に、 と、 と、 と、 と、 と、 のことがでこれ と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、	A.自分の意見を述べることができる B.自分の意見を他人 に押し付けない C.必要となる情報を 集めることができる
PBLに必要な行動要素(A主体性、B自己管理力、C責任感、Dチームワークカ、E倫理観)を身につける	A割行るBとである。 日本野行るBとである。 日本野行るBとである。 日本野である。 日本野である。 日本野が予かった。 日本野である。 日本野である。 日本ののでは、できた。 日本のでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	A.自分の担当する役割を担当する役割を理するがで展しまするとができる。	A.自分の役割をりかいきちない B. いできない B. ルンス席 しない B. ルンスネートのできる との でまた できる という できない できる という できる という できる はい できる はい を できる といり できる は できる といり できる は い い は できる は できる は できる は い は い は い は い は い は い は い は い は い は
総合的な学習経験を 通して、創造的思考 力を身につける	自ら調べたことを活 用し、工夫して作品を 作り、チームメンバー に教えることがで切 る	ツールの使い方を理 解するが、簡単なことだけやろう とする	ツールの使い方を理 解できる
工学関連分野(機 械・電気電子・情報・ 生物)の問題発見 カ・解決方法を身に つける	授業を通して、工学 関連分野(機械・電 気電子・情報・生物) の問題・解決方法が 理解できる	資料を使って、工学 関連分野(機械・電 気電子・情報・生物) の問題・解決方法を 説明できる	工学関連分野(機 械・電気電子・情報・ 生物)の問題と解決 方法を区別できる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

各専門学科で学ぶ授業科目の構成と概要を理解する。 各専門学科に関連する身近な商品を分解・組立て・解析しながら、その構造と構成技術を理解する。 各自が興味を感じた技術を調査し、その結果を発表する。 異分野を含めた沖縄県の企業を調査・見学し、社会構造と産業の実態を理解し、幅広い視野を育成する。

授業の進め方・方法

注意点

概要

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	全体ガイダンス(ミニ概論)	授業ガイダンスと各学科施設見学
				機械技術の進歩・変遷について解説します。エネルギ
		2週	環境エネルギー問題と次世代機械 技術(生産・制御・他)	ー・生産・制 御システムを切り口に、科学と技術の関係、技術の方
		-/-	(機械システム工学科,全3週6コマ)	向性につい
				て,体験学習を交えて考察してみよう。 機械技術の進歩・変遷について解説します。エネルギ
			環境エネルギー問題と次世代機械	一・生産・制
		3週	技術(生産・制御・他) (機械システム工学科,全3週6コマ)	御システムを切り口に、科学と技術の関係、技術の方向性につい
			(121227022311)20202()	て,体験学習を交えて考察してみよう。
			 環境エネルギー問題と次世代機械	機械技術の進歩・変遷について解説します。エネルギ ー・生産・制
		4週	技術(生産・制御・他)	御システムを切り口に、科学と技術の関係、技術の方
			(機械システム工学科,全3週6コマ)	向性につい て,体験学習を交えて考察してみよう。
				・授業の狙い:従来カメラと情報機器としてのデジタ
				ルカメラ (機能・性能など) について情報収集し、まとめる。
			デックルカノニの状態	・デジタルカメラの構造と構成1(入力、出力部)の
		5週	デジタルカメラの技術 (情報通信システム工学科,ぜん3週6コマ)	講義、デジカメ実習 ・構成2(CPU,LSI,画像処理部)の講義、技術調査、
	1 c+O			デジカメ実習・ ・ 構成3 (周辺装置)の講義、新商品の仕様書作成、
	1stQ			デジカメ実習
				・発表準備、発表会、講評 ・授業の狙い: 従来カメラと情報機器としてのデジタ
				ルカメラ(機能・性能など)について情報収集し、ま
				とめる。 ・デジタルカメラの構造と構成 1 (入力、出力部)の
		6週	デジタルカメラの技術 (情報通信システム工学科,ぜん3週6コマ)	講義、デジカメ実習 ・構成 2(CPU,LSI,画像処理部)の講義、技術調査、
			(情報をロンハノムエディイ,と/03/2011代)	デジカメ実習
				・構成3(周辺装置)の講義、新商品の仕様書作成、 デジカメ実習
				・発表準備、発表会、講評
前期				・授業の狙い:従来カメラと情報機器としてのデジタ ルカメラ(機能・性能など)について情報収集し、ま
		7週		とめる。
			デジタルカメラの技術	・デジタルカメラの構造と構成1(入力、出力部)の 講義、デジカメ実習
			(情報通信システム工学科,ぜん3週6コマ)	・構成 2 (CPU,LSI,画像処理部)の講義、技術調査、 デジカメ実習
				│・構成3(周辺装置)の講義、新商品の仕様書作成、
				デジカメ実習 ・発表準備、発表会、講評
		8週	第1回企業調査、見学 レポート作成	授業内容に関連する企業の事前調査と見学を行い,レポートを提出。
				・授業の狙いの説明
		9週	情報を伝える技術	・コンデンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解
			(メディア情報工学科,全3週6コマ) 	する。
				・レボート作成・授業の狙いの説明
			情報を伝える技術	・12年の知いの記号 ・コンデンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解
		10週	(メディア情報工学科,全3週6コマ)	する。
				・レポート作成
			 	・授業の狙いの説明 ・コンテンツ制作、コンピュータの構成、インターネ
	2ndQ	11週	情報を伝える技術 (メディア情報工学科,全3週6コマ)	ットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解 する。
			·	・レポート作成
		12週	生物の実験と観察	・授業の狙いの説明 ・レポート作成
			(生物資源工学科,全3週6コマ) 生物の実験と観察	・レホート作成・授業の狙いの説明
		13週	(生物資源工学科,全3週6コマ)	・レポート作成
		14週	生物の実験と観察 (生物資源工学科,全3週6コマ)	・授業の狙いの説明 ・レポート作成
		15週	第2回企業調査、見学 レポート作成	授業内容に関連する企業の事前調査と見学を行い,レポートを提出。
		16週		
		1週		
		2週		
		3週		
後期	3rdQ	4週 5週		
192,747		6週		
		7週		
	L	8週		
	4thQ	9週		

		10週						
		11週						
		12週						
		13週						
		14週						
		15週						
		16週						
評価割合	ì							
		試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割	合	0	5	85	0	0	10	100
基礎的能力	J	0	5	30	0	0	0	35
応用力(実 専門・融合	選銭・ ì)	0	0	30	0	0	0	30
社会性 0		0	10	0	0	0	10	
主体的・継 学修意欲	送続的	0	0	15	0	0	10	25

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	材料加工システムI					
科目基礎情報											
科目番号	1101			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	数 履修科目	: 3					
開設学科	機械システム	機械システム工学科			象学年 1						
開設期	通年			週時間数	0						
教科書/教材	「新版機械実 ・溶接・鋳造	「新版機械実習(1・2・3)」嵯峨他、実教出版、教職員製作の実習指導書、 [参考図書]:機械工学便覧、機械加工・溶接・鋳造に関する書籍 (他の参考図書を探す際のキーワード:測定、切削、研削、溶接、電気回路など)									
担当教員	津村 卓也,安	里 健太郎									
지나 하다 그 ##											

ものづくりの基礎となる加工技術である、測定・手仕上げ・切削・研削・溶接や基本的な電気回路の原理・方法と、加工・製作実習に使用する 装置・工具の構造を実習を主体として学び、これらの実習を通じて加工・製作技術の基礎を習得し、技術者として望ましい基本的な態度や習慣 を身につけることを目標とする。 【VI-A-1】 専門工学実験・実習:ものづくりの基礎および機械工学の理論を体験的に理解できる。 【V-A-5】 工作:機械材料の工作方法および工作機械の基礎的な事柄を理解できる。 【V-A-6】 材料: 機械構造物で用いられる材料について、種類、製法、性質、用途、加工法、処理技術などを理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要なレベルの目安(可)
測定・手仕上げ、機械加工、溶接 および電気回路の原理・方法およ び装置・工具の構造を理解し、そ の操作方法を習得する。 (50%) 各実習テーマの実習日誌 により理解や習得の度合いを評価 する。	各々の実習内容、各人の実習・調査結果や、考察・課題を参考図書の調査・引用により簡潔かつ適切にまとめ、期限内に提出できる。 実習日誌で各々の加工・製作の原理・方法、実習に使用する装置・工具の構造を詳細にかつ適切に説明できる。	各々の実習内容、各人の実習・調査結果や、考察・課題を参考図書の調査・引用により適切にまとめ、期限内に提出できる。 実習日誌で各々の加工・製作の原理・方法、実習に使用する装置・工具の構造を適切に説明できる。	各々の実習内容、各人の実習・調査結果、考察・課題を定められた書式の実習日誌にまとめ、期限内に提出できる。 実習日誌で各々の加工・製作の基本的な原理・方法、実習に使用する装置・工具の基本的な構造を簡単に説明できる。
測定・手仕上げ、機械加工、溶接 および電気回路の基礎知識を習得 する。(30%)各実習テーマに関 する小テストにより評価する。	各々の加工・製作の原理・方法、 実習に使用する装置・工具の構造 に関する知識を理解し、詳細かつ 適切に説明できる。	各々の加工・製作の原理・方法、 実習に使用する装置・工具の構造 に関する基礎知識を理解し、適切 に説明できる。	各々の加工・製作の原理・方法、 実習に使用する装置・工具の構造 に関する基礎知識を概ね理解し、 説明できる。
測定・手仕上げ、機械加工、溶接の基本的な加工技術および電気回路の基本的製作方法を身につける。(20%)各実習テーマの製作品により評価する。	それぞれの装置・工具を操作して 実習ができ、要求水準を越える優れた製作品を作ることができる。	それぞれの装置・工具を操作して 実習ができ、要求水準を満たす製 作品を作ることができる。	それぞれの装置・工具を操作して 実習ができ、要求水準を最低限満 たす製作品を作ることができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	実習の意義や安全に関する基礎的事項を理解し、各種加工の原理・方法と装置・工具の構造・操作方法を学習する。その後、実習作業を行い、加工技術・技能の基礎を修得する。
授業の進め方・方法	実習は、数人ごとの5班に分かれて教員と技術職員の指導のもとに行う。実習は5テーマで、各テーマを5~6週かけて行う。原則として実習毎に実習内容等をまとめ、実習日誌として毎週提出する(実習日誌は各人の実習・調査結果と考察が示されていること)。
	・授業では、作業服・作業帽・安全靴を必ず着用するとともに安全作業に心がけること。
	総合評価: (1) 実習日誌:50%(実習日誌一つあたり10点満点)、(2) 小テスト:30%(100点満点)、(3) 製作品:20%(製作品一つあたり10点満点)※年間の成績評価は、全ての実習テーマでの成績を平均化するとともに、本科目が実習科目であることから出席状況を加味して行う。すなわち『(1)+(2)+(3)』の合計とし、60%以上の評価点で単位を認定する。
注意点	備考: 【評価補足】 ・ 実習日誌は締め切り厳守とし、担当者が指定した提出期限を過ぎた場合には、評価結果に0.6を乗じる。 ・ 欠席の場合の実習日誌に関しては、担当者の指示に従うこと。 (各科目個別記述) ・ この科目の主たる関連科目は機械システム工学科科目関連図一覧表を参照のこと。 (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。

122 *** = 1 :1.

授業計画	1			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	授業内容の説明、測定・手仕上げ実習 1	授業全体の内容および K Y T を説明し理解させる。工 具の名称および使用方法について実習する。
		2週	測定・手仕上げ実習 2	長さ測定(ノギス・マイクロメータ)について実習す る。
		3週	測定・手仕上げ実習3	ボール盤による穴あけ・ねじ切りについて実習する。
	1 a+O	4週	測定・手仕上げ実習 4	やすりの説明とやすりでの仕上げ作業(平面・曲面)について実習する。
前期	1stQ	5週	測定・手仕上げ実習 5	三角法について実習する。
		6週	旋盤実習 1	機械の操作説明、使用練習、外径加工・端面加工につ いて実習する。
		7週	旋盤実習 2	外径加工と自動送りを使った外径加工について実習す る。
		8週	旋盤実習 3	端面加工による全長仕上げ、段差加工、溝入れ加工に ついて実習する。
	2ndQ	9週	旋盤実習 4	面取り加工・ねじ切り加工について実習する。

	1								
		10週	旋盤実習 5			PBL討議、加工精度・表面状態の評価法について実 習する。			
		11週	フライス盤・	平面研削盤実習 1		立フライス盤の基本操作説明、正面フライス作業(丸 棒から角棒の製作)について実習する。			
		12週	フライス盤・	平面研削盤実習 2		エンドミル作業(端面切削)について実習する。			
		13週	フライス盤・	平面研削盤実習3		平面研習する	削盤の基本操作説明、平 。	面研削作業について実	
		14週	フライス盤・	平面研削盤実習4		横フラ	イス盤作業・溝入れにつ	いて実習する。	
		15週	フライス盤・	平面研削盤実習 5		製品の	対法測定・精度評価法に	ついて実習する。	
		16週							
		1週	溶接実習 1				'ーク溶接の説明・ビデオ 注異習する。	対学習、被覆アーク溶接	
		2週	溶接実習 2				'ーク溶接実習、MAG溶 :実習する。	接の説明、MAG溶接	
		3週	溶接実習 3			M A G	溶接実習、TIG溶接の 溶接作業を実習する。)説明・ビデオ学習、 	
	3rdQ	4週	溶接実習4			TIG	溶接により箱の製作を行	ið.	
		5週	溶接実習 5	溶接実習 5			溶接による箱の製作、水	(漏れ試験を行う。	
		6週	電気回路実習 1			テスタキットの製作を行う。			
		7週	電気回路実習 2			テスタの使い方を学び、電流、電圧、電気抵抗、直流 、交流について実習する。 【航】			
後期		8週	電気回路実習 3			合成担)法則について学び、並列 抗について実習する。	【航】	
15円		9週	電気回路実習	電気回路実習 4			ホッフの第一法則(電流 ついて実習する。 【舫	配則)、第二法則(電圧 記】	
		10週	電気回路実習	5		電気回路の線形性について実習する。			
		11週	補足講義			企業での仕事内容を紹介し、学習意識を養う。			
		12週	補足講義およ	補足講義および復習1			測定・手仕上げ実習、旋盤実習について補足講義と復 習を行う。		
	4thQ	13週	補足講義およ	補足講義および復習2			フライス盤・平面研削盤実習、溶接実習について補足 講義と復習を行う。		
		14週	補足・復習お	補足・復習および小テスト			電気回路実習について補足講義と復習を行い、実習内 容に関する小テストを実施する。		
		15週	機械の保守・	メンテナンス		使用した機械の清掃・整備作業を行い、保守・メンテナンスについて実習する。			
		16週							
評価割合	<u> </u>								
		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	割合	0		30	50		20	100	
基礎的能力		0		0	10		0	10	
専門的能力		0		30	30		10	70	
分野横断的	的能力	0		0	10		10	20	

川川	工業高等	専門学校	開講年度 平成29年度 (2	2017年度) 授	業科目	
科目基礎			1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	,		
科目番号	ACTION N	1102		科目区分 専門 / 必修		z .
授業形態		授業		単位の種別と単位数 履修科目: 2		
開設学科			テム工学科	対象学年	1	
開設期		通年		週時間数	0	
教科書/教	材		ーポイント・資料、機械実用便覧(日	本機械学会編)、初心者	のための機材	戒製図第4版(森北出版)
担当教員		富澤 淳				
到達目標	票					
る。スケッ	ッチ図及び	製作図を正し	めの機械製図の基礎、製作図作成の知 く描ける。 とともに、図面の内容を理解できる。	識・技術を習得する。図	面の役割と	重類・線の種類・投影法を理解させ
ルーブリ	ノック					
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの]安	未到達レベルの目安(可)
機械製図の基本である三角法を習 得する 三角法の表示を理解し、便覧な を参照せず、複雑な図形の製図 できる。				三角法の表示を理解し、 を参照せず、基本図形の きる。	便覧など D製図がで	三角法の表示を理解し、便覧なと を参照しながら、基本図形の製図 ができる。
製図法の基	基礎知識を	習得する	製図法の基礎を理解し、便覧など を参照せず、複雑な図形の製図が できる。	製図法の基礎を理解し、 を参照せず、基本図形の きる。	便覧など D製図がで	製図法の基礎を理解し、便覧など を参照しながら、基本図形の製図 ができる。
スケッチシ	法を習得する	3	スケッチをもとに、製品の製造工 程も考慮した、製作者に分かりや すい正確な製図ができる。	スケッチをもとに、三 ルールに適合し製作者に すい正確な製図ができ	こ分かりや	スケッチをもとに、三角法の基本 ルールに適合した正確な製図がで きる。
学科の報	到達目標工	頁目との関				•
教育方法		<u>, </u>				
概要	<u> 서</u>	CAD-CA		、総合構造設計(4年)	 および卒業の	开究(5年)の基礎となる製図法を記
1W1×			演習を通じて学ぶ。 天の表現は翌年も日本リスト講業・佐	四字羽+/ トンジー / ・ ・ ・ ・	991- LIO-1	
授業の進む	め方・方法	、スケッ ッチ演習	面の表現法習得を目指して、講義、作 チ演習および写図演習により、粗さ、 においては自作の立体モデルを用いた; 理解し、製作図を作成する能力を養う。	嵌め合いなどの表現法と 演習を行い、立体表現の	製図法との問	関連性の知識の習得を目指す。スケ
 注意点			の主たる関連科目は、2年機械設計基礎		 計Ⅱ、4年約	 総合構造設計である。
<u> 授業計</u>						
	İ	週	授業内容	週ごと	の到達目標	
		1週	シラバスと授業説明、設計製図の目的		,	
		2週	の使用法を学ぶ 関数電卓・製図用具の使用法を学び、 演習を行う	これらを用いた		
		3週	製図用具の使用法を学び、これらを用 行う	いた図形演習を		
	1stQ	4週	製図用具を用いた図形演習を行う			
		5週	前週に引き続き図形演習を行う			
		6週	投影法基礎知識と三角法を学ぶ			
		7週	自作資料と演習にて再度三角法を学ぶ			
		8週	図面の作成の基礎である三角法を学びる。	、演習を実施す		
		9週	 ②。 文字と線および寸法記入の講義および	演習を行う		
		10週	線の種類と用途・投影図・寸法記入の を用いたスケッチ演習を行い、翌週に を聞き、注意点を反映した新しいスケ 。これを12週に渡り繰返し実施する。	演習を実モデル その結果の解説		
前期		11週	線の種類と用途・投影図・寸法記入の を用いたスケッチ演習を行い、翌週に を聞き、注意点を反映した新しいスケ 。これを12週に渡り繰返し実施する。	その結果の解説		
	2ndO	12週	線の種類と用途・投影図・寸法記入の を用いたスケッチ演習を行い、翌週に を聞き、注意点を反映した新しいスケ 。これを12週に渡り繰返し実施する。	その結果の解説		
	2ndQ	13週	線の種類と用途・投影図・寸法記入の を用いたスケッチ演習を行い、翌週に を聞き、注意点を反映した新しいスケ 。これを12週に渡り繰返し実施する。	その結果の解説		
	1		線の種類と用途・投影図・寸法記入の			
		14週	を用いたスケッチ演習を行い、翌週に を聞き、注意点を反映した新しいスケ 。これを12週に渡り繰返し実施する。			
		14週	を用いたスケッチ演習を行い、翌週に を聞き、注意点を反映した新しいスケ	ッチ演習を実施 演習を実モデル その結果の解説		

		1週	線の種類と用途・投影図・寸法記入のを用いたスケッチ演習を行い、翌週にを聞き、注意点を反映した新しいスケ。これを12週に渡り繰返し実施する。工方法と設計・製図の注意点を学ぶ。	その結果の解説 ッチ演習を実施			
		2週	線の種類と用途・投影図・寸法記入の を用いたスケッチ演習を行い、翌週に を聞き、注意点を反映した新しいスケ 。これを12週に渡り繰返し実施する。	その結果の解説			
		3週	線の種類と用途・投影図・寸法記入のを用いたスケッチ演習を行い、翌週にを聞き、注意点を反映した新しいスケ。これを12週に渡り繰返し実施する。	その結果の解説			
	3rdQ	4週	線の種類と用途・投影図・寸法記入のを用いたスケッチ演習を行い、翌週にを聞き、注意点を反映した新しいスケ。これを12週に渡り繰返し実施する。	その結果の解説			
後期		5週	線の種類と用途・投影図・寸法記入のを用いたスケッチ演習を行い、翌週にを聞き、注意点を反映した新しいスケ。これを12週に渡り繰返し実施する。	その結果の解説			
		6週	線の種類と用途・投影図・寸法記入のを用いたスケッチ演習を行い、翌週にを聞き、注意点を反映した新しいスケッこれを12週に渡り繰返し実施する。	その結果の解説			
		7週	表面粗さの定義と表現法を学び、図面 面粗さの内容を理解できるようにする。	に表記された表			
		8週	表面粗さ表示に入った製図演習を行う				
		9週	引き続き製図演習を行う				
		10週	図形の断面表示方法を学ぶ				
		11週	断面表示の入った製図演習を行う				
		12週	引き続き製図演習を行う				
	4thQ	13週	嵌め合いの定義と表現方法を学び、図 嵌め合いの内容を理解できるようにす				
		14週	すき間、締め代の計算方法を学び、嵌めった製図演習を行う	め合い表記の入			
		15週	引き続き製図演習を行う				
		16週	前期期末試験を実施する				
評価割合	<u> </u>						
			試験	製図演習		合計	
総合評価書	 訓合		50	50		100	
基礎的能力	<u></u> _		25	25		50	
専門的能力	<u></u>		25	25 50			
分野横断的	勺能力		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	創造研究		
科目基礎情報								
科目番号	1103			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	複 履修科目	: 1		
開設学科	機械システム工学科			対象学年	1	1		
開設期	通年			週時間数	0			
教科書/教材	指導教員が提	示する図書、お	よび自ら検索した研	肝究に関連する図書が	など			
担当教員	富澤 淳,眞喜清里 健太郎	法隆,眞喜志治	,宮田 恵守,比嘉 吉-	一,山城 光,田口 学,7	下嶋 賢,武村 史	朗,津村 卓也,鳥羽 弘康,政木 清孝,安		
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、実践的な技術者として必要な、総合的な学力を身に付ける。 【X-A】 創成能力, 【VII-B】 PBL教育, 【IX-A】 主体性								

ルーブリック

	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 を行うことにより、 実践的な技術者と して必要な、総合 的な学力を身につ ける。	自らテーマを立案 し、その要点を理解 して、必要となる適 切な情報や手法を 理解して実し、 で のれた情報をまと め・発表、作品を完 成できる。	与えられたテーマ の要点を理解して、 適切な手法を実践 し、得られた情報を まとめ・発表、作品 を完成できる。	与えられたテーマ の要点を理解して、 得られた情報をま とめることができ る。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

1 学生各自が、例えば以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この授業ははじまる。「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」「minimovieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」等
2 学生は個人もしくはチームで、上記の課題を研究するためにふさわしい教員をさがし、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、英語や社会科学、体育といった総合科学科教員や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・生物資源工学科の各専門学科の教員全て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(具体的には放課後等が予想される)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が、授業の性格上、学生が図書館等で調査研究したり、グループもしくは個人で、レボ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 依頼を受諾してもらえた場合には、学生は、所定の用紙で、「課題名」・「担当教員」・「授業時間」等を教務係に届け出る。
5 授業はゼミ形式となる。担当を承諾した教員は、調査・実験・討議・発表等に関して、適宜、指導・助言を行う。
6 テーマによっては、5年次の自己提案型卒業研究として継続可能とする。教科書・教材・研究テーマ詳細については、各教員の担当可能テーマ内容を参照すること。

授業の進め方・方法

注意点

概要

投業計	믹			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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
	1 =+0	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	1stQ	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
 前期		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
削粉		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
	2ndQ	12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	ZHUQ	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		
		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
	3rdQ	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
後期	JiuQ	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,E	会い生まれる			夕剑华玑宛一 一	父 叨			
		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	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	創造研究			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	20	20		
応用力(実践 専門・融合)	. 0		0	0	0	0	20	20		
社会性	0		0	0	0	0	20	20		
主体的・継続的 学修意欲	的 0		0	0	0	0	40	40		

	癿業品業	等專門学校	開講年度	平成29年度(2	2017年度)	授業	養科目	———————— 専門基礎工学
科目基础			,		~ /			-
科目番号		1104			科目区分]	専門 / 必修	<u> </u>
授業形態		授業			1	単位の種別と単位数 履修科目:		
開設学科			 テム工学科		対象学年	1		
開設期		後期			週時間数		 D	
<u> 教科書/教</u>	┱╅ ┪			 「高専の物理」(専の物理		(森北出版)
<u> </u>			<u></u>	11-3 (3 - 5 5 - 12 - 1	литошлих, у тте	(3 -2 (8) 1		(Abr. 10 med May)
		120% 11	<i>/</i> / - 13 + 6					
力学の基礎データの	礎知識を身分析, 誤差 物理, 【Ⅱ	につけ,企画, 解析,有効桁。 -B】物理実験	発表,考察に関す 数の評価,整理の仕 ,【IV-A】工学実際	「る基礎を修得する 上方,考察の進め方 検技術,【V-A-3】	. 物理についての に関する基礎を理 力学	基礎的原 解し,実	理や現象: 践できる。	を,実験を通じて理解できる.実験
<i>,,</i> ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	<i>)</i>		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
専門科目の基礎知識として,力のつり合い,ベクトル,エネルギー イを関し、イクトル,エネルギー は、大学のの状態方程式を理解する。(40%)レポート及び演習の内容より評価する.			み立てて実験を達 実験結果をグラフ	き,実験装置を組 遂行し,得られた で で きとも得られた結 を述べることがで	講義資料に基づさい。 み立てて実験を対 実験結果を述べる。 、結果を述べる。	遂行し, フや表に	得られた まとめ	講義資料に基づき,実験装置を組み立てて実験を遂行し,実験結果を得ることができる.
実験あるいは講義の企画に関して ,基本的な考え方を身につけ,実 行できる能力を身につける . (60%)模擬出前授業のプレゼン テーション並びに資料の内容より 評価する.			されたテーマのF 切なプレゼン資料	に合わせて, 設定 内容を調整し, 適 料を作成でき, プ ンを実行すること	対象とする学年(されたテーマの) 切なプレゼン資	内容を調	整し、適	対象とする学年に合わせて,設定されたテーマの内容を調整できる.
学科の3	到達目標1	項目との関係	係					
教育方法	 法等							
より投業の につける. ・実験は4 論できるを 力学、運動・各単元の ・実験開始 ・実験開始 ・、『実験開いる。・・『実験			の美演等を行っこと 4〜5名のチーム(台 本制を取る。	こにより,本授業の	削半部分で字んた	知識を活	用すると	家の理解を深める. また, 関連する プレゼンテーション資料の作成お ともに, 考えるカ, 表現する力を身 わせて, 実験ならびにチーム内で議
授業の進	め方・方法	・各単元の ・実験開か 取る。 ・『実験 ートにまる	手順』に則り実験を とめて提出する。	ễ』『諸注意』が指 −分『KYT:Kiken Ŀ行い,データを収	Yochi Training』(集する。集められ	による議 たデータ	論を深める 'を元に実験	歳結果を整理し, 課題とともにレポ
	め方・方法	・各単元の ・実験開 取る。 ・『にまる ・『にまる ・『にまる 出前授業・ ・「編集・	か冒頭で『実験手順 台前にチーム内で十 手順』に則り実験を とめて提出する。 を想定した実験の企 中)	』。『諸注意』が指 -分『KYT:Kiken -行い,データを収 全画,調査,実験装	Yochi Training』(集する。集められ 置作成,プレゼン	による議 たデータ 資料作成	論を深める。 を元に実際	る。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し,課題とともにレポ 寅:
	め方・方法	・各単元の ・実験開 取る。 ・『にまる ・『にまる ・『にまる 出前授業・ ・「編集・	か冒頭で『実験手順 台前にチーム内で十 手順』に則り実験を とめて提出する。 を想定した実験の企 中)	』。『諸注意』が指 -分『KYT:Kiken -行い,データを収 全画,調査,実験装	Yochi Training』(集する。集められ 置作成,プレゼン	による議 たデータ 資料作成	論を深める。 を元に実際	る。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し,課題とともにレポ
注意点		・各単元の ・実験開 取る。 ・『にまる ・『にまる ・『にまる 出前授業・ ・「編集・	か冒頭で『実験手順 台前にチーム内で十 手順』に則り実験を とめて提出する。 を想定した実験の企 中)	』。『諸注意』が指 -分『KYT:Kiken -行い,データを収 全画,調査,実験装	Yochi Training』(集する。集められ 置作成,プレゼン	による議 たデータ 資料作成	論を深める。 を元に実際	る。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し,課題とともにレポ 寅:
授業の進 注意点 授業計[・各実験。 取る。 ・トラック ・トラック ・トラック ・トラック ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	か冒頭で『実験手順 台前にチーム内で十 手順』に則り実験を とめて提出する。 を想定した実験の企 中)	』。『諸注意』が指 -分『KYT:Kiken -行い,データを収 全画,調査,実験装	Yochi Training』(集する。集められ 置作成,プレゼン	による議 たデータ 資料作成 	論を深める。 を元に実際	る。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し,課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資
注意点		・ 各実 ・ 表	か冒頭で『実験手順 台前にチーム内で十 手順』に則り実験を とめて提出する。 を想定した実験の企 中) : 単元ごとの課題を として総合評価し,	園。『諸注意』が指 分『KYT: Kiken行い, データを収★画, 調査, 実験装○50%, 模擬出前投 60%以上の場合(□	Yochi Training』(集する。集められ 遺作成,プレゼン 選業のプレゼンテー 工単位を認定する.	による議 たデータ 資料作成 ションを 3カのつ 【II-A- 【II-B-:	論を深める。 を元に実際	る。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。
注意点		・ 各実 ・ 実 る ・ 下 が	か冒頭で『実験手順 治前にチーム内で十 手順』に則り実験を とめて提出する。 を想定した実験の企 中) : 単元ごとの課題を として総合評価し, 授業内容 3カのつり合いにご 3カのつり合い(2 6年成。	 記書注意』が指 分『KYT: Kiken 行い, データを収 油, 調査, 実験装 550%, 模擬出前技 60%以上の場合(こ): こ): 実験結果のま 	Yochi Training』(集する。集められ に置作成,プレゼン 受業のプレゼンテー こ単位を認定する.	による議 たデータ 資料作成 ションを 3カのご 【II-B- 【II-B- 【U-A-2 、 【II-A-2 、 【II-A-2 、 【II-A-2 、	論を深める。 を元に実態 、授業実 と20%、フ の到達目標 りのよいろい 31、1、2、3 31、1、3 31、1、1 31、1、1 31、1、1 31、1、1 31、1、1 31、1、1 31、1、1 31、1、1 31、1、1 31、1、1 31 1 31	3。内容について必要に応じてメモを
注意点		・	か冒頭で『実験手順 にまりで十 手順』に則り実験を とめて提出する。 を想定した実験の企 を想定した実験の企 や): として総合評価し, で業内容 3カのつり合いにつる。 3カのつり合いにつる。 7方の、(2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	国。『諸注意』が指 分『KYT: Kiken 行い, データを収 注画, 調査, 実験装 250%, 模擬出前投 60%以上の場合(は): こいて学び, 実験を 2): 実験結果のま つり合い(1): て 合いについて学び,	Yochi Training』(集する。集められ 置作成,プレゼン 受業のプレゼンテー ご単位を認定する. を行う. この原理,力の 実験を行う.	による議 たデータ 資料作成 ションを 3カのA- (II-B- (V-A-2) (II-B-) (III-B-) ントの	論を深める。 を元に実態 、授業実 と20%、フ の到達目標 りいろいろ 3:2、実 3:1,2,3 3:1,2,3 3:1,2,3 3:1,2,3 3:1,2,3 3:1,2,3 3:1,2,3 3:1,2,3 3:1,2,3	3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 「レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。 ろなカ、 : カ学に関する分野、 カの表し方、カのモーメントと偶力 -B-3:2】【V-A-3:1,2,3】3カのつり 説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】カのモーメ 件について説明できる。
注意点		・ 表	か冒頭で『実験手順 に実験で『実験内で』 手順』に則り実験を ととして実験の企 と想定した実験の企 を想定した実験の企 にとして総合評価し、 ででである。 を対して終るでは、 でである。 でである。 でである。 でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	原』『諸注意』が指 分『KYT: Kiken 行い, データを収 注画, 調査, 実験装 250%, 模擬出前投 60%以上の場合(は): こり: こり: こり: こりにでび, 実験を こり合い(1):で こり合い(1):で こり合い(2):ま	Yochi Training』(集する。集められ 置作成,プレゼン 受業のプレゼンテー ご単位を認定する. を行う. をとめ・レポート この原理,力の 実験を行う. に験結果のまとめ	による。 まる。 まる。 海が、 ボーター では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	論を深める。 を元に実態 がを元に実態 がを元に実態 が20%, フ の到達目標いので の3:2, ス はいて 3:2, II-B のり合いので 3:2, II-B のり合いので 3:2, II-B のり合いので 3:2, II-B のり合いので 3:2, II-B のり合いので 3:2, II-B	3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。 ろなカ, : カ学に関する分野, カの表し方、カのモーメントと偶カ -B-3:2】【V-A-3:1,2,3】3力のつり 説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】カのモーメ 件について説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】カのモーメ 件について説明できる。 件について説明できる。
注意点授業計區	画	・・取る ・・取る ・・取る ・・取る ・・取る ・・取る ・・取る ・・取る ・・取る ・・の。 ・・の。 ・・の。 ・・の。 ・・の。 ・・の。 ・・の。 ・の。	かけい では できます できます できます できます できまます できまます できまます できまます できます でき	原』『諸注意』が指 分『KYT: Kiken 行い, データを収 注画, 調査, 実験装 250%, 模擬出前投 60%以上の場合(は): こ): こ): こ): こ): こ): こ): こ): こ): こ): こ	Yochi Training』(集する。集められ 選作成,プレゼン 受業のプレゼンテー ご単位を認定する. を行う. をとめ・レポート この原理,力の 実験を行う. に験結果のまとめ ご解す、動滑車を に験を行う.	による。 たデータ 週ごとの 3カのよ (II-A- (II-A- (II-B- ントー (II-B- ントー (II-B- ントー (II-A- (II-A	論を深める。 を元に実態 がを元に実態 がを元に実態 が20%, フ の到達目標 り合いろ実別 第1,2,3 第1,3 第1,3 第1,3 第1,3 第1,3 第1,3 第1,3 第1,3 第1,3 第1,3 第	3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。 ろなカ, : 力学に関する分野, 力の表し方、力のモーメントと偶力 -B-3:2】【V-A-3:1,2,3】3力のつり 説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。
注意点授業計區	画	 ・・取る (1) (1) (2) (2) (3) (4) (4) (5) (6) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7	の間でである。 を担けていました。 を担けていました。 を担けていました。 を担けていました。 を担けでは、まりでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、また	原』『諸注意』が指 分『KYT: Kiken 行い, データを収 注画, 調査, 実験装 250%, 模擬出前投 60%以上の場合(1): ついて学び, 実験を 2):実験結果のま つり合い(1):で つり合い(2):実 いについて学び, つり合い(2):実	Yochi Training』(集する。集められ 集する。集められ 置作成,プレゼン 受業のプレゼンテー で単位を認定する. を行う. をとめ・レポート この原理, カの 実験を行う. 実験を行う. 実験を得りまとめ に関係を記述される。	による。 まる。 ボークでは、 は、デークでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 では、 のでは、	論を深める。 を元に実態 がを元に実態 がを元に実態 が20%, フ の到達目標(り) の3:2, こいで 3:2, こいで 3:	3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。 ろなカ, : 力学に関する分野, 力の表し方, 力のモーメントと偶力 -B-3:2】【V-A-3:1,2,3】3力のつり 説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。
注意点	画	 ・・取る 業 ・・取る まる まる また では、 ・・取る また では、 ・・のでは、 ・・のでは、<td>かける では できます できます できます できます できます できます できます できます</td><td>国。『諸注意』が指一分『KYT: Kiken /td><td>Yochi Training』(集する。集められ 集する。集められ 選作成,プレゼンテー 選挙のプレゼンテー 単位を認定する. を分・レポート この原理(う)・ 実験結果のまとめ に関連を表していました。 に対していました。 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して に対して に対して に対して に対して に対して にした。 に対して にも にも にも にも にも にも にも にも にも にも にも にも にも</td><td>にた</td><td>論を元に実態で表示に実験である。 が表示に実験である。 が表示に実験である。 の到達目祭ののでは、 の到達目のでは、 ののでは、</td><td>3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。 ろな力, : 力学に関する分野, 力の表し方, 力のモーメントと偶力 B-3:2】【V-A-3:1,2,3】3力のつり 説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 について説明できる。 について説明できる。 について説明できる。 について説明できる。</td>	かける では できます できます できます できます できます できます できます できます	国。『諸注意』が指一分『KYT: Kiken	Yochi Training』(集する。集められ 集する。集められ 選作成,プレゼンテー 選挙のプレゼンテー 単位を認定する. を分・レポート この原理(う)・ 実験結果のまとめ に関連を表していました。 に対していました。 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して、 に対して に対して に対して に対して に対して に対して にした。 に対して にも にも にも にも にも にも にも にも にも にも にも にも にも	にた	論を元に実態で表示に実験である。 が表示に実験である。 が表示に実験である。 の到達目祭ののでは、 の到達目のでは、 ののでは、	3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。 ろな力, : 力学に関する分野, 力の表し方, 力のモーメントと偶力 B-3:2】【V-A-3:1,2,3】3力のつり 説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 について説明できる。 について説明できる。 について説明できる。 について説明できる。
注意点	画	 ・・取る (1) (1) (2) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	かける では できます できます できます できます できます できます できます できます	国。『諸注意』が指 分『KYT: Kiken 行い, データを収 注画, 調査, 実験装 を50%, 模擬出前技 60%以上の場合(1): つい: 学び, 実験を 2): 実験結果のまって, ついについてです。 ついについて2): 定り合い(1)でのいて2): 定り合い(2): 定り合い(2): ままままでのである。	Yochi Training』(集する。集められ 集する。集められ 置作成,プレゼン 受業のプレゼンテー で関係で記定する。 を受けたで記でする。 を行う。 をとめ・レポート で実験を行う。 で実験を行う。 でいまとめ でいまとめ でいまとめ では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	にた 音 シ 週 3 MII-A- A- A- A- MII-A- C- L- C-	論を元に実態である。 「を元に実験を元に実験を元に業業」の到達自いろ実別では、 「は、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般で	3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる. ろなカ, : カ学に関する分野, カの表し方、力のモーメントと偶力 B-3:2】【V-A-3:1,2,3】3力のつり 説明できる. -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる. -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる. -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる. -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる. について説明できる. ほついて説明できる. 1I-A-6:2,5】運動量、エネルギー保 できる II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保
注意点授業計區	画	・・取・一 出・総料 ・・取・一 出・総料 ・・取・一 出・総料 週 1週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	かける は で で で で で で で で で で で で で で で で で で	国。『諸注意』が指示分。「KYT: Kiken」が指示分。「KYT: Kiken」では、データを収益。 (行い、データを収益。 (表述) (表述) (表述) (表述) (表述) (表述) (表述) (表述)	Yochi Training』(集する。集められ 集する。集められ 置作成,プレゼン 要業のプレゼンテー 単位を認定する。 を行う。 を行う。 を表し、サポート 実験結果のまとめ に関係を表し、 では、カの 実験結果のまとめ に対し、 では、カの までは、カの までは、までは、 には、までは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	にた 音 シ 週 3 III-A - A - A - A - A - A - A - A - A -	論を元に実態を元に実態を元に実態を元に実験を元に実験を元に実験を元に実験を元に実験を記している。 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。 ろなカ, : カ学に関する分野, カの表し方、力のモーメントと偶力 B-3:2】【V-A-3:1,2,3】3力のつり 説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保 できる II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保 できる II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保
注意点授業計區	画 3rdQ	・・取・・	かける では できます できます できます できます できます できます できます できます	国。『諸注意』が指示分。「KYT: Kiken」が指示分。「KYT: Kiken」では、データを収益。 (行い、データを収益。 (表述) (表述) (表述) (表述) (表述) (表述) (表述) (表述)	Yochi Training』(集する。集められ 集する。集められ 置作成,プレゼン 要業のプレゼンテー 単位を認定する。 を行う。 を行う。 を表し、サポート 実験結果のまとめ に関係を表し、 では、カの 実験結果のまとめ に対し、 では、カの までは、カの までは、までは、 には、までは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	にた 音 シ 週 3 LII-A - A - A - A - A - A - A - A - A - A	論を元に実態を元に実態を元に実態を元に実態を元に実態を元に実態を元に実態を元に実態	3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。 ろなカ, : カ学に関する分野, カの表し方、力のモーメントと偶力 -8-3:2】【V-A-3:1,2,3】3力のつり 説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保 できる II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保 できる II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保 できる II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保 できる II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保
注意点授業計區	画	・・取・・ 出・総料 ・・取・・ 出・総料 週 1週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	かける は で で で で で で で で で で で で で で で で で で	国の間緒注意。 一分『KYT: Kiken に対して、 一分『KYT: Kiken に対して、 一分『KYT: Kiken に対して、 一分『KYT: Kiken に対して、 一分『大学で、 一句ののでは、 一句では、 一句では、	Yochi Training』(集する。集められ 集する。集められ 置作成,プレゼン 要業のプレゼンテー ででででででである。 を行う。 を対してでである。 を行う。 を対してである。 を行う。 を対してである。 を対してである。 を対していてする。 を対していてする。 を対していてする。 を対していてする。 では、カの 実験結果のまとめ では、カの 実験結果のまとめ では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの にでいてする。 では、カの では、カの にでいてする。 では、カの では、カの にでいてする。 では、カート	にた	論を元に実 「を元に業 「会」では、 「は、 「は、 「は、 「は、 「は、 「は、 「は、 「	3。内容について必要に応じてメモを 検結果を整理し、課題とともにレポ 寅: 『レゼンテーションに使用した発表資 牛について説明できる。 ろなカ, : カ学に関する分野, カの表し方、力のモーメントと偶力 B-3:2】【V-A-3:1,2,3】3力のつり 説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -10:1】【V-A-3:1,2,3】力のモーメ 件について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 -3:2】【V-A-7:1,2】力のつり合い について説明できる。 II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保 できる II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保 できる II-A-6:2,5】運動量、エネルギー保

	13週	模擬出書をま	接出前授業(2):グループごとに出前授業の企画 【IV-A】これまでの知識をベースに小中学生向けの物理実験の企画立案ができる					
	14週	模擬出 授業の	関擬出前授業(3):グループごとに,企画した出前 【IV-A】これまでの知識をベースに小中学生向は要業の実演に向けて準備する. 埋実験の企画立案ができる					
	15週	模擬出する.	前授業(4):グル	ノープごとに出前授業を	を実演	【IV-A】これまでの知識をベースに小中学生向けの物理実験の企画立案ができる		
	16週							
評価割合								
	試験		発表	相互評価	態度		レポート	合計
総合評価割合	0		85	0	0		15	100
基礎的能力	カ 0		10	0	0		10	20
専門的能力	専門的能力 0		40	0	0	·	5	45
分野横断的能力	0		35	0	0		0	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	微積分I			
科目基礎情報									
科目番号	2006			科目区分	一般 / !	一般 / 必修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	履修科目: 4			
開設学科	機械システム	機械システム工学科			2	2			
開設期	通年	通年			0				
教科書/教材	書/教材 「新編 高専の数学2(第2版・新装版)」,「新編 高専の数学2問題集(第2版)」,「新編 高専の数学3(第 2版・新装版)」,「新編 高専の数学3問題集(第2版)」								
担当教員	担当教員 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
到李日堙									

- (1) 微積分の基礎概念を理解する. (2) 1変数の微分や積分に関する基本的な技法を修得し, 関数の導関数や積分を計算できる. (3) 微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用できる.

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル(可)
1変数関数の微分法の基礎的な概念 を理解し計算技法を修得する.	1変数関数の微分法の基礎的な概念 , および, 計算技法を理解し, こ れらを応用して高度な問題(問題 集のB, C問題レベル)を解決できる。また, 総合的な問題を解決する る道具の一つとして, 1変数関数の 微分法の基礎的な概念を適切に活 用できる.	1変数関数の微分法の基礎的な概念 、および、計算技法を理解し、ヒ ントや誘導のない状態で基礎的な 問題(教科書の例題や問、および 、問題集のA問題レベルの問題)を 解決できる。	1変数関数の微分法の基礎的な概念 、および、計算技法を理解し、ヒ ントや誘導に従って基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問 題集のA問題レベルの問題)を解決 できる。
1変数関数の積分法の基礎的な概念 を理解し計算技法を修得する.	1変数関数の積分法の基礎的な概念 ,および,計算技法を理解し,高 度な問題(問題集のB,C問題レベル)を解決できる。また,総合的 な問題を解決する道具の一つとし て,1変数関数の積分法の基礎的な 概念を適切に活用できる。	1変数関数の積分法の基礎的な概念 および、計算技法を理解し、ヒ ントや誘導のない状態で基礎的な 問題(教科書の例題や問、および 問題集のA問題レベルの問題)を 解決できる.	1変数関数の積分法の基礎的な概念 および、計算技法を理解し、ヒ ントや誘導に従って基礎的な問題 (教科書の例題や問、および、問 題集のA問題レベルの問題)を解決 できる.
微分法や積分法を関数の変化や図 形の面積・体積の計算等に応用で きるようになる.	微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用でき,高度な問題(問題集のB,C問題レベル)を解決できる。また,関数の変化や図形の面積を解決すが関係する総合的な問題を解決する道具の一つとして,微分法や積分法を適切に活用できる。	微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用でき、ヒントや誘導のない状態で基礎的な問題(教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題)を解決できる.	微分法や積分法を関数の変化や図形の面積・体積の計算等に応用でき、ヒントや誘導に従って基礎的な問題(教科書の例題や問、および、問題集のA問題レベルの問題)を解決できる.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要 ・工学や3年次以降の数学または関連科目の基礎となる1変数関数の微積分について講義と演習を行う。

授業の進め方・方法

・授業時間に適宜問題演習を行い、授業内容の理解の定着をはかる。 ・定期的に小テストや復習テスト(1年で学習した内容の場合もある)を行い、学習状況を確認する。

注意点

授業計	画			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	無限数列の極限	無限数列を理解し、その極限を計算できる.
		2週	無限級数とその和	無限級数を理解し,その和を計算できる.
		3週	関数の極限値、微分係数・導関数	関数の極限値を理解し,定義を用いて整式の微分係数 や導関数を計算できる.
		4週	導関数の計算、接線と速度	公式を用いて整式の導関数を計算できる. 微分係数や 導関数と接線や速度との関係を理解する.
	1stQ	5週	関数の増加・減少、極大・極小	導関数と関数の増加・減少,極大・極小との関係を理解し,関数の増減表を書くことができる.
		6週	関数の最大値・最小値、いろいろな変化率	関数の増減を調べ,最大・最小や変化の割合の計算に 利用できる.
		7週	前学期 中間試験	
		8週	関数の極限、連続性	整式以外のいろいろな関数の極限や関数の連続性について理解する.
前期		9週	積と商の導関数、合成関数とその導関数	積と商の導関数の公式や合成関数の導関数の公式を理解し、これらを用いて関数の導関数を計算できる.
		10週	対数関数・指数関数の導関数	自然対数の底を定義し,対数関数と指数関数の導関数 の公式を理解する.
		11週	三角関数の導関数	三角関数の極限の計算方法や三角関数の導関数の公式 を理解し,これを用いた計算ができる.
	2ndQ	12週	関数の増減と極大・極小、方程式・不等式への応用	さまざまな関数の増減や極大・極小を調べ,方程式・ 不等式に応用できる.
		13週	接線・法線と近似値、速度・加速度	導関数を利用して,接線・法線や近似値,速度・加速度を計算できる.
		14週	不定積分	不定積分の定義と基本的な関数の不定積分の公式を理解し,不定積分を計算できる.
		15週	前学期の復習と演習	
		16週	前学期 期末試験	
後期	3rdQ	1週	置換積分法、部分積分法	置換積分法と部分積分法を学び, それらを不定積分の 計算に利用する.

					ム粉眼粉や一み眼	めの建築 ハスハスが関拗の不幸建	
		2週	いろいろな関数の不定積分		分の計算方法を学	数の積等,いろいろな関数の不定積 ぶ.	
		3週	定積分		定積分の定義を学び,基本的な公式を利用して,定積分を求める.		
			置換積分法、部分積分法		定積分の置換積分法と部分積分法を学び, それらを利用して定積分を計算する.		
		5週	面積	元 積 定		図形の面積を求める.	
		6週	(本)				
		7週			定積分を利用して,	図形の体積を求めることができる	
		8週			第2次導関数と曲線 用して,曲線の凹凸	の凹凸との関係を理解し, これを利 凸を調べることができる	
	9週 逆関数			逆関数とその微分流	逆関数とその微分法を理解する.		
		10週	逆三角関数と導関数		三角関数の逆関数(逆三角関数)の定義を理解し,そ れらの導関数を計算できる.		
		11週	曲線の媒介変数方程式		媒介変数方程式で表された図形を作図できる. 媒介変数方程式で表された関数の導関数を計算できる.		
	4thQ	12週	極座標と曲線		極座標の概念を理解し,極座標で表された曲線を扱うことができる.		
		13週	平均値の定理		平均値の定理を理解する.		
		14週	不定形の極限値		ロピタルの公式を見	用いて極限を計算できる.	
		15週	後学期の復習と演習				
		16週	後学期 期末試験				
評価割合	ì						
			定期試験・中間試験	小・中テスト		合計	
総合評価割	<u></u> 合		50	50		100	
基礎的能力	J		50	50		100	
			0	0		0	

沖縄工業高等専	業高等専門学校 開講		平成29年度(2017年度)	授業科目	線形代数		
科目基礎情報	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,							
科目番号	2007			科目区分	一般 / 必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数 履修科目:		: 2		
開設学科	機械システム工学科			対象学年	2			
開設期	通年			週時間数	0			
教科書/教材 「新編高専の数学2(第2版)」(森北出版) 「新編高専の数学2問題集(第2版)」(森北出版)								
担当教員	吉居 啓輔							
到達目標								

到達日標 「ベクトル」「行列」「行列式」「1次変換」などの基本概念を理解し、その応用として連立1次方程式の種々の解法を身につけることや固有値 の定義およびその応用を理解することを目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
空間ベクトルと空間図形の基本的性を理解し、それらに関連する基本的的は問題が解けるようになる。	空間ベクトルと空間図形の基礎的な概念および計算技法を理解し, 高度な問題を解くことができる. また総合的な問題を解決する際に, 空間ベクトルを適切に活用できる.	空間ベクトルと空間図形の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導はして基礎的な問題であれば問題である。 の例題で関レベルの問題とを解くことができる。	空間ベクトルと空間図形の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導に従いて基礎的な問題(教科書の問題)を解くことができる。
行列の基本的な性 質について理解 し、応用としての1 次変換について理 解する。	行列と1次変換の 基礎的な概念および計算技法を理解 し,高度な問題を 解くこと合いな問題 また終合的な問題 を解決する際に, 行列を適切に活用	行列と1次変換の 基礎的な性質およ び計算技法を理解 し、ヒントや誘導な しで基礎的な問題 (教科書の例題や 問レベルの問題) を解くことができ	行列と1次変換の 基礎的な性質およ び計算技法を理解 し、ヒントや誘導に 従って基礎的な問 題(教科書の例題 や問レベルの問 題)を解くことがで
行列式の基本的な性質について理解し、それを用いて行列式の値を計算することができる。	行列式の基礎的な概念および計算技法を理解し,ことが言語を解くことができる。また総合的な問題を解けずる場所である問題である際に、行列式を適切に活用できる。	行列式の基礎的な性質および計算技法を理解し、ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。	行列式の基礎的な 性質および計算技 法を理解し、ヒント や誘導に従って基 礎的な問題(教科 書の例題や問レベ ルの問題)を解くこ とができる。
連立1次方程式の 種々の解法を学 び、基本的な問題 を解くことができ る。	連立1次方程式の 基礎的な概念およ び計算技法を理解 し,ことができる 解くことができる。 また総合的な問題 を解決する際に, 連立1次方程式を 適切に活用でき	連立1次方程式の 種々の解法の基 礎的な性質および 計算技法を理解 し、ビントや誘導な しで基礎的な問題 (教科書の例題や 問レベルの問題) を解くことができ る。	連立1次方程式の 種々の解法の基 礎的な性質および 計算技法を理解 し、ヒントや誘導に 従って基礎的な問 題(教科書の例題 や問レベルの問 題)を解くことがで きる
固有値と固有ベクトルの意味を建解し、基本的な過程と固有ベクトルを計算することができる。またその応用と基本的な問題を解くことができる。	固有値、対角化の基準 が開発を理解 を理解を を理解を を理解を にないるとでは にないるでは にないるでは にないるでは にないるでは にないるでは にないるでは にないるでは にないるでは には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、対ので には、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	固有値、固有ベクトル、対角化の基礎的な性質および計算技法を理解し, ヒントや誘導なしで基礎的な問題(教科書の例題や問レベルの問題)を解くことができる。	固有値、固有ベクトル、対角化の基礎的な性質および計算技法を理解し, ヒントや誘導に従って基礎的な問題 (教科書の例題や問レベルの問題) を解くことができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	自然科学や工学で用いられる数学的な基本概念の1つとして線形代数学を学ぶ			
授業の進め方・方法	授業は教科書を用いて行い、それに沿って展開する。 授業は基本事項の確実な定着に重点を置き、問題演習の時間を随時設ける。 教員による説明の時間を極力短くし、学生の能動的な演習に重点を置く。			
\ L				

注意点

技耒計

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	空間ベクトル(1)	空間ベクトルを定義して、その性質を学ぶことができる。
		2週	空間ベクトル(2)	空間ベクトルの内積を定義して、その性質について学ぶ。
前期	1stQ	3週	空間図形(1)	空間内に存在する直線の性質について学ぶ。
199743	1300	4週	空間図形(2)	空間内に存在する平面の性質について学ぶ。
		5週	空間図形(3)	引き続き平面の性質について学ぶ。
		6週	空間図形(4)	球面の性質について学ぶ。
		7週	行列(1)	行列を定義し、和とスカラー倍について学ぶ。

		8週	前期中間試験(行事予	・ 定で週変更可)					
		9週	行列(2)			行列の積を定義し、計	- 算方法を学ぶ		
		10週	逆行列			逆行列を定義し、種々の基本性質を学ぶ。			
		11週	連立1次方程式			2元連立1次方程式の逆行列による解法を学ぶ			
	2 40	12週	1次変換(1)			1次変換を定義し、線	形性について学ぶ。		
	2ndQ	13週	1次変換(2)			1次変換による図形の	像に関して学ぶ。		
		14週	1次変換(3)			1次変換の合成と逆変	換について学ぶ		
		15週	行列式(1)			順列を導入し、行列式	の定義を行う		
		16週	期末試験						
		1週	行列式(2)			サラスの方法による2% ぶ	次と3次の行列式を計算方法を学		
		2週	行列式(3)				行列式の性質による行列式の計算方法を学ぶ		
		3週	行列式(4)	行列式(4)			列式の計算方法を学ぶ。		
	3rdQ	4週	連立1次方程式(1)			行列式を用いた逆行列の求め方を導入し、逆行列を用いた連立1次方程式の解法を学ぶ。			
		5週	連立1次方程式(2)	連立1次方程式(2)			連立1次方程式の解法として、クラメルの公式を学ぶ。		
		6週	連立1次方程式(3)			掃出し法による連立12	次方程式の解法について学ぶ		
		7週	連立1次方程式(4)	連立1次方程式(4)			次方程式の解法について学ぶ。		
後期		8週	後期中間試験(行事予	を定で週変更可)					
1友州		9週	掃出し法による逆行列の求め方			掃出し法による逆行列	の求め方を学ぶ。		
		10週	1次独立と1次従属			ベクトルの1次独立・1次従属について学ぶ。			
		11週	行列の階数			行列の階数の求め方を学び、連立同次1次方程式との			
	4thO	12週	固有値と対角化(1)		2次正方行列の固有値・固有ベクトルの定義と計算法を 学習する。				
	401Q	13週	固有値と対角化(2)			3次正方行列の固有値・固有ベクトルの定義と計算法 学習する。			
		14週	固有値と対角化(3)			固有値と固有ベクトルの応用として、対角化を学ぶ。			
		15週	対称行列と直行行列			直行行列を用いた対称行列の対角化について学ぶ			
		16週	期末試験						
評価割金	合								
試駭		験	小テスト	ᡮ	目互評価	合計			
総合評価	割合	0		0	C)	0		
基礎的能	<u></u> 力	0		0	C)	0		
専門的能	力	0		0	C)	0		
分野横断	的能力	0		0	C)	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	歴史学概論		
		でいて以	,一川州十大	」 1 138447十1文(
科目基礎情報					科目区分	一般 / 必修		
授業形態					単位の種別と単	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
開設学科			 ステム工学科		対象学年	2		
開設期		通年	<u> </u>		週時間数	0		
教科書/	 敦材	教員が網	 集したプリント、フ	プレゼン資料	/C 3 -3#	1,5		
担当教員	Į	下郡 剛						
到達目	標							
方ができ	るようにす	を把握し、歴 る。3現代と	歴史を流れで理解でき と異なる形態の国家・	きる。2現代の我々 社会・宗教等を学	とは異なる思想・ぶことで、現代社	価値観を理解す 会を相対的に批	することで、多面的なものの見方や考え P握できる能力を養う。	
ルーブ	シック		理想的な到達レル	<u> </u>	標準的な到達レ	ベルの日安	未到達レベルの目安	
			定期試験の9割(定期試験の7割			
学科の	到達目標耳	1日との関			7.2.732.73.7		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
<u> </u>		XU C • > 1/2	7 M					
	<u> Д</u>	資・史料	リスタイプ マップ リスタイプ マップ マップ リスタイ マイス マイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス ア	方法論を併せて説	囲することで、科	学的・論理的に		
概要		<u> </u>	ニィーある時代像の棒	築に努める。		3 P) DIIII- T- 310		
	め方・方法	資・史料 リアリラ	¥を提示し、歴史学的 ≒ィーある時代像の権]方法論を併せて説 [築に努める。	明することで、科 	学的・論理的に	「考える能力を高める。それとともに、 	
^{注意点} 授業計								
技耒訂	<u> </u>	\ _{\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\}	授業市 京			国ブレの到時	□ □	
		週 1週	授業内容 ガイダンス			週ごとの到達日	3 	
		工炉	カーラン人			1	_{匿め万寺に ブルモの説明} 未習得段階における史料の使用方法につ	
		2週	下総の子犬の話し- 治の成立-	-鎌倉幕府の中央政	双務機構と執権政	いて、古今著門中央政務機構の 開する。	間集を実例に説明し、併せて鎌倉幕府の と執権政治の成立を説話史料に基づき理	
		3週	大化改新1			大化改新を国際	家成立史の視点から理解する	
		4週	大化改新2			大化改新を王林	権の継承の視点から理解する	
	1stQ	5週	壬申の乱			壬申の乱を国家 する	家成立史・王権の継承の両視点から理解	
		6週	律令国家の成立とる	その政務機構		律令国家成立に伴って編成される政務機構を知識し、 その後の変遷を通して、現在の省庁制の母体になった ことを知る		
		7週	天武天皇後の皇位組	迷承			って直系皇統としての地位を確立した天 の皇位継承を概観する	
前期		8週	聖武天皇後の皇位組		古代政治史のターニングポイントとなった聖武天皇期 における皇位継承の異例について知識し、異例が多く 生じた理由について考える			
		9週	聖武天皇後の皇位組	武天皇後の皇位継承2		聖武天皇期における皇位継承の異例について、藤原仲 麻呂の乱と道教事件を連動させ、孝謙天皇の皇位継承 構想について理解する		
		10週	桓武天皇の登場			桓武天皇登場を語る 『扶桑略記』の史料桓武天皇登場を語る 『扶桑略記』の史料としての信頼性の問題を考える。		
		11週	桓武天皇後の皇位組	式天皇後の皇位継承1			絶により直系皇統が再度天武系から天智 ことを理解する	
	2ndQ	12週	桓武天皇後の皇位組	迷承2		新しい皇統の直系として桓武系が認識されるようにることと、その後の皇統分裂を薬子・承和の両政変通して考える。		
		13週	荘園の成立			摂関政治・院政を理解する上で必要となる荘園制の成立について概要を理解する		
		14週	摂関政治前史―藤原	原氏の台頭―		大化改新以降の	の藤原氏の台頭を流れで概観する	
		15週	前期授業内容のまと			前期授業内容の	のまとめ	
		16週	期末試験					
		1週	摂関政治前史2一排	段政・関白制度の確	立	1	白の起源が何故に生じたか理解する。	
		2週	摂関政治の成立			解する	立した摂関政治について歴史的意義を理	
		3週	摂関政治の全盛	長関政治の全盛		道長・頼通の摂関政治の全盛が何故生じたのか、何 突然摂関政治は終わったのかを知ることで、摂関政 とは何かを理解する		
/4/ ₩Π	3rdQ	4週	中世への胎動	—————————— 中世への胎動			政双方の政治構造の差異を理解すること 中世への移行について考える。	
後期		5週	院政前史一後三条尹	 F皇の政治 		後三条天皇の胎動を理解する	登場により、摂関政治の終焉と院政への る	
		6週	院政の成立			皇位継承を通り	して院政の成立を理解する	
		7週	院政の展開			成立した院政が を理解する	がその後、どのように定着してゆくのか	
		8週	鎌倉幕府成立前史1	L		 	立の前提となった平氏政権の成立を理解	
	4thQ	9週	鎌倉幕府成立前史 2	2		9 3 平氏政権の展開を理解する		

		10週	鎌倉幕府の成立	Ī		鎌倉幕府の成立を	皇位継承問題の	D視点から理解する	
11週 12週 13週		11週	鎌倉幕府の権力	」構造		下総の子犬の話を 造を理解する	下総の子犬の話を再度取り上げて、鎌倉幕府の権力構 造を理解する		
		12週	資本主義・共産主義の形成と冷戦			立について理解し	資本主義と共産主義の形成、それに伴う冷戦構造の成立について理解し、4年次で開講する地域文化論に論点をつなげる前振りとする。		
		13週	前近代海上交通	前近代海上交通と大分磨崖仏			前近代における海上交通の意義を,地理的背景を踏まえ、時代別に理解する。		
		14週	前近代海上交通	前近代海上交通と大分磨崖仏 2 後期授業内容のまとめ			上記理解に基づき、論点を大分の磨崖仏に及ぼす。		
		15週	後期授業内容の				後期授業内容のまとめ		
		16週	学年末試験						
評価割合									
	1	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	専門的能力 0		0	0	0	0	0	0	
分野横断的能	七力 (0	0	0	0	0	0	0	

沖縄工業高等専	沖縄工業高等専門学校開調		平成29年度	(2017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	機械システム工学科			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)/『ビジュアルカラー国語便覧』大修館書店/『常用漢字の級別学習 ベーシック 新装版』京都 書房/教員作成資料								
担当教員	鳥羽 弘康								
到達日標									

- 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。

ルーブリック

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
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。
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 。
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。
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。 中間試験の代わりに、時期をずらしたテスト(秘語・中国の思想と文学)を実施する。

注意点 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。

+∞*¥=+14

授業計	画			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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【VIII-A】
		2週	敬語 (1)	敬語表現の基礎【VIII-A】【IX-D】
		3週	敬語 (2)	ビジネスシーンでの会話【VIII-A】【IX-D】
	1.0+0	4週	敬語 (3)	電話に関するマナー【VIII-A】【IX-D】
	1stQ	5週	敬語 (4)	トラブルへの対応/タブー表現【VIII-A】
		6週	手紙 (1)	手紙文の基礎【VIII-A】【IX-D】
		7週	手紙 (2)	場面に応じた書式・フレーズ【VIII-A】【IX-D】
前期		8週	手紙(3)	メールに関するマナー/モデル文演習【VII-A】【IX-D】
		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【VII-A】【IX-D】
		10週	インタビュー(2)	インタビュー実践【VIII-A】【VIII-D】【IX-D】
		11週	インタビュー(3)	インタビューのまとめ方【VII-A】【VII-D】【IX-D】
	2ndQ	12週	論文表現(1)	論文表現の基礎【VⅢ-E】
		13週	論文表現(2)	論文表現の基礎【VⅢ-E】
		14週	論文表現(3)	論文表現の基礎【VⅢ-E】
		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)	
		1週	情報論(1)	情報の種類・表現方法【VIII-C】
		2週	情報論(2)	アンケート調査【WII-C】
		3週	情報論(3)	情報操作問題【VIII-C】【IX-F】
後期	3rdQ	4週	情報論(4)	データをもとにした意見文【VIII-E】
1女州	SiuQ	5週	中国の思想と文学(1)	中国と日本・沖縄/現代に生きる古典【IX-F】
		6週	中国の思想と文学(2)	中国の思想と文学の流れ【IX-F】
		7週	中国の思想と文学(3)	『論語』読解【IX-F】
		8週	古文(1)	軍記物語の世界【IX-F】

		9週	古文(2)			『平家物語』	読解【IX-F】			
		10週	古文(3)			『平家物語』	読解【IX-F】			
		11週	広告(1)			表現をめぐる	5現代の諸問題【W	Ⅲ-C】【IX-F】		
	444-0		広告(2)	広告(2)			5現代の諸問題【W	Ⅲ-C】【IX-F】		
	4thQ	13週	評論 (1)			評論文/指定	三字数での要約【W	II-C]		
		14週	評論 (2)				評論文/指定字数での要約【VIII-C】			
		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			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		

		等專門学校	₹ │ 開講年度 │平成29年度 (2	UI/#/~ '	授業科目	English Comprehension II
		<u>או׳ דר ו ולא ל</u>	、 一開時牛皮 「別とり牛皮(と	.017 午/支)		English Comprehension II
		2020		秋日区公		Z
科目番号		2020		科目区分	一般 / 必修	
受業形態		演習		単位の種別と単位数		2
開設学科			ステム工学科	対象学年	2	
非設期		通年	et Fue ve avvaul. Fu aliele Gueve veeu in 22	週時間数	2	
枚科書/教	数材	・Fores 多読研3 ら学ぶ船	st Framework English Grammar in 23 R会)・総合英語Forest(桐原書店)・ 抗空機整備英語マニュアル(日本航空技術	Lessons(桐原書店 ジーニアス英和辞典 桁協会)・M-reader	大修館書店)	DO万語!読書記録手帳」(SSS英語 ・英語図書(図書館所蔵)・これか
旦当教員		星野 恵	里子			
到達目	標					
基礎的な 長文問題 【III-B】	に対応でき	わを養うたる 基礎的読度	めに必要な文法学習を継続し、定着を図 解力を身につける。	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、
レーブ	リック					
			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
			既習の文法事項を9割以上理解して			既習の文法事項を6割程度理解して
法			いる。	している。	00112/2-2/14	いる。
itec			Gtecで90%以上得点できる。	Gtecで75%以上得好	aできる。	Gtecで 6 0 %以上得点できる。
ノーディ	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 手帳に記録している	0	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とができる。	簡単に書くこ	自分の意見や感想を断片的に書く ことができる。
対科の	到達目標工	項目との関	具係			
(育方	_ 法等					
双		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。		
	4 + ++	日本語を	を介さずに英文を読む習慣を定着させる。 まを学習し、ほぼ毎授業時に小テストを調		その定着を図る	<u> </u>
受業の進	め方・方法	<u>・易じ</u>)英米の図書(Graded Readersや児童書	書)を授業内外で継続	して読む。	
		・1年で	到達したレベルより低いレベルから読み	がみた		
注意点		・読む3 ・Y L 1	ダ読図書のレベルを徐々に上げていくよう4までの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY	うにする。 *毎分85語以上の速さ	で読めるように 3、感想を読書	こする。 記録手帳に記録する。
	画	・読む ・Y L 1 ・読書記		うにする。 *毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ4	4、感想を読書	記録手帳に記録する。
	画	・読む3 ・Y L 1	3読図書のレベルを徐々に上げていくよう 4までの図書を中心に、日本語に訳さず	うにする。 *毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ4 週:	3、感想を読書 ごとの到達目標	記録手帳に記録する。
	由	・読む ・Y L 1 ・読書記	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう。.4までの図書を中心に、日本語に訳さず己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY	うにする。 *毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ3 週。 "・	3、感想を読書! ごとの到達目標 シラバスを用い	記録手帳に記録する。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
	曲	・読む。 ・Y L 1 ・読書記 週	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう。.4までの図書を中心に、日本語に訳さず己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容	うにする。 "毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ3 週 "・ 方:	3、感想を読書 ごとの到達目標 シラバスを用い よ等について説	記録手帳に記録する。 ・ ・ ・ で授業の到達目標、授業概要や評しまする。
	由	・読む ・Y L 1 ・読書記	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう。.4までの図書を中心に、日本語に訳さず己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY	うにする。 『毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ? 週。 『・ 方:	る、感想を読書 ごとの到達目標 シラバスを用し は等について説 framework 第1 習する。	記録手帳に記録する。 ハて授業の到達目標、授業概要や評値明する。 10・11章不定詞(1)(2) を
	画	・読む。 ・Y L 1 ・読書記 週	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう4までの図書を中心に、日本語に訳さず己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション 文法	うにする。 "毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ3 週。 "・ 方: 学:	が、感想を読書 ごとの到達目標 シラバスを用し よ等について説 framework 第1 習する。 受業内外で5000	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評値する。 10・11章不定詞(1)(2) を ご話以上の読書を行う。"
	画	・読む ・ Y L 1 ・読書記 週 1週	る読図書のレベルを徐々に上げていくよう はまでの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の 投業内容 「イントロダクション 文法 リーディング" 「リーディング」 「おいてはいる」 「おいてはいる」 「コントロダクション ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	うにする。 "毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ3 週。 "・ 方: 学:	が、感想を読書 ごとの到達目標 シラバスを用し よ等について説 framework 第1 習する。 受業内外で5000	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評値する。 10・11章不定詞(1)(2) を ご話以上の読書を行う。"
受業計	画	・読む。 ・Y L 1 ・読書記 週	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう4までの図書を中心に、日本語に訳さず己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション 文法	うにする。 *毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ3 週。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書 ごとの到達目標 シラバスを用し は等について説 framework 第1 望する。 受業内外で5000 Framework 第	記録手帳に記録する。 ハて授業の到達目標、授業概要や評値明する。 10・11章不定詞(1)(2) を
	画	・読む ・ Y L 1 ・読書記 週 1週	る読図書のレベルを徐々に上げていくよう はまでの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の 投業内容 「イントロダクション 文法 リーディング" 「リーディング」 「おいてはいる」 「おいてはいる」 「コントロダクション ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5にする。 *毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ3 週。 ・方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ぶ、感想を読書記 ごとの到達目標 シラバスを用いた説 iramework 第3 引する。 受業内外で5000 Framework 第 受業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000	記録手帳に記録する。 A て授業の到達目標、授業概要や評の明する。 10・11章不定詞(1)(2)を D語以上の読書を行う。 ### 12章不定詞(2)(3)を学習する D語以上の読書を行う。 us不定詞(1)(2)を学習する。 D語以上の読書を行う。 "
	画	・読む ・ 決し 1 ・ 読書記	 誘図書のレベルを徐々に上げていくよう .4までの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション 文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング" 	5にする。 "毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズな 週 "・方・・学・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書記 ごとの到達目標 シラバスを用いて説 は等について説 は等について説 でする。 受業内外で5000 Framework 第 受業内外で5000 Framework PI 受業内外で5000 リテスト(不定	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。 「10・11章不定詞(1)(2) を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習す の語以上の読書を行う。" 「us不定詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。"
	画	・読む ・ 決し 1 ・ 読書記	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう .4までの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション 文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング"	うにする。 "毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ 週 "・方・・学・・・」	ぶ、感想を読書記 ごとの到達目標 シラバスを用いて説 は等について説 でする。 愛業内外で5000 Framework 第 愛業内外で5000 Framework Plu デスト(不定 でするのでは、アントでは、アン	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。 「10・11章不定詞(1)(2) を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習す の語以上の読書を行う。" 「us不定詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。"
		・読む ・Y L 1 ・読書記 週 1週 2週 3週	■読図書のレベルを徐々に上げていくよう .4までの図書を中心に、日本語に訳さず 記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の 授業内容 "イントロダクション 文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング" "カスト	5にする。 第分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ/ 週。 "・方 ・・! 学・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	が、感想を読書 でとの到達目標 シラバスを用いて説 iramework 第1 引する。 受業内外で5000 Framework 第 受業内外で5000 Framework Plu がアスト(不定 iramework Plu る。 受業内外で5000 ディアスト(不定 iramework Plu る。	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評明する。」 「10・11章不定詞(1)(2)を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習する。 の語以上の読書を行う。" 「US不定詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" 「認言」 「S不定詞(2)第13章動名詞を学習 の語以上の読書を行う。"
	画 1stQ	・読む ・Y L 1 ・読書記 週 1週 2週 3週	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう .4までの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション 文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング"	5にする。 第分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ/ 週。 ・方: ・! 学・・ ・・:	が、感想を読書記述との到達目標 シラバスを用いて説 framework 第1 する。 要業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000 Framework Pl のでする。 のでする。 でまれる。 でまれる。 でまれる。 できないでする。 できないできないです。 できないできないできないできないできないできないできないできないできないできない	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評作する。」 「10・11章不定詞(1)(2) を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習する。 の語以上の読書を行う。" us不定詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" sin) 「s不定詞(2)第13章動名詞を学習。
		・読むL1 ・読書記 週 1週 2週 3週 4週	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう .4までの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外 授業内容 "イントロダクション 文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング"	うにする。 海分85語以上の速さ (L、語数、シリーズ 週。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	が、感想を読書記述との到達目標 シラバスを用いて説 framework 第1 する。 要業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000 デスト(不定 framework Pl の数 で5000 Framework Pl の数 で5000 Framework Pl の数 で5000 Framework Pl の 数 で5000 Framework Pl の 数 で5000 Framework Pl	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評価する。」 「10・11章不定詞(1)(2) を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習する。 の語以上の読書を行う。" 「13章本定詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" 「13章動名詞を学習の語以上の読書を行う。" 「13章動名詞を学習の語以上の読書を行う。" 「13章動名詞を学習の語以上の読書を行う。" 「14章を呼音を呼音を呼音を呼音を呼音を呼音を呼音を呼音を呼音を呼音を呼音を呼音を呼音を
		・・・読むL1 ・・読書記 週 1週 2週 3週 4週	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう .4までの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション 文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング" "小テスト 文法 リーディング" "ウテスト マ法 リーディング" "ウテスト マスト フスト フスト フスト フスト フスト フスト フスト フスト フスト フ	うにする。 *毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ 週	は、感想を読書記述との到達目標シラバスを用いて記述では、 は等について説ではある。 受業内外で5000 Framework 第2 受業内外で5000 Framework Plu 5。 受業内外で5000 小テスト(不定では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。 「い・11章不定詞(1)(2) を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習す の語以上の読書を行う。" 「US不定詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" 「認詞) 「IS不定詞(2)第13章動名詞を学習 「IST を
受業計		・読むL1 ・読書記 週 1週 2週 3週 4週	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう。.4までの図書を中心に、日本語に訳さず己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容	5にする。 常分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ/ 週。 「・」 「・」 「・」 「・」 「・」	A、感想を読書記述との到達目標 ジラバスと用いた第について説言ではいて説言では多いである。 要業内外で5000 Framework 第2 要業内外で5000 Framework Plu 3000 ディント(不定では一次では、アント(では では、アント(では、アントでは、アント(では、アント)ののでは、アントでは、アントである。 アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト)には、アンスト(動名では、アンスト)には、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト)には、アンスト(動名では、アンスト(動名では、アンスト)には、アンスト(動名では、アンスト)には、アンスト(動名では、アンスト)には、アンスト)には、アンスト)には、アンスト(動名では、アンスト)には、アンスト(動名では、アンスト)には、ア	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評明する。」 (0・11章不定詞(1)(2)を ご記以上の読書を行う。" (12章不定詞(2)(3)を学習する。)語以上の読書を行う。" us不定詞(1)(2)を学習する。)語以上の読書を行う。" に記記以上の読書を行う。" に記記し上の読書を行う。" us動名詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" us動名詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" us動名詞(1)(2)を学習する。 に記記したの読書を行う。"
受業計		・・・読むL1 ・・読書記 週 1週 2週 3週 4週	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう .4までの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション 文法 リーディング" "文法 リーディング" "文法 リーディング" "小テスト 文法 リーディング" "ウテスト マ法 リーディング" "ウテスト マスト フスト フスト フスト フスト フスト フスト フスト フスト フスト フ	5にする。 常分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ/ 週。 「・」 「・」 「・」 「・」 「・」 「・」	は、感想を読書 でとの到達目標 シラバスに開い は等について説 iramework 第1 望業内外で5000 Framework Pl 要業内外で5000 Framework Plus でまっかで5000 Framework Plus でまっかで5000 Framework Plus でまっかで5000 「Framework Plus でまっかで5000 「Framework Plus でまっかで5000 「「アスト(動名 でするのではアラックでする」	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評明する。」 (0・11章不定詞(1)(2)を ご記以上の読書を行う。" (12章不定詞(2)(3)を学習する。)語以上の読書を行う。" us不定詞(1)(2)を学習する。)語以上の読書を行う。" に記記以上の読書を行う。" に記記し上の読書を行う。" us動名詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" us動名詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" us動名詞(1)(2)を学習する。 に記記したの読書を行う。"
受業計		・・・読むL1 ・・読書記 週 1週 2週 3週 4週	を読図書のレベルを徐々に上げていくよう .4までの図書を中心に、日本語に訳さず 己録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外 授業内容 "イントロダクション 文法 リーディング" "文法 リーディング" "ウま リーディング" "小テスト 文法 リーディング" "ウェスト マ法 リーディング" "ウェスト マ法 リーディング" "ウェスト マン・アングー "ウェスト マン・アン・アングー "ウェスト アン・アングー "カーディング" "カーディー・アング" "カーディー・アンダー・アング" "カーディー・アング" "カーディー・アン・アング" "カーディー・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・	うにする。 *毎分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ 週。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書 ごとの到達目標 シラバスを用い は等について説 は等について第 でする。 受業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000 小テスト(不定 でする。 でする。 ディアント(動名 でするののでする。 でする。 でする。 でするののでする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。 でする。	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。 「10・11章不定詞(1)(2) を では、 10・11章不定詞(1)(2) を では、 12章不定詞(2)(3)を学習する。 11・10語以上の読書を行う。 " では、 11・10部以上の読書を行う。 " には、 11・10部以上の読書を述述をは、 11・10部は、 11・10部は
受業計		・・・読むL1 ・・読書記 週 1週 2週 3週 4週	■ 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 .4までの図書を中心に、日本語に訳さず .2録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション 文法 リーディング" "文法 ソーディング" "文法 ソーディング" "文法 学習 リーディング" " 文法 学習 ソーディング" " 文法	5にする。 *海分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ 週 『・方・学・』 『・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書 ごとの到達目標 シラバスについて説 は等について第1 は等について第2 要業内外で5000 Framework Plu 要業内外で5000 小テスト(不定 でする。 でする。 ディアント(不定 でするのではでする。 でするのではでする。 アスト(動名 でする。 アスト(動名 でする。 でする。 でするのではでする。 でするのではでする。 でするのではでする。 でするでする。 でするでする。 でするでする。 でするでする。 でするでする。 でするでする。	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。」 「10・11章不定詞(1)(2)を 「12章不定詞(2)(3)を学習す 「12章不定詞(2)(3)を学習す 「12章不定詞(2)を学習する。 「12章不定詞(1)(2)を学習する。 「13)「13章動名詞を学習では、「1)(2)を学習する。 「13)「13章動名詞を学習である。 「13)「13章動名詞を学習である。」 「14章の読書を行う。」 「15動名詞(1)(2)を学習する。 「15動名詞(1)(2)を学習する。 「15動名詞(1)(2)を学習する。 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を
受業計		・・・ 読書 過 1週 2週 3週 4週 5週 6週	 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 .4までの図書を中心に、日本語に訳さず記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外授業内容 "イントロダクション文法ディング" "文法 リーディング" "文法 ディング" "文法 アング" 	5にする。 常分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ/ 週。 「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書 でとの到達目標 シラバスいて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないてのの にないてのの にないでものの にないでもののではない。 にないでもののではない。 にないでもののではない。 にないでもないではない。 にないでもないではない。 にないではないではない。 にないではないではないではない。 にないではないではないではないではないではないではないではない。 にないではないではないではないではないではないではないではないではないではないでは	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。」 「10・11章不定詞(1)(2)を 「12章不定詞(2)(3)を学習す 「12章不定詞(2)(3)を学習す 「12章不定詞(2)を学習する。 「12章不定詞(1)(2)を学習する。 「13)「13章動名詞を学習では、「1)(2)を学習する。 「13)「13章動名詞を学習である。 「13)「13章動名詞を学習である。」 「14章の読書を行う。」 「15動名詞(1)(2)を学習する。 「15動名詞(1)(2)を学習する。 「15動名詞(1)(2)を学習する。 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を 「15動名詞(2)第14章分詞(1)を
受業計		・・・ 読書 過 1週 2週 3週 4週 5週 6週	 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 .4までの図書を中心に、日本語に訳さず記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ブープスト文法 ディング" "ウテスト文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ディング" "文法 学ディング" "文法 学習 リーディング" "文法 作文ディング" 	5にする。 常分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ/ 週。 「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書 でとの到達目標 シラバスいて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないて説 にないてのの にないてのの にないでものの にないでもののではない。 にないでもののではない。 にないでもののではない。 にないでもないではない。 にないでもないではない。 にないではないではない。 にないではないではないではない。 にないではないではないではないではないではないではないではない。 にないではないではないではないではないではないではないではないではないではないでは	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評明する。」 (0・11章不定詞(1)(2)を の語以上の読書を行う。" (12章不定詞(2)(3)を学習する。 の語以上の読書を行う。" us不定詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" us不定詞(2)第13章動名詞を学習する。 の語以上の読書を行う。" us動名詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" us動名詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" us動名詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" は詞) (5)語以上の読書を行う。"
受業計		・・・ 読書 過 1週 2週 3週 4週 5週 6週	 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 .4までの図書を中心に、日本語に訳さず記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本のY 授業内容 "イントロダクション文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ブープスト文法 ディング" "ウテスト文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ディング" "文法 学ディング" "文法 学習 リーディング" "文法 作文ディング" 	うにする。 常分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ/ 週。 「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書 ごとの到達目標 ジラブストで知じ 特について第 受業内外で5000 Framework Pl 要業内外で5000 小テスト(不定 中で5000 小テスト(不定 中で5000 小テスト(不定 中で5000 Framework Pl ので5000 Framework Pl ので5000 ディアので5000 「アーストで	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評明する。」 (10・11章不定詞(1)(2)を の語以上の読書を行う。" (12章不定詞(2)(3)を学習する。 の語以上の読書を行う。" US不定詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" US不定詞(2)第13章動名詞を学問の記述との読書を行う。" US動名詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" US動名詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" 「記動名詞(2)第14章分詞(1)を 「記動名詞(2)第14章分詞(1)を 「記記以上の読書を行う。" 「記記以上の読書を行う。" 「記記以上の読書を行う。" 「記記以上の読書を行う。"
受業計		・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 .4までの図書を中心に、日本語に訳さず記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外授業内容 "イントロダクション文法ディング" "文法 リーディング" "文法 ディング" "文法 アング" 	5にする。 第分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ/ 週。 「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書記述との到達目標 ジラブストでいて説言でないて、第1 は等について第1 は等について第1 でする。 受業内外で5000 Framework Plu では、アフトでは、アントでは、アントでは、アントでは、アントで5000 では、アントで5000	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。」 「10・11章不定詞(1)(2) を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習す の語以上の読書を行う。" 「13章不定詞(1)(2)を学習する。 「13前以上の読書を行う。"
受業計		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 4までの図書を中心に、日本語に訳さず記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外授業内容 "イントロダクション文法ディング" "文法ディング" "文法学ディング" "文法学ディング" "文法学ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法 	5にする。 第分85語以上の速さ /L、語数、シリーズ/ 週。 「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書記述との到達目標 ジラブストでいて説言でないて、第1 は等について第1 は等について第1 でする。 受業内外で5000 Framework Plu では、アフトでは、アントでは、アントでは、アントでは、アントで5000 では、アントで5000	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。」 「10・11章不定詞(1)(2) を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習す の語以上の読書を行う。" 「13章不定詞(1)(2)を学習する。 「13前以上の読書を行う。"
受業計		・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	読図書のレベルを徐々に上げていくよう 4までの図書を中心に、日本語に訳さず 記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外 授業内容 "イントロダクション 文法 ディング" "文法 ディング" "文法 ディング" "内テスト 文法 ディング" "文法 ディング" "マ オール・ディング" "マ オール・ディー・ディー・ディー・ディー・ディー・ディー・ディー・ディー・ディー・ディー	5にする。 第分85語以上の速さ (人、語数、シリーズ 週。 「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書記述との到達目標 シラバスに記述等について説言する。 ・ ではないで説言する。 ・ ではないで説言する。 ・ ではないではいて説言する。 ・ ではないではいている。 ・ ではないではいる。 ・ ではないではいる。 ・ ではないではいないではいる。 ・ ではないではいる。 ・ ではないではないではいる。 ・ ではないではいる。 ・ ではないではいる。 ・ ではないではいる。 ・ ではないではいる。 ・ ではないではないではいる。 ・ ではないではいる。 ・ ではないではないではないでは、 ・ ではないではないではないでは、 ・ ではないではないではないでは、 ・ ではないではないではないではないではないでは、 ・ ではないではないではないではないではないではないではないではないではないではない	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評明する。」 「10・11章不定詞(1)(2)を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習す の語以上の読書を行う。" 「13章不定詞(1)(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" 「15節以上の読書を行う。"
受業計	1stQ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 4までの図書を中心に、日本語に訳さず記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外授業内容 "イントロダクション文法ディング" "文法ディング" "文法学ディング" "文法学ディング" "文法学ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法 	うにする。 第分85語以上の速さ (人、語数、シリーズ 3	本 本 本 を を を を を を を を を を を を を	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。」 「10・11章不定詞(1)(2) を の語以上の読書を行う。" 「12章不定詞(2)(3)を学習するの語以上の読書を行う。" 「13章 「12章 「12章 下で説」(2)を学習する。 の語以上の読書を行う。" 「13章 「13章 「13章 「13章 「13章 「13章 「13章 「13章
受業計		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 .4までの図書を中心に、日本語に訳さず記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外授業内容 "イントマング" "文法ディング" "ウテストのではたが、 "小テストのではたが、 「リーテストのではたが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	うにする。 第分85語以上の速さ (人、語数、シリーズ 3 週。 「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書 ことの到達目標 シラバスいて第 芸等について第 受業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000 小で5000 Framework Pl でまる。 ディアングで5000 Framework Pl では、アングで5000 Framework 第1 では、アングで5000 Framework Pl では、アングで5000 Framework Pl では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「でするのでするのでするのでするのでするのでするのでするのでするのでするのでするの	記録手帳に記録する。 「大授業の到達目標、授業概要や評明する。 「いて授業の到達目標、授業概要や評明する。」 「い・11章不定詞(1)(2)を 「記以上の読書を行う。" 「は2章不定詞(2)(3)を学習する。 「記以上の読書を行う。" 「記記以上の読書を行う。"
受業計	1stQ	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 4までの図書を中心に、日本語に訳さず記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外授業内容 "イントマング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法学ディング" "文法学ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "文法ディング" "ウテストのでは、アング" "内テストのでは、アング" "内テストのでは、アング" "内テストのでは、アング" "ウェストのでは、アング" "ウェストのでは、アングは、アング" "ウェストのでは、アング" "ウェストのでは、アングでは、アングでは、アングでは、アングをは、アングでは、アングをは、アングでは、アングでは、アングでは	うにする。 第分85語以上の速さ (人、語数、シリーズ、 週。 「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書 でとの到達目標 とうブバスいて第 でものができるので には等について第 ではずる。かで5000 Framework 別 受業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000 ディアートで5000 Framework Pl でまる。 でまる。 ディアートで5000 Framework Pl でまる。 でまる。 でまる。 でまる。 でまる。 ではずないでする。 ではずないではないでする。 ではずないでする。 ではずないではないでする。 ではないではないではないではないではないではないではないではないでする。 ではないではないではないではないではないではないではないではないではないではない	記録手帳に記録する。 「石授業の到達目標、授業概要や評価する。」 「10・11章不定詞(1)(2)を 「12章不定詞(2)(3)を学習する。 「12章不定詞(2)(3)を学習する。 「12章不定詞(1)(2)を学習する。 「12章不定詞(2)第13章動名詞を学習する。 「12詞) 「13話以上の読書を行う。" 「13記以上の読書を行う。" 「14記記」「13記記」「13記記」「13記記」「13記記記記記記記記記記記記記記記記
受業計	1stQ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	 読図書のレベルを徐々に上げていくよう。 .4までの図書を中心に、日本語に訳さず記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ本の外授業内容 "イントマング" "文法ディング" "ウテストのではたが、 "小テストのではたが、 「リーテストのではたが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リーテストのではないが、 「リー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	うにする。 常分85語以上の速さ (人、語数、シリーズ 関。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は、感想を読書 ことの到達目標 シラバスいて第 芸等について第 受業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000 Framework Pl 受業内外で5000 小で5000 Framework Pl でまる。 ディアングで5000 Framework Pl では、アングで5000 Framework 第1 では、アングで5000 Framework Pl では、アングで5000 Framework Pl では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「では、アングで5000 「でするのでするのでするのでするのでするのでするのでするのでするのでするのでするの	記録手帳に記録する。 「て授業の到達目標、授業概要や評(明する。」。 「10・11章不定詞(1)(2)を 「記以上の読書を行う。"」 「12章不定詞(2)(3)を学習する。 「記以上の読書を行う。"」 「13章動名詞を学習する。 「記詞以上の読書を行う。"」 「13章動名詞(1)(2)を学習する。 「記詞以上の読書を行う。"」 「13章動名詞(1)(2)を学習する。 「13前以上の読書を行う。"」 「13前以上の読書を行う。"」 「13前以上の読書を行う。"」 「13前以上の読書を行う。"」 「15章分詞(2)を学習する。 「15章分詞(2)を学習する。 「15章分詞(3) Plus分詞を学習する。 「15〕

		13週	"文法 リーディング"			"・Framework 進・授業内外で5000	度調整。)語以上の読書を行	iう。"		
			"文法 リーディング"			"・Framework進 ・作文学習を行う。 ・授業内外で5000	度調整。 。)語以上の読書を行	う。"		
		15週	" 復習 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。"				
		16週								
			"文法 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 リーディング"			"・Framework 第 。 ・授業内外で5000	18章比較(2)Plu)語以上の読書を行			
		3週	"小テスト 文法 リーディング"			する。	② 9・20章関係詞(D語以上の読書を行			
	3rdQ	4週	"文法 リーディング"			"・Framework 第 習する。](2)(3)を学		
		5週				" • FrameworkPlu	ıls複合関係詞を学	習する。		
		6週	"小テスト 文法 リーディング"			・授業内外で5000語以上の読書を行う。""・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 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。"				
後期		8週	"文法 リーディング"			" ・Framework 第2 ・授業内外で5000	22章仮定法(1)を)語以上の読書を行	ご学習する。		
		9週	"文法 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					"・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调					"・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。"			
	4thQ	1.3.\E	"文法 リーディング"			"・Framework Optionを学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"				
		1.3\E	"文法 リーディング"			"・Framework Optionを学習する。 ・授業内外で5000語以上の読書を行う。"				
		14调	"小テスト 文法 リーディング"			"・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	<u></u>									
		試験	小テスト	Gtec	読書ログ	レポート	その他	合計		
総合評価害	合	40	20	20	15	10	0	105		
基礎的理解	7	35	15	10	10	0	0	70		
応用力(実 専門・融合	€践・	0	0	10	0	0	0	10		
社会性(フ ン・コミュ ーション・ PBL)	プレゼ ユニケ	0	0	0	0	5	0	5		
主体的・総 学修意欲主 ・継続的学 欲	体的	5	5	0	5	5	0	20		

沖縄	工業高等	専門学	 学校	開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授	業科目	English	Communication II
科目基礎	 計報			•						
科目番号		2021	1			科目区分		一般 / 必修	E	
授業形態		演習				単位の種別と	単位数	履修単位:	1	
開設学科		機械	システム	ム工学科		対象学年		2		
開設期		後期				週時間数		2		
教科書/教	 材	Topi	c Talks	- David Martin	, Supplemental M	1aterials		•		
担当教員		カー	マンマニ	コア クイオカラニ						
到達目標	Ę	•								
ルーブリ	リック								_	
				理想的な到達レイ	ベルの目安	標準的な到達し	ノベルのE	安	未到達し	/ベルの目安
Communi	cation Acti	vities		Showing almos understanding and vocabulary particiaption.	of the contents	Showing good the contents frequent participation. the contents frequent part	and voca understa and voca	abulary via anding of abulary via	Showin the con modera	g good understanding of itents and vocabulary via ite participation despite nal disruptions.
Oral Tests Writing Presentat				use of English v	ocabulary and nan 90% in the	Displaying flu use of English and scoring r the exams ar	n with a i nore tha	few errors n 70% in	use of E and sco	ing fluent and accurate English despite errors oring more than 60% in ims and presentation.
学科の到	達目標項	目との								
教育方法										
概要		writi	na. Foo	cus is placed on	increase their Er effort to commu safe learning en	inicate usina Ei	nalish the	ev know. R	Reducina	on speaking and anxiety, building sson.
授業の進め	方・方法	work Pres crea	c in gro entatio te outli	oups to answer n - The final 45 nes, and work	questions with th minutes are dec together to creat	neir personal in dicated to a gro e descriptive te	formatio oup proje exts.	n and then ct/present	intervie	g partners. Students w partners. udents brainstorm,
注意点	.	Text	book, F	PC, and dictiona	ary are necessary	for doing task	s in ever	y lecture.		
授業計画	<u> </u>	\m	155.4	w. 1 25			J.m»			
		週	授	業内容			の到達目標		/ 1 1: \	
		1週	To PB	pic Talk L			Topic	torming)	13); PBL	(purpose, evaluations); (Group work:
		2週	PB				PBL (C	13 (Track : Group work	: Brainst	corming)
		3週	PB	pic Talk <u>L</u> pic Talk			PBL (C	14 (Track : Group work	: Outline	es)
	3rdQ	4週	PB	pic Talk L pic Talk			Topic 16 (Track 31) PBL (Group work: Outlines) Topic 17 (Track 33)			es)
		5週	PB				PBL (Group work: Storyboarding) Topic 18 (Track 35)			
		6週	PB				PBL (Group work: Storyboarding) Oral Test (based on Topics 12, 13, 14, 16, 17,			
		7週	PB	L			18) 前	18) 前半学生; PBL (Group work: Scripts)		
後期		8週	PB				18) 前	Oral Test (based on Topics 12, 13, 14, 16, 17 18) 前半学生; PBL (Group work: Scripts)		
		9週	PB				PBL (C	Topic 19 (Track 37) PBL (Group work: Scripts)		
		10週	PB				Topic 20 (Track 39) PBL (Group work: Scripts)			
		11週	PB				PBL (C	24 (Track Group work	: Scripts)
	4thQ	12週	PB				PBL (C	25 (Track Group work	: Éditing	/
		13週	PB				生, PB	L (Group v	vork: Edi	
		14週	Oral Test PBL				Oral T 生, PB	Oral Test (based on Topics 19, 20, 24, 25) 後半学生, PBL (Group work: Editing)		
15週 Pre 16週					Preser	Presentations				
評価割合	<u> </u>	1.0%								
一门四十二	1		試験		発表	I	相互評価			 合計
∞ ← 示 / 正 生	114		50		15					
総合評価害 基礎的理解			25		0		35 5			100 30
	! ≷践・専門・	하스	25 25		0		10			30 35
<u>/</u> 社会性(フ ニケーショ	プレゼン・コ コン・PBL)	ミュ	0		5		10		1	15
ノーン=	ン・PDL)									

 主体的・継続的学修意欲
 0
 10
 10
 20

沖綿	 【工業高等	 専門学校	開講年度 平成29年度 (2	 2017年度)	授	業科目 [English Skills II
科目基础		• •		-,			
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	位数	履修単位:	
開設学科			テム工学科	対象学年		2	
開設期		通年		週時間数	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) · T(OEIC Bridge公式	ワークフ	「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	,名嘉山 リサ				
到達目標	票						
スニング 【III-B】	については、	語彙の習得と 様々なリス	リスニング技術の習得を図る。CALLシニング教材やシャドーイングなどの活	レステムを用いて、 動を通して習得し	語彙に ていく。	ついては、	音声やクイズを用いて段階的に、リ
ルーブ!	リック						
			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 れるよう		を理解し、綴	小テストの問に9割以上正解して いる。	小テストの問に ている。	7-8割以	上正解し	小テストの問に6割以上正解してい る。
基礎的な る。	リスニング	能力を習得す	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 部門における問 している。	試験のリ に7-8割	スニング 以上正解	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。
		日本語を介できるように		毎回2500語以上 い、その内容を ている。	<u>-</u> のリス <u>-</u> 7-8割り	ニングを行 上理解し	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	到達目標耳	頁目との関	 係				
教育方法							
概要	Δ 	本授業で ズを用い く。	は基礎的な語彙の習得とリスニング技行 て段階的に、リスニングについては、		CALLシ. 教材やシ	ステムを用 シャドーイン	いて、語彙については、音声やクイ ッグなどの活動を通して習得してい
授業の進 注意点	め方・方法	・授業内 では死実 ・TOEIC 教科書を その他使	トは語彙テストを行う。 外で計画的に語彙習得に励むこと(2年 に合格点が取れるようにすること)。 ング能力を高めるために、授業内外で Bridgeの形式に慣れ、120点以上取れ 必ず持参すること 用教材 図書(Oxford Reading Treeなど、多種	積極的に英語音声 lるよう、ワークン	に触れ、 ブックの	音読をする 課題をその	ること。
授業計画	画	> 4/C	四百(Oxiora Reading Treeなこ、夕日	EGraded Readers	3)03&0	日产获彻	
		週	授業内容		週ごとの	の到達目標	
		1週	授業のイントロダクション リスニング		授業の記	説明, ログ作	F成, Listening 2500語
		2週	ラスニング 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		小テスト①28, 29,速単30, Listening 2500語+		
	1stQ	5週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、		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 "速単32"Li:	stening
		7週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、	リスニング	速単33	: 3 'Listening	
前期		8週	小テスト、語彙・音読練習、リスニン	グ	"小テス		stening
		9週	語彙・音読練習、TOEIC Bridge対策、	リスニング	速単35	"WB Unit [会話問題"	
		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+"		stening
	2ndQ	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+"		: 5
	2.100	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39 2500語	Shadowing +"	g Test"Listening
		14週	小テスト、語彙・音読練習、リスニン		"小テス 36, 37) "Listo 2500語	"谏単40Sha	adowing Test (予備日

		15週	小テスト、語彙・音読	東習、リスニング	"小テスト⑥ 38, 39"速単41"WB Un Part IV文法語法""Listeni 2500語+"	ng		
		16週	期末試験		WB、速単などから主にし	スニング問題を出題		
		1週	小テスト、語彙・音読	東習、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、TOEI	C Bridge対策、リスニング	速単43"WB Unit 7 Part IV文法語法""Listeni 2500語+"	ng		
	3rdQ	3週	小テスト、語彙・音読	東習、リスニング	"小テスト® 42, 43"速単44"Listening 2500語+"	J		
		4週	語彙・音読練習、TOEI	C 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	東習、リスニング	"小テスト® 44, 45"速単46"Listening 2500語+"	I		
		6週	語彙・音読練習、TOEI	C Bridge対策、リスニング	速単47"WB Unit 9 Part V 読解""Listening 2500語+"			
後期		7週	小テスト、TOEIC Brid	ge対策	"小テスト⑩ 46, 47""TOEIC Bridge 模擬試験 "	46, 47""TOEIC Bridge		
		8週	中間試験		TOEIC Bridge			
		9週	リスニング、音読練習		映画を用いたListening, S	Shadowing		
		10週	語彙・音読練習、リスコ	ニング	速単48,49,50"Listening 2500語+"			
		11週	小テスト、語彙・音読	東習、リスニング	"小テスト⑪ 48, 49, 50"速単51,52,53"Listening 2500語+"			
	4thQ	12週	小テスト、語彙・音読	東習、リスニング	"小テスト⑫ 51, 52, 53"速単54"Listening 2500語+"			
		13週	語彙・音読練習、Shad	lowingテスト、リスニング	速単55Shadowing Test 1"Listening 2500語+"			
		14週	語彙・音読練習、Shad	lowingテスト、リスニング	速単56Shadowing Test 2500語+"	2"Listening		
		15週	小テスト、リスニング		"小テスト® 54, 55, 56"Shadowing ⁻ 2500語+"	"小テスト⑮ 54, 55, 56"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	ì							
			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		40	20	40	100			
基礎的能力	J		20	10	20	50		
応用力(実	€践・専門	・融合	0	0	10	10		
社会性(フニケーショ	プレゼン・: コン・PBL)	コミュ	10	0	0	10		
主体的・総	迷続的学修	意欲	10	10	10	30		

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	生物と環境			
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	数 履修科目	: 2			
開設学科	機械システム	機械システム工学科			2				
開設期	通年			週時間数	0				
教科書/教材	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	担当教員 磯村 尚子,嶽本 あゆみ								
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	

技未 司	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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
	1stQ	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
前期		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
	2ndQ	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	
		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。"
	3rdQ	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。
後期		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	排除するしくる	みを理解する。		
		11週	免疫と疾患・	医療		免疫疾患とその多	免疫疾患とその多様性を理解する。			
12		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	かかかわることを学ぶ		
13週 木			ホルモンによ	ルモンによる調節			境維持へのかか。	かわりと自立神経系と		
14週		血糖量と体温	の調節		血糖量・体温調節 関わりを学ぶ。	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	- 主物とは何か			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	ኅ	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	能力	0	0	0	0	0	0	0		

沖綿	 電工業高等	\$専門学校	交 開講年度 平成29年月		授	業科目	スポーツ実技II	
科目基礎		3 (3) 3 (3)	11.00	~ (===: 1,2)	,,,,,			
科目番号		2025		科目区分		一般 / 必修	答	
授業形態		実習		単位の種別と単	位数	履修科目:	2	
開設学科		機械シ	ステム工学科	対象学年		2		
開設期		通年		週時間数		0		
教科書/教	数材							
担当教員		久米 大	·祐					
到達目	標							
		に必要な基	一礎的能力を身に付ける。					
ルーブ	リック		1	1			1	
			理想的な到達レベル	標準的な到達し	ベル		最低限必要な到達レベル	
			授業毎のねらいを理解し、練習試合において積極的に行動するともに、チームメイトと協調しスポーツ実践ができる。	ると 投表性のほうい	を理解し 極的に行	、練習や 動するこ	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。	
			基本ルールと基礎技術を十分(解・習得し、ゲーム性の高い記を展開することができる。	式合 得し、試合を展 る。	開するこ	とができ	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。	
W 7 1			心肺蘇生法、薬物乱用が健康(ぼす影響についての基礎的・原 的知識を十分に習得する。	こ及 心肺蘇生法、薬 応用 ぼす影響につい 的知識を習得す	ての基礎	健康に及 的・応用	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。	
	到達目標	頃目との	関係					
教育方法	云等	T-12-1-	1/2 M o c 10 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 - 12 -		+++++	*4+/>	~ +- FF 244 -+ -3\dW" v	
概要			水泳等の実践を通じて、各スポーツ プ学習を基本とし、球技種目ではチ					
授業の進	め方・方法	ン能力 しさ・	および協調性を養う。スポーツ種目 難しさを理解し、「自分に合ったス	ごとにスキルテストを ポーツ」を見つける。	立条、試 :行い、基	はで通じ、	と日に子自能が、コミュニグーショ 習得度を把握する。各スポーツの楽	
注意点		・アク	ではスポーツに適したウエアを着用 セサリーや腕時計等は安全のため外 を得ない事情により見学を希望する	·すこと。	担当教員	に連絡する	3こと。	
授業計	画	1.	Training a					
		週	授業内容			の到達目標		
		1週	オリエンテーション・体力測定(ご	1)	本授業の	り目標を埋 長座体前屈	解する。握力、上体起こし、立ち幅 の測定・評価を習得する。	
		2週	体力測定(2)		1		展筋力の測定を行う。	
		3週	体力測定(3)		50m走	・ハンドボ	ベール投げの測定を行う。	
	1stQ	4週	バスケットボール(1)		基本ル- ル)を	-ルを理解 習得する。	理解する。基礎技術(パス、ドリブ ゲームを行う。	
		5週	バスケットボール(2)		基礎技術	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	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。			
34.00		8週	バスケットボール(5)		スキルテスト・ゲームを行う。			
前期		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。 エアロビクスのグループ発表を行う。			
		12週	スタジオエクササイズ(3)					
	2ndQ	13週	水泳(1)		測する。	クロール・平泳ぎの基本技術を習得する。タイ 測する。		
		14週	水泳(2)		測する。	クロール・平泳ぎの基本技術を習得する。タイ <i>L</i> 測する。		
		15週	水泳(3)		クロー/ 測する。		の基本技術を習得する。タイムを計	
		16週	前期期末試験					
		1週	卓球(1)				する。基礎技術(サービス・レシー ゲームを行う。	
		2週	卓球(2)				する。基礎技術(サーブ・レシーブ ームを行う。	
		3週	卓球(3)		基本ル-		する。基礎技術(スマッシュ)を習	
/4/ +- 5	3rdQ	4週	卓球 (4) 卓球(5)		基礎技術	析 (スマッ	シュ)を習得する。ゲームを行う。 ームを行う。	
後期		6週	早球(5) サッカー(1)		基本ル-		する。基礎技術(ボールタッチ)を	
		7週	サッカー(2)		基本ル-	-ルを理解	する。基礎技術(パス・ドリブル	
		8週	サッカー(3)		1		ームを行う。 シュート)する。ゲームを行う。	
		9週	サッカー(3)				<u>シュート) 9 る。クームを行う。</u> 一ムを行う。	
	4thQ	10週	健康科学				及ぼす影響を理解する。	
		1 - 0/03	INCOME I I		~~ MUU/	13/3 KE/3KIC		

	11週	バレーボール(1)		基本ルー。ゲーム	ルを理解する。基礎技術(パス)を習得する を行う。		
	12週	バレーボール(2)		基本ルー)を習得	ルを理解する。基礎技術(サーブ・レシーブ する。ゲームを行う。		
13週		バレーボール(3)		基礎技術 行う。	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		0	50	0	50		
主体性・協調性	主体性・協調性 0		0	10	10		

		高等専門学	校 開講年度	平成29年度	(2017年度)	授業科目	現代社会		
科目基础	楚情報								
科目番号		2026			科目区分	一般 / 必修			
受業形態		講義			単位の種別と単	位数 履修単位	ታ : 1		
開設学科		機械シ	 /ステム工学科		対象学年				
開設期		後期			週時間数	2			
教科書/教	 ₹材	毎時間	引、作成したプリント	によって講義を進	並んていきたい。				
担当教員	.,,	島袋 正							
	=	12320	W.I.H						
日本の政治	- 台、経済	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 挙等を学び、日本や世 繋巻法が改正され18	サ界の実状に理解を 第に選挙接引き下		自己を磨きよき	社会人としての素	養を身につけるよう	
正しい選	学兼を行		がけさせたい。	成に医子惟りと「	V) 54 t/C		一一元 としりかり]	1 7 % G G G G G G C C	
<u>ルーブ!</u>	ノツク		理想的な到達		標準的な到達レ	 ベルの目安	最低限必要な	 到達レベル(可)	
授業内容(は政治		0.00/ 謙善.	D.Ø					
(特に憲	法) • 經	2	90%。講義の	<u> </u>	7.5%。講義の		60%。講義	の各	
斉・文化で、社会の	・選挙等の動向に	-	理解し、的確	こ意	分野をよく理解 よく意見を発表		分野を理解し 程度の意見を		
関心を払	うよう努	Ž	見を発表している。	,1	きる。	_	表できる。	-, -	
める。									
講義中の	能度や		各分野の重要		各分野の基本的		基本的な漢字		
講義中の第	ではい 表を重		課題を見いだるの解決に必要します。	J、 要な	な知識を深めてて、ディスカッ	ショ	用語を理解で	· き、	
視する。			意見を発表す	るこ	一した「意欲的に	· 発	意欲的な学習欲が見られる	i思)。	
学科のそ	引捧日:	 標項目との	とができるこ。 D関係	<u>_</u> .	表する。		H/// 70 21 C	. •	
<u>)</u> 教育方法		 							
既要		憲法、	経済、文化、選挙制	 度。					
受業の進	め方・方	:注 特に、	公職選挙法の改正に	よる選挙権の引き	・ 下げによる社会人と 記心を持つよう努めた	しての自覚を持っ	って貰うよう心が		
 主意点					国の諸制度を振り返				
三 <u>三三三</u> 授業計画			(7577 - 17 ()012()	IMA CO COC		20017/2012	,		
又未可以	<u> </u>	\mathbb{m}	15314 1 55						
	-	週	授業内容			週ごとの到達目			
		1週		コース・インフォメーション			内容・レポート発表等		
		2週	日本国憲法①	日本国憲法①		自由権・社会権			
		3週	日本国憲法②			国民主権・平和	主義		
	3rdQ	4週	日本国憲法③		基本的人権				
	Joind	5週	政治制度			三権分立・地方自治 公職選挙法			
		6週	選挙制度①						
		7週	選挙制度②			公職選挙法			
·		8週	日本の産業①			戦後日本経済の推移			
後期		9週	日本の産業②			日本経済の構造			
		10週	日本の産業③			日本経済の課題			
		11週	日本の産業④			日本の農業			
		12週	人口			少子化・高齢化			
	4thQ	13週	ヘロ 社会保障			社会保障の仕組			
							-		
		14週	日本の文化			日本文化の特徴			
		15週	総まとめ			発表			
		16週	期末試験						
評価割合	<u></u>	1				_			
		試験	小テスト	レポート	その他(演習課 題・発表・実技 ・成果物)	ポートフォリ	オーその他	合計	
総合評価	割合	50	20	20	10	0	0	100	
ᄬᄆᇚᄤ		20	10	10	0	0	0	40	
		10	5	5	0	0	0	20	
基礎的理(美践・ 会)								
基礎的理解 応用力(専門・融	合)					i .			
基礎的理(応用力(専門・融) 社会性(合) プレゼ ユニケ				10			10	
基礎的理(京用力(専門・融(社会性(ン・コミ) ーション	合) プレゼ ユニケ	0	0	0	10	0	0	10	
基礎的理(京用力(専門・融) 社会性(合) プレゼ ュニケ ・	0	0	0	10	0	0	10	

	 日工業高等	 穿門学校	 開講年度 平成29年度 (2	2017年度)	授業科目		
科目基礎		<u> </u>		2017 十汉)			
<u>行口坐员</u> 科目番号	CIHTK	2101		科目区分	専門 / 必修	5	
授業形態		演習		単位の種別と単位数			
開設学科			 、テム工学科	対象学年	2	<u>-</u>	
開設期		通年	O AITH	週時間数	0		
<u> </u>	**************************************		作成のPPT試料	旭州间数	Į0		
<u> </u>	(1/2)		後,政木 清孝,眞喜志 治				
		具音心 的	至,以小 月子,臭苦心 归				
到達目標		· /10.1-1		: L+ D-11741 =			
めてわかり 【6-3-1、	りやすい説! VII-B、PB	明を行う能力	らよびグループで取り組むことで、問題 うを身につける。 による授業を経験し、種々の問題発見、			こめの発想力・侍りれた桁米をまと	
ルーブリ	<u> </u>			1			
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベル	の目安	最低限到達レベルの目安(可)	
	解答を見つ(に対して自ら け出す自主学		課題に対しての解決 アを出すことができ 等を通して実現する	・実際に加工	課題に対しての解決のアイディア を出すことができる	
課題に対し 果を利用し を習得する	して説明を加	結果や実験結 展開する方法	課題に対しての解決策を文献等の 調査および予備実験を行い、それ らをもとにして説明する資料の作 成を行える	課題に対しての解決 もとに調査し資料と ことができる		課題に対しての解決策を得るため に文献等の調査を行える	
疑問点を見つける能力・解答を導くための発想力・結果をまとめる 方法・わかりやすい説明を行う能力を習得する。			・ でもこに呉仲的は胜伏界を捉小し	グループとして課題 調査おび議論が行え して実際の完成品を きる	こ、加工等を通	グループとして課題解決のための 調査および議論が行え、発表する ことができる	
チームワ- カを習得す		を解決する能	製品を完成させるためにチームと して各自の役割分担が明快にでき 、製品完成を実行するための計画 を立て、定期的に明確を見直し、 品を完成さることができる	製品を完成させるた ができ、製品完成ま てることができる	さめの役割分担 きでの計画を立	製品を完せさせるための役割分担 ができる	
学科の到	到達目標項	項目との関]係				
教育方法	 法等						
概要		う. 学生 討議を行 成度評価	たテーマに対しての、学生個人とグル 自らの調査研究・討論が主体となり, い,種々の視点より技術を深く理解す i・成果発表は進捗に応じ,適宜実施す	担当教員は適宜指導・ る. 最終的に, 調査核 る.	・助言を行う. i 検討した内容をし	周査レポートの内容について発表・ レポートで提出する. 中間発表・完	
授業の進め	め方・方法	情報収集 . PBL . 調査レ をレポー 特に、グ	回の講義では、与えられたテーマに対した行う、後半の26回の講義では、学生・検討・実験・討論・考察・まとめ・2の形式で講義を進めるため、学生自・パートの内容について発表・完成度評価が、トで提出する、中間発表・完成度評価がレープでの作業は役割分担が重要であ作業日誌を提出すること。	発表を行う、各テート らの調査研究・討論だい、種々の視点より打 ・成果発表は進捗に応	マの詳細は毎年3が主体となり,打 支術を深く理解す ない、適宜実施す	変更し、担当教員で決定する 旦当教員は適宜指導・助言を行う する. 最終的に, 調査検討した内容 する.	
注意点		個人テー確にして	·マでは、各個人で作成するレポートで 、アイディア出しや意見交換調整を行	主な評価を行う。グル い、日程に沿って作品	レープテーマで(品を作成するスク	は、グループの中での役割分担を明 ケジューリングが重要になる。	
授業計画	<u> </u>						
		週	授業内容	週	週ごとの到達目標		
		1週	講義概要説明				
		2週	個人テーマ自主調査				
		3週	個人テーマ自主作業				
	1c+O	4週	競技				
	1stQ	5週	学科内ロボコン				
		6週	班による自主研究				
		7週	班による自主研究				
前期		8週	中間発表(1)				
[1775]		9週	班による自主研究				
		10週	班による自主研究				
		11週	班による自主研究				
	2ndQ	12週	班による自主製作				
	ZiluQ	13週	班による自主製作				
		14週	班による自主製作				
		15週	中間発表 (2)				
			1		· 		
		16週					
		16週 1週	班による自主製作				
公 却	3 11 10		班による自主製作 班による自主製作				
後期	3rdQ	1週					

		5週	班による自主製	以作					
	6週	中間発表(3)							
		7週	班による自主製	以作					
		8週	班による自主製	製作					
		9週	班による自主製	製作					
		10週	班による自主製	班による自主製作					
		11週	班による自主製	製作					
	4+1-0	12週	完成度評価						
	4thQ		競技						
			最終報告会						
		15週	最終報告書の製	最終報告書の製作					
		16週							
評価割合	ì								
		試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	作品	合計	
総合評価割	启	0	60	20	0	0	20	100	
基礎的能力 0		0	20	0	0	0	0	20	
専門的能力 0		0	20	0	0	0	0	20	
分野横断的	能力	0	20	20	0	0	20	60	
				1			•		

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	材料加工システムII
科目基礎情報						
科目番号	号 2103			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	複 履修科目	1: 3
開設学科	機械システム工学科			対象学年	2	
開設期	通年			週時間数	0	
教科書/教材	基礎シリーズ機械実習(上・中・下)、教職員作成の実習指導書					
担当教員	政木 清孝,下嶋 賢					
到達目標						

「モノ」を作る上での基礎加工技術である溶融加工・塑性加工・切削加工・研削加工の講義と、これらの加工法を利用した鋳造・溶接・切削・研削などの加工実習と、基本的な電気・電子回路の製作実習を行い、材料加工システムの基礎を習得させる。 【V-A-5】工作:機械材料の工作方法および工作機械の基礎的な事柄を理解できる 【V-A-6】材料:金属および合金の熱処理技術を理解できる 【6-2-1-VI-A】実験・実習能力:ものつくりの基礎および機械工学の理論を体系的に理解できる

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	到達レベルの目安(可)
NC旋盤, NCフライスを用いて, 自分で設計した部品を加工するためのプログラムを作成し, 加工シミュレーションソフト上で動作確認ができ, 職員立ち会いの下で自分で加工できる。	NC旋盤、NCフライスを用いて、与えられた簡単な形状の部品を加工するためのプログラムを作成し、加エシミュレーションソフト上で動作確認ができ、職員の助言を受けながら加工できる。	NC旋盤、NCフライスを用いて、与えられた簡単な形状の部品を加工するためのプログラムを作成し、シミュレーションソフト上で動作確認ができ、プログラムの不具合修正が行える。
どのような加工法を用いれば,製品を作ることができるか判断でき ,職員の立ち会いの下で自分で加工できる。	どのような加工法を用いれば,製品を作ることができるか判断でき,職員の助言を受けながら加工できる。	どのような加工法を用いれば,製品を作ることができるか判断できる。
指示された調査課題に対する回答 を考え、論理的に他人に伝えると ともに、他人からの質問に対して 適切な回答ができる。	指示された調査課題に対する回答 を考え,他人に伝えるとともに ,他人からの質問に対して適切な 回答ができる。	指示された調査課題に対する回答 を考え,他人に伝えることができ る。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	NC旋盤, NCフライスなどの各種自動工作機械や,自動機器に多用されるシーケンス制御の基礎,ならびに鋳造・TIG溶接・ガス切断・板金加工などの要素加工技術と装置の構造・操作法を理解し、作品の製作実習を行う。
授業の進め方・方法	各実習作業の最初には危険予知訓練(PBL1)を行うと共に、PBL2課題を発表する。…(PBL2については自己学習する事)。各加工法毎の実習の最終週では、製作品の結果とPBL2課題の調査結果について発表・討議を行い、種々の視点より技術を深く理解する。実習日誌は毎週提出し、各実習テーマ完了後には最終レポートとPBL2の調査報告書をまとめ、知識・考え方の総合整理を行う。…(レポートは個人の実習・調査結果と考察が示されていること。)実習は数人ごとの5班にわかれて教員・技術職員の指導のもとに行う。実習テーマは5テーマで、各テーマを5~6週で実習を行う。
注意点	本講義では、作業服・作業帽・安全靴を必ず着用するとともに、安全作業に心がけること。実習日誌および最終報告書は締め切り厳守とし、指定した提出期限を過ぎた場合には、評価結果に0.6を乗じる。欠席の場合の日誌/報告書に関しては担当者の指示に従うこと。年間の成績評価は全ての実習テーマでの成績を平均化するとともに、本科目が実習科目であることから出席状況を加味して行う。具体的には、特別な理由無く欠席した場合は1回につき5点、遅刻2回につき5点を、平均化された実習テーマの成績から減点する。 最終成績が60点以上で単位を認定する。

授業計画	빅			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
	1stQ	1週	鋳造実習 1	砂型鋳造作業の説明、砂型製作実習、注湯実習を通し 鋳造作業の基礎を学習する 【V-A-5:1-1】鋳造の作り方を説明できる 【V-A-5:1-2】鋳造の要件,構造および種類を説明で きる
		2週	鋳造実習 2	木型模型製作、砂型製作、注湯実習、鋳造欠陥について学習する 【V-A-5:1-3】精密鋳造,ダイカスト法,その他の鋳造法による鋳造の作成方法を説明できる
		3週	鋳造実習 3	木型模型製作、砂型製作、注湯実習、鋳造欠陥について学習する 【V-A-5:1-4】鋳物の欠陥とその検査方法を説明できる
前期		4週	鋳造実習 4	消失模型法について学習する 【V-A-5:1-3】精密鋳造,ダイカスト法,その他の鋳 造法による鋳造の作成方法を説明できる
		5週	鋳造実習 5	鍛造について学習する 【V-A-5:3-1】塑性加工法の種類を説明できる 【V-A-5:3-4】転造,押出,圧延,引き抜きなどの加 工法を説明できる
		6週	鋳造実習 6	鍛造・焼入れについて学習する 【V-A-5:3-2】鍛造とその特徴を説明できる 【V-A-6:6-1~4】炭素鋼の熱処理の目的と操作を説明 できる
		7週	NC旋盤実習 1	NC旋盤の説明とプログラム作成方法について学習する 【6-2-1-VI-A-6-1~3】N C機械加工について理解し , 基本作業ができる
		8週	NC旋盤実習 2	1工程のプログラム作成とシミュレーションチェック、 プログラム方法の基礎を学習する 【6-2-1-VI-A-6-1~3】N C 機械加工について理解し , 基本作業ができる

主体的・継続的学修意 欲		0	10		0	10				
ミュニケ- PBL)	プレゼン・コーション・	0		0	10		0	10		
融合)		U		0	30		10	40		
	総合評価割合 0 基礎的理解 0 S用力(実践・専門・ 。		0	35		5	40			
			0	85		15	100			
//\ C == :		試験		小テスト	レポート		その他	合計		
評価割る	<u> </u>						1			
	16週				[6-2-	-1-VI-A-4-2】ガス溶接	の基本作業ができる			
		15週	切断・溶接実	習 6		【6-2-1-VI-A-4-2】ガス溶接の基本作業ができる TIG溶接の操作を学習し、各溶接法の特徴について学 習する				
		14週	切断・溶接実			TIG溶接方法を学習する				
		13週	切断・溶接実			ロボット溶接の操作を学習する				
	4thQ	12週	切断・溶接実	 習 3			ト溶接の基礎を学習する			
		11週	切断・溶接実	習 2		プラズマ切断の説明と実習、ガス切断との違いを学習する 【6-2-1-VI-A-4-3】ガス切断の基本作業ができる				
		10週	切断・溶接実	切断・溶接実習 1			ガス切断、高圧ガスボンベについて説明、ガス切断実習、ガスの取扱いを学習する 【6-2-1-VI-A-4-1】ガス溶接で用いるガス,装置の扱い方がわかる			
· •=		9週	シーケンス回	シーケンス回路実習 6			PBL討議、シーケンス制御の回路作成方法を学習する			
後期		8週	シーケンス回路実習 5			センサを用いたシーケンス制御回路を学習する				
		7週	シーケンス回路実習 3 シーケンス回路実習 4			制御に使用されるセンサの基礎を学習する				
		6週	シーケンス回		制御盤の配線方法を学習する					
		5週	シーケンス回路実習 2			板金加	<u> </u>	曲げ) を学習する		
	3rdQ	4週		シーケンス回路実習 1			シス制御機器の基本部は 基礎となる自己保持回路	 品の構造と、シーケンス &を学習する		
	3rd0	3週	NCフライス実	三四 6		T' .	<u>作業ができる</u> 議、フライスとNCフラ	イスの違いについて学習		
		2週	NCフライス実	NCフライス実習 5			NCフライスで仮切削・本切削、プログラムの修正方法 を学習する 【6-2-1-VI-A-6-1~3】N C 機械加工について理解し			
		1週	NCフライス実	ミ智 4		修正方 【6-2-	法を学習する	デェック、プログラムの 機械加工について理解し		
		16週				」,基本	作業ができる			
		15週	NCフライス実	電 3		図案製 【6-2-	\cdot 1-VI-A-6-1 \sim 3】N C †	1グラム方法を学習する 機械加工について理解し		
		14週	NCフライス実	器 2		G⊐− 【6-2-	作業ができる ドの説明、プログラムた ·1-VI-A-6-1〜3】 N C	元法を学習する 機械加工について理解し		
		13週	NCフライス実	€習 1		NCフライスの説明・Gコードの説明、プログラム方法 を学習する 【6-2-1-VI-A-6-1~3】N C機械加工について理解し				
	2ndQ	12週	NC旋盤実習	6						
		11週	NC旋盤実習 5			2工程のプログラムの機械でのプログラムチェックと加工、プログラムの修正方法を学習する 【6-2-1-VI-A-6-1~3】NC機械加工について理解し ,基本作業ができる				
		10週	NC旋盤実習	4		2工程の プログ 【6-2-	のプログラム作成とシミ ラム方法を学習する	ニュレーションチェック、 機械加工について理解し		
		9週	NC旋盤実習	3		1工程のプログラムの機械でのプログラムチェックと加工、プログラムの修正方法を学習する 【6-2-1-VI-A-6-1~3】N C機械加工について理解し , 基本作業ができる				

沖綿	工業高等	等專門学校	開講年度 平成29年度 (2	2017年度)	授	業科目	機械設計基礎学II		
科目基础	礎情報								
科目番号		2104		科目区分 専門 /		専門/必	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		機械シス	ステム工学科	対象学年		2			
開設期		通年		週時間数		0			
教科書/教	数材		4(パワーポイント)、機械設計法(森 (森北出版)	北出版)、機械実用	便覧	(日本機械	(学会) 、初心者のための機械製図		
担当教員		富澤 淳							
到達目	標								
機械部品 両方から 養やその ルーブ	設計基準を	応力評価・機 きための基礎 学ぶ。	機械要素)を学び、設計者として設計内 酢的な能力を身につける。ボルト・ナッ	容を第三者に伝達す ト・軸継手・歯車製	る手 製図を	去を習得す	する。機械要素の寸法を理論と実際の ことで、標準的な機械要素の規格の意		
レーン	<u> </u>		型想的な到達レベルの目安 理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ	ILΦE	9字	未到達レベルの目安(可)		
			小羊, 丰西州州, けかちいかどの	公差・表面性状・					
やや複雑 あいを含	な部品(幾む)の製図	何公差、はめ 法を習得する	ノー辛吐を無殺! 体整ちょとを参照サ	意味を理解し、便 ながら、複雑な製	覧なと	ごを参照し	意味を理解し、便覧などを参照しながら、基本的な製図ができる。		
	生する応力 る評価法を	、材料の許容 習得する	設計の基礎になる力学を理解し、 公式を導くことができ、基本問題 および応用問題を解くことができ る。	設計の基礎になる 公式を参照しなが よび応用問題を解	ら、碁	基本問題お	、 設計の基礎になる力学を理解し、 公式を参照しながら、基本問題を 解くことができる。		
標準的な 軸、歯車 準を習得	機械要素(、軸受けな する	ネジ、キー、 ど)の設計基	標準的な機械要素の基礎知識を理解し、公式を導くことができ、基本問題および応用問題を解くことができる。	標準的な機械要素 解し、公式を参照 問題および応用問 できる。	しなた	がら、基本	- 保华的は饿饿安糸の基啶和畝で珍・ ター ハギを糸四しいがら 甘木		
学科の	到達目標」	項目との関	·····································						
<u></u>									
<u>秋月ノノ</u> 既要	'A T	制励空羽	ニース および設計の基礎についての講義を行	ニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニー	1 2	金田証は	5型計についての研究を次はマ		
		前期は製明を補強	 図を中心として授業を行う。後期は設 する。加えて計算演習を多用すること	計の基礎を講義する	。極	り実際の設	: 計にて陥りやすい例を取り上げて説		
主意点		める場合							
受業計	画								
		週	授業内容	Ų	遺ごと	の到達目	三		
		1週	単位・次元を学び演習で定着を図る【船	抗】					
		2週	計に必要な知識と安全率を学び、演習にて定着を図						
			3 						
		3週		めジャッキ製図を通じ寸法公差の復習を行う					
		4週	ネジについての解説を行い、基礎的な 習する。	(用語や機能を学					
	1.00	5週	ネジ部品の組立図の製図演習(1葉) ナット、キャップボルト、スタッドボ 類を1葉の図面に納める製図演習を行	いトの各締結3種					
	1stQ	6週	スジ部品の組立図の製図演習(1葉) ナット、キャップボルト、スタッドボ	を行う。ボルト・					
			類を1葉の図面に納める製図演習を行	う					
		7週	ネジ部品の組立図の製図演習(1葉) ナット、キャップボルト、スタッドボ 類を1葉の図面に納める製図演習を行	いトの各締結3種					
		8週	ネジ部品の組立図の製図演習(1葉) ナット、キャップボルト、スタッドボ 類を1葉の図面に納める製図演習を行	を行う。ボルト・ ルトの各締結3種					
前期		9週	フランジ型軸継手の製図演習を行う. リーマボルト1種類. 図面中に現れる! い、幾何公差の定義と表現法について 学習済み)を行う	表面粗さ、はめ合					
		10週	フランジ型軸継手の製図演習を行う. リーマボルト1種類. 図面中に現れる! い、幾何公差の定義と表現法について 学習済み)を行う	表面粗さ、はめ合					
		11週		団公差の定義と表現法について復習(1年次に学習済					
	2ndQ	12週	歯車の基礎知識(モジュール、基礎円 ぶとともに、平歯車の製図演習を通じ を習得する	等の意味)を学りてその表現方法					
		13週	歯車の基礎知識(モジュール、基礎円 ぶとともに、平歯車の製図演習を通じ を習得する						
		14週	歯車の基礎知識(モジュール、基礎円 ぶとともに、平歯車の製図演習を通じ を習得する						
		15週	歯車の基礎知識(モジュール、基礎円 ぶとともに、平歯車の製図演習を通じ	等の意味)を学					

		16週	前期期末試験を実施する		
		1週	ネジの力学を学び、演習で定着を図る	3	
		2週	ネジ締結に関する複合演習で知識の気	定着を図る	
		3週	軸の強度設計を学び演習で知識の定着	着を図る	
		4週	軸の強度設計を学び演習で知識の定着	手を図る	
	3rdQ	5週	軸の強度設計、危険速度とキー強度 の基礎知識を学び演習で知識の定着	设計、スプライン を図る。	
		6週	軸の強度設計、危険速度とキー強度 の基礎知識を学び演習で知識の定着	设計、スプライン を図る。	
		7週	後期中間試験を行う		
		8週	軸受の種類と特徴、軸受の寿命計算に 習で定着を図る	こついて学び、演	
後期		9週	軸受の種類と特徴、軸受の寿命計算に 習で定着を図る	こついて学び、演	
		10週	軸受の種類と特徴、軸受の寿命計算に 習で定着を図る	こついて学び、演	
		11週	歯車の種類や強度設計について学び、 る	演習で定着を図	
	4thQ	12週	歯車の種類や強度設計について学び、 る	演習で定着を図	
		13週	リンクとカム機構機構について学び、 る	演習で定着を図	
		14週	リンクとカム機構機構について学び、	演習で定着を図	
		15週	リンクとカム機構機構について学び、 る	演習で定着を図	
		16週	後期期末試験を行う		
評価割る	<u></u>				
			試験	製図	合計
総合評価			70	30	100
基礎的能			30	10	40
専門的能	-		40	20	 60
分野横断	的能力		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	材料力学設計I	
科目基礎情報								
科目番号	2105			科目区分	専	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履	履修科目: 2		
開設学科	機械システム工学科			対象学年	2	2		
開設期	通年			週時間数 0				
教科書/教材	有光 隆 著,図解でわかる はじめての材料力学,技術評論社単元ごとに演習プリントを配布する.【参考図書】石 数科書/教材 田良平,秋田剛 著,ビジュアルアプローチ 材料力学,森北出版,井山裕文著,絵とき材料力学基礎のきそ,日刊工 業新聞社,斉藤渥,平井憲雄共著,詳解材料力学演習(上),(下)など							
担当教員 比嘉 吉一								
列连日堙								

|到達日標

機械工学技術者として必要不可欠な力学的視点を基礎とする方法論と機械・構造物設計における実問題を解決する能力を学習する.2年生では、材料力学の基礎としての応力・ひずみの概念を理解し、実機械部材に作用する外力(引張力、圧縮力、せん断力、曲げモーメント、ねじりモーメント)とそのつりあいについての理論を修得する. 【V-A-3】機械構造物に作用する力と部材に生ずるさまざまな変形を理解することで、各種機械構造物を合理的かつ安全に設計することができる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル (可)
剛体系・変形体の力学系における 「力のつりあい」「力のモーメン トのつりあい」について理解でき る.	種々の外力下での自由体図が作成 でき,他人に説明ができる.	右の議論の際に必要不可欠な,自由体図が作成できる.	カのつりあいに加えて, カのモー メントのつりあい式が理解できる ・
荷重を受ける部材の応力, ひずみ , 変形の評価ができる.	力学的物理量と幾何学的物理量と の違いが説明でき、かつこれら物 理量の関係式について説明できる	仮想断面上での内力・内モーメントの理解により, 応力・ひずみの評価ができる.	仮想断面における内力・内モーメ ントの概念が概ね理解できる.
上記2つを通して,荷重を受ける 部材の応力,ひずみ,変形の評価 ができる.	実機械部材の設計について, 寸法・材料選定ともに理由付けにより 説明できる.	右に加えて,材料選定を含めた実機械部材の設計方法について概ね 理解できる.	引張・圧縮,ねじり,曲げ変形下 での応力計算ができる.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	材料力学は,機械や構造物が安全にかつ経済的に使用されるために必要な強度・構造設計に関する基礎的な学問であり ,機械技術者が理解すべき最重要科目である.本授業では,機械工学技術者として必要不可欠な力学的視点を基礎とす る方法論と機械・構造物設計における実問題を解決する能力を学修する.
授業の進め方・方法	講義では数多くの例題を解説し,内容理解と応用力養成の目的から,多くの問題演習を課す.1年生で履修した物理,基礎数学I,IIの復習はもちろんのこと,2年生で履修する微積分I,線形代数をしっかりと勉強すること.
注意点	「総合評価」に記載の通り、理解の定着を図るため毎回、復習のための小テストを実施する. 積極的な自学自習、講義

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	材料力学序論・ガイダンス/力のつりあい,剛体/変形体の力学,有効数字 【航】	【V-A-3:1-1,2,3】力のつりあいを理解する
		2週	材料力学序論・剛体・変形体の力学, 力のモーメント のつりあい, SI単位系, 補助単位 【航】	【V-A-3:2-1,2,3】 力のモーメントのつりあいを理解 する
		3週	材料力学序論・内力と外力,荷重と応力,垂直応力 ,せん断応力 【航】	【V-A-3:12-1,2】外力と内力の概念を理解する.内力に応じて応力が生じることを理解する.
		4週	応力とひずみ・変位/ひずみ関係,縦/横ひずみ,せ ん断ひずみ 【航】	【V-A-3:12-1,2】内力によって生ずる変形によって ひずみが定義されることを理解する.
	1stQ	5週	 応力とひずみ・体積ひずみ,ポアソン比【航】 	【V-A-3:12-2】静水圧応力下での変形を理解する . 縦ひずみと横ひずみとの比で表される物理量を理解 できる.
		6週	応力とひずみ・応力ひずみ関係,フックの法則,応力 - ひずみ線図 【航】	【V-A-3:12-3,4】フックの法則を理解し、関連する 弾性定数の対応を説明できる.応カーひずみ線図が説 明できる.
		7週	応力とひずみ・材料の使用応力,許容応力と安全率【 航】	【V-A-3:12-5】許容応力と安全率を説明できる.
前期		8週	中間試験	
		9週	引張と圧縮・中間試験解答解説,真直棒の応力/ひず み/変位【航】	
		10週	引張と圧縮・段付棒の応力/ひずみ/変位【航】	【V-A-3:13-1】断面が変化する棒に生ずる変形を理解する.関連する自由体図が描ける.
		11週	引張と圧縮・物体力の影響を受ける真直棒の応力/ひずみ/変位【航】	【V-A-3:13-2】慣性力の影響下における物体の変形が説明できる.
	2ndQ	12週	引張と圧縮・両端拘束された真直棒の応力/ひずみ /変位【航】	【V-A-3:13-3】力学的不静定問題に対する応力,ひずみの定義ができる.
		13週	引張と圧縮・熱応力と熱変形【航】	【V-A-3:13-4】熱応力の概念を理解し,説明できる
		14週	引張と圧縮・内部応力(残留応力,組立応力) (1)【航】	【V-A-3:13-3,4】部材を組み立てた際に生ずる変形とその応力の評価ができる.
		15週	引張と圧縮・内部応力(残留応力,組立応力) (2) 【航】	【V-A-3:13-3,4】部材を組み立てた際に生ずる変形とその応力の評価ができる.
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	ねじり変形を受ける部材・ねじりとねじりモーメント , ねじり応力とねじりモーメントとの関係式	【V-A-3:14-1,3】ねじり変形がせん断応力 – せん断ひずみの関係式となることが理解できる.軸のねじり剛性について説明できる.

						1		
2週			丸軸の極断面係		·3:14-2】断面形状に依 きる.	マタイプ マイス マイス マイス マイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス ア		
3週	ねじり変形を の不静定問題	受ける部材・段付丸軸の	ねじり, ねじり					
4週	ねじり変形を勢軸の設計指針	受ける部材・伝動軸,動:	力,馬力,伝動		軸の設計指針である許容ねじり角,許容ねじり応力について説明できる.			
5週	曲げ変形を受り 曲げモーメン	ナる部材・はりの支持方; トのつりあい 【航】	法, せん断力と	違いに	【V-A-3:15-1,2】はりに作用する外力,支持方法の違いにより生ずる変形を理解できる. はりに生ずる内力と内モーメントのつりあいについて自由体図を用いて説明できる.			
6週			単純支持はりの			絶支持はりの		
7週	中間試験							
8週				【V-A- る変形	3:15-3】様々な外力下 を理解し,関連するSFD	におかれたはりに生ず , BMDが描ける.		
9週				【V-A- る変形	-3:15-3】様々な外力下 を理解し,関連するSFD	におかれたはりに生ず , BMDが描ける.		
10週	曲げ変形を受り SFD, BMD(ナる部材・種々のはりの 3)【航】		【V-A-3:15-3】様々な外力下におかれたはりに生ずる変形を理解し、関連するSFD、BMDが描ける.				
11週	曲げ変形を受ける部材・はりの断面二次モーメント ,断面係数,曲げ応力(1)【航】				【V-A-3:15-5】はりに断面形状に依存した物理量 (図心,断面二次モーメントetc.)の計算ができる.			
12週	曲げ変形を受り , 断面係数, 自	ナる部材・はりの断面二/ 曲げ応力(2)【航】	欠モーメント	図心	,断面二次モーメントet	c.) の計算ができる.		
13週	曲げ変形を受り (1)【航】	ける部材・はりの設計と断面形状		【V-A-3:15-4】15-3,5を下にはり内部に生ずる曲 げ応力の分布について計算し,説明できる.				
14週	曲げ変形を受り (2)【航】	ける部材・はりの設計と	断面形状	【V-A-3:15-4】15-3,5を下にはり内部に生ずる曲 げ応力の分布について計算し,説明できる.				
15週	曲げ変形を受り (3)【航】	ける部材・はりの設計と	断面形状	【V-A- げ応力	【V-A-3:15-4】15-3,5を下にはり内部に生ずる曲 げ応力の分布について計算し,説明できる.			
16週	期末試験							
定期試馬		小テスト	レポート		その他(演習課題・発 表・実技・成果物)	合計		
80		20	0		0	100		
礎的理解 60		10	0		0	70		
· 20		5	0		0	25		
ゼン・コ ョン・ 0		0	0		0	0		
意 0		5	0		0	5		
	3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 第0 60 ・ 20	数, 断面二次を	数、断面二次極モルバの誘導 3週	3週 ねじり変形を受ける部材・段付丸軸のねじり、ねじりの不静定問題 ねじり変形を受ける部材・伝動軸、動力、馬力、伝動軸の設計指針	数、断面二次極下・ハトの誘導 説明で 3週	数、断面二次極下から誘導 説明できる。 説明できる。 3週 ねじり変形を受ける部材・段付丸軸のねじり、ねじり の不静定問題 ねじり変形を受ける部材・伝動軸、動力、馬力、伝動軸の設計指針である許容ねじりついて説明できる。 はび変形を受ける部材・はりの支持方法、せん断力と曲げモーメントのつりあい [M] 「V-A-3:15-1,2] はりに作用違いにより生ずる変形を理解で表現できる。 「V-A-3:15-3] 片持はり、単純支持はりの 「V-A-3:15-3] 片持はり、単純支持はりの 「V-A-3:15-3] 様々な外力下る変形を理解し、関連するSFD、BMD (加) 「M] 「V-A-3:15-3] 様々な外力下る変形を理解し、関連するSFD、BMD (1) [航] 「V-A-3:15-3] 様々な外力下る変形を理解し、関連するSFD 10週 曲げ変形を受ける部材・種々のはりの 「V-A-3:15-3] 様々な外力下る変形を理解し、関連するSFD 10週 曲げ変形を受ける部材・種々のはりの 「V-A-3:15-3] 様々な外力下る変形を理解し、関連するSFD 11週 曲げ変形を受ける部材・はりの断面二次モーメント 「V-A-3:15-5] はりに断面形は 「V-A-3:15-5] はりに断面形は 「V-A-3:15-5] はりに断面形は 「V-A-3:15-5] はりに断面形は 「V-A-3:15-5] はりに断面形は 「V-A-3:15-4] 15-3、5を下げ応力の分布について計算し、 「V-A-3:15-4] 15-3、5を下げ応力の分布について計算し 「V-A-3:15-4] 15-3、5を下がなわりを対しを対しますと対しを対しを対しを対しを対しを対しを対しを対しを対しを対しを対しを対しを対しを対		

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	2106			科目区分	専門/選	択	
授業形態	演習			単位の種別と単位数	友 履修科目	: 1	
開設学科	機械システム工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	0		
教科書/教材	指導教員が提	示する図書、お	よび自ら検索した研	研究に関連する図書だ	など		
担当教員	富澤 淳,眞喜 里 健太郎	も隆,眞喜志 治	,宮田 恵守,比嘉 吉-	一,山城 光,田口 学,下	、嶋 賢,武村 史	朗,津村 卓也,鳥羽 弘康,政木 清孝,安	
到達目標	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、実践的な技 術者として必要な、総合的な学力を身に付ける。 【X-A】 創成能力,【VII-B】 PBL教育,【IX-A】 主体性							

ルーブリック

	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 を行うことにより、 実践的な技術者と して必要な、総合 的な学力を身につ ける。	自らテーマを立案 し、その要点を理解 して、必要となる適 切な情報や手法を 理解して情報を表と られた情報をよと め・発表、作品を完 成できる。	の安只を理胜して、	与えられたテーマ の要点を理解して、 得られた情報をま とめることができ る。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

1 学生各自が、例えば以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この授業ははじまる。「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」「minimovieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」等
2 学生は個人もしくはチームで、上記の課題を研究するためにふさわしい教員をさがし、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、英語や社会科学、体育といった総合科学科教員や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・生物資源工学科の各専門学科の教員全て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(具体的には放課後等が予想される)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が、授業の性格上、学生が図書館等で調査研究したり、グループもしくは個人で、レボ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 依頼を受諾してもらえた場合には、学生は、所定の用紙で、「課題名」・「担当教員」・「授業時間」等を教務係に届け出る。5 授業はゼミ形式となる。担当を承諾した教員は、調査・実験・討議・発表等に関して、適宜、指導・助言を行う。6 テーマによっては、5年次の自己提案型卒業研究として継続可能とする。教科書・教材・研究テーマ詳細については、各教員の担当可能テーマ内容を参照すること。

授業の進め方・方法

注意点

概要

投業計	믹			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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
	1 =+0	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	1stQ	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
 前期		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
削粉		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
	2ndQ	12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	ZHUQ	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		
		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
	3rdQ	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
後期	JiuQ	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年	会い生まれる			夕剑华玑宛一 一	父 叨			
		10週	創造研究				各創造研究テーマ参照			
		11週	創造研究	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	20	20		
応用力(実践 専門・融合)	. 0		0	0	0	0	20	20		
社会性	0		0	0	0	0	20	20		
主体的・継続的 学修意欲	的 0		0	0	0	0	40	40		

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	国語III		
科目基礎情報								
科目番号	3002			科目区分	一般 / 必	必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	1: 2		
開設学科	機械システム工学科			対象学年	3			
開設期	通年			週時間数	0	0		
教科書/教材	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								
到達日標	到達日標							

- 1 基礎的な日本語を創造的に運用できる能力を身につける。 2 日本の古典文学作品についての理解を深める。 3 社会で要求されるコミュニケーション能力を身につける。 4 現代社会の問題を分析し、自己の見解を他者にわかりやすく伝えることができる。 【Ⅲ-A】【Ⅶ-A】【ਆ-B】【ਆ-C】【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	未到達レベルの目安
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。
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。
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

3/13/3/4/3	
	1 学生の主体的活動となる場面を数多く設定し、自己 P R 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
概要	。 2 文学作品の理解をさせるとともに、ゲーム・創作を通して文学作品を楽しむ態度と日本文化とを身につけさせる。 3 言語・非言語両面における社会人としてのコミュニケーション能力を高める。 4 多様な文化・生活様式への想像力を持つ姿勢を育む。
授業の進め方・方法	・学生の主体的学習となるように展開する。 ・情報の活用と要約・加工・発信の技術について習得する。 ・論理的思考力・表現力育成のため小論文等を書く。 ・発表・調査等の基本的な方法を習得する。 ・社会人として必要なスキルについて習得し活用できるようにする。
注意点	・提出物が多いので、期日までに必ず提出する。 ・リポートに関しては字数制限を守る。

汉木미	=			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	自己PRを書く	現代解決すべき課題をリストアップする。【Ⅲ-A】
		2週	自己PRをする	論理的表現方法について学ぶ。【VⅢ-A】
		3週	現代の世界・日本の課題を考える(1)	世界・日本の解決すべき課題をリストアップする。 【 VIII-A】 【VIII-D】
	1stQ	4週	課題の解決策について書く	上記についての解決策について小論文を書く。【Ⅲ- A】
		5週	短文の要約 I	短文を要約し、短時間での理解力を身につける。【VII-E】
		6週	短文の要約Ⅱ	同上
	前期	7週	古典作品を演じる	短文を要約し、短時間での理解力を身につける。【VII-E】
前期		8週	短詩型文学について学ぶ	日本文化の「俳句」「短歌」作品を学び創作する。【 Ⅲ-A】
		9週	言葉とゲーム Ι	「百人一首」について理解を深める。【Ⅲ-A】
		10週	言葉とゲーム Ⅱ	同上
		11週	言葉とゲームⅢ	「百人一首」を楽しむ。【Ⅲ-A】
	2ndQ	12週	現代の世界・日本の課題を考える(2)	解決すべき課題についての小論文を書く。【Ⅲ-A】【 Ⅷ-D】
		13週	『源氏物語』を知る	『源氏物語』の作品世界を理解し味わう。
		14週	同上	同上
		15週	同上	同上
		16週	前期期末試験	上記についての理解を確認する。
		1週	ビジネス文書 I	ビジネス文書の概要について学ぶ。【VIII-A】
後期	3rdQ	2週	ビジネス文書Ⅱ	通知文・依頼文等の基本的な書式を身につける。【WII-A】
		3週	ビジネス文書Ⅲ	企画書の立案プロセス・書式例について学ぶ。【VIII- A】

中国語のモデルケースをもとに、立案および書き方の										
社会において必要な言語・非言語コミュニケーション 社会において必要な言語・非言語コミュニケーション を確認する。場面別の言語連用のモデルケースを学ぶ。		4週	ビジネス文書IV			セオリーを身につ	ースをもとに ける。(グル	、立案および書き方の ープワークを含む)【		
社会において必要な言語・非言語コミュニケーションを確認する。場面別の言語連用のモデルケースを学ぶ。 (Wi-A)		5週	ビジネス文書V			同上				
10週		6週		ユニケーション I		トを確認する。場面	な言語・非言 別の言語運用	語コミュニケーション のモデルケースを学ぶ		
接数のデータ・異なる立場の意見を比較し、分析的な 考察を行った上で、レポートにまとめる。【VIII-E】 10週 現状分析 II		7週	言語・非言語コミ	ュニケーションⅡ		同上				
Pyiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii		8週	言語・非言語コミ	ュニケーションⅢ		同上				
11週 現状分析Ⅲ 同上 「多様な文化圏/生活様式の人々とのコミュニケーションについて考える。 【VIII-B】【VIII-C】 「VIII-B】【VIII-C】 「VIII-B】【V		9週	現状分析 I	1		複数のデータ・異 考察を行った上で	なる立場の意 、レポートに	見を比較し、分析的な まとめる。【WE-E】		
4thQ 12週 多文化共生社会 I "多様な文化圏/生活様式の人々とのコミュニケーションについて考える。【VIII-B】【VIII-C】" 13週 多文化共生社会 II 同上 14週 多文化共生社会 III 同上 15週 まとめ 後期授業内容の振り返りを行う。 16週 後期期末試験 評価割合 リポート35 小テスト5 発表等10 ポートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 100 基礎的能力 50 0 0 0 0 0 35 専門的能力 35 0 0 0 0 0 35		10週	現状分析Ⅱ			同上				
4thQ 12週 多文化共生社会 I 同上 13週 多文化共生社会 II 同上 14週 多文化共生社会 II 同上 15週 まとめ 後期授業内容の振り返りを行う。 16週 後期期末試験 評価割合 以ポート35 小テスト5 発表等10 ポートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 0 基礎的能力 50 0 0 0 0 0 50 専門的能力 35 0 0 0 0 0 35		11週	現状分析Ⅲ			同上	同上			
14週 多文化共生社会Ⅲ 同上 15週 まとめ 後期授業内容の振り返りを行う。 評価割合 試験 リポート35 小テスト5 発表等10 ポートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 100 基礎的能力 50 0 0 0 0 50 専門的能力 35 0 0 0 0 0 35	4thQ	12週	多文化共生社会 I			"多様な文化圏/组ンについて考える 【VIII-B】【VIII-C】	E活様式の人々 。 "	なとのコミュニケーショ		
15週 まとめ 後期授業内容の振り返りを行う。 16週 後期期末試験 接期期末試験 接換期末試験 10週		13週	多文化共生社会Ⅱ			同上	同上			
		14週	多文化共生社会Ⅲ			同上				
<th cm="" mail="" rowspan="3" td="" ="" <=""><td></td><td>15週</td><td>まとめ</td><td></td><td></td><td>後期授業内容の振</td><td>り返りを行う</td><td>0</td></th>	<td></td> <td>15週</td> <td>まとめ</td> <td></td> <td></td> <td>後期授業内容の振</td> <td>り返りを行う</td> <td>0</td>		15週	まとめ			後期授業内容の振	り返りを行う	0	
試験 リポート35 小テスト5 発表等10 ポートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 100 基礎的能力 50 0 0 0 0 0 50 専門的能力 35 0 0 0 0 0 35			16週	後期期末試験						
総合評価割合 100 0 0 0 0 100 基礎的能力 50 0 0 0 0 0 50 専門的能力 35 0 0 0 0 0 35		評価割合								
基礎的能力 50 0 0 0 0 0 50 専門的能力 35 0 0 0 0 0 35		試験	リポート35	小テスト5	発表等10	ポートフォリオ	その他	合計		
専門的能力 35 0 0 0 0 0 35	総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100		
31371079	基礎的能力	1	0			0				
分野横断的能力 15 0 0 0 0 0 15 15	-			-	0	0	0			
	分野横断的能力	15	0	0	0	0	0	15		

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度(2017年度)	授業		微積分II
科目基礎情報							
科目番号	3007			科目区分	科目区分 一般 / 必修		修
授業形態	授業		単位の種別と単位数	数	履修科目: 4		
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	3	3	
開設期	通年			週時間数	C)	
教科書/教材	教材 「新編 高専の数学3(第2版・新装版)」「				新編 高専の数学3問題集(第2版)」(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,微積分などの知識についても適宜復習する. [1] 【VIII-E】 (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. [1] 【VIII-E】 (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. [1] 【VIII-E】 (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. [1] 【VIII-E】

_ブリック

ルーブリック			
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル(可)
1変数関数の微分法の 基礎的な概念を理解し 計算技法を修得する.	1変数関数の微分に 対し、 対し、 対し、 対し、 がで解したでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	1変数関数の微分 法の基礎的な概 会技がび、計算 方法とで誘導のない 問題ではいい状態で がある。 は、大きないが、 は、たっと、 は、たっと、 は、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、これが、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、 と、	1変数関数の微分 法の基礎的な概 念, 那場質 法を連解しび, 十二 と を で も で り で り り り り り り り り り り り り り り り
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によるでは、計算技法を理解した。 は、	1変数関数の積分 法の基礎的な概 念,基をび,計算 技法を理解し、上 ントや誘導導のない 状態で基礎的よい 問題(関、可以の 問題(関、可以の 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, 那 算技 法を理解し、 1 算技 法を誘導に従って基 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の場合では、2変数関数の偏微分表のの場合では、2を受けるでは、2を受けるでは、2を受けるでは、2を受けるでは、2を受けるでは、2を受けるでは、2を受けるでは、2を受けるできる。 2を受ける 2を使ける 2を使りる 2を使ける 2を使りる 2を使ける 2を使りを使ける 2を使ける 2を使りを使ける 2を使りを使ける 2を使りを使ける 2を使りを使りを使りを使ける 2を使りを使ける	2変数関数の偏微 分法の基礎的が、計 負技法や地震を が、し、 とい状態では とい状態で とい状態で とい状態で とい状態で といれの は といれの は といれの は といれの は といれの と と と と と と と と と と と と と と と と と と と	2変数関数の偏微 分法の基礎的な概 念, がまび, 計算技 法を理し, とし や誘導に従し、とし 礎的な問題(教科書 の例題や問, およ び, 別の問題(ある問題 レベできる.
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変数関数の重 責分法のの重 責分法のの 表別を表別を 表別を 表別を を を を を を を を を の の の の の の の の の の の	2変数関数の重責 分法の基礎的な 概念およる理解し、 算技法や理解し、 とい状態で、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	2変数関数の重責 分法の基礎的な概 念, が表で, 計算技 法を導にし, で を 適にし, で を の例題を で の例題を で 、 に の の の の の の の の の の の の の の の の の の

微分方程式の基 礎的な概念 一般的な概念,および,計算技法を理解し,高度に問題、問題、問題を説明 微分方程式の基 微分方程式の基礎 的な概念, および, 計算技法を理解し, ヒントや誘導に従っ 高度な 微分方程式の基礎的 な概念を理解し計算技 法を修得する. B, C問題レベル) て基礎的な問題(教科書の例題や問、 5, C同盛レバル を解決できる. た, 総合的な問 書の例題や問, および、問題集のA 問題レベルの問題) 題を解決する道 よび、問題集のA 問題レベルの問 具の一つとして 微分方程式の基 を解決できる. 題)を解決できる. 礎的な概念を適 切に活用できる 学科の到達目標項目との関係 教育方法等 ・工学の基礎となる微分法,積分法について講義と演習を行う.・授業時間に適宜問題演習を行い,授業内容の理解の定着をはかる.・授業中に行う演習及び学習到達度試験により,学習状況を確認する 概要 授業の進め方・方法 注意点 授業計画 授業内容 週 週ごとの到達目標 [VIII-E] 微積分Iの復習を行う. 1週 微積分Iの復習 2週 べき級数 べき級数の収束,発散を学ぶ. [VIII-E] 3週 高次導関数 高次導関数を学ぶ. 【VIII-E】 テイラーの定理を理解する. 【VIII-E】 4週 テイラーの定理 おもな関数の不定積分を計算できるようになる. VIII-E】 1stQ 5週 おもな関数の不定積分 6週 分数関数の積分 分数関数の積分を計算できるようになる. [VIII-E] sin x, cos xの分数関数の積分を計算できるようになる 7週 sin x, cos xの分数関数の積分 8週 前期中間試験 9週 定積分を和の極限値として定義する. 和の極限値としての定積分 [VIII-E] 前期 面積や体積の計算ができるようになる. 10週 面積・体積 [VIII-E] 曲線の長さを定義し、計算できるようになる. [VIII-11调 曲線の長さ 広義積分を定義し、計算できるようになる. [VIII-12调 広義積分 2ndQ 2変数関数の定義を理解し,その極限値を計算できるよ 13週 2変数関数 うになる. [VIII-E] 偏導関数の定義を理解し,計算できるようになる. 14週 偏導関数 VIII-FÌ 合成関数の偏導関数の公式を用いて,合成関数の偏導 関数が計算できるようになる.【VIII-E】 合成関数の偏導関数 15週 16週 期末試験 1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理解する. 【VIII-E】 2変数関数の極大値、極小値を計算できるようになる 2週 2変数関数の極大・極小 [VIII-E] 陰関数定理を理解する. 【VIII-E】 3週 陰関数定理 2変数関数の条件付き極大値,極小値を計算できるよう 4週 条件付き極大・極小 3rdQ になる.【VIII-E】 5週 重積分 重積分を理解し, 計算できるようになる. [VIII-E] 極座標を用いた重積分の計算ができるようになる. 6调 極座標による重積分 7週 後期中間試験 8週 微分方程式と解 微分方程式の定義を理解する. 【VIII-E】 変数分離形の微分方程式の解を求められるようになる 9週 変数分離形 後期 [VIII-E] 同時形の微分方程式の解を求められるようになる. 10週 同次形 VIII-E] 線形微分方程式の解を求められるようになる. 【VIII-11调 線形微分方程式 完全微分形の微分方程式の解を求められるようになる 4thQ 12週 完全微分形 [VIII-E] 2階微分方程式を1階微分方程式になおして解を求める 13调 1階微分方程式になおす方法 方法を理解する. [VIII-E] 定数係数2階線形微分方程式の解を求められるようにな 14週 定数係数2階線形微分方程式 る. 【VIII-E】 15週 復習と調整 必要に応じて復習などを行う. [VIII-E] 16週 期末試験

評価割合

総合評価割合

試験

95

発表

0

相互評価

0

態度

0

ポートフォリオ

0

その他

5

合計

100

基礎的能力	95	0	0	0	0	5	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

							1		
沖絲		專門学校	開講年	度 平成29年度	(2017年度)	授	業科目	健康科学	
科目基	礎情報								
科目番号	-	3010			科目区分		一般 / 必	修	
授業形態		授業			単位の種別と単	位数	履修科目:	1	
開設学科			ステム工学科		対象学年				
開設期		前期			週時間数		0		
教科書/教			<u> </u>						
担当教員	•	久米 大	伍						
到達目		10 to 3 To 1 to 1	+ T++ + L L D - + 1 - 227 / E						
		りに必要な	基礎的知識を習得	引きる。					
<u>ルーブ</u>	リック		7m+n+6++ 7m	+	1#3#445 to 7:13 to 1			RATE OF THE PARTY	
			理想的な到		標準的な到達レ 	ベル		最低限必要なの到達レベル	
健康づくりに資する生活習慣につ 健康づくりいての理解を深める。 健康がくり切な生活		D 健康つくり いて十分理 切な生活習	こ資する生活習慣に1 解し、自らに合った道 貫を提案できる。	O 健康づくりに資 分理解する。	する生活	舌習慣を十	健康づくりに資する生活習慣を理 解する。		
生石首順所の原因とア防束を理解 理解し、E			生活習慣病の 理解し、自 習慣を提案 ⁻	の原因と予防策を十分 らに合った適切な生活 できる。	生活習慣病の原 理解する。	因と予防	方策を十分	生活習慣病の原因と予防策を理解 する。	
運動生理学の基礎を理解する。			運動生理学(自らに合った)	の基礎を十分理解し、 に適切な運動を提案で	運動生理学の基	礎を十分	対理解する	運動生理学の基礎を理解する。	
学科の	到達目標」	1月とのほ			'			•	
教育方		<u> </u>							
概要	/ <u>/</u>	健康科学	 対は、医学、保健	 学、運動学を融合さ	サた実践的な学問で	 である。			
	め方・方法			えられるよう授業を			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			
		1週	健康の概念と優	康に関わる諸問題		健康の概念と国内外の健]外の健康関連問題を理解する。	
		2週	生活習慣病と	〈タボリックシンド ロ	1-A	生活習慣病とメタボリックシンドロームのする。		7ボリックシンドロームの関連を理解	
		3週	運動による血粉			運動による血糖コ]ントロールを理解する。	
	1stQ	4週	肥満と身体組成					組成の測定法を理解する。	
	2000	5週	運動とエネルキ	二一代謝			重動時のエネルギー代謝を理解する。		
		6週	運動と呼吸循環	景系		運動時の呼吸循環系の応答とトレーニング効果を理 する。			
		7週	運動に対する心				の心拍(脈		
		8週	中間試験						
前期		9週	骨格筋の生理学	里学 筋生		筋生理	筋生理学の基礎知識を理解する。		
		10週	レジスタンスト	トレーニングによる身	·体適応	レジス 解する		の基礎理論とトレーニング効果を理	
	2ndQ 1:		骨の健康と運動	р		骨に関。	する基礎知	識と骨に対する運動効果を理解する	
			スポーツ栄養学	<u></u>		トレー	ニング効果	を高める食事法を理解する。	
		13週	生体リズムと係	建康		生体リ	ズムと健康	の関連を理解する。	
		14週	運動と脳機能			一過性	運動が脳機	能に及ぼす影響を理解する。	
		15週	運動とメンタル	レヘルス		運動と	メンタルへ	ルスの関連を理解する。	
		16週	期末試験						
評価割	台								
				試験		合計			
総合評価	割合			100	100				

基礎的理解

応用力(実践・融合)

沖絲	 	専門学校	開講年度 平成29年度	(2017年度)	授業科目:			
科目基础				, , , , , ,				
科目番号		3016		科目区分	一般 / 必修	<u> </u>		
授業形態		授業		単位の種別と単位数				
開設学科		機械シス		対象学年	3			
開設期		通年		週時間数	0			
教科書/教	枚材	教員が作 ベース・	成した講義資料および演習課題(学内 Web-GISなど(授業内で指示)、 Add	コサーバー上で順次公開 obe ReaderまたはPDF)、インターネッ を表示し注釈記	・ト上で利用可能な各種資料・データ 入できるアプリ		
担当教員		木村 和加	Ĕ					
到達目標	標							
①現代社 を統計や	会を構築し ⁻ 地図を通じ	てきた人々の て理解する。	活動とその背景を系統地理学的に把抗 【Ⅲ-C】【Ⅶ-C】【ਆーD】【Ⅶ	握する。②社会を表現 ^っ Iー E 】	する様々な空間	青報		
ルーブリ	リック							
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベル	の目安	最低限必要な到達レベル(可)		
現代社会を構築して きた人々の活動とそ の背景を系統地理 学的に把握する。			将来、受講生が活躍 する「場」の地域像を イメージでき、その改 善に関わる意識を持 つ。	自然環境・人口・商業立地の地域性を生んだ要因・過程を理解できる。		自然環境・人口・産 業立地の地域性を 理解できる。		
社会を表現する 様々な空間情報を 統計や地図を通じて 理解する。			気象統計・地形図・ ハザードマップ・人 口統計・各種分布図 等から、地域差を生 む要因を説明でき る。	気象統計・地形図・ ハザードマップ・人 口統計・各種分布図 等から、地域の特徴 をイメージできる。	<u>.</u> (1	気象統計・地形図・ ハザードマップ・人 口統計・各種分布図 等を読むことができ る。		
学科の	到達目標」	頁目との関						
<u>」(1700</u> 教育方)		<u> </u>						
概要	め方・方法	化、3) 製造業立 は世界各 知識や情 結する身	に講義形式で行う。講義は系統地理等業立地の3テーマに焦点を当てる。地」による地域への影響を理解する。地の「2)人口」や「1)地圏環境」ない報読解能力の定着を理解することを主目したな地圏環境を理解することを主目し、ポート等)の評価をもってこれに替え	この構成は、近代以降 こと最終目標とし、それ どの地域特性を把握し ⁻ する。 ただし、4回の 的に、第7-13週の講義	現在に至るまでで 1と密接に関わる てもらうことを の定期試験のうち	の日本あるいは日系企業の 13) る背景や要因として、日本あるい 意図している。それぞれについて、 、1回(前期末)は、防災等に直		
	め力・力法							
注意点								
授業計	<u> </u>	Type	ISME I do	l,m				
		週	授業内容		ごとの到達目標			
		1週	地理学への招待			授業の狙いや進め方を概説する		
		2週	統計気候 1		気候要素と地球規模の成帯的な統計気候を学ぶ 気象統計を用いた地域区分の方法を実習する【VIII-(
		3週	統計気候2	1: 2:	対象統計を用いた地域区がの方法を美督する「NUIIII D]			
		4週	統計気候3	_	日本各地の統計気候的位置を知る			
	1stQ	5週	総観気候	天:	天気図や気象衛星画像の気候学的判読方法を学ぶ【			
					WI-C】【WI-D】 気候との関係が深い地圏環境について学ぶ			
		6週	植生と土壌					
		7週	水文環境					
前期		O,E	±±±0±1.00=±1.00		々なスケールに	おける水の分布と動きについて知る		
		8週	前期中間試験			おける水の分布と動きについて知る		
		9週	地形の形成要因	地	形を造る力=営	おける水の分布と動きについて知る カについて知る		
		9週 10週	地形の形成要因 地殻変動と火山活動による地形	地大	形を造る力=営 規模な地形の骨	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ		
		9週 10週 11週	地形の形成要因 地殻変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形	地 大 浸	形を造る力 = 営 規模な地形の骨 蝕作用や重力の	おける水の分布と動きについて知る カについて知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ		
		9週 10週 11週 12週	地形の形成要因 地殻変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形	也 大 浸	形を造る力 = 営 規模な地形の骨 蝕作用や重力の 積作用が卓越す	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ		
	2ndQ	9週 10週 11週	地形の形成要因 地殻変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形	也 大 浸 堆 地	形を造る力 = 営 規模な地形の骨 蝕作用や重力の 積作用が卓越す 圏環境に関す地 意の地域におけ	おける水の分布と動きについて知る かについて知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ		
	2ndQ	9週 10週 11週 12週 13週	地形の形成要因 地殻変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形 暮らしの基盤としての地圏環境	也 大 浸 堆 也 任 Ш	形を造る力 = 営 規模な地形の骨 蝕作用や重力の 積作用が卓越す 圏環境に関す地 意の地域におけ - C 】【WII — D 】	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ 理学の応用法について学ぶ		
	2ndQ	9週 10週 11週 12週 13週 14週	地形の形成要因 地設変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形 暮らしの基盤としての地圏環境 地圏環境情報の活用1	也 大 浸 堆 也 任 Ш	形を造るカ = 営 規模な地形の骨 蝕作用や重力の 積作用が卓越す 圏環境に関す地 意の地域におけ - C 】【WII — D】 意の地域におけ	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ 理学の応用法について学ぶ るWeb-GIS等の活用演習を行う【		
	2ndQ	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	地形の形成要因 地殻変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形 暮らしの基盤としての地圏環境 地圏環境情報の活用1 地圏環境情報の活用2	地 大 浸 堆 地 任 呱 任 呱	形を造る力 = 営規模な地形の骨蝕作用や重力の積作用が卓越す圏環境に関す地意の地域におけ-C】【VIII-D】意の地域におけ-C】【VIII-E】	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ 理学の応用法について学ぶ るWeb-GIS等の活用演習を行う【 るWeb-GIS等の活用演習を行う【		
	2ndQ	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	地形の形成要因 地殻変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形 暮らしの基盤としての地圏環境 地圏環境情報の活用1 地圏環境情報の活用2 期末試験	地 大 浸 堆 地 任 呱 任 世	形を造る力 = 営規模な地形の骨蝕作用や重力の積作用が卓越す圏環境に関す地意の地域におけ-C】【VIII-D】意の地域におけ-C】【VIII-E】	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ 理学の応用法について学ぶ るWeb-GIS等の活用演習を行う【		
	2ndQ	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	地形の形成要因 地殻変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形 暮らしの基盤としての地圏環境 地圏環境情報の活用1 地圏環境情報の活用2 期末試験 世界の人口1	世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世	形を造る力 = 営規模な地形の骨蝕作用や重力の積作用が卓越す圏環境に関す地意の地域におけ-C】【VIII-E】 意の地域におけ-C】【VIII-E】 球規模の人口分界各地におけるーD】	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ 理学の応用法について学ぶ るWeb-GIS等の活用演習を行う【 るWeb-GIS等の活用演習を行う【		
Ж ұп		9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 1週 2週	地形の形成要因 地殻変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形 暮らしの基盤としての地圏環境 地圏環境情報の活用1 地圏環境情報の活用2 期末試験 世界の人口1 世界の人口2	地 大 浸 堆 地 任 坚 世 世 世 世 世	形を造るカ=営規模な地形の骨性作用や重力の積作用が卓越す圏環境に関す地意の地域におけーC】【WIIIーE】 球規模の人口分界各地における一D】 界各地の人口(をWIIIーD】	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ 理学の応用法について学ぶ るWeb-GIS等の活用演習を行う【 るWeb-GIS等の活用演習を行う【 あいた近世以降の人口推移を学ぶ 人口の基本構造を学ぶ【VIII-C】【		
後期	2ndQ 3rdQ	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 1週 2週 3週	地形の形成要因 地設変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形 暮らしの基盤としての地圏環境 地圏環境情報の活用1 地圏環境情報の活用2 期末試験 世界の人口1 世界の人口2	地大 浸 堆 地 任 畑 任 畑 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世	形を造る力=営規模な地形の骨蝕作用や重力の積作用が卓越す圏環境に関す地意の地域におけーC】【WIII—E】 意の地域におけーC】【WIII—E】 球規模の人口分界各地におけるーD】 界各地における アトルの人口(をWIII—D】	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ 理学の応用法について学ぶ るWeb-GIS等の活用演習を行う【 るWeb-GIS等の活用演習を行う【 あた近世以降の人口推移を学ぶ 人口の基本構造を学ぶ【VII-C】【 会)問題・人口政策を学ぶ【VII-C】		
後期		9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 1週 2週 3週 4週	地形の形成要因 地設変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形 暮らしの基盤としての地圏環境 地圏環境情報の活用1 地圏環境情報の活用2 期末試験 世界の人口1 世界の人口2 世界の人口3	地大 浸 堆 地 任 畑 任 畑 世 世 世 世 世 田 世 日 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田	形を造る力=営規模な地形の骨強作用や重力の積作用が卓越す圏環境に関す地意の地域におけ-C】【WIII—D】意の地域におけ-C】【WIII—E】球規模の人口分界各地における一D】界各地の人口(をWIII—D】界各地におけるがあるが、本の人口分布と第一D】	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ 理学の応用法について学ぶ るWeb-GIS等の活用演習を行う【 るWeb-GIS等の活用演習を行う【 の基本構造を学ぶ【VIII-C】【 会)問題・人口政策を学ぶ【VIII-C】 人口の社会構造と戦後の人口移動を		
後期		9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 1週 2週 3週 4週 5週	地形の形成要因 地設変動と火山活動による地形 浸蝕作用と地形 堆積作用と地形 暮らしの基盤としての地圏環境 地圏環境情報の活用1 地圏環境情報の活用2 期末試験 世界の人口1 世界の人口2 世界の人口3 世界の人口4 日本の人口1	地 任 世 世 世 世 世 日 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田 田	形を造る力 = 営 規模な地形の骨 触作用や重力の 積作用が卓越す 圏環境に関す地 意の地域におけ-C】【WII-D】 意の地域におけ-C】【WII-E】 球規模の人口分 界各地における ーD】 界各地における ア各地における のとしている 不の人口分布と ーD】 本各地における 本の人口分布と ーD】	おける水の分布と動きについて知る 力について知る 格となる変動地形・火山地形を学ぶ 影響が大きい斜面の地形を学ぶ る平坦地(低地)の地形を学ぶ 理学の応用法について学ぶ るWeb-GIS等の活用演習を行う【 るWeb-GIS等の活用演習を行う【 の基本構造を学ぶ【VIII-C】【 会)問題・人口政策を学ぶ【VIII-C】 人口の社会構造と戦後の人口移動を 戦後の人口推移を学ぶ【VIII-C】【		

		9週	産業基盤の地域	性1		中世以降の世界に	 おける第1次産	業立地を概観する		
		10週	産業基盤の地域	産業基盤の地域性2			近代以降の日本における第1次産業立地を概観する			
	11週	近代工業の成立	と展開		近代以降における「VIII-E】	世界各地の工業	美立地について学ぶ 【			
	12週 日本の工業地域1		日本における近代	工業の成立と地	地域展開を学ぶ【Ⅷ-					
	4thQ	13週	日本の工業地域			現代≒構造転換期の VⅢ-D】【VⅢ-E】	の工業立地を分	が析する【VII-C】【		
	14週 日系企業の拠点立地		製造業拠点立地に C】【VIII一E】	製造業拠点立地における業種別の動向を学ぶ【VIII— C】【VIII—E】						
		15週	工業立地の地域	性とその変容		工業立地の地域別の 【VIII-E】	工業立地の地域別の事例と地域社会との関係性を学ぶ 【VIII-E】			
		16週	期末試験							
評価割合	ì									
		試験	発表	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価害	合	60	0	20	0	0	20	100		
基礎的能力	J	55	0 15 0		0	0	70			
応用力		5	0	5	0	0	0	10		
主体的・総 学修意欲	^{迷続的}	0	0	0	0	0	20	20		

	 【工業高等	 重門学校	開講年度 平成29年		授業科目	English Comprehension III		
		או נו ו נג	<u> </u>	及 (2017 平)及)		English Comprehension III		
科目番号	WEIDTK	3020		科目区分	一般 / 必	修		
授業形態		演習		単位の種別と単位				
開設学科		機械シス	 ステム工学科	対象学年	3			
開設期		通年		週時間数	2			
教科書/教	树	【 教科 辞典 (書 】 ・Pattern Builder 100 総合 大修館書店)・めざせ100万語!記	英語演習 (美誠社)【 読書記録手帳 (SSS英語	教材 】 ・総合剪 多読研究会)・	英語Forest (桐原書店)・Genius英和 多読図書 (図書館所蔵)		
担当教員		吉井 り	さ					
到達目	票							
基礎的 必要な構 【III-B】	な英語運用能 文事項を学習	能力を養うだ 習する。英文	ために、1・2年で学習した文法事取文を読むことにより自律的な学習態	頃などを発展させ、高等等 態度を確立し、読解力を身	学校レベルで 身につける。 			
ルーブ	リック		田相的 12 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	無洗的+>四字1 ~				
 	松学型		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ	ハルの日女	最低限必要な到達レベル(可)		
高等学校学習 指導要領に示さ れる構文を習得 する。			既習の構文事項 を9割以上理解 している。	既習の構文事項 を7~8割程度 理解している。		既習の構文事項 を6割程度理解 している。		
TOFIC σ	<u> </u>		後期TOEIC IP	後期TOEIC IP		後期TOEIC IP		
Reading 対応でき 的な読解	部門に ろ基礎		(Reading) T	(Reading) 7		(Reading) で		
的な読解	力を		9割以上 理解 することができる。	フ~8割 理解 することができる) o	6割以上。理解 することができる。		
<u>身につけ</u> 授業内外				1 2 2 2 3				
YL1.6程/	隻の		目標語数の9割	目標語数の7~				
多読図書 5000 Wo	ords		以上読み、手帳に記録している。	8割以上読み、 手帳に記録して		目標語数の6割 以上読み、手帳		
/Lecture 目標に読	を		に記嫁している。	いる。		に記録している。		
	3。 到達目標項	1月との1	 関係					
」 1992 教育方		ALC VIII	N IN					
奶要		・基礎	的な構文を学習し、その定着を図る	る。				
授業の進	め方・方法	・授業	内外で多読図書を継続して読み、記	読書体力をつける。				
注意点		・読書	記録手帳は毎回必ず持参し、読んだ	だ本のYL・語数・シリー	ズ名・感想を記	録する。		
授業計	画							
		週	授業内容	j	週ごとの到達目標	票		
		1週	Introduction		Lecture Inform			
		2週	Grammar & Reading		Lesson 1:動詞を中心とする構文			
		3週	Grammar & Reading		Lesson 2: It を中心とする構文(1) Lesson 3: It を中心とする構文(2)			
	1stQ	4週 5週	Grammar & Reading Grammar & Reading		Lesson 3: It を中心とする構文(2) Lesson 4: 名詞・代名詞を中心とする構文			
		6週	Grammar & Reading		Lesson 4:名詞・代名詞を中心とする構文 Lesson 5:助動詞を中心とする構文			
		7週	Grammar & Reading		Reviewing			
		8週	Grammar & Reading		Test			
前期		9週	Grammar & Reading			詞を中心とする構文(1)		
		10週	Grammar & Reading		Lesson 7: 不定詞を中心とする構文(2)			
		11週	Grammar & Reading	L	Lesson 8:分詞を中心とする構文(1)			
	2ndQ	12週	Grammar & Reading	L	Lesson 9: 分詞を中心とする構文 (2)			
	ZiluQ	13週	Grammar & Reading	L	Lesson 10:動名詞を中心とする構文(1)			
		14週	Grammar & Reading	L	Lesson 11:動名	名詞を中心とする構文(2)		
		15週	Grammar & Reading	F	Reviewing			
		16週	Final Examination					
		1週	Grammar & Reading			交に関する構文(1)		
		2週	Grammar & Reading			校に関する構文 (2)		
		3週	Grammar & Reading		Lesson 17: 比較に関する構文 (3)			
	3rdQ	4週 5週	Grammar & Reading		Lesson 18: 否定に関する構文(1)			
		6週	Grammar & Reading Grammar & Reading		Lesson 19: 否定に関する構文(2)			
	拍	7週	Grammar & Reading		Lesson 20: 否定に関する構文(3) Reviewing			
後期		8週	Grammar & Reading		Test			
.~/43		9週	Grammar & Reading			こ関する構文(1)		
	1	10週	Grammar & Reading			こ関する構文(2)		
		11週	Grammar & Reading					
		工工プロ			Lesson 27:目的・結果を表す構文(1) Lesson 28:目的・結果を表す構文(2)			
	4thQ	12週	Grammar & Reading		Lesson 28:目的	り・結果を表す構文(2)		
	4thQ			L	Lesson 28:目的 Lesson 29:特殊			
	4thQ	12週	Grammar & Reading	L L		朱な構文(1)		

		16週	Final Examination								
評価割合											
		試験	TOEIC	Tests	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	40	25	25	0	0	10	100			
基礎的能力		30	10	10	0	0	5	55			
応用力(実 専門・融合	践·)	5	10	5	0	0	0	20			
社会性		0	0	5	0	0	0	5			
主体的・継 学修意欲	続的	5	5	5	0	0	5	20			

科日其		専門学校	交 │ 開講年度 │平成29年度	[(2017年度)	授業科目	English Skills III	
们企	礎情報						
科目番号		3021		科目区分	一般 / 必	多	
授業形態		演習		単位の種別と単位数	履修単位:	2	
開設学科	ļ	機械シ	ステム工学科	対象学年	3		
開設期		通年		週時間数	2		
教科書/勃	教材	【 教科 語 必	抖書 】・「THE TOEIC TEST TRAI 修編 改訂第6版」(Z会出版)【 扌	NER TARGET 350 Revise 枚材 】 ・ マルチメディア	ed Edition」 ・多聴教材等	(Cengage Learning)・ 「速読英単	
担当教員	Į	吉井り)さ				
到達目	標						
TOEIC・ 基礎的知	Shadowing l識を身につい	」・Listenir ナる。 【II	ng 対策を通して English Skills を養原 II-B】	成し、TOEIC受験に対応で 	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	の目安	最低限必要な 到達レベル (可)	
TOEIC対策、特に 語彙力強化を目指し TOEIC受験に対応 できる基礎的知識を もたったま			定期試験・Testsで 90%以上 理解する ことができる。	定期試験・Testsで 70%~80%理解 することができる。		定期試験・Testsで 60%以上 理解する ことができる。	
身につける。 英語の標準的な発音 を聴き、音を模倣して 発声し、Listening 能力を高める。			文における基本的な 区切りやliaison等、 語と語の連結による 音変化を理解する。 語・句・文における 強勢を理解し、正確 なintonationで 発声できる。	文における基本的な 区切りや音変化を 理解できる。 語・句・文における 強勢を理解し、発声 することができる。		文における基本的な 区切りや音変化を 理解し、発声する ことができる。	
Listening & Reading 能力を 高める。			後期TOEIC IP (Listening) で 90%以上 理解 することができる。 YL1.8を目標に Listeningを行う。	後期TOEIC IP (Listening) で 70%~80% 理解 することができる。 YL1.6を目標に Listeningを行う。		後期TOEIC IP (Listening) で 60%以上 理解 することができる。 YL1.4を目標に Listeningを行う。	
		±Π Ι. ΔΙ	00 /T				
学科の	到達目標項	貝日との	関係				
		貝日との	関係				
教育方				始化」を目指し、 TOFIC受	齢に対応でき	ス其礎的知識を養う	
			関係 cabulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え	蛍化」を目指し、TOEIC受 る。	験に対応でき	る基礎的知識を養う。	
教育方		・ Voc ・ TOE ・ 多詩					
教育方 概要 授業の進 注意点	法等	・ Voc ・ TOE ・ 多読	abulary Tests を実施して「語彙力症 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 版図書の音声教材やCD・DVD等のマル	レチメディアを利用した多			
教育方 概要 受業の進 注意点	法等	・ Voc ・ TOE ・ 多語 ・ 多駆 * 授業	abulary Tests を実施して「語彙力院 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 記図書の音声教材やCD・DVD等のマル 家 Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。	徳学習および	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	・ Voc ・ TOE ・ 多訳 ・ 多駅 * 授業	abulary Tests を実施して「語彙力別 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 配書の音声教材やCD・DVD等のマル SLog の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週ご	徳学習および 、との到達目標	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	· Voc · TOE · 多語 · 多眼 * 授業	abulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え 図書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec	徳学習および iとの到達目標 cure Informa	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	・ Voc ・ TOE ・ 多訳 ・ 多駅 * 授業 <u>週</u> 1週 2週	abulary Tests を実施して「語彙力別 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 配書の音声教材やCD・DVD等のマル SLog の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 <u>週</u> こ Lec TOE	感学習および との到達目標 cure Informa EIC Unit 1	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	· Voc · TOE · 多語 · 多眼 * 授業	abulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え 図書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOE TOE	徳学習および iとの到達目標 cure Informa	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	・ Voc ・ TOE ・ 多訳 ・ 多駅 * 授業 <u>週</u> 1週 2週	abulary Tests を実施して「語彙力をEICの出題形式に慣れ、テストに備え 区書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOE TOE Tes	感学習および さの到達目標 cure Informa EIC Unit 1 EIC Unit 1	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等 め方・方法 画	· Voc · TOE · 多駅 · 多駅 * 授業 週 1週 2週 3週 4週	abulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOR TOR TOR	で学習および ことの到達目標 Sure Informa EIC Unit 1 EIC Unit 1 EIC Unit 2 EIC Unit 2	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	・ Voc ・ TOE ・ 多駅 ・ 授業 1週 2週 3週 4週 5週	abulary Tests を実施して「語彙力器 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOR TOR TOR TOR TOR	を学習および との到達目標 Ture Informa EIC Unit 1 EIC Unit 1 EIC Unit 2 EIC Unit 2 EIC Unit 2 EIC Unit 2	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等 め方・方法 画	· Voc · TOE · 多駅 · 多駅 * 授業 週 1週 2週 3週 4週	abulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOE TOE TOE TOE TOE	を学習および Sとの到達目標 Sure Informa SIC Unit 1 EIC Unit 1 EIC Unit 2 SIC Unit 2 EIC Unit 2 EIC Unit 3	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 概要 受業の進 注意点	法等 め方・方法 画	・ Voc ・ TOE ・ 多駅 ・ 授業 1週 2週 3週 4週 5週	abulary Tests を実施して「語彙力器 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOE TOE TOE TOE TOE TOE	を学習および Sとの到達目標 Sure Informa EIC Unit 1 EIC Unit 1 EIC Unit 2 EIC Unit 2 EIC Unit 2 EIC Unit 3 EIC Unit 3	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等 め方・方法 画	· Voc · TOE · 多駅 * 授業 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	Tabulary Tests を実施して「語彙力院 EICの出題形式に慣れ、テストに備え に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音楽材をできます場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOE TOE TOE TOE TOE TOE	を学習および Sとの到達目標 Ture Informa EIC Unit 1 t 1: 1 · 2 EIC Unit 2 EIC Unit 2 EIC Unit 2 EIC Unit 3 EIC Unit 3 EIC Unit 3 EIC Unit 3 EIC Unit 3	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進主意点 受業計	法等 め方・方法 画	· Voc · TOE · 多駅 * 授業 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	abulary Tests を実施して「語彙力院 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 記図書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOR TOR TOR TOR TOR TOR TOR	を学習および Sとの到達目標 Sure Informa EIC Unit 1 EIC Unit 1 EIC Unit 2 EIC Unit 2 EIC Unit 2 EIC Unit 3 EIC Unit 3	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進主意点 受業計	法等 め方・方法 画	· Voc · TOE · 多駅 * 授業 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	Tabulary Tests を実施して「語彙力院 EICの出題形式に慣れ、テストに備え に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音声教材やCD・DVD等のマル に図書の音楽材をできます場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週ご Lec TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE	で学習および EVENT INFORMATION IN	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進主意点 受業計	法等 め方・方法 画	· Voc · TOE · 多駅 * 授業 周 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	abulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週ご Lec TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE	で学習および でとの到達目標 cure Informa EIC Unit 1 ct 1:1・2 EIC Unit 2 ct 2:3・4 EIC Unit 3 ct 2:3・4 EIC Unit 3 ct 3:5・6 EIC Unit 4 iewing EIC Unit 4 iewing EIC Unit 5	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進主意点 受業計	法等 め方・方法 画	· Voc · TOE · 多駅 · 多駅 * 授業 』 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	は abulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週ご Lec TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI	を学習および を学習および を学習および をごとの到達目標 Cure Informa CIC Unit 1 CIC Unit 2 CIC Unit 2 CIC Unit 3 CIC Unit 3 CIC Unit 3 CIC Unit 4 CIC Unit 4 CIC Unit 4 CIC Unit 5 CIC Unit 4 CIC Unit 5 CIC Unit 4 CIC Unit 5	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進主意点 受業計	法等 め方・方法 画	· Voc · TOE · 多聚 * 授業	abulary Tests を実施して「語彙力院EICの出題形式に慣れ、テストに備え 配書の音声教材やCD・DVD等のマル をLog の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週ご Lec TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE Rev TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE TOE	に学習および ことの到達目標 cure Informa IC Unit 1 t 1:1・2 IC Unit 2 t 2:3・4 IC Unit 3 t 3:5・6 IC Unit 4 iewing IC Unit 4 iewing IC Unit 5 t 4:7・8 IC Unit 5	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 概要 受業の進注意点 授業計	法等 め方・方法 画	· Voc · TOE · 多聚 * 授業	はabulary Tests を実施して「語彙力院 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 記図書の音声教材やCD・DVD等のマル なしすの記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週ご Lec TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI	に学習および にとの到達目標 cure Informa IC Unit 1 t 1: 1・2 IC Unit 2 IC Unit 2 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 4 iewing IC Unit 4 iewing IC Unit 5 t 4: 7・8 IC Unit 5 t 5: 9・10	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 概要 受業の進注意点 授業計	法等 画 1stQ	· Voc · TOE · 多聚 * 授業	abulary Tests を実施して「語彙力院EICの出題形式に慣れ、テストに備え 配書の音声教材やCD・DVD等のマル をLog の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週ご Lec TOR TOR TOR TOR TOR TOR TOR Rev TOR TOR TOR TOR TOR TOR TOR TOR TOR TOR	に学習および との到達目標 cure Informa IC Unit 1 t 1: 1・2 IC Unit 2 t 2: 3・4 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 4 iewing IC Unit 4 iewing IC Unit 5 t 4: 7・8 IC Unit 5 t 4: 7・8	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進主意点 受業計	法等 画 1stQ	· Voc · TOE · 多聚 * 授業	はabulary Tests を実施して「語彙力院 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 記図書の音声教材やCD・DVD等のマル なしすの記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週ご Lec TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI	で学習および でとの到達目標 cure Informa EIC Unit 1 ct 1: 1 · 2 EIC Unit 2 ct 2: 3 · 4 EIC Unit 3 ct 2: 3 · 4 EIC Unit 3 ct 2: 3 · 6 EIC Unit 4 ciewing EIC Unit 4 ciewing EIC Unit 5 ct 4: 7 · 8 EIC Unit 5 ct 2: 9 · 10 EIC Unit 6 ct 5: 9 · 10 EIC Unit 6	shadowing 対策・テストを行う。	
教育方 既要 受業の進主意点 受業計	法等 画 1stQ	· Voc · TOE · 多聚 * 授業 』 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	はabulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 過ご Lec TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI	に学習および にとの到達目標 cure Informa IC Unit 1 t 1: 1・2 IC Unit 2 IC Unit 2 t 2: 3・4 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 4 IE Unit 4 IE Unit 5 IC Unit 5 t 4: 7・8 IC Unit 5 IC Unit 6 t 5: 9・10 IC Unit 6 IE Unit 6	shadowing 対策・テストを行う。 tion Test	
教育方 既要 受業の進 主意点 受業計	法等 画 1stQ	· Voc · TOE · 多駅 * 授業 周 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	abulary Tests を実施して「語彙力院 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認書の音声教材やCD・DVD等のマル をLog の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 過ご Lec TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI	に学習および Eとの到達目標 Cure Informatic Unit 1 CIC Unit 1 CIC Unit 2 CIC Unit 2 CIC Unit 3 CIC Unit 3 CIC Unit 3 CIC Unit 4 CIC Unit 4 CIC Unit 5 CIC Unit 5 CIC Unit 5 CIC Unit 6 CIC	shadowing 対策・テストを行う。 tion Test	
教育方 既要 受業の進 主意点 受業計	法等 画 1stQ	· Voc · TOE · 多聚 * 授業 』 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	にabulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills Final Examination	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI	に学習および との到達目標 Ture Informatic Unit 1 IC Unit 1 IC Unit 2 IC Unit 2 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 4 IC Unit 4 IC Unit 4 IC Unit 5 IC Unit 5 IC Unit 6 IC Unit 7	shadowing 対策・テストを行う。 tion Test	
教育方物理學意識學學,可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可以可	法等 動力・方法 画 1stQ	· Voc · TOE · 多聚 * 授業	にabulary Tests を実施して「語彙力院 EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認当の音声教材やCD・DVD等のマル をLog の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI	に学習および との到達目標 Ture Informatic Unit 1 IC Unit 1 IC Unit 2 IC Unit 2 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 4 IC Unit 4 IC Unit 5 IC Unit 5 IC Unit 6 IC Unit 7	shadowing 対策・テストを行う。 tion Test	
教育方 概要 受業の進注意点 授業計	法等 画 1stQ	· Voc · TOE · 多聚 * 授業 』 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	にabulary Tests を実施して「語彙力を EICの出題形式に慣れ、テストに備え 認書の音声教材やCD・DVD等のマル を Log の記録・保存・管理をする。 中やむを得ず席をはずす場合は、担当 授業内容 Introduction Acquiring Skills Acquiring Skills Final Examination	レチメディアを利用した多 当教員の許可を得ること。 週こ Lec TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI TOI	に学習および との到達目標 Ture Informatic Unit 1 IC Unit 1 IC Unit 2 IC Unit 2 IC Unit 3 IC Unit 3 IC Unit 4 IC Unit 4 IC Unit 4 IC Unit 5 IC Unit 5 IC Unit 6 IC Unit 7	shadowing 対策・テストを行う。 tion Test	

		4週	TOEIC IP テスト 放課後受験	受験		TOEIC IP / TOEIC	こ公開テスト	受験	
		5週	Acquiring Skills			TOEIC Unit 8			
		6週	Acquiring Skills	cquiring Skills			TOEIC Unit 9 Test 7:13:14		
	7週		Acquiring Skills			TOEIC Unit 9			
		8週	Acquiring Skills			TOEIC Unit 10 Test 8: 15 · 16			
			Acquiring Skills			TOEIC Unit 10			
			Acquiring Skills			TOEIC Unit 11 Test 9: 17 · 18			
		11週	Acquiring Skills	Acquiring Skills					
	4thQ	12週	Acquiring Skills			TOEIC Unit 12 Test 10 : 19 · 20	TOEIC Unit 12 Test 10 : 19 · 20		
		13週	Acquiring Skills		TOEIC Unit 12 Reviewing	1			
		14週	Acquiring Skills			2nd Shadowing 1	2nd Shadowing Test		
		15週	Acquiring Skills		2nd Shadowing 1	2nd Shadowing Test			
		16週	Final Examination	on					
評価割合	`								
		試験	Tests	その他(演習課 題・発表・実技 ・成果物等	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割	合	20	30	50	0	0	0	100	
基礎的能力	B为 (字)建。		20	15	0	0	0	55	
応用力(実 専門・融合			25	0	0	0	25		
主体的・継 学修意欲	続的	0	10	10	0	0	0	20	

沖	電工業高等	等專門等	之校	開講年度 平月	成29年度 (2	2017年度)	授	業科目	スポーツ実技	友III
科目基	礎情報									
科目番号	1	302	2			科目区分		一般 / 必修	》	
授業形態	ŧ	実習				単位の種別と単	並数	履修科目:	1	
開設学科	ļ	機械	システ	ム工学科		対象学年		3		
開設期		後期				週時間数		0		
教科書/	数材									
担当教員		和多	野 大							
到達目	標									
てスポー	-ツの実践・ -ツや運動を 課題発見	行う習慣	-ルお。 の基礎 主体性	kび基本技術を習得す を身につける。スポ− 註 【IX-B】自己管理	-ツのマナーと	モラル、フェア	を促し、 プレーに	生涯にわた ついて理解	り内発的にスポ ・実践できるよ	ペーツを実践・継続し うにする。
ルーブ	リック									
				理想的な到達レベルの	の目安	標準的な到達し	/ベルのE]安	単位認定到達	レベルの目安(可)
各スポー 戦術およ 習得する	-ツの実践・ び基本技術 。	基本ルー ・応用技	-ル・ 気術を	スキルテスト課題を きる。戦術を理解し 度な基礎的技術習得 らなる技能向上を目 きる。	実践でき、高 を習得し、さ	スキルテスト診る。基礎技能は 理解し実践に活	果題を75 3よび基え 5かせる。	%達成でき \$ルールを	スキルテスト る。基礎技能 理解できる。	課題を60%達成でき および基本ルールを
アプレイ	スポーツのマナーとモラル、フェ 安全面に考慮し、自 アプレイについて理解・実践でき の能力を理解し、適 るようにする。			切なプレイや	技術習得やゲー 安全面に考慮し たプレイや行動	- ムを通し ,、周囲/ かができる	ンて自己の へ気を配っ る。	技術習得やゲ 安全面に考慮ができる。	ームを通じて自己の した行動が取ること	
<u></u> 学科の	到達目標	<u>ー</u> 項目と	 の関係		<u> </u>			· <u> </u>		
 教育方	 法等									
概要		スポし、	ーツの 立案と	技術・戦術の修得およ 内省を通し、学習到達	びゲームを通 建度の確認およる	じて、運動技能(び授業密度の向_	多得の方に とを狙う。	略とその楽し	しさを学習する。	。自身で目標を設定
授業の進	め方・方法									
注意点		・運 ・安 ・見	動に適 全のた 学を希	したウェアとシュース め、アクセサリー類は 望する場合は、理由に	(を着用するこれできる限り外に関わらず、授	と。服装やシュ- すこと。 業開始前までに§	-ズを忘 見学届け	れた場合は、 を提出するる	実技受講を認 こと。	めないことがある。
授業計	画									
		週	授	業内容			週ごと	の到達目標		
		1週		! ライングディスク(!	1)	バッ		バックハンドスローの修得・キャッチングの修得		
		2週		<u>'ライングディスク(2</u>	ク(2)		フォアハンドスローの修得			
		3週		ライングディスク(3			スローイング技術の向上・イージーアルティメッ		ーアルティメット	
		4週		ライングディスク(4	1)		スキルテスト			
	3rdQ	5週) ((ドミントン(1)			ダブルスのルールおよびローテーションの確認・ゲーク			ションの確認・ゲー
		6週	11	バドミントン(2)			攻撃的なサービスの理解と修得・ゲーム			ゲーム
							スマッシュ・ドロップ・カット・ハイクリアの理解は			
		7週	/\	、ドミントン(3) 			修得・ゲーム			
後期		8週		<u> ドミントン(4)</u>			攻擊的	攻撃的なサービス/ストロークの技術向上・ゲーム		
		9週		(ドミントン(5)				テスト・ゲ		
		10週		(スケットボール (1)			+		ル慣れ・ゲーム	
		11週		(スケットボール(2)			_			解・実践(1)・ゲーム
	4thQ	12週		ベスケットボール (3)						解・実践(2)・ゲーム
		13週		<u>、スケットボール(4)</u>						解・実践(3)・ゲーム
		14週		<u> ズケットボール(5)</u>				テスト・ゲ		
		15週		<u>゚ルチスポーツ</u>			選択種	目によるゲ	ーム	
=======================================		16週								
評価割	<u> </u>			D.T.A		ı		<u> </u>	1	
//\ \ \ \ - T '	retul A		実技試	に 競	自己評価		観察評価	1	合計	
総合評価			60		30	+	10		100	
基礎的技			40		30	+	10		80	
応用的技			20		0		0		20	
分野横断	时形刀		0		0		0		0	

沖縄工業高等曹	沖縄工業高等専門学校		平成29年度 (2	1017年度)	授業科目	日本語I				
科目基礎情報	科目基礎情報									
科目番号	番号 3023				一般/選	択				
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	: 2				
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	3	3				
開設期	通年			週時間数	0	0				
教科書/教材	ポープローチ完成編』小柳昇著(語文研究者)、『日本語能力試験対策・日本語総まとめN 1 /N2(語彙/漢字 教科書/教材) 』佐々木仁子他著(アスク出版)、『中・上級者のための速読の日本語 第2版』(The Japan Times)									
担当教員 中川 麻美										
지나는 그 분표										

日本語の基礎を固め、学んだ文法項目や表現を統合して論理的に思考しながら理解・発信する力を高め る。 【Ⅲ-A】読む・聞く・書く・話す・考えるという日本語の能力を有機的に連携させつつ育成することにより、社会において求められる論理的かつ多角的な理解力、柔軟な発想・思考力、豊かな口頭表現を含む効果的なコミュニケーション能力、および主体的な表現意欲を培う。 【Ⅶ-A】相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 【ਆ-B】輯可において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル(可)
日本語による論文 や記事の構成を 理解し、論理的に 考察することがで きる。	日本語による論文 や記事を正確に 読みとり、論理的 に考察することが できる。	日本語による論文 や記事を読み、内 容を説明すること ができる。	日本語による論文 や記事を読み、大 まかな内容を理解 するとることができ る。
日本語能力試験 N1、N2相当の語 彙・表現の知識を 増やし使えるよう になる。	N1レベルの語彙・ 表現を理解し、適 切に使うことがで きる。	N 2 レベルの語彙・ 表現を適切に使う ことができる。	N 2 レベルの語彙・ 表現をある程度理 解し、使うことがで きる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

	様々なテーマについて書かれた資料の精読やディスカッションを通して、多様な学習活動に必要なコミュニケーション 能力を育成する。
授業の進め方・方法	適宜、補助プリントを用いて学習内容の応用練習も行う。また日本語能力試験N 2 /N 1 レベルの語彙、漢字などの 課題も課してその提出状況も評価する。
注音占	

授業計画									
322/01/1		週	授業内容	週ごとの到達目標					
		1週	クラスオリエンテーション	履修内容確認、プレースメントテスト(N 1 模試でレベルチェック) 【V-A-3:1-1,2,3】 カのつりあいを理解する					
		2週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読 解					
		3週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショ ートプレゼンテーション					
	1stQ	4週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読 解					
		5週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショ ートプレゼンテーション					
		6週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読 解					
		7週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショ ートプレゼンテーション					
前期		8週	中間試験						
		9週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読 解					
		10週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショ ートプレゼンテーション					
		11週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読 解					
	2ndQ	12週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショ ートプレゼンテーション					
		13週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読 解					
		14週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショ ートプレゼンテーション					
		15週	読解演習	復習					
		16週	期末試験						
		1週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読 解					
後期	3rdQ	2週	読解演習	【Ⅲ- A , Ⅷ- B 】読解、文型・表現練習、ショ ートプレゼンテーション					
		3週	読解演習	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読 解					

	4週	読解演習			【Ⅲ-A,Ⅷ-A,\ ートプレゼンテー	/Ⅲ- B】読解 、文 ション	型・表現練習、ショ		
	5週	読解演習			【皿-A, V皿-A, V	/Ⅲ-B】ディスカ	リッション、聴解、読		
	6週	読解演習			【皿-A, V皿-A, V ートプレゼンテー	/Ⅲ- B 】読解、文 ション	型・表現練習、ショ		
	7週	読解練習			まとめ・復習				
	8週								
	9週	読解演習			【Ⅲ-A, Ⅷ-A, \	/Ⅲ-B】ディスカ	ツション、聴解、読		
	10週	読解演習	読解演習 -			/Ⅲ- B】読解、文 ション	型・表現練習、ショ		
	11週	読解演習				【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読解			
4thQ	12週	読解演習			【Ⅲ-A, Ⅷ-A, \ ートプレゼンテー	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】読解、文型・表現練習、ショ ートプレゼンテーション			
	13週	読解演習			【皿-A, V皿-A, V	【Ⅲ-A, Ⅷ-A, Ⅷ-B】ディスカッション、聴解、読 解			
	14週	読解演習				【皿-A, VII-B】 読解、文型・表現練習、ショートプレゼンテーション			
	15週	読解演習				まとめ・復習			
	16週	期末試験							
	 t験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
合 80	0	0	0	0	0	20	100		
60	0	0	0	0	0	0	60		
カ (実践・ 20 0 0 0 ± 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		0	0	0	0	10	30		
		0	0	0	0	0			
続的 0		0	0	0	0	10	10		
	記令 88 66 6	5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 60 践 20 0	5週 読解演習 6週 読解演習 7週 読解練習 8週 中間試験 9週 読解演習 10週 読解演習 11週 読解演習 13週 読解演習 14週 読解演習 15週 読解演習 16週 期末試験 合 80 0 60 0 践・ 20 0 0 0 0	5週 読解演習 6週 読解演習 7週 読解練習 8週 中間試験 9週 読解演習 10週 読解演習 11週 読解演習 13週 読解演習 14週 読解演習 15週 読解演習 16週 期末試験 合 80 0 60 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5週 読解演習 6週 読解演習 7週 読解練習 8週 中間試験 9週 読解演習 10週 読解演習 11週 読解演習 13週 読解演習 15週 読解演習 15週 読解演習 16週 期末試験 意報 発表 相互評価 態度 合 80 0 0 0 60 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5週 読解演習	15週 読解演習 「Ⅲ-A, VⅢ-A, VⅢ-B] ディスカ解 「Ⅲ-A, VⅢ-A, VⅢ-B] 読解、文		

—————————————————————————————————————	 電工業高等		開講年度	平成29年度 (2	2017年度\	- 1 22	 業科目	日本事情I	
/ <u>/円形</u> 科目基		守门子仪		千成29千段(2	2017年反)	13	未付日	口本事情1	
14 日 		3024			科目区分		一般 / 選	to	
科日留亏 授業形態		授業			単位の種別と	当 台粉	屋修科目		
攻耒ル窓 開設学科	-		 テム工学科	対象学年	- 半位数	3	. 2		
用政士科 開設期	<u> </u>	通年	. ノ ムエ子作		週時間数		0		
四欧河 教科書/教			作成したプリントに	こよって講義を進め	1		10		
教科書/教材 毎時間、作成したプリントによって講義を進めていきたい。									
到達目	-	ED 22 EX 1	н						
本校で学国の実態の発展に	ぶ留学生の! をデイスカ! 些かなりと	ッションや意	見の発表等をする。	対治、経済、文化、 ことにより、母国を よいかということを	振り返る機会は	ご学び、ま こすること	た互いの ができたら	6母国	
ルーブ	リック								
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達	レベルの	目安	最低限必要な到達レベル(可)	
授業内容は地理・ 歴史・政治・経済・ 文化・人口等であ る。母国の状況を 秀まさせながら理 解できるよう努力 する。			90%。講義の 分野を極め口に 理解し、母国にいても的確に意 を発表している	く つ 見	75%。講義の各 分野をよく理解し、 母国についてもよ く意見を発表でき る。			60%。講義の各 分野を講し、母 国についてもある 程度の意見を発 表できる。	
・			課題を見いだし その解決に必要 意見を発表する	各分野の重要な 課題を見いだし、 その解決に必要な 意見を発表するこ とができること。		各分野の基本的 な知識を深めてい て、デイスカッショ ンも「意欲的に発 表する。		基本的な漢字や 用語を理解でき、 意欲的な学習意 欲が見られる。	
学科の	到達目標項	頁目との関	係						
教育方	 法等								
奶奶 要		日本の地	理、憲法、文化、於	産業、人口、社会保					
	め方・方法	殆どの留	学生は日本は初めて		 ため、「日本事	請」の講 動めるこ	義は多岐に とにしたい	こわたって日本の事情を理解する必要 \。	
注意点		デイスカ	リッションや発表の根	幾会をつくり、母国	の諸制度を振り)返るよう	促したい。		
授業計	画								
		週	授業内容				の到達目標	• •	
		1週	コース・インフォン	メーション		内容・	レポートタ	発表等	
		2週	日本とアジア			日本の)地理的位置	当	
		3週	日本の地理			都道府県・都市			
	1stQ	4週	日本の地理				日本の自然		
		5週	日本の憲法①			法・日本国	国憲法		
		6週	日本の憲法②			国民主			
			日本の憲法③			平和主			
前期		8週	日本の憲法④			基本的			
		9週	日本の憲法⑤				基本的人権 三権分立		
		10週 11週	日本の憲法⑥				<u>アユ</u> て化の特徴		
		12週	日本の文化① 日本の文化②						
	2ndQ		日本の文化③				日本文化の特徴 日本人の生活習慣		
	2ndQ 13调		1 ログハンス リバン			111/11/11			

1		1/2		
		2週	日本とアジア	日本の地理的位置
		3週	日本の地理	都道府県・都市
	1-40	4週	日本の地理	日本の自然
	1stQ	5週	日本の憲法①	明治憲法・日本国憲法
		6週	日本の憲法2	国民主権
		7週	日本の憲法3	平和主義
さい 甘口	期 2ndQ	8週	日本の憲法④	基本的人権
前期		9週	日本の憲法⑤	基本的人権
		10週	日本の憲法⑥	三権分立
		11週	日本の文化①	日本文化の特徴
		12週	日本の文化②	日本文化の特徴
		13週	日本の文化③	日本人の生活習慣
		14週	日本の文化④	実習
		15週	前期のまとめ	発表
		16週		
		1週	日本の主要国の産業	日本の産業概観
		2週	日本の産業①	日本経済概観
		3週	日本の産業②	1945年~1973年
	3rdQ	4週	日本の産業③	1973年~
	SidQ	5週	日本の産業④	バブル期~
		6週	日本の産業⑤	日本経済の課題
		7週	日本の人口	日本と世界の人口
後期		8週	日本の人口	少子化・高齢化
1女州		9週	日本の社会保障	社会保障の仕組み
		10週	日本の社会保障	社会保障問題
		11週	日本の歴史①	古代~江戸時代
	4+h0	12週	日本の歴史②	江戸時代末期~明治維新
	4thQ	13週	日本の歴史③	明治~1945年
		14週	日本の歴史④	1945年以降
		15週	1年の総まとめ	演習発表・討論
		16週		
	•			

評価割合

	試験	小テスト	レポート	態度	その他(演習課 題・発表・実技 ・成果物)	その他	合計
総合評価割合	50	20	20	0	10	0	100
基礎的理解	20	10	10	0	0	0	40
応用力(実践・ 専門・融合)	10	5	5	0	0	0	20
社会性(プレゼ ン・コミュニケ ーション・ PBL)	0	0	0	0	10	0	10
主体的・継続的 学修意欲	20	5	5	0	0	0	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	化学II	
科目基礎情報		•		,			
科目番号	3019			科目区分	専門 / 選	钱択	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	1: 2	
開設学科	機械システム	ム工学科		対象学年	3		
開設期	通年			週時間数 0			
教科書/教材	高専の化学	(森北出版株式会	社)				
担当教員	嶽本 あゆみ						
到達目標							
化学的な事物・現象に対する探究心を高め,目的意識をもって自らが課題を見つけ,考え,見通しをもって観察などなどを行い,化学的に探究する能力と態度を育てるとともに,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,(3)物質の変化と平衡,(4)物質の変化と平衡,(5)無機物質の性質と利用について理解し,説明できる.[I-C]化学							
ルーブリック							
		T田 t日 かしょうかいきょ		#悪きかもないまし ***		土型法しがよる日常	

ループラップ			
	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観察,実験な どを通して探究し,有機化合物の 分類と特徴を理解させるとともに 、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.	炭化水素,官能基を持つ化合物,芳香族化合物,有機化合物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.	炭化水素,官能基を持つ化合物 ,芳香族化合物,有機化合物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.
評価項目2 高分子化合物の性質:高分子化合物の性質や反応を観察,実験などを通して探究し,合成高分子化合物と天然高分子化合物の特を理解させるとともに,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, 高分子化合物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.	合成高分子化合物, 天然高分子化合物, 高分子化合物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.	合成高分子化合物, 天然高分子化合物, 高分子化合物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.
評価項目3 物質の状態と平衡:気体,液体 、固体の性質を観察,実験などを 通して探究し,物質の状態変化 、状態間の平衡,溶解平衡及び溶 液の性質について理解させるとと もに、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.
物質の変化と平衡:化学反応に伴うエネルギーの出入り,反応速度及び化学平衡を観察,実験などを通して探究し,化学反応に関する概念や法則を理解させるとともに、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、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。	化学反応と熱・光,電気分解,電池,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.	化学反応と熱・光,電気分解,電池,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.
無機物質の性質と利用:無機物質の性質や反応を観察,実験などを通して探究し,元素の性質が周期表に基づいて整理できることを理解させるとともに,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	
20日 7 法士	

17 D / J / L / T	
概要	化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって自らが課題を見つけ、考え、見通しをもって観察などなどを行い、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、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、(3)物質の変化と平衡、(4)物質の変化と平衡、(5)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. 本科 1 年生で履修した「化学」の知識確認のため、初回ガイダンス時に小テストを実施する。 2. 日常課題点では真摯に勉学に向き合う姿勢も評価対象とする。 3. 小テストおよび定期試験の再試験は実施しない 4. 演習課題の提出は授業時間内とし、授業後は時間経過に応じ減点または評価対象外とする。 5. 公認欠席に限り、翌登校日に担当教員研究室で課題を受け取った場合は当日中提出分を評価する。
V	

注意点 相互採点のために赤ペンまたは赤鉛筆を必須とする.

]又来可世	4					
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンスとイントロダクション	授業の進め方と評価方法等の説明を行い,「化学」の 知識を小テストで確認する		
		2週	有機化合物の性質と利用 I	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		
前期	1stQ	3週	有機化合物の性質と利用Ⅱ	官能基をもつ脂肪族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	芳香族化合物の構造,性質及び反応について理解する		
		5週	有機化合物の性質と利用IV	身の回りで利用されている有機化合物の特徴と利用を 理解する		
		6週	小テスト	「有機化合物の性質と利用」について小テストで理解 を確認する		

		7週		·利田 T		合成高分子化合物の構	造,性質及び合成について理解	
		ļ · -		.43/13 1		9 る 		
		8週 9週	中間試験 高分子化合物の性質と	· 利田 II		工好ラ公スル今物のは		
		10週	高分子化合物の性質と				特徴を生かして人間生活の中で ・理解する	
		11週	小テスト				を利用」について小テストで理	
	2ndQ	12週	物質の状態と平衡 I				子間力や化学結合と関連付けて	
		13週	物質の状態と平衡Ⅱ			気体の体積と圧力や温	温度との関係を理解する	
		14週	物質の状態と平衡Ⅲ			結晶格子の概念及び結		
		15週	化学実験の実際			各自で設定した課題に ・実験を組み立てる	対して, 問題解決のための観察	
		16週	期末試験	期末試験				
		1週	物質の状態と平衡IV			溶解の仕組み, 固体及連付けて理解する	び気体の溶解度を溶解平衡と関	
		2週	物質の状態と平衡V			身近な現象を通して落 る	R媒と溶液の性質の違いを理解す	
		3週	小テスト	小テスト		「物質の状態と平衡」する	について小テストで理解を確認	
	3rdQ	4週	物質の変化と平衡 I	物質の変化と平衡 I		化学反応における熱及び光の発生や吸収は,反応の前後における物質のもつ化学エネルギーの差から生じることを理解する		
		5週	物質の変化と平衡Ⅱ	物質の変化と平衡Ⅱ		外部から加えた電気エネルギーによって,電極で酸化 還元反応が起こることを理解する		
		6週	物質の変化と平衡Ⅲ			電池は、酸化還元反応によって電気エネルギーを取り 出す仕組みであることを理解する		
		7週	物質の変化と平衡IV	物質の変化と平衡IV		反応速度の表し方及び反応速度に影響を与える要因を 理解する		
後期		8週	中間試験					
		9週	物質の変化と平衡V	物質の変化と平衡V		可逆反応, 化学平衡及び化学平衡の移動について理解 する		
		10週	物質の変化と平衡VI	物質の変化と平衡VI		水のイオン積, pH 及び弱酸や弱塩基の電離平衡について理解する		
		11週	小テスト	小テスト		「物質の変化と平衡」について小テストで理解を確認する		
	4thQ	12週	無機物質の性質と利用	II		典型元素の単体と化合物の性質や反応を周期表と関連 付けて理解する		
		13週	無機物質の性質と利用	II		遷移元素の単体と化合物の性質や反応について理解する		
		14週	無機物質の性質と利用	性質と利用Ⅲ		無機物質が, 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		
		15週	小テスト	小テスト		「無機物質の性質と利 確認する	川用」について小テストで理解を	
		16週	期末試験					
評価割合	<u> </u>			İ	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
		- t	試験	小テスト		その他	合計	
総合評価語			40	30		30	100	
基礎的能力			40	30		<u>25</u> -	95	
専門的能力	/)		0	0		5	5	

沖							
科目基				1	Τ.		
科目番号		3101		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			ステム工学科	対象学年	3		
開設期		通年		週時間数	0		
教科書/			料を予定				
担当教員		山城 対	光,富澤 淳				
到達目							
基礎的な 社会の仕	ビジネス関	連用語を理 ることがで	rの進路に関して考えるきっかけを 2解するとともに簡単な事業計画書 できることを目標とする。 I】、【IX】	つかみ、 を作成し、			
レーブ	リック						
			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)	
を持ち、 路に関し	事に関心 自分の進 て考える 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。	
関連用語 し、社会 を考える	ビジネス を理解 の仕組み ことができ		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	基礎的なビジネス 関連用語を確認 し、実際の社会の 仕組みの似念を考 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。	
る。 簡単な事業計画書 を作成できる。			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、しまとなが き、見をよとがる 意見、グレスとが らいしてまとができることができることができることができることができる。	簡単な起業計画書 の作成において、 自分の意見を積極 的に言見とがで 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、 自分の意見を積極 的にこうことがで き、他人の異なる 意見を聞くことがで		
			160				
 学科の	 到達目標 []]	 項目との					
		項目との					
教育方			関係	題、経営学分野の非常勤講師の	こよる講義を	直じてビジネス関連基	
教育方	法等	起業家礎知識		↓ 題、経営学分野の非常勤講師! づいてグループ単位で事業計[こよる講義を 回書を作成す	直じてビジネス関連基 る。	
教育方 既要 ^{受業の進}		起業家礎知識	関係	 題、経営学分野の非常勤講師(づいてグループ単位で事業計画	こよる講義を) 回書を作成す?	 通じてビジネス関連基 る。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	起業家礎知識	関係	国、経営学分野の非常勤講師に づいてグルーブ単位で事業計画	こよる講義を) 回書を作成す	 通じてビジネス関連基 る。	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	起業家礎知識	関係 による講演で創業の経緯と経営課 を学び、参考資料とサンプルに基				
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	起業家礎知識	関係 による講演で創業の経緯と経営課 を学び、参考資料とサンプルに基 授業内容	週ご	との到達目標		
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	起業家礎知識 週 1週	関係 による講演で創業の経緯と経営課 を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス	週ご 目標	との到達目標 ・授業概要お	よび進め方を説明する(講義)	
教育方 既要 受業の進 注意点	法等	起業家礎知識 週 1週 2週	関係 による講演で創業の経緯と経営課 を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1)	<u>週ご</u> 目標 ビジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(よび進め方を説明する(講義) 内容調整中)	
教育方 既要 受業の進 注意点	法等	起業家 礎知識 週 1週 2週 3週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンプルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(2)	週ご 目標 ビジ ビジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中)	
教育方 既要 受業の進 注意点	法等 め方・方法	起業家 礎知識 週 1週 2週 3週 4週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンプルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(2)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中)	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等	起業家 礎知識 1週 2週 3週 4週 5週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法で学び、参考資料とサンプルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎 (1) ビジネスの基礎 (2) ビジネスの基礎 (3)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中)	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等 め方・方法	起業家 礎知識 1週 2週 3週 4週 5週 6週	関係 による講演で創業の経緯と経営課 を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(2) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中)	
教育方 既要 受業の進 主意点	法等 め方・方法	起業家 礎知識 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(2) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 め方・方法	超 一 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(2) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 め方・方法	起業家 礎知識 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンプルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(2) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業につい	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 め方・方法	起業家 礎知識 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法で学び、参考資料とサンプルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業につい 立案(実習)	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 め方・方法	超 一 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンプルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(3)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ でジ でジ	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業につい 立案(実習) 立案(実習)	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中)	
教育方 照要 受業の進 注意点 受業計	法等 め方・方法	起業家 礎知識 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	関係 による講演で創業の経緯と経営課 を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(2) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(3)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ でジ でジ	との到達目標・授業概要おネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基業につい、立案(実習)立案(実習)	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 動方・方法 画 1stQ	超 一 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 11週 11週	関係 による講演で創業の経緯と経営課 を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(2) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(3) 事業計画(4)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(さま(実習) 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 動方・方法 画 1stQ	超 記業家 避 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 12週 13週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(3) 事業計画(4) 事業計画(5)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方 照要 受業の進 注意点 受業計	法等 動方・方法 画 1stQ	超 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(さま(実習) 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 動方・方法 画 1stQ	起業家 避 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(3) 事業計画(4) 事業計画(5)	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 動方・方法 画 1stQ	起業家 避知 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 10週 11週 12週 13週 14週 13週 14週 15週 16週 11週 11週 11月 11月 11月 11月 11月 11	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 動方・方法 画 1stQ	起業家職 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 11週 12週 13週 14週 15週 11週 12週 13週 14週 13週 14週 12週 13週 14週 12週 13週 14週 12週 13週 14 14 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方 概要 受業の進 注意点 受業計	法等 動方・方法 画 1stQ	超 記 記 記 記 3 3 3 4 3 5 3 6 3 8 3 9 3 1 1 3 3 3 1 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方 概要 受業の進 主意点 受業計	法等 動方・方法 画 1stQ	超 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 11週 11月週 11月週 11月週 11月週 11	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方の選手の進言の選手を持ちます。	法等 動方・方法 画 1stQ	超 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 12週 13週 14週 15週 15週	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方の選挙の進言の選問を対しています。	法等 動方・方法 画 1stQ	超 記 記 記 記 記 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方既要の進言業計が期期	法等 動方・方法 画 1stQ	起業家職 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 10週 11週 11週 11月週 11月週 11月週 11月週 11月週 1	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方概要の進言業業計	法等 動方・方法 画 1stQ	起業家職 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 10週 11週 11週 11週 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	
教育方概要	法等 動方・方法 画 1stQ	起業家職 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 10週 11週 11週 11月週 11月週 11月週 11月週 11月週 1	関係 による講演で創業の経緯と経営課法を学び、参考資料とサンブルに基 授業内容 ガイダンス ビジネスの基礎(1) ビジネスの基礎(3) ビジネスの基礎(4) ビジネスの基礎(5) ビジネスの基礎(6) 中間試験 事業計画(1) 事業計画(2) 事業計画(2) 事業計画(4) 事業計画(5) 事業計画(6) 授業総括	週ご 目標 ビジ ビジ ビジ ビジ ビジ ・ ビジ ・ ビジ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	との到達目標 ・授業概要お ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(ネスの基礎(と起業(こつい 立案(実習) 立案(実習) ・ディスカッ	よび進め方を説明する(講義) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 内容調整中) 大容調整中)	

	4.4						
	11週						
	12週						
	13週						
	14週						
	15週						
	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	40	30	0	0	0	30	100
基礎的能力	20	10	0	0	0	10	40
応用力(実践・ 専門・融合)	5	5	0	0	0	5	15
社会性	10	10	0	0	0	10	30
主体的・継続的 学修意欲	5	5	0	0	0	5	15

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	応用物理			
科目基礎情報	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
科目番号	3102			科目区分 専門 / 必修		修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目:	: 2			
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	3				
開設期	通年			週時間数	0				
教科書/教材	基礎物理学(学術図書出版社)								
担当教員									
701-50-15-15-15-15-15-15-15-15-15-15-15-15-15-									

|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

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。 概要

授業の進め方・方法 注意点

技耒 司世	끡			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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】
	1.0+0	4週	力と運動	放物運動、振動について学ぶ【II-A】
	1stQ	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	
前期		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
	2ndQ	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	
		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】
	3rdO	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】
	SiuQ	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】
後期		6週	電荷と電場	電流に働く電磁力について学ぶ【Ⅱ-A】
1女州		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	
		9週	振動する電磁場	電磁誘導について学ぶ【Ⅱ-A】
	4thQ	10週	振動する電磁場	交流について学ぶ【Ⅱ-A】
	TuiQ	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									
	試懸		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			0	0	0	0	0	10	

		等專門学校	₹ │ 開講年度 │平成29年度	(2017年度)	授業科目	目 │材料加工システムIII		
科目基础	楚情報							
科目番号		3103		科目区分	専門 /	必修		
受業形態		授業		単位の種別と単	位数 履修科	· 日: 3		
開設学科		機械シ		対象学年	3			
開設期		通年		週時間数	0			
教科書/教	材	「新版 スシリ・	機械加工」中山一雄、上原邦雄、朝 一ズ),小原 実、佐藤 俊一、神成 文彦(倉書店(ISBN-10: 4 (ISBN-10: 432008	254230893) 5558) ;「機械	; レーザ応用光学 (先端光エレクトロニ: 実習 上,中」嵯峨常生他,実教出版 ;		
旦当教員		津村 卓	也					
到達目	票							
L年次, 2 鋳造,	年次の「材 切削・研削 状,PLC,	料加工シス 加工の加工: 実験計画法(テム」授業での加工基礎理論と実習絡 概念・理論を,講義主体で修得する。 は,実習をまじえながら加工理論と現	経験をベースとし, き またレーザ加工, が 象を理解する。	当科目では「モ な電加工, 表面な	ノ」つくりの基盤となる溶接,塑性加工 処理法などの特殊加工技術や,切削抵抗		
<u>レーフ</u>	<u> </u>		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(ロ		
切削抵		理、放電加 状、PLC制 きる。		最低限必要な到 80%以上の正答 ができる。		レーザ加工、表面処理、放電加工 、切削抵抗、表面性状、PLC制御、 実験計画法の実習を受講し、その 内容について理解し、与えられた 期限内提出するレポートが提出で き、その内容は及第点を得ること ができる。		
 学科の	到達目標」	項目との	関係					
<u>, </u>		,						
<u>秋月ノル</u> 既要	ムサ	1 /+-		技術について 節半		またがら加丁理論と現象を理解する		
以女			加工,放電加工,浴射などの特殊加工 マ・内容に応じて班分けを実施し,実		- 水天白でました	てるが、クルエキ語の兄弟を注解する。		
受業の進	め方・方法	・実習(・実習(マ・内各に応じて近がりを実施し、実のテーマは、レーザ加工、放電加工、	香が氏で進める。 表面処理,PLC制御	, 切削動力の計	†測,表面性状の計測,実験計画法である		
注意点		. 締めt 8時405	C() とはモデルコアカリキュラムの到ートは,各テーマの最終日に締切日を 切り厳守とし,指定した提出期限を過 か以降に提出されたレボートは採点し 特別な理由なく欠席した場合には,そ	ぎた場合には評価結 ない.	果に0.8を乗じ	する は40分までに所定の提出先まで提出する る.また.提出締切日から5講義日の朝 よい。		
受業計	画	•						
~>\\\		週	授業内容		週ごとの到達			
		1週	エネルギー加工実習(1)		レーザ加工技術の理論と加工実習について学ぶ			
		2週	エネルギー加工実習(2)			イヤカットの理論と実習について学ぶ		
		3週	エネルギー加工実習(3)			理論と実習について学ぶ		
		4週	PLC実習 1					
	1stQ	5週	PLC実習 2		シーケンサのラダー図の作成法を学ぶ シーケンサを実際に作成し、制御図と同じように動作			
					するか実習にてチェックする。 機械部品の粗さと理論粗さについてまなぶ 加工部品の粗さを測定し,送りとの関係をまなぶ			
		6週	表面性状実習 1					
		7週	表面性状実習 2					
		8週	切削動力実習 1		せん断角と切削力の関係を学ぶ			
		9週	切削動力実習 2		切削動力計による測定結果を用いて, せん断角算出流 , FFTについて学ぶ			
前期		10週	実験計画法(1)		アナログ計測	(偏位法/零位法、直接測定/間接測定、 /ディジタル計測) SI単位, 計測標準の ティーを学ぶ(MCC)		
		11週	実験計画法(2)		精度・確度・	不確かさについて学ぶ (MCC)		
	2nd0	12週	実験計画法(3)		"実験例に基づき、エクセルによるグラフの作成法にないて いて 学ぶ"			
	2ndQ	13週	実験計画法(4)		子か ノギスによる計測結果のグラフを作成し、考察方法を 学ぶ			
		14週	実験計画法(5)		"磁力の実験を行い、グラブの作成法と考察方法を学 精度と誤差,誤差を考慮した計測値の処理が行なえ (MCC)"			
		15週	実験計画法(6)		<u> </u>	とに、グラフの考察方法についてまとぬ		
		16週						
		1週						
		2週						
		3週						
		4週						
	3rdQ	5週						
/ 73		6週						
		7週						
		8週	+					
	4thQ	9週	+					
	HUIŲ	フル旦						

	10週					
	11週					
	12週					
	13週					
	14週					
	15週					
	16週					
評価割合						
		試験	小テスト	レポート	合計	
総合評価割合		0	0	100	100	
基礎的能力		0	0	15	15	
専門的能力 (0	0	70	70	
分野横断的能力	J	0	0	15	15	

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	017年度)	授業科目	機械材料
科目基礎情報						
科目番号	3104			科目区分	専門 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	放 履修科目:	: 2
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	0	
教科書/教材	PEL 機械・金	属材料				
担当教員	眞喜志 隆,下崎	鳥賢				
カルキロ1番						

|到達目標

金属材料を中心とした機械材料の基本的な性質を理解し、機械材料に必要な諸特性を説明でき、必要に応じて材料に適した処理などを行うための基礎知識を習得させる。 材料加工の基礎技術について学習し、加工方法選択の基礎知識を習得させる。 【V-A-6】機械で用いられる材料の基礎的な事柄を学び材料選択を行える。 【V-A-5】各種加工および工作機械の基礎的なことを学び、最適な加工法を選択できる

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)
機械材料の性質および材料試験法 について説明できる	機械材料の性質について、材料試験法をもとに説明することができ る	材料試験法と機械材料の強度に関 連について概要を説明できる	材料試験法の概要について説明できる
金属材料の変形と強度について説明できる	金属材料の変形機構と強化機構の 概要を転位と関連図けて説明でき る	金属材料の変形機構の概要を転位 と関連づけて説明できる	金属材料の変形機構の概要を説明できる
状態図を使用した組織変化につい て説明できる	合金の状態図を使って平衡状態で の相変化および熱処理での相変化 を説明できる	合金の状態図を使って相変化を説 明できる	状態図の基礎を説明できる
材料に適した加工や熱処理を説明 できる	各種の材料加工法について、原理 ・応用・実際例を使って説明する ことができる	各種の材料加工法の原理と実用例 を説明することができる	材料加工法の実用例を説明するこ 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	機械材料として主に利用されている金属材料について、材料の性質を考える上で基礎となる状態図の基本概念・材料の強度を決定する基礎的な機構を学習する。次いで実用金属材料のうち使用量の多い鉄鋼材料についてその特徴と利用状況を解説する。さらに、非鉄金属材料として利用されているアルミニウムの特徴を利用状況、および代表的な樹脂材料について講義し、機械の設計、製作に必要な材料の選択、取り扱い能力の基礎を養う。
授業の進め方・方法	(1)金属材料の性質を考える上で基礎となる状態図の基本概念・金属の強度を決定する基礎的な機構を学習する (2)転位論の基礎について解説し、実用炭素鋼・非鉄金属材料の諸性質を学習する。 (3)樹脂材料・セラミック材料の基礎的な性質と機械工学分野での応用を学習する。 (4)機械の設計、製作に必要な材料の選択、取り扱い能力の基礎を養う。 (5)材料加工の基礎について、材料加工システムⅢの講義と連携して学習を行う。
注意点	(各科目個別記述) ・この科目の関連科目は、材料加工システム I (1年) ・ II (2年) ・ III (3年) 、材料科学(4年)、機械システム工学実験 I (4年)である 【機械システム工学科科目関連図一覧用を参照のこと】 (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科目であることを示す

[汉未]	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	代表的な結晶構造の種類と性質を学習する【航】 【V-A-6:3-1】金属と合金の結晶構造を説明できる	ミラー指数を用いて、代表的な金属の結晶構造を説明 できる
		2週	合金の基礎になる固溶体の性質を学習する【航】 【V-A-6:3-1,3-2】金属の結晶構造および状態変化を 説明できる	金属の結晶構造および状態変化を説明できる
		3週	全率固溶体の合金とその状態図について学習する【航】 【V-A-6:3-3】合金の状態図の味方を理解できる	合金の状態図の見方を理解できる
	1stQ	4週	共晶型の合金とその状態図について学習する【航】 【V-A-6:3-3】合金の状態図の味方を理解できる	合金の状態図の見方を理解できる
		5週	固体内での拡散について学習する	拡散現象の基礎を理解できる
V 445		6週	転位の相互作用と機械的性質の変化を学習する 【V-A-6:4-1】塑性変形の起こり方を説明できる	塑性変形の起こり方を説明できる
前期		7週	転位をもとにした金属の強化法に考え方を学習する【V-A-6:4-2】加工硬化と再結晶が説明できる	加工硬化と再結晶が説明できる
		8週	前期中間試験	
		9週	鉄鋼材料の製造法の概論と成分・組織について学習する【航】 【V-A-6:5-1、5-2】炭素鋼の製法を説明できる、炭素鋼の性質を理解できる	炭素鋼の製法を説明できる、炭素鋼の性質を理解できる。
	2ndQ	10週	鉄鋼材料の製造法の概論と成分・組織について学習する【航】 【V-A-6:5-1、5-2】炭素鋼の製法を説明できる、炭素鋼の性質を理解できる	炭素鋼の製法を説明できる、炭素鋼の性質を理解できる。
		11週	炭素鋼の熱処理方法について学習する【航】 【V-A-6:6-1,6-2,6-3,6-4】炭素鋼の熱処理を説明で きる	炭素鋼の熱処理を説明できる

			1						
		12週	炭素鋼の熱処理方法 【V-A-6:6-1,6-2, きる	について学習する .6-3,6-4】炭素銅	る【航】 の熱処理を説明で 	 炭素鋼の熱処理を 	説明できる		
		13週	実用炭素鋼の種類と 【V-A-6:5-2,5-3】 きる	:性質について学習 Fe-C系平衡状態	習する【航】 図の見方を理解で	Fe-C系平衡状態図の見方を理解できる			
		14週	実用炭素鋼の種類と 【V-A-6:5-2,5-3】 きる	:性質について学習 Fe-C系平衡状態	習する【航】 図の見方を理解で	Fe-C系平衡状態図	の見方を理解	できる	
		15週	材料試験と得られた 【V-A-6:2-1,2-2, と試験方法を説明で	.2-3.2-4.2-5】金	て学習する【航】 注属の機械的性質	金属の機械的性質の	と試験方法を記	説明できる	
		16週	前期期末試験						
		1週	材料試験と得られた 【V-A-6:2-1,2-2, と試験方法を説明で	.2-3,2-4,2-5】 金	て学習する【航】 全属の機械的性質	金属の機械的性質	と試験方法を記	説明できる	
		2週	合金を造る目的と合 【V-A-6:1-2、3-3 る	↑金元素の効果を ↑】 合金鋼の性質	学習する【航】 と用途を説明でき	合金鋼の性質と用	金を説明できる	3	
		3週	ステンレス鋼につい 【航】	て、種類と性質に	こついて学習する	ステンレス鋼の特征	数を理解する		
		4週	ステンレス鋼につい	て、種類と性質に	こついて学習する	ステンレス鋼の特征	数を理解する		
	3rdQ	5週	鋳鉄の種類と性質に	ついて学習する 2】Fe-C系状態区	の見方を理解でき	Fe-C系状態図の見方を理解できる			
		6週	鋳鉄の種類と性質に 【V-A-6:5-3、1-2 る	ついて学習する 2】Fe-C系状態区	の見方を理解でき	Fe-C系状態図の見方を理解できる			
			実用炭素鋼の種類と性質・用途について復習する【航						
		7週] 【V-A-6:5-2,5-3】 きる	Fe-C系平衡状態	図の見方を理解で	Fe-C系平衡状態図の見方を理解できる			
後期		8週	後期中間試験						
		9週	アルミニウム合金の 】 【V-A-6:1-2】金			 金属材料の性質と	金属材料の性質と用途を説明できる		
		10週	アルミニウム合金の 【V-A-6:1-2】金	種類と特徴につい	ハて学習する【航	金属材料の性質と用途を説明できる			
		11週	銅合金の種類と特徴 【V-A-6:1-2】金	について学習する	 ತ	金属材料の性質と用途を説明できる			
		12週	セラミックス材料の	種類と特徴につい	ハて学習する	非金属材料の性質と用途を説明できる			
	4thQ	13週	【V-A-6:1-2】非 樹脂材料の種類と特 【V-A-6:1-2】非	徴について学習	する【航】	非金属材料の性質の	と用途を説明で	 できる	
		14週	複合材料の種類と特	徴について学習で	 する【航】	複合材料・機能性材料の性質と用途を説明できる			
		15週	複合材料の種類と特	でである。 では、一般に生物である。 では、一般である。 では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	する【航】 料の性質と用途を	複合材料・機能性材料の性質と用途を説明できる			
		16週	後期期末試験						
評価割合		1	1			1			
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		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		70	0	0	10	0	20	100	
基礎的能力		20	0	0	0	0	10	30	
専門的能力		40	0	0	0	0	10	50	
分野横断的		10	0	0	10	0	0	20	
	形とノノ	10	U	Įυ	110	Įυ	Įυ	20	

沖縄工業高等専門学校開		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	材料力学設計II	
科目基礎情報							
科目番号	3106			科目区分	専門 / 必	修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	: 2	
開設学科	機械システム工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	0		
教科書/教材	有光 隆 著,図解でわかる はじめての材料力学,技術評論社単元ごとに演習プリントを配布する. 【参考図書】石 田良平,秋田剛 著,ビジュアルアプローチ 材料力学,森北出版,井山裕文著,絵とき材料力学基礎のきそ,日刊工 業新聞社,斉藤渥,平井憲雄共著,詳解材料力学演習(上),(下)など						
担当教員 比嘉 吉一							
到達日煙							

|到達日標

機械工学技術者として必要不可欠な力学的視点を基礎とする方法論と機械・構造物設計における実問題を解決する能力を学修する。3年生では 人。2年生で学習した材料力学を基礎に発展的な内容として、はり理論の応用を理解する。また、多軸応力下の応力・ひずみ関係の学修により、応力主軸・主応力の概念を理解する。さらに、数値解析手法の基礎となるエネルギ原理に基づいた解析手法についても学習し、より高度な機械構造物の設計の基礎を修得する。 【V-A-3】機械構造物に作用する力と部材に生ずるさまざまな変形を理解することで、各種機械構造物を合理的かつ安全に 設計することができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル(可)
曲げ変形時に起こる「たわみ変形」の 評価ができる.	たわみの基礎式の 導出過程に用いた力 学的な前提条件につ いて理解できる.	右に加えて、力学的 不静定問題に対する 各種境界値問題が 解ける.	たわみの基礎式により, 力学的静定問題 に対する各種境界値 問題が解ける.
多軸応力下での 応力 - ひずみ関 係式から応力主 軸・主応力の概念 を理解できる.	3次元応力状態から 具体的な力学事例と ともに、2次元平面問 題への縮退が可能と なることを理解でき る.	せん断応力=零の 極値問題から応力主 軸,主応力が算出で きる.	ー軸問題と多軸問題 の違いが理解でき る.
エネルギ原理に基 づく材料の変形, 応力評価ができ る.	右に加えて, これまでに学修してきた変形体の力学が, エネルギ原理をベースとした力学を系で説明していることが理解できる.	一般化外力 — 一般 化変位系と関連する 諸法則について理解 できる.	引張・圧縮系, ねじり 系, 曲げモーメント系 でのひずみエネルギ 評価ができる.
理論の前提条件 やその適用範囲に ついての十分な理 解を通して、エンジ ニアとして必要な 『工学的センス』を 身に付ける.	右に加えて, 用いて いるカ学モデルの前 提条件について説明 できる.	各種外力下で,部材 内部に生ずる変形に ついて説明できる.	各種外力下で,部材 内部に生ずる変形に ついて概ね理解でき る.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	材料力学は,機械や構造物が安全にかつ経済的に使用されるために必要な強度・構造設計に関する基礎的な学問であり ,機械技術者が理解すべき最重要科目である.本授業では,機械工学技術者として必要不可欠な力学的視点を基礎とす る方法論と機械・構造物設計における実問題を解決する能力を学修する.
授業の進め方・方法	講義では数多くの例題を解説し、内容理解と応用力養成の目的から、多くの問題演習を課す. 1年生で履修した物理、基礎数学I, IIの復習はもちろんのこと、2年生で履修する微積分I, 線形代数をしっかりと勉強すること.
注意点	「総合評価」に記載の通り,理解の定着を図るため毎回,復習のための小テストを実施する.積極的な自学自習,講義参加(ノートを取る)が必要不可欠である.

汉木可巴	4			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	はりの理論・各種外力下での単純支持はりのたわみ 【 航】	【V-A-3:15-6】曲げ変形によって生ずるたわみ角およびたわみ量が評価できる.
		2週	はりの理論・曲げ変形を受けるはり/たわみの基礎式 の誘導(2)【航】	【V-A-3:15-6】曲げ変形を記述するたわみの基礎式が誘導できる.
		3週	はりの理論・各種外力下での片持ちはりのたわみ【航】	【V-A-3:15-6】片持ちはりの変形が理解できる
	1stQ	4週	はりの理論・各種外力下での単純支持はりのたわみ 【 航】	【V-A-3:15-6】単純支持はりの変形が理解できる
		5週	はりの理論・不静定はりのたわみ変形(1)【航】	【V-A-3:15-6】不静定はりの変形が理解できる
		6週	はりの理論・不静定はりのたわみ変形(2)	【V-A-3:15-6】不静定はりの変形が理解できる
前期		7週	はりの理論・はりの理論のまとめ/まとめ演習	【V-A-3:15-6】複雑なはりの変形が理解できる
		8週	中間試験	
		9週	組合せ応力・任意の横断面に生ずる内力によって評価 される垂直応力, せん断応力(1)	【V-A-3:16-2】任意の斜面上に生ずる応力について 理解できる.
	2ndQ	10週	組合せ応力・任意の横断面に生ずる内力によって評価される垂直応力, せん断応力(2)	【V-A-3:16-2】角度の関数で表現される垂直応力 , せん断応力 の極値が計算できる. 主応力, 主せん断応力の概念が 理解でき る.
		11週	組合せ応力・モールの応力円(1)	【V-A-3:16-2】図式解法により主応力,主せん断応力が算出で きる.

			1						
		12週	組合せ応力・	モールの応力円(2)		応力状	·3:16-2】モールの 態に 説明できる.)応力円上で任意斜	面上での
		13週	組合せ応力・- 力状態	一般化された応力ーひずる	ずみ関係, 多軸応 【V-A-3:16-1】		3:16-1】多軸応力	」の意味を説明でき	る.
		14週	組合せ応力・ュ	平面応力/平面ひずみ近位	以【航】	【V-A- ること: る.	·3:16-1】多軸応力 ができ]問題を2次元問題/	へ縮退す
		15週	組合せ応力・6	曲げとねじりを受ける軸	-軸設計	【V-A- 針を提 きる.	·3:16-1】多軸応力 示で	び状態におかれた軸	の設計指
		16週	期末試験						
		1週	組合せ応力・阝	内圧を受ける薄肉円筒/	博肉球殻【航】	薄肉	·3:16-1】多軸応力 球殻 計算ができる.	1問題の拡張として	薄肉円筒
		2週	組合せ応力・原	焼きばめ問題, 円周応力	/円周ひずみの	薄肉	·3:16-1】多軸応力 球殻 計算ができる.)問題の拡張として	薄肉円筒
		3週	ひずみエネル= とその表式(縮, せん断	ギ・種々の外力に対する。 1)-引張・圧	ひずみエネルギ	【V-A- 材内に	·3:17-1】引張・月 蓄積するひずみエネ	E縮・せん断変形を ルギの評価ができ	受ける部る.
	3rdQ	4週	ひずみエネル= とその表式(: 縮, せん断	ギ・種々の外力に対する。 2)-引張・圧	ひずみエネルギ	【V-A- 蓄積す	-3:17-2】ねじり・ るひずみエネルギの	曲げ変形を受ける 評価ができる.	部材内に
		5週	ひずみエネルギ・一般化力 – 一般化変位系でのひずみ エネルギ表現			【V-A-3:17-1,2】一般化力 – 一般化変位系でのひず みエネルギ 表現が理解できる.			
		6週	ひずみエネルギ・衝撃による変形と応力			【V-A-3:8-1,2】エネルギ保存則をベースとした力学 計算ができる.			
	_	 7週	中間試験			B197/3	<u> </u>		
後期		8週	ひずみエネル= 理, トラス構造	ずみエネルギ・Maxwellの相反定理,Bettiの相反定 2,トラス構造物に対するCastiglianoの定理【航】			-3:17-3】各種定理 化変位 られることを理解す		般化力
		9週	ひずみエネルギ・Castiglianoの定理とその応用			—— 4八	-3:17-3】各種定理 化変位 られることを理解す		般化力
		10週	ひずみエネルギ・変分原理,一般化外カー一般化変位 との関係について			[V-A-	·3:8-1,17-3】変分 出されることが理解	法をベースに力の	つりあい
		11週	複雑なはりの問題 ・連続はりと3モーメントの式 , SFDとBMD (1) 【航】			3 モ −. SFD, i	メントの式の導出過 BMDの作図ができる	2程が理解できる. 3.	関連する
	4+60	12週	複雑なはりの問題・連続はりと3モーメントの式 , SFDとBMD(2)【航】			3モー	メントの定理を用い れる.	て未知反力・モー	メントが
	4thQ	13週	断面の幾何学・断面の幾何学(慣性テンソル),主断面二 次モーメントのモールの円 (1)【航】			断面相乗モーメントが求められる. 慣性テンソルにおける主値について理解できる.			
		14週	断面の幾何学 次モーメントの (2)【航】	・断面の幾何学(慣性テンセ のモールの円	ル), 主断面二	断面相乗モーメントが求められる. 慣性テンソルにおける主値について理解できる.			
		15週	断面の幾何学	・まとめ		断面相乗モーメントが求められる. 慣性テンソルにお ける主値について理解できる.			
<u></u>	<u> </u>	16週	期末試験						
評価割合									
		定期試験	ф —	小テスト	レポート		その他(演習課題 表・実技・成果物)		
総合評価割合		80		20	0		0	100	
基礎的理解		50		10	0		0	60	
応用力(到 融合)	践・専門・	30		0	0		0	30	
ミュニケ- PBL)		0		0	0		0	0	
主体的・糾 欲	迷続的学修意	0		10	0		0	10	
# `				1	I .			!	

沖縄工業高等専	工業高等専門学校 開講年度		平成29年度 (2	017年度)	授業科目	電気・電子工学	
科目基礎情報							
科目番号	3107			科目区分 専門 / 必修		修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	效 履修科目	履修科目: 2	
開設学科	機械システム工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	0		
教科書/教材	はじめての電子回路(技術評論社),基礎物理学(学術図書出版社)						
担当教員	宮田 恵守						
加生口槽							

|到達目標|

- ①直流回路の基礎知識を理解する。【V-A-8】 ②交流回路の基礎知識を理解する。【V-A-8】 ③回路素子の基本的性質を理解する。【V-A-8】 ④電子回路の基礎知識を理解する。【V-A-8】 ⑤ディジタル回路の基礎知識を理解する。【V-A-8】

ルーブリック

	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)
直流回路の基礎知 識を理解する。	直流の複雑な回路 に関する問題を解 く事ができる。	直流回路の基本的 な問題を解く事が できる。	オームの法則、キ ルヒホッフの法則を 理解している。
交流回路の基礎知識を理解する。	三相交流と非正弦 波交流に関する問 題を解く事ができ る。	LCR直列、並列回 路に関する問題を 解く事ができる。	正弦波交流とイン ピーダンスについ て理解している。
回路素子の基本的 性質を理解する。	電界効果トランジス タ、各種ダイオード の特性について理 解している。	ダイオードとバイ ポーラトランジスタ の特性を理解して いる。	交流の回路素子 (R,L,C)と半導体の 基本的な特性を理 解している。
電子回路の基礎知識を理解する。	h 定数、等価回路に ついて理解してい る。	負荷線とバイアス回 路について理解し ている	トランジスタの静特 性について理解し ている。
ディジタル回路の 基礎知識を理解す る。	加算器、カウンタ等 の論理回路の応用について理解し ている。	基本論理回路につ いて理解している。	真理値表とタイミン グチャートについて 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	電気回路、電子回路及びディジタル回路の概要と基礎知識を学び、機械の制御やメカトロニクスを理解する基礎を固め
100.安	る。回路シミュレータを活用し、擬似的実験を併用した学習を行う。

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
		1週	ガイダンス、直流回路の基礎	電流と起電力、オームの法則について学ぶ【V-A-8】
		2週	直流回路の基礎	ジュール熱、電気抵抗の接続について学ぶ【V-A-8】
		3週	直流回路の基礎	キルヒホッフの法則について学ぶ【V-A-8】
	1stQ	4週	直流回路の計算	重ね合わせの理、テブナンの定理について学ぶ【V-A-8】
	ISIQ	5週	直流回路の計算	ブリッジ回路、CR回路について学ぶ【V-A-8】
		6週	交流回路の基礎	正弦波交流の表現について学ぶ【V-A-8】
		7週	交流回路の基礎	交流回路の回路素子(R, L, C)について学ぶ【V-A-8】
前期		8週	中間	
削州		9週	交流回路の基礎	R L C回路について学ぶ【V-A-8】
		10週	交流回路の基礎	交流の電力と力率について学ぶ【V-A-8】
		11週	交流回路の計算	複素数を使った交流回路の計算について学ぶ【V-A-8】
	2540	12週	交流回路の計算	三相交流回路について学ぶ【V-A-8】
	2ndQ	13週	ダイオード	半導体とpn接合について学ぶ【V-A-8】
		14週	ダイオード	整流回路について学ぶ【V-A-8】
		15週	トランジスタの基本	トランジスタの基本構造と動作について学ぶ【V-A-8】
		16週	期末試験	
		1週	トランジスタの基本	利得とトランジスタの増幅作用について学ぶ【V-A-8】
		2週	トランジスタの基本	静特性とhパラメータについて学ぶ【V-A-8】
		3週	トランジスタの基本	バイアス回路について学ぶ【V-A-8】
後期	3rdQ	4週	トランジスタの基本	トランス結合について学ぶ【V-A-8】
	_	5週	オペアンプ	オペアンプの基本を学ぶ【V-A-8】
		6週	オペアンプ	反転増幅回路について学ぶ【V-A-8】
		7週	オペアンプ	ボルテージフォロワ回路について学ぶ【V-A-8】
		8週	中間	

			2進数と16進	2進数と16進数			2進数と16進数について学ぶ【V-A-8】		
			論理回路			真理値表とタイ 8】	真理値表とタイミングチャートについて学ぶ【V-A-8】		
		11週	論理回路			基本論理回路に	ついて学ぶ【V-	A-8]	
	4thQ	12週	論理回路			加算器、フリッ	プフロップについ	ハて学ぶ【V-A-8】	
		13週	パルスと発信回	路		パルスと発信回	路について学ぶ	[V-A-8]	
		14週	変調と復調			変調回路につい	変調回路について学ぶ【V-A-8】		
		15週	変調と復調	で調と復調			復調回路について学ぶ【V-A-8】		
		16週	期末試験	期末試験					
評価割合	ì								
		試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリ	オーその他	合計	
総合評価割	合	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力]	70	0	0	0	0	0	70	
応用力		30	0	0	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29年度 (2	017年度)	授業科目	創造研究
科目基礎情報						
科目番号	3109			科目区分	専門/選	択
授業形態	演習			単位の種別と単位数	友 履修科目	: 1
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	0	
教科書/教材	指導教員が提	示する図書、お	よび自ら検索した研	开究に関連する図書だ	など	
担当教員	富澤 淳,眞喜志 隆,眞喜志 治,宮田 恵守,比嘉 吉一,山城 光,田口 学,下嶋 賢,武村 史朗,津村 卓也,鳥羽 弘康,政木 清孝,安里 健太郎					
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、実践的な技術者として必要な、総合的な学力を身に付ける。 【X-A】 創成能力,【VII-B】 PBL教育,【IX-A】 主体性						

ルーブリック

	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 を行うことにより、 実践的な技術者と して必要な、総合 的な学力を身につ ける。	自らテーマを立案 し、その要点を理解 して、必要となる適 切な情報や手法を 理解して情報を表と られた情報をよと め・発表、作品を完 成できる。	の安只を理胜して、	与えられたテーマ の要点を理解して、 得られた情報をま とめることができ る。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

1 学生各自が、例えば以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この授業ははじまる。「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」「minimovieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」等
2 学生は個人もしくはチームで、上記の課題を研究するためにふさわしい教員をさがし、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、英語や社会科学、体育といった総合科学科教員や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・生物資源工学科の各専門学科の教員全て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(具体的には放課後等が予想される)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が、授業の性格上、学生が図書館等で調査研究したり、グループもしくは個人で、レボ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 依頼を受諾してもらえた場合には、学生は、所定の用紙で、「課題名」・「担当教員」・「授業時間」等を教務係に届け出る。5 授業はゼミ形式となる。担当を承諾した教員は、調査・実験・討議・発表等に関して、適宜、指導・助言を行う。6 テーマによっては、5年次の自己提案型卒業研究として継続可能とする。教科書・教材・研究テーマ詳細については、各教員の担当可能テーマ内容を参照すること。

授業の進め方・方法

注意点

概要

投業計	믹			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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
	1 =+0	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	1stQ	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
 前期		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
削粉		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
	2ndQ	12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	ZHUQ	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		
		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
	3rdQ	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
後期	JiuQ	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,E	会い生まれる			夕剑华玑宛一 一	父 叨		
		10週	創造研究			各創造研究テーマ			
		11週	創造研究	創造研究		各創造研究テーマ	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	20	20	
応用力(実践 専門・融合)	. 0		0	0	0	0	20	20	
社会性	0		0	0	0	0	20	20	
主体的・継続的 学修意欲	的 0		0	0	0	0	40	40	

沖縄工業高等専門学校開講年度		平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	C A D · CAMI		
科目基礎情報							
科目番号	3110			科目区分 専門 / 必修		修	
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修科目:	履修科目: 2	
開設学科	機械システム工学科			対象学年	- 東学年 3		
開設期	通年			週時間数	0		
教科書/教材	自作資料(パワーポイント)、機械設計法(森北出版)、機械実用便覧(日本機械学会)、初心者のための機械製図						
担当教員	眞喜志 治						
到连口捶							

|到達目標|

機械要素の寸法を理論と実際の両方から決定できるきための基礎的な能力を身につける。標準的な機械要素の規格の意義やその設計基準を学ぶ。 【V-A-2】材料力学、機械材料、工業力学などの知識を活用して、機械要素を合理的にかつ安全に設計できる。3次元CADによる形状モデリングおよび設計技術を中心にして、ものづくりの中核を担当できる知識・スキルならびに法と心を兼ね備える技術者を育成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)
標準的な 機械要素 (歯でルト, ラチェッー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー・カー	標準的な機械要素の 基礎知識を理解し、公 式を導くことができ、基 本問題および応用問 題を解くことができる。	標準的な機械要素の基礎知識を 理解しながら、 参照しながら、 基本問題および 応用問題を解く ことができる。	標準的な機械要素の基礎知識を理解し、公式を参照しなが所にないできる。
機械要素 の仕組みを 理解し製図 ができる	以下の事が、与えれられた時間内に達成できる。 与えられた機械要素の 台見のを理解し、結合 部の位置を把握すること で、製図法のルールに のっとって製図ができる。	以下の事が、自ら が達成できる。 与えられた機械 要素の仕組みを 理解置を把握さるご 位置、製図法の ルールにのっとっ て製図ができる。	以下の事が、誤り を指摘され修正 できる。 き素られた機械 要素の仕組みを 理解し、結合部の 位置を把握するこ とで、製のっとっ て製図ができる。
3 DCAD・ CAM・CAE ソフトを 使った自由 な発想を基 にした設 計・製図が 出来る	以下の事が、与えられた 時間内に達成できる。3 DCADソフトを使って① と②のことが達成でき る。	以下の事が、自ら が考え達成でき る。3 DCADソフト を使って①と②の ことが達成でき る。	以下の事が、誤り を指摘され修正 できる。 3 DCADソ フトを使って①と ②のことが達成で 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	前期については、講義と演習を中心とした授業を進める。講義では、極力実際の設計にて陥りやすい例を取り上げて説明を補強する。加えて製図・計算演習を多用することで、講義内容の理解を深める。講義のノート提出を求める場合がある。 後期については、毎週、課題を課し、前期は手書き図面、後期はSolidworksによる3Dモデリング・アセンブリの内容となる。 機械要素の「呼び」について理解し、呼びによる寸法決定のメカニズムを理解する。 これまで習った講義・実習を基に、機械要素がどのような加工法を用いて製作され、組み立てられるかを理解し、加工法、結合部に沿った表面性状、公差を適切に記入できることを学ぶ、手書き図面の課題をこなす際は、自分のプートPCにインストールし使用しても良い。
注意点	講義毎に、「教科書、過去の課題(機械設計基礎学 I ・ II)、課題のための追加補足資料、電卓、便覧」を用意すること。

3///PIP	-			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期		1週	軸受1	軸受の種類と特徴、軸受の寿命計算について学び、演習で定着を図る 【V-A-2】学んだ知識を活用して、軸受けを合理的にかつ安全に選定できる。
	1stQ	2週	軸受2	軸受の種類と特徴、軸受の寿命計算について学び、演習で定着を図る 【V-A-2】学んだ知識を活用して、軸受けを合理的にかつ安全に選定できる。
		3週	軸受3	軸受の種類と特徴、軸受の寿命計算について学び、演習で定着を図る 【V-A-2】学んだ知識を活用して、軸受けを合理的にかつ安全に選定できる。

		4週	軸受4	軸受の種類と特徴、軸受の寿命計算について学び、演習 で定着を図る 【V-A-2】学んだ知識を活用して、軸受けを合理的に
				かつ安全に選定できる。
		5週	歯車1	歯車の種類や強度設計について学び、演習で定着を図る。 【V-A-2】学んだ知識を活用して、歯車けを合理的に
		5.VIII	15-3-2	かつ安全に選定できる。 歯車の種類や強度設計について学び、演習で定着を図る
		6週	歯車2	【V-A-2】学んだ知識を活用して、歯車けを合理的にかつ安全に選定できる。
		7週	歯車3	歯車の種類や強度設計について学び、演習で定着を図る 【V-A-2】学んだ知識を活用して、歯車けを合理的に かつ安全に選定できる。
		8週	中間試験	がり女主に選定している。
		9週	ベルト・チェーン1	ベルト・チェーンについて学び、演習で定着を図る
		10週	ベルト・チェーン2	ベルト・チェーンについて学び、演習で定着を図る
		11週	ベルト・チェーン3	ベルト・チェーンについて学び、演習で定着を図る
		12週	クラッチ・ブレーキ1	クラッチとブレーキについて学び、演習で定着を図る
	2 10	13週	クラッチ・ブレーキ2	クラッチとブレーキについて学び、演習で定着を図る
	2ndQ	14週	リンク機構、カム機構1	リンクとカム機構機構について学び、演習で定着を図る
		15週	リンク機構、カム機構2	リンクとカム機構機構について学び、演習で定着を図る
		16週	期末試験	
		1週	Solidworksによる製図法 (1)	CADシステムの基礎 (MCC) スケッチの書き方、押し出しについて学ぶ
		2週	Solidworksによる製図法 (2)	モデリング課題(シャフトホルダ1)結合部の位置を 理解し、 適切な表面性状、公差を記入することを学ぶ
		3週	Solidworksによる製図法 (3)	モデリング課題(シャフトホルダ2)結合部の位置を 理解し、 適切な表面性状、公差を記入することを学ぶ
		4週	Solidworksによる製図法 (4)	モデリング課題(圧力容器)結合部の位置を理解し、 適切 な表面性状、公差を記入することを学ぶ
	3rdQ	5週	Solidworksによる製図法 (5)	モデリング課題(圧力容器)結合部の位置を理解し、 適切 な表面性状、公差を記入することを学ぶ
		6週	Solidworksによる製図法 (6)	モデリング課題(圧力容器)結合部の位置を理解し、 適切 な表面性状、公差を記入することを学ぶ
		7週	Solidworksによる製図法 (7)	モデリング課題(圧力容器)結合部の位置を理解し、 適切 な表面性状、公差を記入することを学ぶ
後期		8週	Solidworksによる製図法 (8)	アセンブリ課題 1 (手巻きウィンチ)組立図の書き方を理解し、部品の結合部の位置を理解し、適切な表面性状、公差を記入することを学ぶ
		9週	Solidworksによる製図法 (9)	アセンブリ課題 1 (手巻きウィンチ) 組立図の書き方を理解し、部品の結合部の位置を理解し、適切な表面性状、公差を記入することを学ぶ
		10週	Solidworksによる製図法 (10)	アセンブリ課題 1 (手巻きウィンチ) 組立図の書き方を理解し、部品の結合部の位置を理解し、適切な表面性状、公差を記入することを学ぶ
	4thQ	11週	Solidworksによる製図法 (11)	アセンブリ課題1(手巻きウィンチ)組立図の書き方を理解 し、部品の結合部の位置を理解し、適切な表面性状、 公差 を記入することを学ぶ
		12週	Solidworksによる製図法 (12)	アセンブリ課題3(X-Yステージへのモータ取付け法)組立 図の書き方を理解し、部品の結合部の位置を理解し、 適切 な表面性状、公差を記入することを学ぶ
		13週	Solidworksによる製図法 (13)	アセンブリ課題3 (X-Yステージへのモータ取付け法) 組立 図の書き方を理解し、部品の結合部の位置を理解し、 適切 な表面性状、公差を記入することを学ぶ
			1	10-2-m12711 2/2 CHO/ 17 0 C C C 1/01

	14週 Solidworksによる製図法 (14))組立 図の書き方を理解 適切	図の書き方を理解し、部品の結合部の位置を理解し、			
	15週 Solidworksによる製図法 (15))組立 図の書き方を理解 適切	図の書き方を理解し、部品の結合部の位置を理解し、				
	16週	期末試験							
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	50	50	0	0	0	0	100		
基礎的能力	礎的能力 30		0	0	0	0	50		
応用力(実践・ 専門・融合	応用力(実践・ 専門・融合 20		0	0	0	0	30		
主体的・継続的 学修意欲	本的・継続的の		0	0	0	0	20		

沖糾	 電工業高等	専門学校	開講年度 平成29年度 (2	2017年度)	授業科			
		IA		(<i>'</i> ~)		to the property opening () Colors		
科目番号		3111		科目区分	専門	/ 必修		
授業形態		講義		単位の種別と単		· 単位: 2		
開設学科		機械シス	テム工学科	対象学年	3			
開設期		通年		週時間数	2			
教科書/教		自作ノー	h					
担当教員		下嶋 賢						
到達目								
4サイクル 自らが進 検討でき	レエンジンの みたい進路に る.	部品の製作が	加工,研削加工の加工メカニズムを理 方法を理解でき,説明できる. 業を選定できる.また,ものづくり企	•		全業についても調査でき、それぞれが比較		
<u>ルーブ</u>	リック		1	T		1		
			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		
ものづく きる	りのメカニス	ズムを理解で	鋳造,圧延,押出し,溶接,切削加工,研削加工の加工メカニズムが分かり,ものづくり業界にかかわる技術者として実践できる.	鋳造,圧延,押 加工,研削加工。 を理解し,説明	の加工メカニ	切削 鋳造,圧延,押出し,溶接,切削 ズム 加工,研削加工の加工メカニズム を理解できる.		
4サイク) 法を理解		部品の製作が	右記の最低限必要な到達レベルを 、100%の正答率で解答すること ができる。	右記の最低限必 、80%以上の正 とができる。				
ものづく を理解で		る企業の特徴	日本にとらわれず、世界中のものつくり企業のことが理解できている。 企業が求める人材像に答える志望動機を作成することができる.	ものづくり系企! 他の分野の企業 き、それぞれが	についても調	査で 日りの布望に沿い、付米別職しに 山企業を選定できる		
学科の	到達目標項	目との関	·····································					
教育方	 法等							
概要		盤となる流 , 溶射な	容接,塑性加工,鋳造,切削・研削加」 どの特殊加工技術については,簡単な	工の概念と埋論を	,講義主体で	-スとし,当科目では「モノ」つくりの基 で修得する。またレーザ加工,放電加工 現象を理解する。		
授業の進	め方・方法	講義形態で 溶接,塑物 4サイクル 県内もので	で進める。 性加工,鋳造,切削・研削加工の概念と理論を,講義形式で実施する。 レエンジンは実習を通して実施する。 つくり企業の工場見学およびレポートを実施する。					
・筆た・定内も・工語実・参別語・提絡8		筆た・定内も・工講実・参別課・提締時記だ期期容課課場義習業加途題提示め時刊し試試をす題見中・界す定に出し切りり見,験験網・の学に見研るめつにたり分り	採点について , および求人企業調査, エンジン分解; 課された課題, レポートは, 配布する 学・試験を特別な理由なく欠席した場 究会・企業説明会に関する課題につい 研究会, 説明会には, 開催される前ま。 られた課題用紙に記入し, 開催日より! いては, 講義回数第29回目の日の朝ま ついて 締切日の朝8時40分までに所定の提出! 厳守とし, 指定した提出期限を過ぎた!	容に基づいて課業では、 実習に関すする課題際に、統一のでは、 実習に関すする課題のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、	れる. ただし れる. ただし れる. 専の過去 パートに かった パート いっこう レポート・ きいこと までを ままでを 乗じ に0.6を乗じ	、後期期末については、本講義すべての の講義内容に関する基礎知識の復習問題 こついて. 試験の点数は採点しない。 対の意思を表明すること. 尚、この業界研究会・企業説明会に関する		
授業計		週			週ごとの到達	幸日煙		
		1週	ix 乗ららせ 講義ガイダンス,切削加工の分類とそ 械の加工メカニズム(MCC: V -A-5 工作)	の特徴, 工作機 工作: V-A-5		ー・・・・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		
		2週	ニ:: / 2 次元切削図,切削理論(切削機構, カニズムと分類とその特徴,被削材, 屑との関係),構成刃先の発生と特徴 カ学)を復習する.(MCC:V -A-5	物理基礎(主に	左記の項目を	を理解できる.		
			被削材のせん断ひずみ、切削抵抗の力		左記の項目を	を理解できる.		
前期	1stQ		単刃加工と多刃加工の特徴, バックラ 徴, 工具材料と刃先の摩耗, 寿命方程 工点への供給方法	ッシの発生と特		を理解できる.		
		5週	その他の切削加工(ブローチ加工,歯 の総まとめ		左記の項目を	を理解できる.		
		6週	前学期前半の講義内容を基に,筆記試 . 試験開始45分後に,試験前半部分を "研削加工の分類とその特徴,研削砥モ	空収する.	左記の項目を	を理解できる.		
		7週	切削加工の分類とその特徴,切削処化 , 5因子) 物理基礎(主に力学)を復習する. "	」ック特に(3安糸	左記の項目を	を理解できる.		

								
		8週	研削状態,自生作月 ト,砥石移動距離。 学)研削状態,自生 アウト,砥石移動 に力学)を復習する を復習する.	と研削量の関係 物 生作用, 切りくずの E離と研削量の関係 る.	理基礎(主に力 特徴,スパーク 、物理基礎(主	左記の項目を理解	できる.	
		9週	"クーラントの供給が関係を表す。」のは、	加工による仕上げ面 学)を復する" (出口角角, する地切) 学)を存っている。 学)を存っている。 表のではいい。 表のではいい。 をはいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいい。 ではいいいい。 ではいいいい。 ではいいいい。 ではいいいい。 ではいいいい。 ではいいいい。 ではいいいい。 ではいいいい。 ではいいいい。 ではいいいいい。 ではいいいいい。 ではいいいいいい。 ではいいいいいいいいいい。 ではいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいい	で表面性状の特別である。 と深さの最大値) 研削動力, ラッピング,超 その他の除去	左記の項目を理解できる.		
	2ndQ	10週	"研削加工の幾何学 物理基礎(主に力学	(出口角, 砥粒切) 学) を復習する. "	込深さの最大値)	左記の項目を理解	できる.	
		11週	"研削砥石の減耗と 物理基礎(主に力等	寿命、研削抵抗とな	研削動力,	左記の項目を理解	できる.	
		12週	その他の研削加工7 音波加工,ウォータ 加工(電子ビーム)		ラッピング, 超 その他の除去 スト)	左記の項目を理解す	できる.	
		13週	研削加工業界に関す			左記の項目を理解	できる.	
		14週	製鉄会社の工場を見ぶ	見学し,企業が求め	る技術者像を学	左記の項目を理解 ⁻	できる.	
		15週	製鉄会社の工場を見ぶ	見学し,企業が求め	る技術者像を学	左記の項目を理解	できる.	
		16週	130 17			筆記試験で60%以上の回答率		
		1週	"鋳造の特徴 (MCC) , 鋳型, シェルモールド, ダイカスト法の加工メカニズム (MCC) , 連続鋳造法物理基礎 (主に力学) を復習する."			左記の項目を理解できる.		
		2週	"鋳造用金属材料,溶解炉,鋳物の欠陥と解決法 (MCC) 物理基礎(主に力学)を復習する."		左記の項目を理解できる.			
		3週	(MCC) 物理基礎(主に力等 "圧延加工法の種類			左記の項目を理解できる.		
	3rdQ	4週	"圧延のメカニズムと冷間、熱間圧延技術 物理基礎(主に力学)を復習する."			左記の項目を理解	できる.	
		5週	"鍛造、パンチ、プレス, 転造, 押出し, 引き抜きの加		左記の項目を理解できる.			
		6週	"授業方針説明,溶 (TIG,MIG,MAI 物理基礎(主に力学	授業方針説明,溶接法の分類(MCC),アーク (TIG,MIG,MAG)溶接の加エメカニズム(MCC) 効理基礎(主にカ学)を復習する."			できる.	
後期		7週	(MCC)の続き, 物理基礎(主に力学	アーク (TIG, MIG, MAG) 溶接の加工メカニズム		左記の項目を理解できる.		
		8週	"後学期前半の講義内容を基に,筆記試験を実施する."		左記の項目を理解できる.			
		9週	圧延工場を見学し,	企業が求める技術	者像を学ぶ	左記の項目を理解できる.		
		10週	圧延工場見学の経験			左記の項目を理解	できる.	
		11週	ものづくりにかかれとして必要なことに	こついて学ぶ		左記の項目を理解	できる.	
		12週	ものづくりにかかれ として必要なことに	こついて学ぶ		左記の項目を理解す	できる.	
	4thQ	13週	ものづくりにかかれ として必要なことに	つる企業研究の調査 こついて学ぶ	を行い、技術者	左記の項目を理解す	できる.	
		14週	エンジンの分解・組			左記の項目を理解		
		15週	これまで行ってきた機械工作法の総まとめ "本講義の全内容について, 筆記試験を実施する. ただし, 別途用紙を配布する. 用紙は講義内容を記入し, 持込を可とする. 試験開始45分後に, 試験前半部分を回収する. "			左記の項目を理解できる. 筆記試験で60%以上の回答率		
評価割合				T.,				
₩ Δ=π/π+		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 基礎的能力		50 30	0	0	0	0	50 20	100 50
専門的能力		10	0	0	0	0	10	20
分野横断的		10	0	0	0	0	20	30
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					1 -		1	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	科学技術文章	
科目基礎情報							
科目番号	4002			科目区分	一般 / 必	修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	: 1	
開設学科	機械システム工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	0		
教科書/教材	『知的な科学	・技術文章の書	き方』中島利勝・地	- 家本真也著・コロナ [:]	社		
担当教員	網谷 厚子						
到達目標							
1 論理的思考力情報収集能力を身につける。 2 論証することについて熟達する。 3 科学技術文章のスタイルについての基礎的技術を習得する。"							
ルーブリック							
						1 - 11 - 1	

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1論理的思考力を身につける。(機械A-1,C-1,情報A-1,C-1,大ディアA-1,C-4,生物B-1.C-2)	論理の筋道についての理解を深め、短時間で情報を要約・加工し発信することができる。	論理の筋道について概ね理解し、 時間をかけても情報を要約・加工 し発信することができる。	論理の筋道について一部理解し、 情報の要約・加工・発信について 取り組む姿勢がみられる。
評価項目2 論理的思考力を身につける。(機械A-1,C-1,情報A-1,C-1,メディアA-1,C-4,生物B-1.C-2)	自らの考えを最新のデータ等根拠 を踏まえ、正しい日本語で独創的 かつ説得力を持って表現すること ができる。	自らの考えをデータ等根拠を踏まえ、概ね正しい日本語で表現することができる。	自らの考えを、概ね正しい日本語 で表現することができる。
評価項目3論理的思考力を身につける。(機械A-1,C-1,情報A-1,C-1,メディアA-1,C-4,生物B-1.C-2)	科学技術文章の特徴的なスタイル について知識を深め、活用するこ とができる。	科学技術文章についての知識を深 めることができる。	科学技術文章の特徴について理解 することができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

3/113/3/24/3	
概要	1 批評・批判・論証についての考え方を、実例・パターンに基づいて学ばせ、小論文を書かせることにより、自ら運用できる力を身につかせる。 2 科学技術文章の特色について理解させ、正しく的確に表現できる能力を、小テストで確認しながら形成的に評価し、確実に習得させる。 3 書くこと(論証すること)・話すこと(発表すること)・聴くこと(批評的に)をバランス良く配置し、主体的な学習となるようにする。"
授業の進め方・方法	・論理的思考力・表現力の育成のための小論文作成。 ・教科書・問題集に基づいてテクニカル・ランティングの基本を習得する。 ・プレゼンテーションのPPTの作成し、プレゼンテーションの方法について習得する。

注意点・学生が主体的に学ぶよう指導する。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	論理的思考の方法	「論理的」となるための必要な要素を学ぶ。
		2週	論理の進め方	実例を理解し、説得力の根拠を理解する。
		3週	批評・批判・論証の実例 I	Open-ended課題に取り組む。
		4週	論拠・データの集め方・説得力ある論理的文章とは	論拠・データの収集の仕方・表現について習熟する。 「論理的」となるための必要な要素を学ぶ。
	3rdQ	5週	科学技術文章の特徴・ルールとスタイル	科学技術文章とは何か、基礎的知識を身につける。横 書きスタイルに関するルールについて学ぶ。
		6週	形式名詞・補助動詞の表記・禁則処理、	形式名詞・補助動詞等の表現に習熟する。
		7週	副詞・各種記号・表記のルール、プレゼンテーション の工夫	表記の様々なルール、プレゼンテーションの工夫について学ぶ。
		8週	中間テスト	上記の学習の習熟度を評価する。
後期		9週	世紀の大発明コンクール	プロジェクトリーダーとして企画・立案、プレゼンテ ーションする。
		10週	世紀の大発明コンクール	プロジェクトリーダーとして企画・立案、プレゼンテ ーションする。
		11週	世紀の大発明コンクール	プロジェクトリーダーとして企画・立案、プレゼンテーションする。
	4thQ	12週	批評・批判・論証の実例Ⅱ	Open-ended課題に取り組む。
		13週	接続詞・接文語句のルール、文末表現の工夫	効果的・明解な文章、力強い魅力的な文章を書く方法 について学ぶ。
		14週	短文・長文・図番・図表の活用法	効果的活用について基礎的知識を身につける。
		15週	明解な文章表現法・科学技術者の守るべきルール	明解な文章へと推敲できる能力を鍛え、科学・技術者 の守るベきルールを学ぶ。
		16週		

評価割合

	試験 70	発表 30	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄	 工業高等	 專門学校	開講年度 平成29年度(2017年度)	授業科目	英語	
科目基礎			10000112 10000112	1/2/	1 2221111	C 32H	
科目番号	X+TII	4003		科目区分	一般 / 必	(修	
授業形態		授業		単位の種別と単位	,		
開設学科			 ステム工学科	対象学年	4		
開設子科		後期	ソ ムエナ行		0		
教科書/教	 (材	*図書館			TOEICテスト直	前の技術(ALC) *TOEIC公式問題集	
担当教員		vol.1-5 青木 久	(TOEIC運営委員会)(参) *TOEI(筆	_公式尚題で字ふボコ	キヤノフリー (参	≶)	
到達目標	<u> </u>	1011 //:	^				
精読学習べたなる。	を通じ、文 を通じ、文 /L2.0程度の 、これらの	の図書を毎分	吾彙を強化するとともに、その内容をE }100語程度の速度で読み、概要を把握 C、TOEICに対応できる英語の読解力を	できるようになる。	できるようになる また授業内だけ	る。必要な場合はtranslateできるようでなく、授業外でも自律的に読めるよ	
ルーブリ	ノツク		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ	、 IIの日字	未到達レベルの目安	
				1.0.1		1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	
精読学習を 構文を定え 。	を通じて、 着させ、語:	既習の文法や 彙を強化する	る 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 読み、その内容、 を7-8割理解する 題をきちんと提出 る。	文法、構文など ことができる。	: 読み、その内容、文法、構文など 課 を 6 割以 F理解することができな	
の速さで記	読めるよう	i分100語以 になり、 速読力を身(一一説の、ての内谷、又法、伸又はと	YL2.0程度の図書 の速さで読み、P ている。TOEICの 上ある	内容を7-8割理解	し の速さで読み、内容を6割程度理解	
1週間に6 できる。 英文で書。	またその感? くことがで:	記書すること 想を、簡単だ きる。	は 書を6千語以上読める。	YL2.0程度の図書 の速さで読み、内 ている。TOEICの 上ある	内容を7-8割理解	し 授業内外において1週間に多読図	
学科の発	到達目標工	頁目との関	身係				
教育方法	去等						
概要		* 英字新	f間などから抜粋した、タイムリーな時 Cの模擬試験を解く	 持事問題等を利用した	 た精読、精読を補	 捕うための多読をする。	
授業の進む	め方・方法	最初の指 2回目以	Cの保疑試験を解く 受業ではTOEIC模擬試験(R)を解き、 降の授業では、約45分間精読を行った P試験も授業に含まれる。)後約40分間は多読を行う。	
注意点		*自律的 上の速さ *読んだ	必ず借りて帰り、授業内外を通じて1減 りかつ継続的に多読に取り組み、年度の きで読めるようになること。 ご本のタイトル、YL、語数、シリーズ名 Reading読ログをチェックするので、	O終わりまでには、\ 名、感想をReadingl	YL20程度の図書 ログに記録するこ		
授業計画	<u> </u>	T _m	157.114. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	Т	VB = 1 - = 1 - = 1		
		週	授業内容		週ごとの到達目	宗	
		1週	TOEIC演習		TOEIC模試を通	じてTOEICの形式に慣れる。	
		2週	TOEICIPテスト		TOEICIPテスト	を受験し、自分のレベルをはかる。	
		3週	シラバス解説、Reading		シラバスを使って授業の進め方を説明する。毎分 100語程度の速度でな物語文や説明文などを読み、そ の概要を把握できるようになる。授業内外で6000語 上読むことができるようになる。		
		4週	Reading, Translation		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で6000語以上読むことができるようになる。時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で6000語以上読むことができるようになる。		
	3rdQ	5週	Reading,Translation				
後期		6週	Reading,Translation		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文 着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明 どを読み、その概要を把握できるようになる。授 外で6000語以上読むことができるようになる。		
		7週	Reading, Translation		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で6000語以上読むことができるようになる。		
		8週	Reading,Translation		着させる。毎分: どを読み、その	した精読演習を通じて文法や構文を定 100語程度の速度で物語文や説明文な 既要を把握できるようになる。授業内 読むことができるようになる。	
	4th0	9週	Reading, Translation		着させる。毎分: どを読み、その	した精読演習を通じて文法や構文を定 100語程度の速度で物語文や説明文な 既要を把握できるようになる。授業内 読むことができるようになる。	
	4thQ	10週	Reading, Translation		着させる。毎分: どを読み、その	した精読演習を通じて文法や構文を定 100語程度の速度で物語文や説明文な 既要を把握できるようになる。授業内 読むことができるようになる。	

		11週	Reading,Transla	ition		時事問題を利用 着させる。毎分: どを読み、その 外で6000語以上	時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で6000語以上読むことができるようになる。			
		12週	Reading,Transla	ition		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で6000語以上読むことができるようになる。				
		13週	Reading,Transla	ition		着させる。毎分え	L00語程度の速度 [・]	じて文法や構文を定で物語文や説明文なようになる。授業内ようになる。		
		14週	Reading,Transla	ition		時事問題を利用した精読演習を通じて文法や構文を定着させる。毎分100語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その概要を把握できるようになる。授業内外で6000語以上読むことができるようになる。				
		15週	Reading,Transla	ition		時事問題を利用 着させる。毎分: どを読み、その 外で6000語以上	した精読演習を通 100語程度の速度 既要を把握できる 読むことができる	じて文法や構文を定 で物語文や説明文な ようになる。授業内 るようになる。		
		16週	期末試験							
評価割合										
		定期試験	外部試験	精読課題	読書感想文	読書ログ	MReader	合計		
総合評価割	合	25 25		15	15	10	10	100		
基礎的能力		25	0	15	15	10	10	75		
専門的能力		0	25	0	0	0	0	25		
分野横断的	能力	0	0	0	0	0	0	0		

沖縄	工業高等	等専門学校	開講年度 平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	実用英語(TOEIC)
科目基础	楚情報					
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		機械シ	ステム工学科	対象学年	4	
開設期		前期		週時間数	2	
教科書/教	材	(ア)	記書音声教材、マルチメディア教材なる レク出版) ・THE TOEIC TEST TRAIN EIC運営委員会)(参) ・TOEIC公式問	ER TARGET 470 (Cengage Learn	出版)・新 TOEICテスト直前の技術 ing) ・TOEIC公式問題集vol.1-
担当教員		星野 恵	里子			
到達目標	票					
"リスニン 」、「話 ⁻ 【III-B】	す」に通じ	単語を使っ る英語の基礎	た語彙の強化とシャドウイング、TOEIG 礎力を身につける。	C対策(文法、語彙	、読解)などを通	望じて、「読む」、「聴く」、「書く
ルーブ!	<u> </u>			1		
			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: 発音	L		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 トネーション、英 解し、ナチュラル 少し遅めのスピー イングができるよ	文の区切りを理 スピードよりも ドで、シャドウ	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。
イングが				毎回の単語小テス 上とることができ 語彙問題(ディク む)で7.5割以上と	る。定期試験の	
評価項目な			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 の英文を聞きなが 把握できるように 情C-1、メC-3、生	ら読んで概要を なる。(機C-5、	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 TOEIC対			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 容をほぼ理解し、 解問題が解けるよ	類似の文法や読	授業中に使用するTOEIC教材の内容を6割以上理解する。
学科の発	到達目標」	項目との		•		
教育方法	去等					
数 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	いとした4技能の(伸長を図る。
	** **	* 授業(の標準的時間配分は、速読英単語を使った。	た語彙の強化および	シャドウイング2	
技業の進	め方・方法	ト10分	、Listening30分、その他(授業導入、)	連絡、予備)10分と	でする。	
注意点		* Liste	が始まる前に、Listening教材を選び、バ ningログは毎回、必ず記入すること。 TOEIC TEST TRAINER 470 、「速読す			
授業計画	<u> </u>					
		週	授業内容	J.	過ごとの到達目標	
		1週	イントロダクション、シャドウイング Listening	7 P	'(語彙、内容確認 'RE TEST Unit 1	isteningログの作成/速単必修編 忍、シャドウイング)/TRAINER /Listening(2500語以上)
		2週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	运 、 L	恵単必修編7小テラ シャドウイング Jnit2/Listening	スト/速単必修編8(語彙、内容確認) /TRAINER (2500語以上)
		3週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	运 L	基単必修編8小テンシャドウイング Jnit3/Listening	スト/速単必修編9(語彙、内容確認) /TRAINER (2500語以上)
	1stQ	4週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		東単必修編9小テンシャドウイング シャドウイング Jnit4/Listening	スト/速単必修編10(語彙、内容確認) /TRAINER (2500語以上)
		5週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	范 記	東単必修編10小テ 忍、シャドウイン Jnit5/Listening	-スト/速単必修編11(語彙、内容確 グ)/TRAINER (2500語以上)
前期		6週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	ì		
		7週	シャドウイングテスト・Listening	3		スト(7-12)、Listening(待ち時間
		8週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"		•	-スト/速単必修編13(語彙、内容確 グ)/TRAINER (2500語以上)
		9週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	· 运		- スト/速単必修編14(語彙、内容確 グ)/TRAINER
	2ndQ	10週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	· 泛 記		
		11週	"小テスト、シャドウイング TOEIC対策、Listening"	· 运		
	1		1	10	mero/ Listering	(こ) () ロログエ/

	12週	"小テスト、シャドワ TOEIC対策、Lister			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 <i>ン</i>	スト(13-17)/Liste	ning(待ち時間中	
	14週	"小テスト、シャドワ TOEIC対策、Lister			POST TEST /Liste	ening(残り時間)		
	15週	"小テスト、シャドワ TOEIC対策、Lister	ウイング ning"		速単必修編17小テ	スト/TRAINER Ur	nit12	
	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	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	

			交 開講年	又	(2017年度)	授業	170 117.	学技術英語	
付日奉1	礎情報		•	·	,		•		
科目番号		4005			科目区分	_	 般 / 必修		
授業形態		授業			単位の種別と単位		修単位: 2		
開設学科			 ステム工学科		対象学年	4			
加設了! 開設期		後期	,,, <u></u> ,,,,		週時間数	2			
<u> </u>			mental Science i	in Fnalish I (成美堂	:) 、Handouts are p				
担当教員		飯島湖		III Erigilori I (15%)	., v Hanadats are p	roviaca			
<u>===3,00</u> 到達目		עניי נידועון	^/ <u></u>						
The aim	of the co ICT etc.) s learn the	urse is to h through th contents o	elp students lea e medium of Endoing various tas	rn basic science/te glish. Based on Co sks which develop	echnology (physics, intent Language Int the four skills of rea	math, ch egrated L ading, wr	emistry, earning (C ting, listen	LIL), ing	
ルーブ	リック								
			理想的な到過	達レベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目安	最	低限必要な	到達レベル(可)
understa contents	tasks and exams. Showing almost				Showing good understanding the contents ar scoring more the 175% in the tast and exams.	nd nan	ur th so	nowing good nderstanding se contents coring more 0% in the tond exams.	ng of and e than
acquire vocabula	basic ary and used in l of and			most ling of lary s and re n the	and exams. Showing good understanding of the vocabulary and phrases and scoring more than 75% in the tasks and exams.			nowing goo nderstanding the vocabulances and coring more ow in the tond exams.	ng of nry and e than
Students acquire research oresenta skills.	า		Displaying tand accuratuse of Englush with good grammar a vocabulary.	te ish nd	Displaying fluer and accurate u of English with few errors.	te use of English de			e use espite
学科の	到達目標	項目との			•		•		
教育方法									
		· The	course is conduc	cted in English. Sti	udents are expected	d to use E	nglish durii	ng lectures	
概要 授業の進 注意点	め方・方法	• Befo speak • Besi • PC a	ore/during/after ing. This task w des a task which	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected,	provided to develo	p the fou rovided d	r skills such	as reading	g, listening, writing
受業の進 主意点		• Befo speak • Besi • PC a	ore/during/after ing. This task w des a task which	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected,	provided to develo l evaluated. various tasks are p	p the fou rovided d	r skills such	as reading	g, listening, writing
受業の進 主意点		• Befo speak • Besi • PC a	ore/during/after ing. This task w des a task which	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected,	provided to develo l evaluated. various tasks are p	p the fou rovided d	r skills such	as reading	g, listening, writing
受業の進 注意点		Befo speak Besi PC a	ore/during/after ing. This task w des a task which and dictionary ar	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	p the fou rovided d ecture. <u>週ごとの</u> 3	r skills such uring a lect 则達目標	as reading	g, listening, writing
受業の進 注意点		· Befo speak · Besi · PC a	re/during/after ing. This task w des a task which and dictionary ar 授業内容	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	p the fou rovided d ecture. <u>週ごとの</u> 3 Explanat	r skills such uring a lect 即達目標 on for the	as reading cure. course (pu	g, listening, writing
受業の進 注意点		· Befo speak · Besi · PC a	re/during/after ing. This task w des a task which and dictionary ar 授業内容	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	p the fou rovided d ecture. <u>週ごとの3</u> Explanat Topic 1 N	r skills such uring a lect 即達目標 on for the	as reading cure. course (pu	g, listening, writing
受業の進 注意点	画	· Befo speak · Besi · PC a 週 1週 2週	re/during/after ring. This task which des a task which and dictionary ar 授業内容 Orientation & Topic 1	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	p the fou rovided d ecture. <u>週ごとの3</u> Explanat Topic 1 N Topic 2 F	r skills such uring a lect 则達目標 on for the a lumbers ar	course (pud Calculati	g, listening, writing rpose, evaluation) on + Task 1
受業の進 注意点		· Befo speak · Besi · PC a 這 這 這 這 2週 3週 4週	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar 授業内容 Orientation & Topic 1 Topic 2 Topic 3	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	p the fou rovided d ecture. 週ごとの3 Explanat Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S	Niger skills such Wiger with the second second Wiger with the second second second Wiger with the second s	course (pund Calculations 2 stance + 1	rpose, evaluation) on + Task 1
受業の進 注意点	画	· Befo speak · Besi · PC a 這 這 這 這 這 以 是 可 可 可 可 可 可 可 可 可 可 可 可	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar 授業内容 Orientation & Topic 1 Topic 2 Topic 3 Topic 4	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	関ごとの3 Explanati Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C	N達目標 On for the olumbers ar State of Sub Graphs and	course (pu d Calculati ask 2 ostance + 7	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 注意点	画	· Befo speak · Besi · PC a 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	re/during/after ring. This task which a task which and dictionary are by by by by by by by by by by by by by	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	関ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C	N達目標 Uring a lect Uring a lect Use of substance of Subst	course (pund Calculations Ask 2 postance + 7 Functions y + Task 5	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 注意点	画	· Befo speak · Besi · PC a 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	re/during/after ring. This task which ind dictionary ar 授業内容 Orientation & Topic 1 Topic 2 Topic 3 Topic 4 Topic 5 Topic 6	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	関ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 F Topic 6 E	N達目標 On for the olumbers are igures + Tate of Subgraphs and duman Bodilectricity +	course (pund Calculations Ask 2 postance + 7 Functions y + Task 5	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 主意点 受業計	画	· Befo speak · Besi · PC a 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	re/during/after ring. This task which a task which and dictionary are by by by by by by by by by by by by by	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	関でとの3 Explanat Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic	N達目標 on for the state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and state of Substracts and substra	course (pund Calculations 2 pstance + 7 Functions y + Task 5	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 注意点 受業計1	画	· Befo speak · Besi · PC a ·	re/during/after ring. This task wides a task which and dictionary are by by by by by by by by by by by by by	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	週ごとの3 Explanat Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta	到達目標 on for the state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and substraphs and substraphs are stated in Substraphs and substraphs are stated in Substraphs and substraphs are stated in Substraphs and substraphs are stated in Substraphs are stated in Substraphs are stated in Substraphs and substraphs are stated in Substraphs are sta	course (pund Calculations y + Task 5 Task 6 Task 16	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 注意点 受業計1	画	· Befo speak · Besi · PC a ·	re/during/after ring. This task where des a task which and dictionary are by by by by by by by by by by by by by	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	週ごとの3 Explanat Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta	別達目標 on for the state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and state of Substraphs and substraphs and substraphs and substraphs are stated as a substraphs and substraphs and substraphs are substraphs and substraphs are substraphs and substraphs are substraphs and substraphs are substraphs and substraphs are substraphs and substraphs are substraphs and substraphs are substraphs are substraphs and substraphs are substraphs	course (pund Calculations 2 punctions y + Task 5 Task 6 conskills for \$7	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 注意点 受業計	画 3rdQ	· Befo speak · Besi · PC a line in PC a lin	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar 授業内容 Orientation & Topic 1 Topic 2 Topic 3 Topic 4 Topic 5 Topic 6 Midterm exam Presentation 9 Topic 7 Topic 8	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	週ごとの語 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S	N達目標 On for the Alumbers and State of Substraction Substraction I presentation I presentation I leat + Task Stars and Pleats and Pl	course (pund Calculations 2 punctions y + Task 6 course (a 7 course (punctions to the course (pu	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 注意点 受業計1	画	· Befo speak · Besi · PC a ·	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar by by by by by by by by by by by by by	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	週ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I	N達目標 On for the Alumbers are igures + Task Graphs and Aluman Bod ilectricity + exam capresentation leat + Task itars and Plons + Task ons + Task ons + Task ons + Task	course (pund Calculations of the Calculations	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 注意点 受業計	画 3rdQ	· Befo speak · Besi · PC a i i i i i i i i i i i i i i i i i i	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar by by by by by by by by by by by by by	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	関ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I Topic 10	N達目標 On for the olumbers are state of Substraction deat + Task stars and Plons + Task stars and Plons + Task stars and Plons + Task stargy stargy st	course (pund Calculations of the Calculations	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 注意点 受業計	画 3rdQ	· Befo speak · Besi · PC a speak · PC a spe	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar by by by by by by by by by by by by by	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	週ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I Topic 10 Presenta	Nigel標 Nigel標 Nigel標 Nigelige N	course (pund Calculations of the Calculations	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進 主意点 受業計	画 3rdQ	· Befo speak · PC a ·	re/during/after ring. This task wides a task which and dictionary are by the second s	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	関ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I Topic 10	Nigel標 Nigel標 Nigel標 Nigelige N	course (pund Calculations of the Calculations	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進注意点 受業計 関	画 3rdQ 4thQ	· Befo speak · Besi · PC a speak · PC a spe	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar by by by by by by by by by by by by by	a lecture, a task is ill be collected and will be collected, and will be collected, e necessary for do	provided to develo l evaluated. various tasks are p	週ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I Topic 10 Presenta	Nigel標 Nigel標 Nigel標 Nigelige N	course (pund Calculations of the Calculations	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4
受業の進注意点 受業計 関	画 3rdQ 4thQ	· Befor speak · Besing · PC a state in PC a	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar by by by by by by by by by by by by by	a lecture, a task is ill be collected and will be collected and will be collected, e necessary for do	provided to develo evaluated. various tasks are p ing tasks in every le	週ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I Topic 10 Presenta	到達目標 on for the lumbers are igures + To itate of Substant Bod ilectricity + exam corpresentation leat + Task itars and Plons + Task Energy + Ton #1 tion #2	course (pund Calculations of the Calculations	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4 or research
受業の進注意点 受業計	画 3rdQ 4thQ	· Before speak · Besine · PC a speak · PC a	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar 授業内容 Orientation & Topic 1 Topic 2 Topic 3 Topic 4 Topic 5 Topic 6 Midterm exam Presentation 9 Topic 7 Topic 8 Topic 9 Topic 10 Presentation Presentation Presentation Final Exam	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected and n will be collected, e necessary for do Introduction A B B B B B B B B B B B B B B B B B B	provided to develo evaluated. various tasks are p ing tasks in every leading tasks in ever	週ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I Topic 10 Presenta Presenta	別達目標 on for the lumbers are ligures + Take of Subscripps and luman Bod lectricity + exam leat + Taske lars and Plons + Taske lars and P	course (pund Calculations) y + Task 5 Task 6 ion skills for anets + Ta	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4 or research ask 8
受業の進 主意点 受業計 価割 総合評価	画 3rdQ 4thQ	· Befo speak · Besi · PC a b	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar 授業内容 Orientation & Topic 1 Topic 2 Topic 3 Topic 4 Topic 5 Topic 6 Midterm exam Presentation \$ Topic 7 Topic 8 Topic 9 Topic 10 Presentation Presentation Presentation Final Exam	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected and n will be collected, e necessary for do Introduction A B B B B B B B B B B B B B B B B B B	evaluated. various tasks are p ing tasks in every le ing tasks in every le ing tasks in every le	関ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I Topic 10 Presenta Presenta	到達目標 on for the lumbers are igures + To itate of Substant Bod ilectricity + exam corpresentation leat + Task itars and Plons + Task Energy + Ton #1 tion #2	course (pund Calculations) y + Task 5 Task 6 ion skills for anets + Ta	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4 or research ask 8
受業の進主意点 受業計 (価事) (金融で) (金融を) (金融で) (金融を) (金融で) (金融を) (金融を) (金融で) (金融を)	画 3rdQ 4thQ	· Before speak · Besine · PC a speak · PC a	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar 授業内容 Orientation & Topic 1 Topic 2 Topic 3 Topic 4 Topic 5 Topic 6 Midterm exam Presentation 9 Topic 7 Topic 8 Topic 9 Topic 10 Presentation Presentation Presentation Final Exam	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected and n will be collected, e necessary for do Introduction A B B B B B B B B B B B B B B B B B B	provided to develo evaluated. various tasks are p ing tasks in every leading tasks in ever	週ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I Topic 10 Presenta Presenta	別達目標 on for the lumbers are ligures + Take of Subscripps and luman Bod lectricity + exam leat + Taske lars and Plons + Taske lars and P	course (pund Calculations) y + Task 5 Task 6 ion skills for 7 anets + Task 10	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4 or research ask 8
授業の進	画 3rdQ 4thQ	· Befo speak · Besi · PC a speak · PC a spe	re/during/after ring. This task w des a task which and dictionary ar 授業内容 Orientation & Topic 1 Topic 2 Topic 3 Topic 4 Topic 5 Topic 6 Midterm exam Presentation \$ Topic 7 Topic 8 Topic 9 Topic 10 Presentation Presentation Presentation Final Exam	a lecture, a task is ill be collected and n will be collected and n will be collected, e necessary for do Introduction A B B B B B B B B B B B B B B B B B B	evaluated. various tasks are p ing tasks in every le ing tasks in every le ing tasks in every le	関ごとの3 Explanati Topic 1 N Topic 2 F Topic 3 S Topic 4 C Topic 5 H Topic 6 E Midterm The basic presenta Topic 7 H Topic 8 S Topic 9 I Topic 10 Presenta Presenta	別達目標 on for the olumbers and igures + Take of Substraphs and duman Bod ilectricity + exam c presentation deat + Tasketars and Ploons +	course (pund Calculations of the Calculations	rpose, evaluation) on + Task 1 Fask 3 + Task 4 or research ask 8

主体的・継続的 学修意欲	0	0	0	0	10	20	

沖縄	【工業高	等専門学校	党 開講年度	要 平成29年度 (2	2017年度)	授	業科目	確率・統計	
科目基礎	楚情報								
科目番号		4007			科目区分		一般 / 必何	多	
授業形態		授業			単位の種別と単位	数	学修単位:	2	
開設学科		機械シ	ステム工学科		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	星)					
担当教員		陳 春舫	Ī.						
到達目標	票								
	率統計の	諸性質およて 専門知識を活	ドその応用を習得す いし,有効にデー	る。さらに, データの 夕情報処理を行う。)整理および統計手	法とそ	の見方, 考	え方を習得す	る。
ルーブリ	ノック				T				
			理想的な到達		標準的な到達レベ	ジレのE	安	最低限必要な	3到達レベル(可)
確率の基礎 および諸性 解する			の住を理解を問いた。 を理解を問いたののでは、 を理解を問いたののでは、 を求数のでは、 をでは、 をでは、 をでは、 をでいたのでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでいたのでいたのでは、 をでいたのでいたのでは、 をでいたのでいたのでいたのでは、 をでいたのでいたのでいたのでは、 をでいたのでいたのでいたのでいたのでは、 をでいたのでは、 をでいたのでいたのでいたのでいたのでいたのでいたのでは、 をでいたのでいたのでいたのでいたのでいたのでいたのでいたのでいたのでいたのでいたの	象と性質を 素性 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型 大型	偶然現象、事象、 の定義、意味と性 性を理解すること	質、事	2間、確率 3象の独立		事象、標本空間、確率 未と性質を理解するこ
確率変数で 布を理解してきる	と確率分し、応用		確率変数と確	率分布を理解し、期 求め、確率分布の応	確率変数と確率分 待値と分散を求め			本的な確率を	確率分布を理解し、基 分布の期待値と分散を ができること
統計学の社 理解する	初歩を			、統計学の考え方、 の法則、中心極限定	母集団、標本、統 統計量を理解する	計学の)考え方、	母集団、標2 理解する	本、統計学の考え方を
学科の到	到達目標	項目との						•	
教育方法									
概要	۸۱,	確率の			 て具体例も参考にし	て学ぶ	., \.		
授業の進む	 め方・方?			的見方, 考え方を具体係					
注意点		予習復)順序が教科	料書で前後する	事があるので注意する
授業計画	画								
		週	授業内容		ì	週ごと	の到達目標		
		1週	偶然現象と事象		1	確率統	計の目的を	紹介する	
		2週	個数の処理		ţ	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	質その1	1	確率の	定義と基本	性質	
	1stQ	4週	確率の定義と性質	質その2	1	確率の	定義と基本	性質	
	ISIQ	5週	いろいろな確率	その1	É	条件付	確率と乗法	定理	
		6週	いろいろな確率	その2	1	全確率の	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	確率変数と確率を	分布		確率変	数と確率分	布を導入し、I	目的を紹介する
前期		9週	確率変数の期待の	直と分散	7	を説明	する。		し、その意味と求め方
		10週		と確率分布その1	J	ルとそ	の応用		、離散型確率統計モデ
		11週	離散型確率変数。	と確率分布その2				デルとその応	
	2ndQ	12週		と確率分布その1		ルとそ	の応用		、離散型確率統計モデ
		13週		と確率分布その2				デルとその応 · -	用
		14週		流計量と標本分布			の概念を説		
		15週	大数の法則と中心	心極限定理		これら	重要な結果	とその応用を	説明する
		16週							
評価割合					T	1		_	
		試験	発表	相互評価	態度	ポート	<u> トフォリオ</u>	その他	合計
総合評価語		100	0	0	0	0		0	100
基礎的能力		100	0	0	0	0		0	100
専門的能力	カー()	0	0	0	0		0	0
分野横断的)	0	0	0	0		0	0

科目基礎 科目番号 授業形態 開設学科 開設期 教科書/教林 担当教員 到達目標	情報		校 開講年度	平成29年度 (科目区分	授業科目	日本語 _択	
科目番号 授業形態 開設学科 開設期 教科書/教林 担当教員 到達目標		授業 機械シ	ノステム丁学科		科目区分	一般 / 選		
授業形態開設学科開設期 教科書/教林 担当教員 到達目標		授業 機械シ			村日区ガ			
開設学科 開設期 教科書/教林 担当教員 到達目標		機械シ	 /フテムT学科		単位の種別と単	位数 履修科目		
開設期 教科書/教林 担当教員 到達目標					対象学年	1207	; <u>1</u>	
教科書/教林 担当教員 到達目標			777 41 111		1	4		
担当教員 到達目標		前期			週時間数	0	7 -T/V - NEAL / /	
到達目標	7	『日本 (スリ	語能力試験対策 日本 リーエーネットワーク	「語総まとめN1読解)『日本語能力試験	¥』(アスク) 『新え 対策 日本語総ま	記金マスター読解 E とめN1漢字』(ア)	日本語能力試験N 1 』 スク)	福岡埋思子はか
		中川原	麻美 美					
技術者とし	Ę							
つ多角的な 【Ⅷ-A】木 【Ⅷ-B】負 【Ⅷ-D】ヨ の提案がで	注解力、 相手の意 集団にお 現状と目 きる。	柔軟な発想 見を聞き、I いて、集団の	議・表現を身につけ話す・考えるというE ま・思考力、豊かな口 自分の意見を伝えるで の意見を聞き、自分の 、その中に課題を見て	頭表現を含む効果的 ことで、円滑なコミ D意見も述べ、目的	なコミュニケーシュニケーシュニケーションを のために合意形成	ション能力、および 図ることができる。 ができる。	主体的な表現意欲を	を培う。
ルーブリ	ック				1		1	
			理想的な到達し	ノベルの目安	標準的な到達し	ベルの目安	最低限必要な到達	達レベル(可)
日本語による文章 の構成を理解し、 論理的に考察す ることができる。ま た、そのトピックに ついて意見交換 ができる。				E確に読み取り、内 ィスカッションでき	論文・記事を読 の考えが述べ・	もみ取り、 自分なり られる。) 論文・記事の内 でき、内容につい	容が大まかに理解 いて話せる。
日本語能力 1相当の語 現を習得し るようにな	彙・表 人、使え		N1レベルの 記、適切に使うこ	吾彙・表現を理解し ことができ る。		彙・表現が理解でる ことがで きる。	き N1レベルの 語:度理解できる。	彙・表現がある程
		項目との	 関係					
教育方法			1. 3 1.1.					
	177	日本語		 か文音を読むことを	・通して学習活動に	-		龙 1 , 日本語能力
概要		試験N	11相当の力をつける	な文字で 加むこ とで	- 地口でテロ加動が	この安はコミエニノ	フョン能力で有点	成 〇、 日本品配力
授業の進め 注意点	方・方法	と 授業で 回日本	では主に読解演習を行 に語能力試験N1相当の	って読みのスキル向 の漢字・語彙の課題]上をめざし、内容 も課し、その提出	緊に関するディスカ 以状況も評価する。 ────────────────────────────────────	」ッションで考察を》 	深める。また、毎
<u>/</u>	ī							
1又未可凹	1	週	拉			週ごとの到達目標	#5	
		迴	授業内容					1 /Bld ##=#1 - 221
		1週	クラスオリエンテ	ーション		腹修内谷唯認、) チェック)	プレイスメントテス	ト(N1快試レベル
		2週	文章の仕組み等を	<u></u> 知る		'	B, D】長文に良	く使われる表現に
		3週				<u></u>	B, D】長文に良	 く使われる文法に
	4 .0	<u> </u>	文字の正幅の寺で	- M の		慣れる -		
	1stQ	4週	文章の仕組み等を	:知る		【Ⅲ-A, Ⅷ-A, 、読み取る	B,D】意見・結	論などを探し出し
		5週	造いを目へけひせ			1	B D1 計試分去	<u></u> きま〉
			違いを見つけ分析			 	B, D】対話文を	
		6週	違いを見つけ分析				B, D】評価・意	
前期		7週	違いを見つけ分析			<u> [Ш-А, VIII-А,</u>	B, D】書評を読	ひ
		8週		事予定で週変更可) -		+_		
		9週	情報を正確に読み				B, D】新聞記事	
		10週	情報を正確に読み	取る		【Ⅲ-A, Ⅷ-A,	B, D】案内・掲	示板等を読む
		11週	情報を正確に読み	·取る		【Ⅲ-A, Ⅷ-A,	B, D】解説文を	読む
	2 10	12週	情報を正確に読み	·取る		[III-A, VIII-A,	B, D】グラフを	 読む
	2ndQ	13週	実践問題				B, D】小説を読む	
		14週	実践問題				B, D】 エッセイ	
		15週	実践問題				<u>B</u> , D】 論説文読	
ļ		16週	> \u201-1863				-, - 1 min m/o \ m/o	_
Ì	`	1 1 0 / 2	1			1		
平価割合		式験	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	合計
評価割合	ā				-		・成果物)	100
		10	10	10	0	0	20	100
総合評価割	l合 8	30	0			ام		
総合評価割 基礎的理解	l合 8 译 6	30 50	0	0	0	0	0	60
評価割合総合評価割金総合評価割基礎的理解応用力(実専門・融合	合 8 6 践・				0	0	10	60 30
総合評価割 基礎的理解 応用力(実	合 を 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	50 20	0	0				

主体的・継続的 学修意欲	О	0	0	0	0	10	10

/ / / / / · · · · · · · · · · · · · · ·	辛品等	等専門学校	開講年度	平成29年度	(2017年度)	授業科目	日本事情	
扒口中珠		」、」」 「		. 〒////、 丁//// / / / / / / / / / / / / / / / /	(401/ 十/又)		山쑤尹用	
科目基礎的	I再牧	1010			MOEA	AD. ()22	±0	
科目番号		4013			科目区分	一般/選		
授業形態		授業			単位の種別と単		: 1	
開設学科			ペテム工学科		対象学年	4		
開設期		前期			週時間数	0		
教科書/教材	<u> </u>		作成したプリント	によって講義を進	めていきたい。			
担当教員		島袋 政和	和					
到達目標								
国の実態を	デイスナ	リッションや意	フ国に及ぶ。日本の 意見の発表等をする ことができるのでは	らことにより、母国	、歴史や地理等を学 を振り返る機会にす を目標にしたい。	び、また互いの ることができたら	母国	
ルーブリ	ック							
			理想的な到達し	ノベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目安	最低限必要な 到達レベル(す	可)
授業内容は 大学では、 大学では、 大学では、 大学では、 大学では、 大学できる。 大学できる。	は地理・ 1 <td>母 ある</td>				母 ある			
講義中の態度 日本語による の発表を重ねる。	中の態度や 各分野の重要な 各分野の基本的 基本的な漢字 語による意見 スの紹为に必要な でディスカッシュ 用語を理解で					生 、 意		
		項目との関	月 係		,-		_	
教育方法等	等							
概要		日本の農	農業、沖縄の農業、	産業等、自然、社	会保障、文化			
授業の進める	方・方法	: があると	_		のため、「日本事情 に講義を勧めること		わたって日本の引	『情を理解する必要
注意点					国の諸制度を振り返			
授業計画		12 17 17						
12来可凹		\ _H	拉 类中空				Fi .	
		週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	日本の農業①			内容・レポート乳		
		2週	日本の農業②			日本の地理的位置		
		3週	日本の農業③			都道府県・都市		
4	1stQ	4週	沖縄の歴史①			日本の自然		
-		5週	沖縄の歴史②			明治憲法・日本国	国憲法	
		6週	戦後の沖縄			国民主権		
		7週	沖縄の産業			平和主義		
 前期		8週	沖縄問題			基本的人権		
ומלנים		9週	日本の自然災害(1			基本的人権		
		10週	日本の自然災害②			三権分立		
		11週	世界の環境問題			日本文化の特徴		
	2 10	12週	日本の環境問題			日本文化の特徴		
2	2ndQ	13週	日本の文化・・デ	 教		日本人の宗教観		
		14週	日本の文化			実習		
		15週	前期のまとめ			発表		
		16週	期末試験			1,320		
評価割合		1	1 × 4 2 × 1 × 10 × 10 × 10 × 10 × 10 × 10 × 1			1		
		₽# ₽	/\=7 L	l . d ê L	能庇	# L ¬ - 1 1 -	ZO#	合計
₩△===/====		<u> </u>	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ		
総合評価割合			20	20	0	0	10	100
基礎的能力		0	10	10	0	0	0	40
+ :	11	0	5	5	0	0	0	20
応用力				1 =	l _	l		
応用力 社会性 主体的・継 学修意欲	0		0	0	0	0	10	10

沖絲	 電工業高	等専門等	 学校	開講年度	平成29年度 (2		授業	科目	 英語演習	
科目基					1	,				
科目番号	1	401	.4			科目区分	_	般 / 選択	7	
授業形態	į.	授第	<u> </u>			単位の種別と単位		修科目:		
開設学科				 ム工学科		対象学年	4			
開設期		前其				週時間数	0			
教科書/教			<u>.</u> 物を配す	 布。		ALE: 51=32A				
担当教員			那里子 那里子							
到達目		===	, w <u> </u>							
			対験の	 傾向を知り、そ	 の対策をする。					
ルーブ		- 1/11/05	p-430 (-		-,,,,,,					
,,,,,,				理想的な到達し		標準的な到達レイ	ベルの目も	7	未到達レベ	 ルの目安
評価項目 文法事項					事項ともに解答で	既習事項をもとは			野習事項を	解答できる。
<u></u>					*/	答できるが、不明	明点もある	· ·	0.00子次と	
評価項目 読解	12			志望大学の編入	に関する内容や、 、試験(英文読解 ざを使わずに自分で	既習事項をもとに 解できるが、不明			既習の読解	ができる。
評価項目 作文	13			志望大学の編入	をに関する内容や、 試験(条件英作文 を、辞書などを使 経できる。	既習事項をもとに む英文を作成でき	に、未習事項を含 きることもある。 既習の英作文ができる。			·文ができる。
学科の	到達目標		の関係							
教育方			9 1/1							
概要		抑え (M 各 月 し (M	た、正確(IS:C-5f) (学で実施 いることが IS:C-5f)	に読み取ること;) (IC:C-1) (MI 施された編入学i ができる。また;) (IC:C-1) (MI	ができる。 ::C-3f)(BR:C-2 f :試験の条件英作文が 、自由英作文の場合 ::C-3f)(BR:C-2 f) 解答できる。そ <i>の</i> [は、論理的な展開 [。])	際、要求る をしながら			要とされる文法事項を 推測し、自然な英語を を書くことができる。
授業の進	め方・方法	去 ・ቓ	文法の	問題は解説後、)	事前に配布し、予習 次週に小テストを実 めに、英文を精読す	施する。				
注意点		4年	制大学編	入対策に特化し	ルた選択科目である。	ことをきちんと認識	戦したうえ	で履修す	ること。	
授業計	画									
		週	授	業内容			週ごとの	到達目標		
		1週	編	リエンテーショ 入学試験過去問 手な文法事項の	題の解説。		編入学した 苦手な文法	たい大学 法事項を	を明確化する 認識する。	
		2週	時	制の基本。 去問題解答・解			時制の基準基本的な同		できる。 う過去問を解	答できる。
		3週	時 過	制の応用。 去問題解答・解	説。			用を問う	過去問を解答	≨できる。
	1stQ	4週	過	動詞。 去問題解答・解	説。			用を問う	過去問を解答	できる。
		5週	過	動態。 去問題解答・解 ロ コ				問う過去	問を解答でき	:る。
		6週		定詞。 去問題解答・解	説。			問う過去	問を解答でき	:る。
스스 보 ㅁ		<u>7週</u> 8週	分	間試験対策。 詞・分詞構文。	-v		既習事項の分詞・分詞・分詞・分詞・分詞・分詞・分詞・分詞・分詞・分詞・分詞・分詞・分詞・分	詞構文が		
前期		9週	動	去問題解答・解 名詞、また現在 キ問題解答・解	分詞との区別。		動名詞が	理解でき、	、現在分詞と	:解答できる。 :区別できる。 :ス
		10週	動	去問題解答・解 名詞、また現在 去問題解答・解	 分詞との区別。				問を解答でき る。 問を解答でき	
		11週	関	<u> </u>			関係代名	詞・関係	同を胜合でき 副詞が理解で 問を解答でき	: きる。
	2ndQ	12週	tk.	云向逸解音・解 較。 去問題解答・解			比較が理	解できる。		
		4つ間 仮定法。 仮定法が理		理解でき						
		14週	英	語の特殊構文等 去問題解答・解	0		特殊構文を理解できる。 特殊構文を問う過去問を解答できる。			
15週 期末試験対策。 半期の振り返り。		15週 16週	期	未試験対策。			半期の振	り返り。		
		그 교 스티티	1							
=# /#F##		10週	I							
評価割		•					1.0		1	l a
	i	試験		小テスト	相互評価	態度	ポートフ	フォリオ	その他	合計
評価割総合評価基礎的能	割合 (•		小テスト 40 40	相互評価 0 0	態度 0 0	ポートフ	フォリオ	その他 0 0	合計 100 60

専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖組	 電工業高	 第等専門学	校	開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	数学演習		
		5 .5 . 5 . 5			1	, , , ,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	120.3 220		
科目番号		4015				科目区分	一般 / 道			
授業形態		授業	<u> </u>			単位の種別と単	,			
開設学科			システムコ	 Г学科		対象学年	4			
開設期		後期	,,,,			週時間数	0			
教科書/教	 牧材	1,50,75				1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	-			
担当教員		下嶋	賢							
到達目	標	· · · ·								
		中心に大学	漏入に必要	要な学力を養力	うことを目的とし、	過去の大学編入証	は験問題を通して、	演習を中心と	した授業を行う。	
ルーブ	リック					1				
			理	想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レ		未到達レベ	ルの目安	
導関数を始め微分の理解や偏微分 関数・極値の求め方を学ぶ。			吸り 試	らが希望する 験に関連した 答できる。	進学先の3年次編入 問題を選定でき、		3進路先を選定で に沿った3年次級 定でき,回答する		する進路に沿った進学 きる.選定した進学先 験問題を合格可能なレ することができる.	
定積分や	重責分の	求め方を学ん	5/。 試		進学先の4年次編入 問題を選定でき、	=田 → 40 + =田田百	3進路先を選定でに沿った3年次線定できる,回答す。	目りが布望 先が選定で の編入学試	する進路に沿った進学きる、選定した進学先 験問題を合格可能なレ することができる、	
行列の計算, 行列を使った連立方 程式の解法, 固有値, 固有ベクト 心の解法を理解する。 解答できる					進学先の5年次編入 問題を選定でき、	、課された課題	進路先を選定でき に沿った3年次線 定でき,回答する	品 先が選定で る の編入学試	する進路に沿った進学 きる、選定した進学先 験問題を合格可能なレ することができる、	
学科の	到達目	票項目との	関係							
教育方法	_ 法等									
概要		・課題	950%、「	中間試験と期	未試験50%の割合で	ご評価する。60%	以上を合格とする	 5。		
授業の進	め方・方				くことで進める.					
注意点										
授業計	画									
		週	授業区	 内容			週ごとの到達目	 標		
		1週	授業の	の進め方・評価	西方法および微分の	導入を学ぶ。	左記の項目を理	解できる.		
		2週	関数の	の導関数の求め	め方を学ぶ。		左記の項目を理	解できる.		
		3週	関数の	の増減・極値	・凹凸・変曲点を調	べる。	左記の項目を理	解できる.		
		4週		の極限値・関係	数のマクローリン展	開の求め方を学	左記の項目を理	解できる.		
	3rdQ	5週	ぶ。		7,"		左記の項目を理	 解できる		
					<u>い。</u> 長さ・曲線で囲まれ	た図形の面積の		•		
		6週		方を学ぶ。			左記の項目を理	胜じさる.		
		7週			の求め方を学ぶ。		左記の項目を理			
後期		8週			関して後学期中間試	験を行う。	左記の項目を理			
		9週		責分を求める。			左記の項目を理	解できる.		
		10週	不等	式x = 0, y =	0 の表す領域Dの二	重積分を求める	左記の項目を理	解できる.		
		11週	連立		 方を学ぶ。		左記の項目を理	 解できる		
		12週			<u> </u>		左記の項目を理	-		
	4thQ	13週		の逆行列を求め			左記の項目を理	-		
		14週		の階数・各組の	<u>の</u> でクトルは1 次独	立か?従属かを	左記の項目を理			
		15週			 有ベクトルを求める		左記の項目を理			
		16週	期末		ロ・ノフェングで次のの	'0	60%以上の回答			
評価割	合	1 2 0/22	1247512				120,000			
		試験	発	表	相互評価	態度	ポートフォリス	オーその他	合計	
₩ △ ≡т/≖	割合	50	0		0	0	0	50	100	
松口計価					0	25				
	カ	25	0		0	0	0	25	50	
		25 25	0		0	0	0	25	50	

	温丁業高	等専門学	 校	開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業	美科目	生命科学	
	碰情報	(3 (31 3 3	1/2	7/10/1/2	1 13023 112 (1	-017 (122)		XI III		
科目番号		4016				科目区分	1-	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			システム	工学科		対象学年				
開設期		前期				週時間数		2		
教科書/	 教材	1	F成PPT			/C 31-32/				
担当教員		三宮・								
到達目										
生命科学	とは何か		生命と 【VI	- 上物質の違いを理 II-B】【VIII-C	 Ľ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。	
_	リック				•					
			Ŧ		 ベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目	 安	未到達レベル	
					し、物質との違い	生命を理解し、物象できる。			生命を理解し	•
			j	遺伝情報につきま 関係を説明できる	理解し、生命との る。	遺伝情報につきまる。	理解し、調	説明でき	遺伝情報につ	うき理解している。
				生命の本質を十分 の関係を考察し	分理解し、文明と 発表できる。	生命の本質を理解 係を考察できる。		明との関	生命の本質を	考察できる。
学科の	到達目標	票項目とσ	関係							
教育方	法等									
概要		生命科	料学の基	礎、を学ぶ。文	、明と環境につき、	 主体的に学ぶ。				
	重め方・方:			自らの考えを構						
注意点										
授業計	· ibi	'								
		週	授業	 美内容			调ごとの)到達目標	<u> </u>	
		1週		SI 310 Pと物質I				質の違い		
		2週		うと物質II				機械の違い		
		3週		た物質III			生命と物質PBL発表			
		4週		うとは何かI			生命の起源と遺伝情報を学ぶ			
	1stQ	5週		うとは何かI I			DNAシーケンサーを学ぶ			
		6週		かとは何かIII		遺伝子発現を学ぶ				
		7週		<u> </u>			細胞・個体を学ぶ			
		8週		うとは何かV				は何かPBL		
前期		9週		が				ン進化論		
		10週		s論II			総合説を			
		11週		ン論III				- 3 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 	., \	
		12週		- と文明				明の関係		
	2ndQ	13週		<u>こ入り。</u> おと文明I				明の関係		
		14週		icスッii ic文明I I				で明PBL発		
	15週 生命と文明III				で明PBL発					
		16週					1-1,00	- /3/-		
評価割	 合	1-0/-	I				I			
F! 1m4 173		試験	3	 発表	相互評価	態度	ポート	フォリオ	その他	合計
総合評価		0		100	0	0	0	<i>- 1</i>	0	100
基礎的能		0		30	0	0	0		0	30
専門的能		0		30 30	0	0	0		0	30
分野横断		0		10	0	0	0		0	40
ノノエノ(央四)	1570077			10	1~	15	10			10

科目基礎科目番号		専門学校	開講年度	1 1274 - 1 122	〔(2017年度)		業科目し	スポーツ実技II		
科目番号						•	•			
1-100		4017			科目区分		一般/選択	·		
授業形態		授業	授業			と単位数	履修科目: 1			
開設学科		機械シス	テム工学科		対象学年		4			
開設期		後期			週時間数		0			
教科書/教	材	各スポー クティブ	ツの基本ルールと抗 スポーツ」(大修館	技術についてのフ 官書店)	プリント(教員自	作)、作戦	及び自己評価	Tカード (教員自作	:)、参考:「ア	
担当教員		末吉 つね	<mark>ነ</mark> ታ							
到達目標	Ē									
動を行う習 -E】 リーク	3慣を身に1 ダーシップ	法、基本技術 ⊃ける。【Ⅷ	を習得する。生涯(-A】 コミュニケー	こわたり自発的に ションスキル, 	こスポーツを実践 【IX-A】 主体性, 	もし、継続し 【IX-D】 チ	て身体活 ームワーク2	カ,【IX		
ルーブリ	<u> </u>		理想的な到達し	ベルの目安	標準的な到	達レベルの!]]安	最低限必要な 到達レベル(可)		
各スポーツ 方法、基本 ル、基本技 得する。	トノレー		各スポーツのル ルを理解する。 基本技術を習得 る。 審判ができる。		各スポーツ ルを理解す 基本技術を る。	る。		各スポーツのルールを理解する。 基本技術習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。			中間と協がします。 中間というにはからいる。 神智ないでは、 がでは、 ができる。 まる。 まる。 まる。 まる。 まる。 まる。	取 い と	中間と協力 練習やゲー り組む。 では発言 ができる。	ムに取 し合い		仲間と協力し合い、練習やゲームに積極的に取り組む。	À	
学科の到	達目標項	目との関	 係		•			1		
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	ついて学習する。					
授業の進め	か方・方法	各スポー ーション	ツ種目の学習はグル 能力と自己学習能力	レープ学習を基本 Dを身につける。	×とする。球技で	はチーム戦	術研究、作業	ぱの立案と反省を通	iしてコミュニケ	
注意点		・アクセ	は半袖シャツと短 <i>/</i> サリーや腕時計等に 得ない事情によって	ま安全のため外す	「こと。		届を提出する	ステト		
授業計画	 3i	1 100	M.C.A. HICO.	<u> </u>	<i>7 / 10</i> / 10 / 10 / 10 / 10 / 10 / 10 / 1		и сжи у с			
		週				週ごと	の到達目標			
		1週	授業ガイダンス・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)習得・基本ルールの理解			
		2週	テニス(2)			基本技 ス) 習	基本技術(フォア・バックハンドストローク、サービス)習得・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)習得・基本ルールの理解			
	3rdQ	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)習得・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)習得・基本ルールの理解			
		6週	テニス(6)			スキル	スキルテスト・ゲーム			
公田		7週	アルティメット()	1)		基本技	基本技術(スローイング、キャッチング)を習得・ゲーム			
後期		8週	アルティメット()	2)		基本技ーム	基本技術(スローイング、キャッチング)を習得・ゲ ーム			
		9週	アルティメット(:	3)		基本技	基本技術(スローイング、キャッチング)を習得・ゲ ーム			
		10週	アルティメット(・	4)		基本技ーム	基本技術(スローイング、キャッチング)を習得・ゲ			
		11週	アルティメット(スキル	スキルテスト・ゲーム			
	4thQ	12週	バスケットボール(1)				シュートの技術習得・ゲーム			
14週			バスケットボール				シュートの技術習得・ゲーム			
		*	バスケットボール (3)				スキルテスト・ゲーム			
		15週	バスケットボール 期末試験	(4)		<u></u> スキル	<i>。</i> テスト・ゲー	- <u></u>		
一一	<u> </u>	16週	期末試験							
評価割合	試調	 倹	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	
	1				 			30 30		
総合証価割		総合評価割合 0		10	1()	111			11()()	
総合評価割			70 70	0	0	0		0	70	

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	017年度)	授業科目	文学概論I		
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	放 履修科目	: 1		
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	4			
開設期	前期			週時間数	0			
教科書/教材	『沖縄文学選	』(勉誠出版)	{適宜抜粋し資料と	:して用意する}、教	員作成資料[PP	T、プリントなど]		
担当教員 佐久本 佳奈								
元小丰口上来								

|到達目標

- 1)日本文学史と沖縄文学史の概要について学ぶ。 2)沖縄の近現代文学を始めとした様々な表現媒体にふれ、その特徴について学ぶ。 3)作品の解釈についての発表や、議論を通して多様な考え方を知り、他者に自己の考えを伝える方法を学

るパトロののよれにこう。ということである。 イ)批評を読解し、批評を実践することを通して、論理的思考を養う。 (Ⅲ-A)国語【Ⅶ-A】コミュニケーションスキル【Ⅶ-B】合意形成【Ⅷ-C】情報収集・活用・発信力【Ⅷ-D】課題発見【Ⅷ-E】論理 的思考力

10 2 2 2 2			
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な 到達レベル (可)
日本文学史と沖縄文学史の概要について学ぶ。	日本文学史と沖縄 文学史について十 分理解している。さ らに、文学史につ いての理解を活か した批評を行なうこ とができる。	日本文学史と沖縄 文学史について概 ね理解している。さ らに、文学史につ いての知識を活か した批評を行なうこ とができる。	日本文学史と沖縄 文学史について理 解している。さら に、文学史につい ての知識を活かし た批評を試みること ができる。
沖縄の近現代文学を始めとした様々な表現媒体に触れ、その特徴について学ぶ。	沖縄の近現代文学を始めとした表現 媒体に触れ、その 内容について十分 に理解し、特徴をと に理解し、許敬をと 行なうことができ る。	沖縄の近現代文学 を始めとした表現 媒体に触れ、その 内容について概ね 理解し、特徴をとら え、批評を行なうこ とができる。	沖縄の近現代文学 を始めとした表現 媒体に触れ、その 内容について理解 し、特徴をとらえ、 批評を行なうことが できる。
文学批評を読解 するごとを通して、 論理的思考を養 う。	批評を難なく読解 することができ、知 識を用いて論理的 に思考することで、 文章の要旨を適切 にまとめ、適切な批 にまたかなうことがで きる。	批評を読解することができ、知識を用いて論理的に思考することで、文章の要旨を適切にまとめ、批評を行なうことができる。	批評を読解することができ、知識を用いて論理的に思考することで、文章の要旨を適切にまとめ、批評を行なうことができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

	沖縄を題材にした文学作品を、これまでに学んできた日本近現代文学などと比較しながら鑑賞、読解する。
概要	その中から、いくつかの作品を選出するとともに、作品を論じた批評に触れる。さらに、それらの批評文を参
	考に、実際に批評を行なってみる。

授業の進め方・方法

注意点 短茶計型

授業計画	1			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス/近現代文学史(1)	授業の概要についての説明、日本文学史の導入。【Ⅲ-A】文学史 についての基礎的な知識を学ぶ。
		2週	近現代文学史(2)	日本文学史について学ぶ。【III-A】
		3週	近現代文学史(3)	日本文学史について学ぶ。【Ⅲ-A】
		4週	近現代文学史(4)	沖縄文学史について学ぶ。【Ⅲ-A】
		5週	近現代文学史(5)	沖縄文学史について学ぶ。【Ⅲ-A】
	1stQ	6週	沖縄を題材にした表現(1)	沖縄を題材にした映画に触れる。【Ⅲ-A】実際に作品 に触れてみ る。
前期		7週	沖縄を題材にした表現(2)	沖縄を題材にした映画に触れる。作品がどう批評されるのかを学ぶ。【Ⅲ-A】【Ⅷ-A】【Ⅷ-B】【Ⅶ-E】作品の批評に触れ、他者による作品の解釈を論理的に理解し、表現できる。
		8週	課題テスト	これまでに学んできた内容の理解を評価する。【Ⅲ- A】
	240	9週	沖縄の文学(1)	沖縄の近現代文学作品を読み、その批評に触れる。【 Ⅲ-A】【/Ⅲ- A】【/Ⅲ-B】【/Ⅲ-E】作品を読み、他者の解釈や批評 について学び、 適切に理解し表現することができる。
	2ndQ	10週	沖縄の文学(2)	沖縄の近現代文学作品を読み、その批評に触れる。【 Ⅲ-A】【Ⅷ- A】【Ⅷ-B】【Ⅷ-E】作品を読み、他者の解釈や批評 について学び、 適切に理解し表現することができる。

		11週	沖縄の文学(3)			III-A】 【Ⅷ-	E】作品を読み	の批評に触れる。【 、 他者の解釈や批評
		12週	沖縄の文学(4)			沖縄の詩歌に触れ、 A】【VIII-B】【VIII- E】		⊁る。【Ⅲ-A】【Ⅶ-
		13週	批評する(1)			A) [VIII-A]	【Ⅷ-E】他者 <i>0</i>	Nら作品を選ぶ。【Ⅲ- D解釈や批評を理解し
		14週	批評する(2)			批評文の書き方を 【VIII-A】【VIII- B】【VIII-C】【VIII-		いてみる。【Ⅲ-A】
		15週	批評する(3)			批評文の書き方を 【WI-A】【WI- B】【WI-C】【WI-		いてみる。【Ⅲ-A】
		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	総合評価割合 50		20	0	0	0	30	100
基礎的能力	5	0 20		0	0	0	10	80
応用力	0		0	0	0	0	10	10
社会性	0		0	0	0	0	10	10

沖縄工業高等専門学校 開講年度 平成29年度 (2017年度					2017年度)	‡	受業科目 5	地域文化論			
科目基礎		<u>VI. L. L. L. E. E.</u>	יי בויונון ביי	152		-017 - 7.2)].			IU .	
<u>行口坐员</u> 科目番号	CIH+K	4019				科目区分		一般 / 必修	<u> </u>		
授業形態		授業				単位の種別と	当 / 治 ※ / /				
開設学科			 ステム工学科			対象学年	半江奴				
開設期		前期	() <u>A</u>			週時間数		4			
	++		5# + - 1			迴时 回数		0			
教科書/教	1/1		編集したプリント	`.							
担当教員		下郡 剛									
到達目標		2±.□65.1-1	沈畑の女化 ほ	- —	地田宮上もににつ	ハスの記述士が	はっ				
		を目的とし、	沖縄の又化・塩	企史・	地理風土などにつ	いての認識を深					
ルーブリ	ノツク		7m+n+6++ 7m	+.		I=346.46.15.7415.4					
			理想的な到過			標準的な到達し	レベルの	日安	未到達レベ	ルの目安	
			扱うメディア で、沖縄戦の 民 被害の側	アの(の軍! 価・ る集	縄戦認識とそれを 固 性を理解した上 事 史的な側面・住 さら に社会的問題 団自 決問題の関係 解 できる。	現在における》 戦の軍事史的が 被害の側面の 解できる。	な 側面だ	よらびに住 民		事史 的な側面ならびに 側面 の関係性を総合 的 る。	
学科の至	列達目標	項目との関	月 係								
	 去等										
概要		資・中料	 4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	える能力を高	 める。	
授業の進め	カ方・方法				 方法論を併せて説						
<u>;;;;;;;;;;;;</u> 注意点	<i></i>	1 / 21	T CJACI J TO T MEX		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	,,, <u> </u>	113-3	pillo Traite 37	2011075 21-3	-5-0-0	
<u>在巡巡</u> 授業計画	 §i	- 1									
<u> </u>	1	週	授業内容				調ブ	 との到達目標			
		1週	ガイダンス								
		2週	教科書問題と	メディ	ア論		_	授業の方針・進め方等についての説明。 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			
		3週	岩波・大江裁判	5理と報道		沖縄・大岩湾の法理	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。				
	1stQ	4週	沖縄の戦略的重	Ė		軍事になっ	史としての沖流	平洋戦争全体	として、何故沖縄が戦場 はの中での沖縄の戦略的		
	1500	5週	大本営陸海軍部より見る沖縄戦作戦計画				史としての沖紅 中縄作戦計画		目として、東京からの視		
		6週	第32軍より見	見る沖	中縄戦作戦計画		の視点	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				踏また	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。			
前期		8週	沖縄戦末期、3	32軍の	の新作戦計画		果、3	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。			
		9週	住民保護問題(こ関す	「る、政府・大本営	の基本方針の策	して	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	ib			題が	主じた背景を	理解する。]目として、県外疎開問 	
		11週	県内疎開の奨励	ib			i i	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	沂疎開	計画		後に急	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。			
	2ndQ	13週	集団自決 1							t集団自決問題を、沖縄 すをとりあげる。	
		14週	集団自決 2				の事件	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				本国語	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	·						•				
<u> </u>		 式験	発表		相互評価	態度	ポ_	 -トフォリオ	その他	合計	
総合評価書		<u> 1.尚欠</u> 00	<u> </u>		<u>相互計価</u> 0	0	0	1 2 11 2 11	0	100	
			IU		Į V	ĮΨ	Įυ		U	ITOO	
基礎的能力 100 0 0 0				lo	10		ln	100			
	b 1	00	0				0		0	100	
基礎的能力 専門的能力 分野横断的	b 1	00			0 0 0	0 0 0	0 0		0 0	100 0 0	

沖縄工業高等専	門学校	開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報						
科目番号	4101			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	機械システム	機械システム工学科			4	
開設期	通年			週時間数	0	
教科書/教材	教員が配布す	る資料 企業から	う配布される資料 る	その他インターンシッ	プに関わる資料	料・新聞情報など
担当教員	政木 清孝,宮田	田 恵守				
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						

- 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 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。	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	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
企業における多様な価値観を認識 することができる。	個々の企業における多様なポリシ ーや価値観を認識することができ る	企業におけるポリシーや価値観を 認識することができる	企業におけるポリシーを認識する 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。
授業の進め方・方法	※ 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)とする。
注意点	※ 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・事後の企業研究等を課すことによって単位時間を満たすことがある。

汉未司四	4			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス・企業研究(社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1.企業研究 2.企業のマッチング 3.エントリーシートや履歴書の書き方 4.インターンシップに向けての心得など
		2週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1.企業研究 2.企業のマッチング 3.エントリーシートや履歴書の書き方 4.インターンシップに向けての心得など
前期	1stQ	3週 ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)		インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1.企業研究 2.企業のマッチング 3.エントリーシートや履歴書の書き方 4.インターンシップに向けての心得など
		4週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1.企業研究 2.企業のマッチング 3.エントリーシートや履歴書の書き方4.インターンシップに向けての心得など
		5週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1. 企業研究 2. 企業のマッチング 3. エントリーシートや履歴書の書き方 4. インターンシップに向けての心得など

3rdQ	14週 15週 16週 1週 2週	インターンシップに向けた 各自の取組 インターンシップ 成果報告と準備 キャリア教育 キャリア教育	3. エントリーシート・履歴書の書き方など 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
3rdΩ	15週 16週 1週	各自の取組 インターンシップ 成果報告と準備 キャリア教育	4. インターンシップに向けての心得など 事前課題、企業研究ノートなど 夏季休業中に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 インターンシップ報告書の作成と発表 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 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	各自の取組 インターンシップ 成果報告と準備	4. インターンシップに向けての心得など 事前課題、企業研究ノートなど 夏季休業中に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 インターンシップ報告書の作成と発表 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
	15週	各自の取組 インターンシップ	4. インターンシップに向けての心得など 事前課題、企業研究ノートなど 夏季休業中に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 インターンシップ報告書の作成と発表
		各自の取組	4. インターンシップに向けての心得など 事前課題、企業研究ノートなど 夏季休業中に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
	14週		4. インターンシップに向けての心得など
			4. インターンシップに向けての心得
	13週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイ ダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1.企業研究 2.企業のマッチング 3.エントリーシートや履歴書の書き方
2ndQ	12週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1. 企業研究 2. 企業のマッチング 3. エントリーシートや履歴書の書き方 4. インターンシップに向けての心得など
	11週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1. 企業研究 2. 企業のマッチング 3. エントリーシートや履歴書の書き方 4. インターンシップに向けての心得など
	10週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1. 企業研究 2. 企業のマッチング 3. エントリーシートや履歴書の書き方 4. インターンシップに向けての心得など
	9週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1. 企業研究 2. 企業のマッチング 3. エントリーシートや履歴書の書き方 4. インターンシップに向けての心得など
	8週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1. 企業研究 2. 企業のマッチング 3. エントリーシートや履歴書の書き方 4. インターンシップに向けての心得など
	7週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1. 企業研究 2. 企業のマッチング 3. エントリーシートや履歴書の書き方 4. インターンシップに向けての心得など
	6週	ガイダンス・企業研究 (社会活動の理解)	インターンシップの意義と講義の進め方についてガイダンスし、インターンシップ先の企業研究を行う。 1. 企業研究 2. 企業のマッチング 3. エントリーシートや履歴書の書き方 4. インターンシップに向けての心得など
	2ndQ	7週 8週 9週 10週 11週 2ndQ 12週	7週

		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 など	ート・履歴書の書き	き方
		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 など	ート・履歴書の書き	き方
		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 など	ート・履歴書の書る	き方
		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 など	ート・履歴書の書る	き方
		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 など	ート・履歴書の書き	き方
		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 など	ート・履歴書の書る	き方
		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 など	ート・履歴書の書る	き方
	411.0	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 など	ート・履歴書の書き	き方
	4thQ	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 など	ート・履歴書の書る	き方
		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 など	ート・履歴書の書る	き方
		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 など	ート・履歴書の書る	き方
		16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 など	- ト・履歴書の書る	き方
評価割合								
		式験	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
総合評価割る	合 ()	0	100	0	0	0	100
基礎的理解)	0	20	0	0	0	20
応用力 (実) 専門・融合)	銭・ ()	0	50	0	0	0	50
社会性	()	0	10	0	0	0	10
主体的・継続 学修意欲	続的 ()	0	20	0	0	0	20
					1	1	L	

油縄	工業高等	再門含	 芝校	開講年度平		2017年度)	- 授	 業科目	応用数学I	
		(1 1)-	一亿人		X	2017		未付口	心内致于1	
科目番号	r IH+IX	410)2			科目区分		専門 / 必		
授業形態		授業				単位の種別と	 単位数			
開設学科				 Fム工学科		対象学年	1 1237	4		
開設期		前期		5 / 1		週時間数		2		
教科書/教	 材					1	教員作成	I — — — —	 料など	
担当教員			■ 健太I			,				
到達目標		·								
様々な分割	野で利用され とを目標とす	する.		- リエ級数」, 「フー! は, 制御系の数学的なま	•		についてヨ	理解し, そ	それらを実問題に応用できる能力を付	
ルーブリ	ノック									
				理想的な到達レベル	(優)	標準的な到達し	レベル(臣	₹)	最低限必要な到達レベル(可)	
	及数の基礎を することがで), そ	フーリエ級数の本質 えで,実問題への応		フーリエ級数(えで, 与えられ リエ級数展開 展開を行うこ	れた周期隊 ・複素フ-	₹数のフー −リエ級数	手順に従って、与えられた周期 数のフーリエ級数展開・複素フ・ リエ級数展開を行うことができ	
	変換の基礎を することがで			フーリエ変換の本質えで,実問題への応		フーリエ変換の えで、与えられ ーリエ変換・) できる.	れた非周其	胴数のフ	- ナ順に促って, サんり1に計画: - 関粉のコーロエ亦協、送亦協を	
——— ラプラス変 れを応用す	変換の基礎を することがで	を理解してきる.	 」, そ	ラプラス変換の本質 えで,実問題への応		ラプラス変換の えで, 与えられ 変換・逆変換す	れた関数の	Dラプラス		
科学技術に 解し, 主体 つことがて	こおける数学 本的に学習す できる.	ーー 学の役割 する意俗	リを理 欠を持	科学技術における数認識し,主体的に学 持つことができる.	学の重要性を 習する意欲を	科学技術におい 認識し, そのい とができる.	ナる数学の 応用に興味	 D重要性を kを持つこ	科学技術分野において,数学が、のように利用されているか知っいる.	
学科の至 教育方法	り達目標項 法等	目と	の関係			•				
概要		変換	きについ	ハて学ぶ.					- リエ級数,フーリエ変換,ラプラス	
授業の進め	か方・方法	主に . ま	ニ講義州 ミた, 学	彡式で行う.毎回教員作 学習項目毎にレポートを	F成プリントをi 上課し,授業内i	配布し,教科書 容の理解を深め	の補足資料 る.	料となるよ	こうそれに講義内容を書き込んでいく	
注意点		「基	礎数学	┆I ・II」, 「微積分 I	・II」を復	習しておくこと				
授業計画	<u> </u>									
		週	打	受業内容			_	の到達目標		
		1週	7	ガイダンス,数学の応用	(1)	本講義について概説する. 数学の応用に関するPBLを実施する.				
		2週	2	数学の応用に関するPB	1 (2)		数学の応用に関するPBLを実施する.			
					L (2)					
			3週 フーリエ級数				周期関数,三角関数の直交性について復習し,フーリ 工級数展開について学習する.			
	1stQ	4週	-	フーリエ級数(2)			フーリエ係数の導出について学習する.			
		5週	リューリエ級数(3)		任意の周期をもつ周期関数に対するフーリエ級数展開 について学習する.			
		6週	-	 フーリエ級数(4)					3. 微分・積分について学習する.	
		7週		フーリエ級数 (5)			複素フーリエ級数について学習する.			
		8週	— <u> </u>	<u>フーリエ派統(3)</u> フーリエ変換(1)					<u> </u>	
		9週		<u>フーリエ変換(1)</u> フーリエ変換(2)		フーリエ逆変換について学習する. 【V-A-8:6-3】				
前期		10週		フーリエ変換(3)		合成積(畳み込み積分)について学習する. 【V-A-8:6-3】				
		11週		フーリエ変換(4)			フーリエ変換の応用について学習する. 【V-A-8:3】			
	2ndQ	12週		ラプラス変換(1)			V-A-8	: 4-2]	ついて学習する. 【V-A-8 : 4-1】, 	
		13週		ラプラス変換(2) 				フノフス世後拠について学習する。 [V-A-8:4-] , [V-A-8:4-2] 変換表によるラプラス変換・逆変換について学習		
		15週		ラブラス変換(3) 			ラプラ		.】, 【V-A-8:4-2】 芯用について学習する. 【V-A-8:4 4-2】	
		16週	ļ	胡未試験			11,	V-H-0 :	T 41	
評価割合	<u> </u>	, -~2								
<u> </u>	-		期末記	式験	レポート		PBL課題		合計	
総合評価書	 ii合		60	אפיוער	30		10		100	
基礎的理例			50		20		0		70	
	<u>+</u> 【践・専門・	・融合	10		10		0		20	
	プレゼン・コョン・PBL)	コミュ	0		0		5		5	

主体的・継続的学修意欲	0	0	5	5

沖縄工業高等専	引学校 開講年度 ·		平成29年度 (2	017年度)	授業科目	機械力学		
科目基礎情報	科目基礎情報							
科目番号	4103	4103			専門 / 必	修		
授業形態	授業				学修単位:	: 3		
開設学科	機械システム工学科			対象学年	4			
開設期	通年				1.5			
教科書/教材	自作資料(パ	ワーポイント、	プリント)					
担当教員	富澤淳							
1								

到達目標

質点および剛体の力およびモーメントの釣り合い式を導出できる。また、質点あるいは剛体の運動、仕事、運動量、エネルギーの関係を算出し、運動方程式を解くことができる。さらに、基本的な振動に関しての説明ができる。 【V-A-3】 力学:物体に作用する力、物体の運動、運動と仕事の関係を理解し,機械構造物を合理的,安全に設計できる。

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(可)
機械設計に役立つ基本的構造物の 部材要素に働く力・モーメントの 計算とそれらの釣り合い式を導出 でき、演習を通して継続的な自己 学習能力を身につける。(A-1、 B-2、B-3、B-4)	基本問題および応用問題における 剛体に働く力・モーメントの計算 が出来、それらの釣り合い式を導 出できる。	基本問題における剛体に働く力・ モーメントの計算が出来、それら の釣り合い式を導出できる。	基本問題における剛体に働く力・ モーメントの計算が出来、それら の釣り合い式が理解できる。
機械力学における運動、仕事、運動量、エネルギーの関係を理解し、運動方程式を解くことが出来、 演習を通して継続的な自己学習能力を身につける。 (A-4、A-5、B-2、B-3、B-4)	ニュートン3法則を理解し、機械 力学の基本問題および応用問題に おける運動、仕事、運動量、エネ ルギーの関係を算出し、運動方程 式を解くことができる。	ニュートン3法則を理解し、機械 力学の基本問題における運動、仕 事、運動量、エネルギーの関係を 算出し、運動方程式を解くことが できる。	ニュートン3法則を理解し、機械 力学の基本問題における運動、仕 事、運動量、エネルギーの関係を 算出し、運動方程式の解法を理解 できる。
振動およびこれらの関連知識を理解し、演習を通して継続的な自己学習能力を身につける。 (A-1、A-4、B-2、B-3、B-4)	解析力学の基礎を理解し、振動の 基本問題および応用問題を、基礎 方程式から導出し、解くことが出 来る。	解析力学の基礎を理解し、振動の 基本問題を、基礎方程式から導出 し、解くことが出来る。	解析力学の基礎を理解し、公式を 参照しながら、振動の基本問題を 解くことができる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	静力学である力の釣り合いから初め、動力学である剛体の運動、重心、慣性モーメント、摩擦、仕事とエネルギ、運動 と力、運動量保存則の授業を行う。また、、解析力学の基礎と基本的な振動問題の授業を行う。
授業の進め方・方法	授業では、演習レポートを毎回実施し、授業内容の理解を深める。レポートは、得られた結果の数値ではなく、方程式 の導出とその解法に評価をおく。 定期試験により知識の定着を確認するほか、演習問題を課し、レポートの提出を評価に含めている。
注意点	(各科目個別記述) ・この科目の関連科目は、材料力学設計 I (2年)、材料加工システム II (2年)、材料力学設計 II (3年)、応用物理 (3年)、総合構造設計(4年)、機械システム工学実験 II (5年)、専攻科実験(専攻科2年) (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 A 機械工作・生産工学に関する科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	授業の進め方の説明を行ない、ニュートンの3法則、 単位について学習する。演習を行う。【航】	ニュートン力学の基礎をきちんと理解し、3法則を説明できる。
		2週	ベクトルの合成・分解、力の釣り合いについて学習する。演習を行う。【航】	ベクトルの合成・分解について理解し、質点系の力の 釣り合い式を導出することができる。
		3週	外積によるモーメント,偶力,力の置き換えについて 学習する。演習を行う。	外積によるモーメント, 偶力, 力の置き換えについて 理解し、剛体のモーメントの式を導出できる。
		4週	剛体における力とモーメントの釣り合いと計算方法に ついて学習する。演習を行う。	剛体における力とモーメントの釣り合い式を導出し、 基礎的な問題を解くことができる。
	1stQ	5週	重心の定義、基本的形状の重心位置の計算法について 学習する。演習を行う。【航】	重心の定義を理解し、基本的形状の重心位置を導出することができる。
		6週	運動方程式と加速度、速度、変位について学習する。 演習を行う。	質点に作用する力、物体の運動を理解し、運動方程式 を解くことによって、加速度、速度、変位を計算でき る。
前期		7週	落下、放物運動の加速度、速度、変位の関係式につい て学習する。演習を行う。	重力が作用する質点についての運動方程式を導出し、 解くことができ、加速度、速度、変位を計算できる。
		8週	前期中間試験	
		9週	前期中間試験の復習を行い、応用的な問題に対して、 質点の運動方程式についての解法を学習する。演習を 行う。	応用的な問題に対して、質点の運動方程式についての 解法を理解する。
		10週	斜面での運動と摩擦の関係について学習する。 演習を 行う。	斜面での運動と摩擦の関係について理解する。
	2ndQ	11週	運動量保存則、衝突による運動量の変化と力積につい て学習する。演習を行う。	質点の運動についての運動量保存則、衝突による運動 量の変化と力積について理解する。
		12週	運動に伴う仕事と動力、エネルギの関係について学習する。演習を行う。	質点の運動についての運動に伴う仕事と動力、エネル ギの関係について理解する。
		13週	前週に引き続き、運動に伴う仕事と動力、エネルギの 関係について学習する。演習を行う。	運動に伴う仕事と動力、エネルギの関係について理解 する。

		14週	衝突による運動量の変する。演習を行う。	変化、運動量保存則について学	習 衝突による運動量の変する。	変化、運動量保存則について理解		
		15週	円運動の力学の基礎に	ついて学習する。演習を行う	円運動の力学の基礎に	こついて理解する。		
		16週	前期期末試験					
		1週	前期中間試験の復習を 、求め方について学習	と行い、慣性モーメントの考えだ 関する。演習を行う。	方 慣性モーメントの考え める。	え方、求め方についての理解を深		
		2週	回転運動と並進運動を る。演習を行う。	を含む運動方程式について学習 [®]		剛体に作用する力、モーメントを理解し、剛体につい ての運動方程式を導出することができる。		
		3週	回転と並進の運動方程 習を行う。	こ式の解法について学習する。	寅 剛体についての運動方 ができる。	5程式を導出し、その解法を理解		
	3rdQ	4週	引き続き、回転と並進 習する。演習を行う。	生の運動方程式の解法について	学 剛体についての運動方 解くことができる。	5程式を導出し、基本的な問題を		
		5週	剛体の運動での角運動 て学習する。演習を行	加量の変化と力積との関係につい すう。	ハ 剛体の運動での角運動 て理解する。	加量の変化と力積との関係につい		
		6週	剛体の運動での仕事、 る。演習を行う。	動力、エネルギについて学習	す 剛体の運動での仕事、る。	動力、エネルギについて理解す		
		7週	単振動と運動の基礎に	ついて学習する。演習を行う。	単振動と運動の基礎に	ついて理解する。		
		8週	後期中間試験					
後期		9週	後期中間試験の復習といて学習する。演習を	⊆単振動に関する運動方程式に [−] 全行う。	ン 単振動に関する運動方 ができる。	単振動に関する運動方程式について理解し、解くことができる。		
		10週	調和振動特性値の物理習を行う。	E的な意味について学習する。;	寅調和振動特性値の物理	型的な意味について理解する。		
		11週	合成バネ定数と振り子 る。演習を行う。	² 振動とその解法について学習	す 合成バネ定数と振り子る。	合成バネ定数と振り子振動とその解法について理解する。		
	444-0	12週	仮想仕事の原理、ダラ る。演習を行う。	ランベールの表現について学習	す 仮想仕事の原理、ダラる。	仮想仕事の原理、ダランベールの表現について理解す る。		
	4thQ	13週	ラグランジ方程式、 <i>/</i> る。演習を行う。	(ミルトンの原理について学習)		ラグランジアンやラグランジ方程式、ハミルトンの原理およびハミルトニアンを理解する。		
		14週	ラグランジ方程式の解う。	¥法について学習する。 演習を	行 ラグランジ方程式を理 て、振動の基礎式を導	理解し、比較的単純な問題につい 算出できる。		
		15週 振動の問題への応用		こついて学習する。演習を行う。		ラグランジ方程式を理解し、基礎的な問題について、 振動のラグランジ方程式を導出でき、固有振動数を算 出できる。		
		16週	後期期末試験					
評価割合	<u></u>							
			試験	演習レポート	確認テスト	合計		
総合評価語	 割合		80	20	0	100		
基礎的能力	<u></u> 力		40	10	0	50		
			40	10	0	50		
専門的能力								

沖縄工業高等専	字門学校 開講年度 H		平成29年度 (2	017年度)	授業科目	総合構造設計	
科目基礎情報							
科目番号	4105	4105			専門 / 必	修	
授業形態	演習			単位の種別と単位数	数 履修科目:	: 2	
開設学科	機械システム工学科			対象学年 4			
開設期	通年			週時間数 0			
教科書/教材	自作資料(パ	ワーポイント)					
担当教員	富澤 淳						
지수다표			· ·				

|到達目標|

自学自習を基本として,個人別に与えられた要目にしたがい,これまでに習得した専門技術・知識を駆使することで,汎用単シリンダーガソリンエンジンの①性能予測,②強度検討,③材料選定および④3次元CADモデリングにより課題部品を創造する.これらを通して,機械工学エンジニアに必要不可欠なデザイン能力を養成する. 【V-A-2】機械設計:機械材料,材料力学,工業力学,機械力学などの知識を活用して合理的,安全に設計できる。 【V-A-3】 力学:物体に生じる内力とそれによって生じる変形などを理解し,機械構造物を合理的,安全に設計できる。 【V-A-4】熱流体:流体の性質、流体の静止状態および運動状態での力学、熱の基本法則、熱的諸量の求め方、伝熱現象などを理解し、熱流体機器を合理的かつ安全に設計できる。 【V-A-6】材料:機械構造物で用いられる材料の種類、性質、用途、加工法、熱処理技術などをを理解できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安(可)
汎用単シリンダーガソリンエンジンの性能予測法について習得する(B-2).	性能予測に必要な各種状態方程式 , 効率計算, 経験的実測値などの 諸法則, 理論的バックグラウンド について説明できる.	各行程間の状態量変化(P,V)をグラフ化し、これの数値積分を実行することにより、理論仕事量を計算できる.	講義中に示す性能予測法をベース に,特徴的なクランク回転角にお ける状態量の計算が評価できる
性能予測を基に主要部品に作用する慣性力の評価により概略強度を確認→寸法を決定することで,設計に対する実践力を身につける(B-3).	講義中に示す慣性力計算法をベースに,主要部寸法表の8割が埋めることができる.	講義中に示す慣性力計算法をベースに,主要部寸法表の7割が埋めることができる.	講義中に示す慣性力計算法をベースに,主要部寸法表の6割が埋めることができる.
与えられた要目をベースに, 自学 自習により課題にアプローチ, 要 目を満足する設計ができる(B-2,B- 3).	講義中に示す強度計算法をベースに、与えられた要目を満足する「ピストン」「ピストンピン」「コネクティングロッド」「クランク軸」の強度計算ができ、材料選定理由の根拠を示すことが導出過程、機械工学便覧を用いた規格品による機械要素の選定ができる.	講義中に示す強度計算法をベースに、与えられた要目を満足する「ピストン」「ピストンピン」「コネクティングロッド」「クランク軸」の強度計算ができ、材料選定理由の根拠を示すことができる.	講義中に示す強度計算法をベースに、与えられた要目を満足する「ピストン」「ピストンピン」「コネクティングロッド」「クランク軸」の強度計算ができる.
3次元モデリングと製作加工図を作成できる(C-3).	概略形状の3Dモデリングができる. モデリングから寸法の入った2次元製作加工図面が作成できる. 詳細部の3Dモデリングができる. さらに,詳細部を反映させた2次元製作加工図面が作成できる. 加ス, 「表面あらさ」「幾何公差」の指定ができる.	概略形状の3Dモデリングができる ・モデリングから寸法の入った2次 元製作加工図面が作成できる・詳 細部の3Dモデリングができる・さ らに,詳細部を反映させた2次元製 作加工図面が作成できる・	概略形状の3Dモデリングができる ・モデリングから寸法の入った2次 元製作加工図面が作成できる.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

low	個人個人に与えられたエンジン、東東項目をベーフに、個人が白文的に資料を調査していざいの「性能予測計管書」
概要	個人個人に与えられたエンジン要求項目をベースに、個人が自主的に資料を調査しエンジンの「性能予測計算書」,「 クランク運動計算書」,「強度計算書」および「3D組立図と主要部品の製作三面図」を作成する.
授業の進め方・方法	テーマ設定の始めにおいては、講義形式により、各テーマに関する基礎知識を教授する。その後、各自が調査することで報告書を仕上げる。強度計算書については、夏休みに作成し、後期の初めに提出する。 教員は、講義室にて疑問点および報告書作成について個別に指導する。
注意点	(各科目個別記述) ・ この科目の主たる関連科目は、機械設計基礎学I(1年), 材料加工システムI(1年), 機械設計基礎学II(2年), 材料力学設計I(2年), 材料力学設計I(2年), 材料力学設計I(2年), 機械材料(3年), CAD・CAM I(3年), CAD・CAM I(4年), 機械力学(4年), 熱工学(4年), 流体工学(4年)である。

汉未时回				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業の進め方、評価方法について説明し、各自毎に異 なるエンジン要求項目を伝達する。	授業の進め方、評価方法について理解する。
		2週	エンジン設計に必要な熱力学の基礎を学習する。	エンジン設計に必要な熱力学の基礎を理解する。
		3週	エンジン指圧線図の説明と状態量計算方法について説明する(行程別状態量計算) 【航】	エンジン指圧線図について理解する。
		4週	エンジン指圧線図の説明と状態量計算方法について説明する(出力予測法) 【航】	エンジン指圧線図の状態量計算方法を理解する。
		5週	エンジン性能予測について演習を行う	各自にて性能予測計算し報告書作成する。
		6週	エンジン性能予測について演習を行う	各自にて性能予測計算し報告書作成する。
		7週	エンジン性能予測について演習を行う	各自にて性能予測計算し報告書作成する。
		8週	クランクの運動とエンジンに働く力の計算方法を学習 する	クランクの運動を理解し、その計算方法を理解する。

		9週	クランクの運動 する	動とエンジンに働く力の	計算方法を学習		ンに働く力(ガス圧力と 計算方法を理解する	(慣性力) を理解し、そ		
		10週	クランクの運動 する	動とエンジンに働く力の	計算方法を学習	各自にてクランクの運動とエンジンに働く力を計算し 、報告書作成する				
		11週	クランクの運動 する	クランクの運動とエンジンに働く力の計算方法を学習 する			各自にてクランクの運動とエンジンに働く力を計算し 、報告書作成する			
	2ndO	12週	主要部品の計算	主要部品の計算方法を学習する			クランク軸に発生する合成応力と許容応力を理解する			
	Lilaq	13週	主要部品の計算	要部品の計算方法を学習する			クランク軸に発生する合成応力と許容応力を理解し、 その計算方法を理解する。			
		14週	主要部品の計算	章方法を学習する		エンジ種類、	ンの主要部品を理解し、 性質、熱処理を選定方法	要求に適合した材料の を理解する。		
		15週	主要部品の計算	主要部品の計算方法を学習する			て主要部品の寸法を確認	8し主要部寸法表を作成		
		16週								
		1週	主要部品製図	 寅習を行う		各自に	て 3 D – C A Dを用いて	 、主要部品製図を行う		
		2週	主要部品製図		各自にて3D-CADを用いて、主要部品製図を行う					
		3週	主要部品製図演習を行う			各自に	て 3 D – C A Dを用いて	、主要部品製図を行う		
	2 10	4週	主要部品製図	主要部品製図演習を行う			て 3 D – C A Dを用いて	、主要部品製図を行う		
	3rdQ	5週	主要部品製図	 寅習を行う		各自に	て 3 D – C A Dを用いて	、主要部品製図を行う		
		6週	主要部品製図	主要部品製図演習を行う			て 3 D – C A Dを用いて	 、主要部品製図を行う		
		7週	主要部品製図演習を行う			各自に	て 3 D – C A Dを用いて	、主要部品製図を行う		
		8週	主要部品製図	主要部品製図演習を行う			て3D-CADを用いて	、主要部品製図を行う		
後期		9週	主要部品製図	 寅習を行う		各自にて3D-CADを用いて、主要部品製図を行う				
		10週	主要部品製図	 寅習を行う		各自にて3D-CADを用いて、主要部品製図を行う				
		11週	主要部品製図	寅習を行う		各自にて3D-CADを用いて、主要部品製図を行う				
		12週	主要部品製図	寅習を行う		各自にて3D-CADを用いて、主要部品製図を行う				
	4thQ	13週	主要部品製図	寅習を行う		各自にて3D-CADを用いて、主要部品製図を行う				
		14週	主要部品製図	寅習を行う		各自にて3D-CADを用いて、主要部品製図を行う				
		15週	主要部品製図	寅習を行う			て計算書や、3D-C <i>A</i> 正を行う	A Dを用いた主要部品製		
		16週								
評価割合										
		性能予測	 計算書	クランク運動計算書	強度計算書		所要部品製図	合計		
総合評価割	 合	20		15	30		35	100		
基礎的能力		10		10	15		15	50		
		10		5	15		20	50		

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	制御工学		
科目基礎情報	科目基礎情報							
科目番号	4108			科目区分	専門 / 必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	履修科目: 2		
開設学科	機械システム工学科			対象学年 4				
開設期	通年			週時間数	数 0			
教科書/教材	はじめての制御工学、佐藤・平元・平田共著、講談社							
担当教員	武村 史朗							

|到達目標

制御の基礎的考え方から,動的要素の時間領域・周波数領域での解析,モデル化,特性の表現方法(伝達関数),フィードバック制御の性質に 制御の基礎的考え方から,動的要素の時間領域・周波数領域での解析,モデル化,特性の表現方法(伝達師ついて学ぶ・自動制御の定義と種類を説明できる・・フィードバック制御の概念と構成要素を説明できる・・ 基本的な関数のラブラス変換と逆ラプラス変換を求めることができる・・ 伝達関数を説明できる・・ 伝達関数を説明できる・・ 制御系の過渡特性について説明できる・・ 制御系の過渡特性について説明できる・・ 制御系の過渡特性について説明できる・・ 制御系の周波数特性について説明できる・・ と変定判別法を用いて制御系の安定・不安定を判別できる・ (V-A-8) 計測御の概念を理解するとともに,制御系を数学的に表現し,その特性を解析できる・ (V-A-8) 計測和の概念を理解するとともに,制御系を数学的に表現し,その特性を解析できる・

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(可)
自動制御の概念,制御の数学的記述(ラプラス変換,複素平面)を理解でき,式の導出と表現ができる(A-2)	自動制御の概念,制御の数学的記述(ラプラス変換,複素平面)を	自動制御の概念,制御の数学的記述(ラプラス変換,複素平面)を	自動制御の概念,制御の数学的記述(ラプラス変換,複素平面)の
	理解でき,式の導出と表現ができる.	理解でき,式の導出,または表現ができる.	基礎を理解できる.
ブロック線図の表現方法,一次系	ブロック線図の表現方法,一次系	ブロック線図の表現方法,一次系	ブロック線図の表現方法,一次系
,二次系の応答,安定性について	,二次系の応答,安定性について	,二次系の応答,安定性について	,二次系の応答,安定性について
理解でき,応用ができる(B-3)	理解でき,応用ができる.	理解できる.	の基礎を理解できる.
制御系の感度特性, 定常特性, 根 軌跡を理解でき, 応用ができる(A- 4)	制御系の感度特性, 定常特性, 根 軌跡を理解でき, 応用ができる.	制御系の感度特性, 定常特性, 根 軌跡を理解できる.	制御系の感度特性, 定常特性, 根 軌跡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	教科書に沿って講義形式で進める.
授業の進め方・方法	教科書に沿って講義形式で進める。本科目は板書を主に行う。必要に応じ、パワーポイントによる資料をプロジェクタで提示する。 復習をしっかり行い、不明な点があれば、授業中もしくは、授業後に質問に来てください。
注意点	本科目には数学(複素数,複素平面,行列),物理,電気電子,応用数学(ラプラス変換)も関連します.基礎学力の向上に励んでください.

+∞*¥=+1.4.

授業計	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	授業の概要や進め方について説明する 【V-A-8:3-1】自動制御の定義と種類を説明できる.
		2週	システムの数学モデル	動的システムにはどのようなものがあるか習得する【航】 【V-A-8:3-2】フィードバック制御の概念と構成要素 を説明できる.
		3週	伝達関数の役割	プロック線図による記述の仕方を習得する. ラプラス変換を利用して動的モデルの伝達関数の記述方法を学ぶ【航】【V-A-8:5-1】伝達関数を説明できる. 【V-A-8:5-2】ブロック線図を用いて制御系を表現できる.
	1stQ	4週	動的システムの応答	システムの応答特性を理解する 【V-A-8:6-1】制御系の過渡特性について説明できる
		5週	システムの応答特性	インパルス・ステップ応答からシステムの応答特性を理解する 【V-A-8:6-1】制御系の過渡特性について説明できる
前期		6週	2次遅れ系の応答	二次系の応答を理解する
刊知		7週	極と安定性	極と安定性,安定判別法を学ぶ 【V-A-8:7】安定判別法を用いて制御系の安定・不安 定を判別できる.
		8週	後期中間試験	
		9週	制御系の構成と安定性	制御系の構成方法,安定性・設計について学ぶ
		10週	PID制御	コントローラの設計について学ぶ
		11週	フィードバック制御系の定常特性	7ィート・ル・ック制御系の定常特性を理解する 【V-A-8:6-2】制御系の定常特性について説明できる
	2ndQ	12週	周波数特性の解析	周波数応答,ベクトル軌跡について学ぶ 【V-A-8:6-3】制御系の周波数特性について説明できる。
		13週	ボード線図	ボード線図について学ぶ 【V-A-8:6-3】制御系の周波数特性について説明できる。
		14週	ナイキストの安定判別法	ナイキストの安定判別法について学ぶ

		15週	ループ整形法			ループ整形法によ について学ぶ	るフィードバッ	ック制御系の設計方法
		16週	期末試験					
		1週						
		2週						
		3週						
	2 10	4週						
	3rdQ	5週						
		6週						
		7週						
		8週						
後期		9週						
		10週						
		11週						
	1±h-O	12週						
	4thQ	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
総合評価書	総合評価割合 70		0	0	0	0	30	100
基礎的能力	<u></u>	50	0	0	0	0	25	75
専門的能力	b	20	0	0	0	0	5	25
分野横断的	勺能力	0	0	0	0	0	0	0

		開講年度 平成29年度 (2017年度)			授業	科目	機械システム工学実験I		
科目基礎			1 2 2 2 2 2 2	, , , , , , , (2	1 /~/		—		
科目番号	UTCI12	4109			科目区分 専門 / 必修			·····································	
授業形態		実験・実習			単位の種別と単位		· <u>· 」,忍··</u> 修科目:		
開設学科			 テム工学科		対象学年	4			
開設期		通年			週時間数	0			
教科書/教	<u>材</u>		の実験テキスト		• · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
担当教員		眞喜志 隆	,比嘉 吉一,武村 史	朗,津村 卓也,政木	 清孝				
到達目標	<u> </u>								
のまとめた 【6-2-1、	」、考察のi VI-A、工	進め方を習得	する。					技術およびデータ管理方法、報告書トにまとめ、口頭で説明できる	
ルーブリ	リック		四相的人、加土		無洗われないまし	~~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		見ば四分乗りが出しい (一)	
専門科目 <i>0</i> 実験で確認 (A-3,A-5)	忍し、知識な	导した知識を を理解する。	識をもとにさら(行い、得られた) のまとめおよび	対目で習得した知 こ文献等の調査を 実験結果について 考察を定められた ってまとめること	標準的な到達レインである。 これまでの講義和識をもとに得られた書式に沿ってきる	斗目で習得 1た結果を	いた知	最低限必要な到達レベル(可) これまでの講義で得られた知識を 実験によって確認でき、実験結果 を定められた書式に沿ってまとめ ることができる	
	こおける基礎 する。(B-1)	楚的な計測技)	原理・誤差要因	器についての動作 ・使用上の留意点 へたデータの意味 テえる	使用する計測機器 差要因・使用上の 使用するkとがで	の留意点を		使用する計測機器の動作原理と使 用上の留意点を理解し、使用する ことができる	
データ管理方法・考察の進め方、 報告書のまとめ方を修得する。(C- 3,C-4)			ぞれ日誌にまとぬ - 関連を説明でき、	つれた実験をそれ め、各実験間での 定められた書式 実験結果と考察を できる	各実験時間で行れ を説明でき、定め 告書にまとめるこ	められた書	式の報	各実験時間で行われた実験を定め られた書式の報告書にまとめるこ とおができる	
学科の到	リ達目標項	頁目との関係	係						
教育方法	 5等								
概要				l、材料力学、電気を や報告書の作成方法		材料強度に	関する	各種実験を行い、座学で学んだ知識	
授業の進め	か方・方法	めに実験(製作する。	こ関する基礎を講義 4年次では、機械	し、実験方法の討 材料・材料加工・	議・実験準備・実 材料力学・電気電	験実施・結 子工学に関	課まと		
注意点		実験によっ と。 実験日誌か	っては重量物や工作 や実験報告書の内容	っては重量物や工作機械を扱うものもあるため、担当教員の指示により作業着・作業帽・作業靴を着用するご や実験報告書の内容が不十分な場合は書き直しまたは再実験を行わせる					
授業計画	<u> </u>								
			授業内容			週ごとの	到達目標		
		1週	【6-2-1、VI-A、I 験装置調整、実験線 をレポートにまとぬ	験内容の説明、機械材料の組織観察法を学習する 6-2-1、VI-A、工学実験】金属材料実験の準備、身 装置調整、実験結果の整理と考察ができ、実験結身 レポートにまとめ、口頭でも説明できる			金属材料実験の準備、実験装置調整、実験結果の整理 と考察ができ、実験結果をレポートにまとめ、口頭で も説明できる		
		2週	る 【6-2-1、VI-A、I 験装置調整、実験編	三、組織観察と硬さ 「学実験】金属材料」 古果の整理と考察が b、口頭でも説明で	実験の準備、実 でき、実験結果		でき、実	・備、実験装置調整、実験結果の整理 験結果をレポートにまとめ、口頭で	
				材料の靭性につい		験装置調整	整、実験	工学実験】金属材料実験の準備、実 結果の整理と考察ができ、実験結果 め、口頭でも説明できる	
	1stQ	4週	衝撃試験と破面観察 【6-2-1、VI-A、エ	≷、破面観察法を学 ニ学実験】	習する	金属材料	実験の準 でき、実	備、実験装置調整、実験結果の整理 験結果をレポートにまとめ、口頭で	
前 扣		5週	データ整理、実験ラ 【6-2-1、VI-A、エ	データ整理法を学習 「学実験】	する	金属材料 と考察が も説明で	でき、実	備、実験装置調整、実験結果の整理 験結果をレポートにまとめ、口頭で	
前期		6週	実験結果発表とまと 【6-2-1、VI-A、I	ごめ、報告書のまと 「学実験】	め方を学習する	と考察がも説明で	でき、実 きる	備、実験装置調整、実験結果の整理 験結果をレポートにまとめ、口頭で	
		7週		験内容の説明と原理について学習する 6-2-1、VI-A、工学実験		制御工学と考察がも説明で	でき、実	備、実験装置調整、実験結果の整理 験結果をレポートにまとめ、口頭で	
		8週	PLC回路の設計・製 【6-2-1、VI-A、エ			と考察がも説明で	でき、実 きる	備、実験装置調整、実験結果の整理 験結果をレポートにまとめ、口頭で	
		9週	PLC回路を用いた実 【6-2-1、VI-A、エ			と考察がも説明で	でき、実 きる	備、実験装置調整、実験結果の整理 験結果をレポートにまとめ、口頭で	
	2ndQ	10週	PLC回路を用いた実 【6-2-1、VI-A、I			制御工学 と考察が も説明で	でき、実	備、実験装置調整、実験結果の整理 験結果をレポートにまとめ、口頭で	
		11週	PLC回路の評価法を 【6-2-1、VI-A、エ			制御工学 と考察が も説明で	でき、実	備、実験装置調整、実験結果の整理 験結果をレポートにまとめ、口頭で	

						1		
			データ整理法・レポ 【6-2-1、VI-A、エ			制御工学実験の準値と考察ができ、実験 も説明できる		
			€験内容の説明、梁 【6-2-1、Ⅵ-A、エ		習する	応力測定実験の準備、実験装置組立、実験結果の整理 と考察ができ、実験結果をレポートにまとめ、口頭で も説明できる		
			両端支持梁の応力測定実験、応力測定法を学習する 【6-2-1、VI-A、工学実験】			応力測定実験の準値 と考察ができ、実験 も説明できる		
			苛重位置の違いによ 【6-2-1、Ⅵ-A、エ		学習する	応力測定実験の準値 と考察ができ、実験 も説明できる		
		16週						
		1週 る	析面形状と材質を変 3 【6-2-1、VI-A、エ		量測定を学習す	応力測定実験の準値と考察ができ、実際も説明できる		
		2週 5	- データ整理、実験デ 【6-2-1、VI-A、エ	ータ整理法を学習	する	応力測定実験の準値と考察ができ、実験も説明できる		
		3週	€験結果発表とまと 【6-2-1、VI-A、エ	め、報告書のまと 学実験】	め方を学習する	応力測定実験の準値 と考察ができ、実験 も説明できる		
			曽幅回路の原理につ 【6-2-1、VI-A、エ			制御工学実験の準値 と考察ができ、実験 も説明できる		
3	rdQ	5週 塩	増幅回路の設計・製作手法を学習する. 【6-2-1、VI-A、工学実験】			制御工学実験の準値 と考察ができ、実際 も説明できる		
		6週	増幅回路の評価法を学習する。データ整理・レポート 製作を行う 【6-2-1、VI-A、工学実験】			制御工学実験の準備、実験装置組立、実験結果の整理 と考察ができ、実験結果をレポートにまとめ、口頭で も説明できる		
			論理回路の原理につ 【6-2-1、Ⅵ-A、エ:			制御工学実験の準値 と考察ができ、実験 も説明できる		
後期		8週	論理回路の設計・製作手法を学習する 【6-2-1、VI-A、工学実験】			制御工学実験の準値 と考察ができ、実験 も説明できる		
		9週	論理回路の評価法を学習する。データ整理・レポート 製作を行う。 【6-2-1、VI-A、工学実験】			制御工学実験の準値 と考察ができ、実験 も説明できる		
			材料強度測定法の説明,種々の測定法を学習する 【6-2-1、VI-A、工学			材料試験の準備、実験装置準備、実験結果の整理と考 察ができ、実験結果をレポートにまとめ、口頭でも説 明できる		
		11週	引張試験法の説明,使用機器や試験法を学習する 【6-2-1、VI-A、工学実験】			材料試験の準備、実験装置準備、実験結果の整理と考 察ができ、実験結果をレポートにまとめ、口頭でも説 明できる		
4	thQ	12週 7	試験片の作成,引張試験片の規格や作成手順を学習する 【6-2-1、VI-A、工学実験】			材料試験の準備、実験装置準備、実験結果の整理と考 察ができ、実験結果をレポートにまとめ、口頭でも説 明できる		
		13週 2	張試験と破断面観 する 【6-2-1、VI-A、エ	,	と組織観察を学	材料試験の準備、実験装置準備、実験結果の整理と考察ができ、実験結果をレポートにまとめ、口頭でも説明できる		
		14週	データ整理,実験デ 【6-2-1、VI-A、エ	ータの整理法を学 学実験】	習する	材料試験の準備、 察ができ、実験結り 明できる		
			€験結果発表と報告 【6-2-1、Ⅵ-A、エ			材料試験の準備、調察ができ、実験結果 関できる		
		16週						
評価割合			1	1		_		1
	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			10	0	30	0	60	100
基礎的能力	0		0	0	0	0	20	20
専門的能力	0		0	0	0	0	40	40
分野横断的能	<u> </u>		0	0	0	0	0	0
	Įυ		Įυ	10	In	Įυ	Į o	Į v

\					1550070	1 1901731344	
		専門学校	開講年度 平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	材料科学	
科目基礎	211百報	4110		NDEA	市田 / シル	for	
科目番号		4110 授業		科目区分 単位の種別と単位	専門 / 必修数 履修科目:		
開設学科			 、テム工学科	対象学年	4	2	
開設期		前期		週時間数	0		
教科書/教	·林		学(材料学会編),教員配布プリント				
担当教員	担当教員 政木 清孝						
到達目標	<u> </u>	12011 112					
		波壊,変形を	生じさせず、十分な安全性を維持し機	能を果たしうる材料	料の選定を行える	基礎的な能力を身につけることがで	
ルーブリ	ノック						
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ	いの目安	未到達レベルの目安(可)	
		裏に関する基 こ理解できる		応力やひずみの概 壊現象について理 が何か推測できる	解し、破壊原因	応力やひずみの概念, 基本的な破壊現象について説明できる。	
疲労損傷に価をおこれ	こついて理解よう能力を見	解し予寿命評 身につける。	変労設計法について理解し、疲労 設計が行える。	疲労設計法につい な疲労予測寿命式 寿命予測が行える	を用いて、疲労	疲労予測寿命式について理解している。	
て得られる	る情報の真(を理論的に	る調査によっ 為について考 考える能力を	4 五冊とれている旧報の具備につい	公開されている情 て考え、自分の意 ができる。	報の真偽につい 見を述べること	公開されている情報の真偽につい て考えることができる。	
者として値	などが起きが 可をしなけれ ことができる	たとき、技術 ればならない る。	ず 事故が起きたときに,技術者だけ でなく組織として何をしなければ ならないか説明できる。	事故が起きたとき て何をしなければ できる。	に, 技術者とし ならないか説明	技術者倫理について説明できる。	
学科の至]達目標項	頁目との関	[係				
教育方法	 去等						
概要	· · -	機械構造	部材の破壊は、時に重大な事故を引き	起こす原因となる。	その材料の破壊を	を防止するためには、材料の破壊特	
			することが必要であり、本講義では特				
	か方・方法		としてプロジェクタを用い、講義資料				
注意点		講義中の	居眠りにより配布資料の完成度が低い	場合、講義に参加し	, cいないものと <u>!</u>	炊い减点する。	
授業計画	<u>비</u>	\ _⊞	松华小六	Ι,	田ブレクかりキロー		
		週	授業内容	-	週ごとの到達目標 注具の構造と結果	<u>-</u> の不完全性(転位)について復習す	
		1週	(材料の科学) 結晶の構造と不完全性	7	る。【航】 【V-A-6:3-1】st	金属と合金の結晶構造を説明できる。	
		2週	(材料の強度) 応力とひずみ,破損の法則	1	主応力・主ひずみ 学ぶ。【航】 【V-A-3:12-2】	、そして代表的な破損法則について 応力とひずみを説明できる。	
		3週	強度の基本的特性(I)	j 1	引張強度とその影響因子について学ぶ。【航】ホールペッチの関係を理解する。 【V-A-6:2-1】引張試験の方法を理解し,応力ひずみ線図を説明できる。 【V-A-3:12-3】フックの法則を理解し,弾性係数を説明できる。		
	1stQ	4週	強度の基本的特性(Ⅱ)	\$ ·	念について学ぶ。 【V-A-6:2-3】 』 試験方法を説明で	危性および靱性の意味を理解し,その きる。 度労の意味を理解し,疲労試験とS-	
前期		5週	(材料の疲労) 疲労特性の基礎	1	療労限度、寸法効果、応力集中、切欠係数、平均応力の影響について学ぶ。【航】 【V-A-6:2-4】疲労の意味を理解し、疲労試験とS-N曲線を説明できる。 【V-A-2:1-3】疲労破壊、応力集中の意味を理解できる。		
		6週	(疲労設計) セーフライフ設計 (疲労限度設計)		皮労限度線図の使 【V-A-2:1-1】梢	の基礎を学ぶと共に、セーフライフ 疲労限度設計について取り上げる。 い方について理解を深める。【航】 幾械設計の方法を理解できる。 午容応力,安全率の意味を説明できる	
		7週	疲労限度設計		度労限度設計に関	する試験を行う。【航】	
		8週	(疲労設計) セーフライフ設計 (有限寿命設計)	-	セーフライフ設計 る有限寿命設計に	の例として、低サイクル疲労に関す ついて学ぶ。【航】 幾械設計の方法を理解できる。	
	2ndQ	9週	(有限分別設計) (疲労設計) セーフライフ設計 (変動荷重)	1	変動荷重下のセー 資傷則による寿命	スポープの方法を生解くさる。 フライフ設計の例として、線形累積 評価を学ぶ。【航】 幾械設計の方法を理解できる。	
	ZIIUŲ	10週	(疲労設計) セーフライフ設計 (設計基準の例)	- 5	跌道台車枠、原子	のその他の例として、溶接構造物、 カプラントの設計指針に触れる。 幾械設計の方法を理解できる。	

	=	11週	(疲労設計) フェイルセ- 損傷許容設詞			フェイルセーフ設計の基礎と損傷許容設計の基礎について学ぶ。線形破壊力学の基礎と応力拡大係数について学び、パリス則による寿命評価を学ぶ。【航】 【V-A-2:1-1】機械設計の方法を理解できる。				
	=	12週	(疲労設計) 損傷許容設 広域疲労損傷	(級力級計) 損傷許容設計、破壊制御設計、 広域疲労損傷 環境強度) 各種環境下での材料強度			損傷許容設計に対する微小欠陥の取り扱いについて学ぶ。 破壊制御設計、広域疲労損傷について学ぶ。【航】 【V-A-2:1-1】機械設計の方法を理解できる。			
	:	13週	(環境強度) 各種環境下				高温環境下での動的破壊(クリープ、高温疲労)と、腐食環境下での動的破壊(応力腐食割れ、腐食疲労)について学ぶ。【航】 【V-A-6:2-5】機械的性質と温度の関係およびクリープ現象を説明できる。			
		14週	疲労寿命予測				命予測に関する試験を行	·う。【航】		
	=	15週	材料の破壊・	事故と倫理		破壊事故の例、疲労破壊損傷原因について学び、ビデオ鑑賞により技術者倫理について学ぶ。 【IV-B-1:-3】技術者倫理の基本を理解し、説明できる。				
		16週	期末試験							
評価割合										
		試験		小テスト	レポート		その他 (演習課題・発表・実技・成果物等)	合計		
総合評価割合	슼	60		30	0		10	100		
基礎的理解		40		0	0		0	40		
応用力(実践 融合)	応用力(実践・専門・ 融合)		30	0		0	40			
	会性(プレゼン・コ ュニケーション・ 10 0 0		0	· ·	0	10				
主体的・継続 欲	続的学修意 	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	4111			科目区分	専門/選	択
授業形態	演習			単位の種別と単位数	複 履修科目	: 1
開設学科	機械システム工学科			対象学年	4	
開設期	通年			週時間数	0	
教科書/教材	指導教員が提	示する図書、お	よび自ら検索した研	研究に関連する図書が	など	
担当教員	富澤 淳,眞喜清 里 健太郎	も隆,眞喜志 治	,宮田 恵守,比嘉 吉-	一,山城 光,田口 学,7	下嶋 賢,武村 史	朗,津村 卓也,鳥羽 弘康,政木 清孝,安
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、実践的な技 術者として必要な、総合的な学力を身に付ける。 【X-A】 創成能力, 【VII-B】 PBL教育, 【IX-A】 主体性						

ルーブリック

	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 を行うことにより、 実践的な技術者と して必要な、総合 的な学力を身につ ける。	自らテーマを立案 し、その要点を理解 して、必要となる適 切な情報や手法を 理解して実し、 できれた情報をまと め・発表、作品を完 成できる。	与えられたテーマ の要点を理解して、 適切な手法を実践 し、得られた情報を まとめ・発表、作品 を完成できる。	与えられたテーマ の要点を理解して、 得られた情報をま とめることができ る。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

1 学生各自が、例えば以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この授業ははじまる。「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」「minimovieを作成する」「県産品を使った新しい健康食品を創る」等
2 学生は個人もしくはチームで、上記の課題を研究するためにふさわしい教員をさがし、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、英語や社会科学、体育といった総合科学科教員や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・生物資源工学科の各専門学科の教員全て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(具体的には放課後等が予想される)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が、授業の性格上、学生が図書館等で調査研究したり、グループもしくは個人で、レボ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 依頼を受諾してもらえた場合には、学生は、所定の用紙で、「課題名」・「担当教員」・「授業時間」等を教務係に届け出る。
5 授業はゼミ形式となる。担当を承諾した教員は、調査・実験・討議・発表等に関して、適宜、指導・助言を行う。6 テーマによっては、5年次の自己提案型卒業研究として継続可能とする。教科書・教材・研究テーマ詳細については、各教員の担当可能テーマ内容を参照すること。

授業の進め方・方法

注意点

概要

授業計画

授業計	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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
	1 c+O	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	1stQ	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
前期		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
月リ パ カ		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
	2ndQ	12週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	ZHUQ	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		
		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
	3rdQ	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
後期	JiuQ	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年	会い生まれる			夕剑华玑宛一 一	父 叨			
		10週	創造研究			各創造研究テーマ				
		11週	創造研究			各創造研究テーマ	参照			
	12週 創		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	20	20		
応用力(実践 専門・融合)	. 0		0	0	0	0	20	20		
社会性	0		0	0	0	0	20	20		
主体的・継続的 学修意欲	的 0		0	0	0	0	40	40		

油組	 【工業高等	生動門学場		年度 平成29年度 (2	 2017年度\	拇	業科目(CAD · CAMII	
		<u>1 - F</u> L 1 t - t	x	十/又 〒/以23十/文(2	-01/牛/又)	<u> </u> 12	<u>未</u> 17日 し	CUD . CUMII	
科目番号	疋]月刊	4112			科目区分		専門 / 必修	2	
授業形態		演習			単位の種別と単	 ☆数	履修科目:		
開設学科			 ステム工学科		対象学年				
開設期		通年	, , , <u> </u>		週時間数 0				
教科書/教	 汉材	— 	ワーポイント		7.2. 312327		1-		
担当教員	(1.3	下嶋『							
到達目標									
	りにおいて ヤ管理)を行	3 次元CAE う。CAD/)・CAMの重要(CAM/加工の一	生が増大している。4年生 環設計・生産技術を柱に置	EのCAMの授業では 置き、ものづくりの	ま、3年 の中核を	時のCADの E担当できる	復習(モデリング作成・アセンブリ 知識・スキルを備えた技術者の育成	
ルーブ!	 Jック								
			理想的な	到達レベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目	3安	未到達レベルの目安	
3 面図を 成させる。	表示し、モ ・	デリングを	:作 製作した 実機にて	ソールパスで、工作機械 実加工できる。	工作機械のツールのでき、	説明でる	きる。	工作機械のツールパスの原理について理解できる。	
ラムを作り	を表示し、 或させる。		械実機で	NCプログラムで、高先機 実加工ができる。	これまで学んだ」 件を選定でき、I 成でき、説明で	NCプロ きる。	グラムを作	これまで学んだ工作法から切削条件を選定でき、NCプログラムを作成できる	
3 DCAD った自由が 製図が出	・CAM・CA な発想を基 来る	AEソフトを にした設計	. I装TFし/こ	设計・製図に基づいて工 幾で実加工ができる。	3 DCAD・CAM 解し、設計・製 きる。	・CAE) 図ができ	ノフトを理 き、説明で 	3 DCAD・CAM・CAEソフトを理解し、設計・製図ができる。・	
学科の発	到達目標)	項目との	関係						
教育方法	去等								
概要		Solidy	/orkのスケッチ	,モデリング,アセンブリ ールパスの生成とMCをつ	ノについてより実施	践的な値	赴い方につい	て学ぶ.	
	<u> </u>				かった加工方法に	ンいて	子小		
	め方・方法	-	lidworks)を用し		NN 0+811114-2211	+>+ >			
注意点		授業中	に課題を行い、	終了後提出させる。本人	以外の提出は認め	ぶい。			
授業計画	<u> </u>	1	T			l ".			
		週	授業内容				週ごとの到達目標 左記の項目を理解できる.		
		1週		プログラムをPPTで説明1					
		2週		プログラムをPPTで説明2			項目を理解		
		3週		プログラムをPPTで説明3			項目を理解		
	1stQ	4週		プログラムをPPTで説明4			項目を理解		
		5週	<u> </u>	プログラムをPPTで説明5			項目を理解		
		6週	<u> </u>	プログラムをPPTで説明6			項目を理解		
		7週		プログラムをPPTで説明7		左記の項目を理解できる。 左記の項目を理解できる。			
		8週		プログラムをPPTで説明8		左記の	リロを 理解	できる.	
前期		9週	教科書(PPT)	5人の課題解説1 (にそって、穴明加工の訪 5人の課題解説2	的"	左記の項目を理解できる.			
		10週) にそって、穴明加工の説	钟"	左記の	項目を理解	できる.	
		11週	"NCプログラ 教科書(PPT)	5ムの課題解説3 ・にそって、穴明加工の訪	钟"	左記の項目を理解できる.			
	2ndQ	12週	教科書(PPT)	5人の課題解説4 」にそって、穴明加工の説	:明"	左記の項目を理解できる.			
		13週		5ムの課題解説5 ・にそって、穴明加工の訪	:明"	左記の	項目を理解	できる.	
		14週	CAM(穴明)	D課題作成1		左記の	項目を理解	できる.	
		15週	CAM(穴明)の	D課題作成2		左記の	項目を理解	できる.	
		16週							
		1週							
		2週							
		3週							
	3rdQ	4週							
		5週							
		6週							
		7週							
後期		8週							
		9週							
		10週							
		11週							
	4thQ	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	100	0	0	0	0	100	200	
基礎的能力	50	0	0	0	0	50	100	
専門的能力	25	0	0	0	0	25	50	
分野横断的能力	25	0	0	0	0	25	50	

科目最受	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	整備基礎I	
新型型			() ()		1 1/13473 1	<i></i>	1 130,23 1 12	(2017 17)		<u> </u>	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	
技術 日本		CIIJIK		7001				科目区分		専門/選	 択	
開始する									ルと単位巻			
選挙 選手 調子 調子 調子 調子 調子 調子 調子 調					 テム工学科						-	
国当議日 田口 学 到達目標												
国当議日 田口 学 到達目標		材			レ資料、航空	カ学	(日本航空技術協	会)		'		
議制については就空程全級に関する基礎的かつ重要な事項の理解を目標とし、後期については就空力学の基本的な考え方の終得を目標とする。 ループリック 理師項目1 授業内容の理解度 理解の対策度 定期に繋で9 0 %以上の正音 定期に減で7 0 %以上の正音 定期は減で6 0 %以上の正音 空間の直1 世界の関係 変数方方法等	担当教員	-										
議制については就空程全級に関する基礎的かつ重要な事項の理解を目標とし、後期については就空力学の基本的な考え方の終得を目標とする。 ループリック 理師項目1 授業内容の理解度 理解の対策度 定期に繋で9 0 %以上の正音 定期に減で7 0 %以上の正音 定期は減で6 0 %以上の正音 空間の直1 世界の関係 変数方方法等	到達日標	<u> </u>		•								
理想的な別域といいの目交 探事的な別域とハルの目交 探事的な別域との理解を 上記は極く9 0 %以上の正答 上記は続て9 0 %以上の正答 上記は翻載で 9 0 %以上の正答 上記は翻載で 9 0 %以上の正答 上記は翻載で 5 0 %以上の正答 上記は翻載で 5 0 %以上の正答 上記は翻載で 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 9 0 %以上の正答 上記は翻載で 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 7 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正名 上記は翻手法ですが、子書してきたことをもとに自分で述べて発表する態を設ける。 上記は翻手法ですが、子書してきたことをもとに自分で述べを 5 0 を認めなことを理解させ、インターンシップに 7 0 %を 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			空機全	 ≧般に関す	る基礎的かつ	重要力	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。
理想的な別域といいの目交 探事的な別域とハルの目交 探事的な別域との理解を 上記は極く9 0 %以上の正答 上記は続て9 0 %以上の正答 上記は翻載で 9 0 %以上の正答 上記は翻載で 9 0 %以上の正答 上記は翻載で 5 0 %以上の正答 上記は翻載で 5 0 %以上の正答 上記は翻載で 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 9 0 %以上の正答 上記は翻載で 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 7 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正答 上記は翻載を 5 0 %以上の正名 上記は翻手法ですが、子書してきたことをもとに自分で述べて発表する態を設ける。 上記は翻手法ですが、子書してきたことをもとに自分で述べを 5 0 を認めなことを理解させ、インターンシップに 7 0 %を 6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	ルーブリ	Jック										
評価項目2					理想的な到	達レ	ベルの目安	標準的な致	達レベル		未到達レベ	いの目安
野田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	評価項目1:授業内容の理解度			定期試験で	9 0	%以上の正答	定期試験で	ご70%以	以上の正答	定期試験で	60%以上の正答	
学科の到達目標項目との関係 教育方法等 相変	評価項目2	<u> </u>										
接受	評価項目3	3										
機関	学科の到	削達目標	頭目	目との関	係							
機関	教育方法	等										
接触				オリジナル項の説明	ルのテキスト源 を行う。	ひびら	「販されている教	科書を使用し、	航空機会	全般に関する基	礎事項及び航	空力学に関する基礎事
注意点 対応する。	授業の進め	 カ方・方法	去			ゔ、き	 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。	
接てきまり 接ている。 はないる。 はな				単に定義	や数式を暗記す							、インターンシップに
担別 投業内容 担ごとの到達目標 担巡 接極機論 抗定機整備の目的と声針の理解する 担週 建熱一般 航空機を傾の目的と声針の理解 担週 銀元 投票 投票 投票 投票 投票 投票 投票 投				つなげる	•							
1回 整備観論 航空機整備の目的と方針の理解する 担心 現立機の 飛び機の 飛び機を乗び (1) 担逃 航空機を検 (2) タイヤ、ブレーキなどの基礎事項の理解 担逃 航空機の電気 飛行の原理 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 飛行の原理について理解 現場を理解 飛行に必要になるシステム及が装置の理解 国連 議員・排気、潤滑油、燃料 遅着・排気、潤滑油、燃料の基礎を理解 1回 遅着・排気、潤滑油、燃料 遅着・排気、潤滑油、燃料の基礎を理解 1回 提校系統・油圧、降着装置 操縦系統・油圧、降着装置の基礎を理解 1回 操約 振空 上シシ、補助動力装置 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 1回 期末試験 東の声を鍵を理解 1回 期末試験 東の声の基礎を理解 理 現の手の基礎を理解 理 現の手の基礎を理解 理 提の上抗力 (1) 提の基礎を理解 理 接の上抗力 (2) 現の基礎を理解 理 接の上抗力 (2) 現の基礎を理解 理 接続性 (1) 提の基礎の理解 原と定性 動安定、静安定の理解 理 接続性 (2) 提絡 基礎の基礎の理解 日間は 世能 (1) 建度 及び無力の基礎を理解 日間は 世能 (2) 上昇、旋回、巡離性能の基礎の理解 13週 再能は (2) 上昇、旋回、巡離性能の基礎の理解 13週 再建 性能 (3) 第二を変力が呼吸を連定を理解 15週 重差および活動 第本を禁つて限 第本を禁つて限解 第本を禁つて限 第本を禁つて限 第本を禁つて関係 第本を禁つて限 第本を禁つていて理解 第本を禁いては 第本を禁むよび重め 10回 回 回 回 回 回 回 回 回 回	授業計画	1	1.						1.			
1stQ 連続一般 航空機全般 (1) 航空機の埋葬的と迎幕が再り理解 1stQ 1st												
1stQ 新空機全般 (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 航空機の電気 飛行の原理 元の理解 6週 航空機の電気 航空計器 航空計器の基礎を理解 月週 航空計器 航空計器の基礎を理解 月週 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、溶溶油、燃料 騒音、排気、溶溶油、燃料 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 13週 接線系統、油圧、降着装置 操線系統、油圧、降着装置の基礎を理解 13週 接線系統、油圧、降着装置 操線系統、油圧、降着装置の基礎を理解 13週 接線系統、油圧、降着装置 操線系統、油圧、降着装置の基礎を理解 15週 エンジン、補助動力装置 エンジン、補助動力装置 エンジン、補助動力装置 エンジン、補助動力装置 エンジン、補助動力装置 エンジン、補助動力装置 エンジン・補助動力装置 エンジン・補助動力装置 東京力学の基礎 航空力学の基礎を理解 16週 期末試験 航空力学の基礎 航空力学の基礎を理解 18週 加速力学の基礎 航空力学の基礎を理解 18週 加速力学の基礎 銀と選型 (1) 銀と各部の名称を理解 18週 現と選型 (1) 親と各部の名称を理解 18週 現と選型 (1) 親と名の名称を理解 18週 現と選型 (1) 親と各部の名称を理解 18週 世間試験 中間試験 中間試験 中間試験 日間は (1) 操成の星壁の理解 11週 性能 (2) 提線の星壁の理解 11週 性能 (2) 上昇、旋回、遮断性能の基礎の理解 11週 性能 (2) 上昇、旋回、遮断状下(中)和最全型解 11週 性能 (2) 上昇、旋回、近面が理解 11週 性能 (2) 上昇、旋回、近面が理解 11週 世話 (2) 上昇、旋回、近面が理解 11週 世話 (2) 15週 重晶および搭載 航空気力学 (2) 高速変気力学 (2) 高速変気力学 (2) 高速変力力学の基礎を理解 11週 地球 (2) 15週 重晶および搭載 航空気力・対験と対策の理解 11週 地球 (2) 15週 東記述び搭載 航空気力・可能 (2) 15週 東記述び搭載 航空気力・可能 (2) 15週 東記述び搭載 航空電の運動 (2) 100 世報 (2) 100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				-								詳する
1stQ												
1stQ 1stQ												
新空機の電気 航空機の電気の基礎を理解 新空計器の基礎を理解 新空計器の基礎を理解 新空計器の基礎を理解 新空計器の基礎を理解 新行に必要になるシステム及び装置の理解 新行に必要になるシステム及び装置の理解 新行に必要になるシステム及び装置の理解 新行に必要になるシステム及び装置の理解 新行に必要になるシステム及び装置の理解 北週 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 江辺 機内装備、照明・酸素・水の基礎を理解 北辺 機内装備、照明・酸素・水の基礎を理解 北辺 燃料、防水・防火系統 燃料、防水・防火系統の基礎を理解 北辺 燃料、防水・防火系統 燃料、防水・防火系統の基礎を理解 北辺 加井試験 北辺 大型・大瀬・助力装置 エンジン、補助動力装置 エンジン、補助動力装置 エンジン、補助動力装置 エンジン、補助動力装置 エンジン、補助動力装置 北辺 大部の上に力、11 場力の基礎を理解 北辺 地域を理解 北辺 地域を理解 北辺 地域を理解 北辺 地域を理解 北辺 地域を理解 北辺 地域では 東近に 地域で 東近に 地域で 東近に 地域で 東近に 地域で 東近に 地域で 東近に 東近に 東近に 地域で 東近に 地域で 東近に 東近に 地域で 東近に 東面に 東近に 東面に 東面		1stQ							-		場切り埋 解	
新型 新型 新型 新型 新型 新型 新型 新型										-		
おけられる 中間試験 中間試験 前行に必要になるシステム及び装置の理解 10週			-	-								
回り 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 騒音、排気、潤滑油、燃料 騒音、排気、潤滑油、燃料 騒音、排気、潤滑油、燃料 風音、排気、潤滑油、燃料 極子 東級 大の 東級 大の 東級 東級 東級 東級 東級 東級 東級 東				-					יונית	、生 目 格り 基礎で	1.1主用生	
2ndQ 騒音、排気、潤滑油、燃料 騒音、排気、潤滑油、燃料 2ndQ 11週 エアコン、電気、高圧空気の エアコン、電気、高圧空気の基礎で理解 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	前期			-		レ航シ			船	ったい 必要にかえ	スシステム及び	
2ndQ 11週 エアコン、電気、高圧空気の基礎を理解 12週 機力装備、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、加圧、降着装置の基礎を理解 14週 燃料、防水、防火系統 燃料、防氷、防火系統 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 航空力学の基礎を理解 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) 場力と提力(2) 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 無能力について理解 4thQ 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 11週 高速空気力学(1) 高速変気力学の基礎を理解 13週 高速空気力学(2) 高速の 第下、離着陸性能の基礎の理解 15週 重要および搭載 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 発表 相互評価 態度 ボートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>												
12回 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回 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回 燃料、防氷、防火系統 燃料、防氷、防火系統の基礎を理解 15回 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 15回 期末試験 1回 航空力学の基礎												
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		2ndQ	1									
16週 期末試験 1週 航空力学の基礎 航空力学の基礎を理解 1週 航空力学の基礎 10回 場力と抗力(1) 場力の基礎を理解 1週 場力と抗力(2) 抗力の基礎を理解 4週 翼と翼型(1) 翼と器型(2) 異型、高調力支置の理解 10回 東部 10回 東京 10回 10回 東京				T I								
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##			1	.5週	エンジン、補	力装置		エ	エンジン、補助動力装置の基礎を理解			
後期 2週 揚力と抗力(1) 場力の基礎を理解 3 rdQ 場別と抗力(2) 抗力の基礎を理解 4週 異と翼型(1) 第型、高揚力装置の理解 5週 安定性 動安定、静安定の理解 7週 操縦性(1) 操縦性(1) 操縦性(1) 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 13週 高速空気力学(1) 高速至気力学の基礎を理解 14週 高速空気力学(2) 高速飛行に伴う現象と対策の理解 15週 重量および搭載 航空機の重量および重心位置について理解 評価割合 評価割合 評価割合 就験 発表 相互評価 態度 ボートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0			1	.6週	期末試験							
3四			1	週	航空力学の基	礎			航	航空力学の基礎を理解		
後期 4週 翼と翼型(1) 翼と翼型(2) 翼型、高揚力装置の理解 後期 接続性(1) 操縦性(1) 操縦的上口いて理解 後期 中間試験 操縦の基礎の理解 4thQ 担題 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 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 計場 事量および搭載 航空機の重量および重心位置について理解 評価割合 取験 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 0 100 基礎的能力 100 0			2	週	揚力と抗力(1)			揚	揚力の基礎を理解		
後期 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) 操縦の基礎の理解 8週 中間試験 4thQ 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 13週 高速空気力学(1) 高速空気力学の基礎を理解 13週 高速空気力学(2) 高速飛行に伴う現象と対策の理解 15週 重量および搭載 航空機の重量および重心位置について理解 評価割合 本の他 会計 ※ 素表 相互評価 態度 ポートフォリオ その他 会計 総合評価割合 100 0											•	
		3rd∩										
後期 7週 操縦性(1) 操舵力について理解 4thQ 月線縦性(2) 操縦の基礎の理解 10週 性能(1) 速度及び馬力の基礎を理解 11週 性能(2) 上昇、旋回、巡航性能の基礎の理解 12週 性能(3) 降下、離着陸性能の基礎の理解 13週 高速空気力学(1) 高速空気力学の基礎を理解 14週 高速空気力学(2) 高速飛行に伴う現象と対策の理解 15週 重量および搭載 航空機の重量および重心位置について理解 評価割合 100 0 0 0 0 0 総合評価割合 100 0 0 0 0 0 100 專門的能力 0 0 0 0 0 0 0 專門的能力 0 0 0 0 0 0 0		3.49	_	-)						
後期 中間試験 操縦の基礎の理解 4thQ 損機性(2) 操縦の基礎の理解 11週 性能(1) 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(2) 高速飛行に伴う現象と対策の理解 15週 重量および搭載 航空機の重量および重心位置について理解 評価割合 試験 発表 相互評価 態度 ポートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 0 0 100 0<												
後期 9週 操縦性(2) 操縦の基礎の理解 4thQ 10週 性能(1) 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(2) 高速飛行に伴う現象と対策の理解 15週 重量および搭載 航空機の重量および重心位置について理解 評価割合 試験 発表 相互評価 態度 ポートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 0 100 基礎的能力 100 0									操 	北力について理	里 解	
4thQ 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 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 0 100 基礎的能力 100 0 0 0 0 0 専門的能力 0 0 0 0 0 0	後期								10	然の甘味ので		
4thQ 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 打造週 重量および搭載 航空機の重量および重心位置について理解 評価割合 本の他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 0 0 100 基礎的能力 100 0 0 0 0 0 0 100 専門的能力 0 0 0 0 0 0 0 0 0									- 1			
4thQ 12週 性能(3) 降下、離着陸性能の基礎の理解 13週 高速空気力学(1) 高速空気力学の基礎を理解 14週 高速空気力学(2) 高速飛行に伴う現象と対策の理解 15週 重量および搭載 航空機の重量および重心位置について理解 評価割合 試験 発表 相互評価 態度 ポートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 0 100 基礎的能力 100 0 0 0 0 0 0 0 専門的能力 0 0 0 0 0 0 0 0									——————————————————————————————————————			、1 甲解
4thQ 13週 高速空気力学(1) 高速空気力学の基礎を理解 14週 高速空気力学(2) 高速飛行に伴う現象と対策の理解 15週 重量および搭載 航空機の重量および重心位置について理解 評価割合 試験 発表 相互評価 態度 ポートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 100 基礎的能力 100 0 0 0 0 0 専門的能力 0 0 0 0 0 0	4thO 12											
14週 高速空気力学(2) 高速飛行に伴う現象と対策の理解 評価割合 試験 発表 相互評価 態度 ポートフォリオ その他 合計 総合評価割合 100 0 0 0 0 0 0 100 基礎的能力 100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0					(1))		- ' ' '		- · - · · - · · - · ·	•	
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											 B解	
評価割合 16週 期末試験 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 0 100 基礎的能力 100 0 0 0 0 100 専門的能力 0 0 0 0 0 0										·		
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 0 100 基礎的能力 100 0 0 0 0 0 100 専門的能力 0 0 0 0 0 0 0	16週 期末試験											
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 0 100 基礎的能力 100 0 0 0 0 0 100 専門的能力 0 0 0 0 0 0 0	評価割合											
基礎的能力 100 0 0 0 0 0 100 専門的能力 0 0 0 0 0 0 0	T T T			相互評価	態度	7	ポートフォリオ	その他	合計			
専門的能力 0 0 0 0 0 0 0	総合評価害	計合	100		0		0	0	C)	0	100
	基礎的能力	: כ	100		0		0	0	C)	0	100
<u>分野横断的能力 0 </u>	専門的能力	ן ל	0		0		0	0	C)		0
	分野横断的	り能力 (0		0		0	0	C)	0	0

沖組	 3工業高等	 ;専門学校	開講年度	 平成29年度(2	2017年度)	授当	養科目	 科学技術文章
科目基礎		<u> </u>	על ד בוענולו	1 13/25 1 1/2 (2	2017 (1/2)	127	KIII I	
科目番号	CIIII	5002			科目区分]-		>
授業形態		授業			単位の種別と単位		学修単位:	
開設学科		機械シス	テム工学科		対象学年	ī	5	
開設期		前期			週時間数	2	2	
教科書/教	材		科学・技術文章の書	き方』中島利勝・	塚本真也著・コロ	ナ社		
担当教員		網谷 厚子						
到達目標		\II II I = \(\cdot \)	・ ・ ての理解を深めコミ		した登録できる トコ	ミニナンフ		
2 科学	技術的「論'	文丨の具体的	での達解を深める。 な構成・記述手順等 いて基礎的知識を身 D】【VⅢ-E】【X-A】	の基本形式につい	て習熟する。	71C/430°		
ルーブリ	ノック							
			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
ールについることが「 (23同じ	ハての理解できるようし、機械・A	で章基本的なり を深め活用す になる。 -1、情報・C 生物・B-1.C	科学技術論文のル	えを長文の小論	科学技術論文の/ 、自らの考えを! 現することができ	€文の小		科学技術文章のルールを理解し、 概ねそこから外れないように、長 文の小論文に取り組むことができ る。
		表現・活用法(を身につける		応じて柔軟に活	図・表についてのにつけ、適切に付きる。	の基本的対	知識を身 ことがで	図・表についての基本的知識を身 につけている。
評価項目3	3							
評価項目4	1							
評価項目9	5							
学科の発	到達目標項	頁目との関	係					
教育方法	去等							
注意点	め方・方法	3 自ら ³ ・教科書 ・論理的 ・プレゼ	をの名称・スタイル・ 学え表現することにつ を用いて、アカデミ・ 思考力・表現力の育が ンテーションを実施 五つ出るので必ず期	Oいて、独創的にで ック・ライティン 或のため、長文の レインパクトのあ	できるように多く <u>の</u> グの基本を身に付 小論文(3200字文) る作品を創造する。	D課題をi ける。	没定する。	n
授業計画	<u> </u>				,			
		1 1	授業内容				D到達目標	
		1週	科学技術論文を書く					基本的知識を身につける。【Ⅲ-A】
		2週	実験リポートと卒業	論文の体裁		各種リポート・論文の体裁について理解す A】		
		3週	科学技術「論文」の	構成		論文の基本的構成・執筆手順について学ぶ。【Ⅲ-/		
		4週	実験方法等の表現法			────────────────────────────────────		
	1stQ	5週	実験結果・考察・検	討等の書き方		_		 素について理解させる。【WII-C】
		6週	緒論と結論の書き方			効果的た	は緒論・結	論の表見について磨く。【Ⅲ-A】
		7週	 論文題目・参考文献	 等の留意点		論文題目 Ⅷ-A】	の立て方	・参考文献の示し方に習熟する。【
1.500 0		8週	中間テスト					 を評価する
前期		9週		 の技術		基本的た A】	シプレゼン	テーションの技術に習熟する。【ਆ…
		10週	プレゼンテーション	作品の創作		PPTを作		果的かつ独創的な表現法について習
		11週	プレゼンテーション	の実際			ノテーショ	ンし相互評価させ、技法を身につか
	2ndQ	12週	作図・作表のルール	1				・様々な方法について学ぶ。【WII-
		13週	作図・作表のルール	2		同上		
		14週	「科学技術「論文」	の作成			構成を独自 【Ⅷ-E】【	に工夫させ、独創性を発揮する。【 [X-A]
		15週	「科学技術「論文」	 の推敲		長文論文	てを完成す	る。【Ⅲ-A】【Ⅷ-E】【X-A】
		16週						
評価割合	<u> </u>							
	試	験50	小テスト	レポート50				合計

総合評価割合	100	0	20	0	0	0	120
基礎的能力	50	0	10	0	0	0	60
専門的能力	50	0	10	0	0	0	60
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 (2	2017年度)	授業科目	実用英語(TOEIC)	
科目基礎	性情報						
科目番号		5003		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		機械シス		対象学年	5		
開設期		通年		週時間数	1		
教科書/教	材	(ア)	間書音声教材、マルチメディア教材な。 レク出版) ・THE TOEIC TEST TRAIN EIC運営委員会)(参) ・TOEIC公式問	ER TARGET 650 (Ce	engage Learr	出版)・新 TOEICテスト直前の技術 ning)・TOEIC公式問題集vol.1-	
担当教員		カーマン	ンマコア クイオカラニ				
到達目標	#						
"リスニン	グ、速読英		た語彙の強化とシャドウイング、TOEIG 競力を身につける。	C対策(文法、語彙、i	読解) などを迫	通じて、「読む」、「聴く」、「書く	
ルーブリ	ノック						
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの	の目安	未到達レベルの目安	
評価項目1 発音	L		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 トネーション、英文 解し、ナチュラルス 少し遅めのスピード イングができるよう	の区切りを理 ピードよりも で、シャドウ	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	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 上とることができる。 語彙問題(ディクテ む)で7.5割以上とる	。定期試験の イションを含	とることができる。 定期試験の語	
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 の英文を聞きながら 把握できるようにな 情C-1、メC-3、生C	読んで概要を る。(機C-5、	を 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対象			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TC 容をほぼ理解し、類 解問題が解けるよう	似の文法や読	授業中に使用するTOEIC教材の内容を6割以上理解する。	
学科の至	達日煙T	 頁目との関		1		1	
教育方法		スロージ	A NI				
	5 →	CA11#/			1.1 + 44+4K.O	/h = + = 7	
概要			室を利用して、英語のリスニング・リー				
授業の進め	か方・方法	* 授業(の標準的時間配分は、速読英単語を使っ 、Listening30分、その他(授業導入、)	た語彙の強化およひシ 車終 予備) 10分とす	ヤドウインク	20分、TOEIC対策20分、単語小テス	
注意点		*授業// *Liste	、Elstening30万、との他(及来等へ)が始まる前に、Listening教材を選び、ハningログは毎回、必ず記入すること。 TOEIC TEST TRAINER 650、「速読药	パソコンの電源を入れ、	サーバーにロ		
授業計画	1						
		週	授業内容	週ご	ごとの到達目標		
		1週	イントロダクション、速単, TOEIC対 ャドウイング	策、Listening/シ シラ	ラバスの解説/L (語彙、内容研	- isteningログの作成/速単必修編12- 権認、シャドウイング)/TRAINER (2500語以上)	
		2週	速単, TOEIC対策、Listening/シャド!	速単 ウイング 内容 Uni	速単必修編12-13小テスト/速単必修編14-15(語彙、 内容確認、シャドウイング)/TRAINER Unit2/Listening(2500語以上)		
		3週	速単, TOEIC対策、Listening/シャドワ	ウイング 内容	§確認、シャド	がテスト/速単必修編16-17(語彙、 ジウイング)/TRAINER (2500語以上)	
	1stQ	4週	速単, TOEIC対策、Listening/シャドワ	速単 ウイング 内容 Uni	単必修編16-17 P確認、シャド t4/Listening	'小テスト/速単必修編18-19(語彙、 'ウイング)/TRAINER (2500語以上)	
		5週	速単, TOEIC対策、Listening/シャドワ	速単 ウイング 内容 Uni	単必修編18-19 経確認、シャド t5/Listening	かテスト/速単必修編20-21(語彙、 ・ウイング)/TRAINER (2500語以上)	
前期		6週	速単, TOEIC対策、Listening/シャドワ	ウイング 内容	§確認、シャド	小テスト/速単必修編22-23(語彙、 「ウイング)/TRAINER (2500語以上)	
		7週	シャドウイングテスト・Listening		¬)	スト(12-23)、Listening(待ち時	
		8週	速単, TOEIC対策、Listening/シャドワ	ウイング 内容 Uni	速単必修編22-23小テスト/速単必修編24-25(語彙、 内容確認、シャドウイング)/TRAINER Unit7/Listening(2500語以上)		
		9週	速単, TOEIC対策、Listening/シャドワ	ウイング 内容	§確認、シャド	・小テスト/速単必修編26-27(語彙、 ・ウイング)/TRAINER (2500語以上)	
	2ndQ	10週	速単, TOEIC対策、Listening/シャド!	速単 ウイング 内容 Uni	単必修編26-27 §確認、シャド t9/Listening	'小テスト/速単必修編28-29(語彙、 'ウイング)/TRAINER (2500語以上)	
	1	11週	速単, TOEIC対策、Listening/シャド!	速单	並修編28-29)小テスト/速単必修編30-31(語彙、 らウイング)/TRAINER	

		12週	TOEIC	対策、Listening/シ	ヤドウイング		シャドウイング)/TRAINER Unit11- 12/Listening(2500語以上)			
		13週	TOEIC	IP			TOEIC IP	, (200011-)(11-)		
		14週		 くト、シャドウインク 対策、Listening"	ブ		Listening (列	桟り時間)		
		15週		スト、シャドウインク 対策、Listening"			Listening(列	浅り時間)		
		16週								
		1週								
		2週								
		3週								
	2 10	4週								
	3rdQ	5週								
		6週								
		7週								
/// HD		8週								
後期		9週								
		10週								
		11週								
		12週								
	4thQ	13週								
		14週								
		15週								
		16週								
評価割合	<u></u>	•					•			
		試験		小テスト	シャドウィングテ スト	リスニ	ニングログ	ポートフォリオ	合計	
総合評価書	<u></u> 割合	40		35	15	10		0	100	
基礎的理解	裈	30		25	15	10		0	80	
応用力(デ 門・融合)		10		0	0	0		0	10	
社会性(ユ ・コミュニ ョン・PBI	プレゼン ニケーシ L)	0		0	0			0	0	
主体的・絲 修意欲	継続的学	0		10	0	0		0	10	

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2	1017年度)	授業科目	科学技術英語		
科目基礎情報								
科目番号	5004			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	機械システム	工学科		対象学年	5			
開設期	通年			週時間数	1			
教科書/教材	各担当者が準	備した配布資料	1					
担当教員	津村 卓也,武村 史朗,富澤 淳							
지수모든								

到達目標

機械工学分野における図書・論文・プロシーディングス(前刷)など,英文で作成された題材を基に,当該分野に特徴的な専門用語,表現方法 ,論理展開などの学術論文に現れる明快な英文表現法について理解する.さらに,英文によるアブストラクト(概要)やプレゼン資料作成に必 要な英作文能力を身に付ける.

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要なレベルの目安(可)
機械工学分野で現れる専門用語を 理解し、専門用語を用いた簡単な 英文を理解する。(60%)各単元 ごとに課すレポートならびにプレ ゼン資料により評価する。	英文課題を参考に,関連した機械 工学分野の説明を,専門用語を交 えて英文表現ができる.	英文課題に対して、辞書等による 調査により記載事項について理解 し、日本語訳ができる.	英文課題に対して,辞書等による 調査により記載事項について断片 的に理解できる.
英文図書・論文・前刷などで用いられる図・表などの表記法およびこれらを用いた議論・考察の表現法を理解する. (20%)各単元ごとに課すレポートならびにブレゼン資料により評価する.	英文課題を参考に,その他の図・ 結果の説明を,専門用語を交えて 英文表現ができる.	英文課題に対して,辞書等による 調査により記載事項について理解 し,日本語訳ができる.	英文課題に対して,辞書等による 調査により記載事項について断片 的に理解できる.
英文によるプレゼン資料が作成でき、それを用いてプレゼンテーションができる。 (20%) プレゼン資料とプレゼンテーションにより評価する.	右に加えて,他の受講者が理解し やすいプレゼンテーションを実施 できる.	右に加えて,図表を用いた英文の 説明が加筆され,プレゼンテーションができる.	辞書等による調査や,英文課題を 参考に,英語で平易なプレゼン資料が作成できる.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	授業計画に記載の通り, 担当教員によるオム二バス形式で実施する.
授業の進め方・方法	使用する教材は,機械工学に関連するものを担当教員がそれぞれ準備する. 授業形態,対象分野などの実施内容については,担当教員によって異なるものの,評価基準ならびにその方法について は上記へ記載の通り統一した基準により評価する.
	総合評価: 各単元 (3課題) ごとに課すレポートを60%, チーム演習の成果物であるプレゼン資料を20%, プレゼンテーションを20% (相互評価) で評価を行い, 60%以上をもって合格とする.
注意点	備考:
	。 (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。

授業計画

授美計	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	科学技術英語の基礎1-1	シラバス説明, 科学技術表現(1)
		2週	科学技術英語の基礎1-2	科学技術表現(2)
		3週	科学技術英語の基礎1-3	科学技術表現(3)
	1 -+0	4週	科学技術英語の基礎1-4	課題発表
	1stQ	5週	英文読解 1 - 1	機械材料・力学に関連する英文読解
		6週	英文読解 1 – 2	機械材料・力学に関連する英文読解
		7週	英文読解 1 - 3	機械材料・力学に関連する英文読解
		8週	英文読解 2 - 1	ロボット工学に関連する英文読解
さんせ 日		9週	英文読解 2 – 2	ロボット工学に関連する英文読解
前期 		10週	英文読解 2 - 3	ロボット工学に関連する英文読解
		11週	英文演習 1 – 1	演習の実施方法,評価方法の説明,チーム別プレゼン 資料作成・プレゼンテーション準備
		12週	英文演習 1 - 2	チーム別プレゼン資料作成・プレゼンテーション準備
	2ndQ	13週	英文演習 1 - 3	チーム別プレゼン資料作成・プレゼンテーション準備
		14週	英文演習 1 – 4	最終プレゼンテーション(相互評価), 最終報告書作成
		15週	英文演習 1 – 5	最終プレゼンテーション(相互評価), 最終報告書作成
		16週		
		1週		
後期	3rdQ	2週		
		3週		

		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
		9週					
		10週					
	4thQ	11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
評価割合	ì						
		Ī	試験	発表	レポ-	7	合計
総合評価割	合	(0	40	60		100
基礎的能力	J	(0	10	30		40
専門的能力]	(0	10	20		30
分野横断的	能力	C	0	20	10		30

沖縄	【工業高等	專門学校	開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授	業科目	技術者倫理	
科目基础	楚情報								
科目番号		5005			科目区分		一般 / 必		
授業形態		授業			単位の種別と単位	立数	学修単位	: 2	
開設学科		機械シ	 ステム工学科		対象学年		5		
開設期		通年			週時間数		1		
教科書/教	 女材		ポイント、ビデオ		1. =				
担当教員	X 1-3		<u>- ・ ・ ・ ・ ・ ・ </u>						
	·西	ш/+ /3	JAANA						
	_	わりと、社	会における技術者の	賃任や役割について	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	
レーブ!	ノック				T				
						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。			以 一について認識・	術者の責任・義務 理解し、自らの工 て自分の意見を交 的に説明すること	社会に対する技術について認識・ザ 学分野に適用しることができる。	里解し、 て論理的	自らのエ	仕去に対する技術者の具任・我が	
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。			数 理的問題を多面 で の可能な解決策	自覚をもって、倫から分析し、複数を考えることがで を考えることがで 様々な視点からテ 、意思決定をする	技術者としてのは理的問題を多面がの可能な解決策をきる。	から分れ	斤し、複数	-	
	 到達目標I	項目との							
教育方法									
概要					、発表などを多用	しなが	ら技術者倫	論理の基礎を学ぶ。11回目─15回目	
 授業の准	 め方・方法		<u>は、主に事例の先を1</u> 15週目の事例研究は		: う。				
文条の進 注意点	· / - / - / - / - / - / - / - / - /		<u>15週日のすけばしば</u> 目の授業には念のたる						
光感点 授業計画	 車i	11 10/5	ロッカス来には心のから	31 CENS 9 DCC	_ •				
X X ill	<u> </u>	週	授業内容		I	油ブレ	の到達目標		
		旭	投耒内合					-	
		1週	"導入 技術者としての自動技術者の倫理的責任	導入 術者としての自覚 術者の倫理的責任"			スの説明。 はなにか、 る。専門耶 について理	技術者倫理とは何か、などについて 哉業人としての技術者の役割や技術者	
		2週	"技術と環境			関わっ		を理解し、技術者は世界とどのよう(こついて、環境倫理などの観点からま	
		3週	"持続可能な発展 技術者の行動責任。	と意思決定"		る。技	術者が意思	こついて理解する。倫理綱領を理解。 思決定を求められる状況を考察し、 能力について考える。	
		4週	技術と世界			南北問題について考察し、社会問題の解決と技術との関係について考える。			
	1stQ	5週	"世界の中の技術者 すぐれた意思決定"			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。			
		6週	科学技術の発展と	Jスク		福島第一原発の事例を通して、技術の発展とリスクについて考える。			
前期		7週	"リスクマネージメ 情報と社会"	ント		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。			
		8週	倫理的意思決定の	理的意思決定の方法			技術者の説明責任、内部告発、製造物責任についてえ、意思決定における技術者と組織や他の技術者と関係について理解する。セブン・ステップリストを対解する。		
		9週	問題解決プロセスの	の実践		押する。 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	フ(PBL)の発表	
		11週	機械系における事件	列研究		開発過程での実例に基づいて倫理について考える。			
	2" 40	12週	情報通信分野におり	ナる事例研究		研究開	発過程での	D技術者倫理について考える。	
	2ndQ	13週	技術者として守る	事		開発過	程での実例	列に基づいて倫理について考える。	
		14週	生物系における事件				造分野での	の事例を紹介し、技術者倫理につい	
		15週	研究報告における技	支術者倫理		STAP		細胞の論文発表を比較検討し、研究 を考える。	
		16週				<u>⊢</u> 1⊂0.	·・・ ひ Imi-主で	- J/C Ø/0	
	+	1週							
		2週							
	3rdQ	3週							
	1	4週	1		l				

4週

		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
		9週				
		10週				
		11週				
	4+60	12週				
	4thQ	13週				
		14週				
		15週				
		16週				
評価割合	ì					
		l	レポート	発表	ディスカッション	合計
総合評価害	 合	ϵ	67	25	8	100
	基礎的能力		45	5	0	50
専門的能力	 J	2	22	6	2	30
		C	0	14	6	20
社会的能力		C	U	14	[6	[20

科目基		等門学校	交 開講年度 平成29年度	度 (2017年度) 排	受業科目	特許法・法学
科目番号		5008		科目区分	一般 / 追	
行口 <u>留了</u> 授業形態		授業		単位の種別と単位数	履修科目	
開設学科				対象学年	5	1. 1
開設期	<u>r</u>	通年	人,五工子付	週時間数	0	
四以为 教科書/教			 有権法(産業財産権法)逐条解説(1	Į0	
				付計リハームハーン)		
担当教員		比嘉 吉				
到達目						
果物をど 【IX-F】 る。自分	であるいでした。 倫理観(独 が関係して	て保護した :創性の尊重	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。 。基本的人権について理解し	、他者のお	れる新規なアイデアやデザイン等のだ らかれている状況を理解することがで 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	
知的財産権法の趣						
国内別は作品の極 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 録要件を 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。
	到達目標	項目との	 関係			
教育方法	 法等					
<u>- 5/(1-5/-5/-</u> 概要	,	知的財	産権法の趣旨、概要を説明する。特		保護対象及	ひび登録要件を説明する。
	め方・方法	車/刷門!	題において、問題の所在及び争点を			は活用について考えることができるよ
 注意点			る。 関連する条文については、特許庁ホ			
	. 	1,907/ 1	大圧する未久については、刊刊77代	ムベックに開発可能は産業	ERJ/主1E/公尺	<u> </u>
授業計	<u> </u>	T	155.114.1.55	\F-"		122
		週	授業内容		との到達目	標
		1週				
		2週				
		3週				
	1stQ	4週				
	1300	5週				
		6週				
		7週				
<u></u>		8週				
前期		9週				
		10週				
		11週				
		12週				
	2ndQ					
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
				I (IX-	は産権の概 F】法令を	要説明 理解し遵守する。研究などで使用すっ ている状況を理解できる。自分が関 社会や自然に及ぼす影響や効果を理!

	_		
	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 (S) 【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。
	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。
4thQ	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		

沖糸	 	 等専門学	交 開講年度	平成29年度	(2017年度)	授	業科目	スポーツ実技II		
科目基		13 131 3 3 1	× 1/13413 1 1.2	11/2/2017	(=== : 1 : 2)		201111	· (1)		
科目番号		5009			科目区分		一般/選択			
授業形態		授業			単位の種別と単	単位数	履修科目:			
開設学科			·ステム工学科		対象学年		5			
開設期		後期	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		週時間数		0			
教科書/教	数材	各スポ	ーツの基本ルールと打 ブスポーツ」(大修6	支術についてのフ 館書店))、作戦	1	西カード(教員自作	:)、参考:「ア	
担当教員		未吉 :								
到達目	 標	•								
にスポー	・ツを実践 コミュニ	し、継続して	にする。各スポーツ(「身体活動を行う習慣 スキル,【IX-A】 主体	を身につける。						
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達し	ノベルのE	ョ安	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、基本技術を習 得する。			各スポーツのル ルを理解する。 基本技術を習得 る。 審判ができる。		各スポーツのJ ルを理解する。 基本技術を習得る。			各スポーツのルールを理解する。 基本技術習得のための練習方法を知る。	<u>-</u>	
チームの戦術研究、作戦の立案、 欠省を通して、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、練習やゲーに取りはいるは に取り合いできまる。 話しることができまる。 チーとができる。	· E	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。	ì	
	到達目標	頭目との	 関係		1			1		
教育方										
概要		各スポータスポークスポークスポークスポークスポークスポークスポークスポークスポークスポーク	ーツのルールやマナ- ーツ種目の学習はグル ュニケーション能力。	ー、安全対策につ レープ学習を基本 と自己学習能力を	Oいて学習する。 ことする。球技では	チーム戦行	析研究、作 單	 成の立案と反省を通	iU	
授業の進	め方・方		ユーノー クヨン胎の							
注意点		・実技 ・アク ・やお	では半袖シャツと短がせかりと知がなける。 セサリーや腕時計等(を得ない事情によっ	パン(ハーフパン は安全のため外す て見学を希望する	ンツ可)を着用する。 「こと。 5場合は、授業開始。	こと。	届を提出する			
授業計	画			C)01 C II) II V		33.000	ш с жеш у с			
227717211	7	週	授業内容			週ごと	の到達目標			
		1週		授業ガイダンス・ソフトボール(1)			授業ガイダンス・スローピッチソフトボールの基本技 術の理解			
		2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)を習得・ゲーム				
		3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)を習得・ゲーム				
	3rdQ	4週	ソフトボール(4)			基本技術(スローイング、キャッチング、バッティン グ)を習得・ゲーム				
		5週	ソフトボール (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	バレーボール(1))		基本技 解・ゲ		、レシーブ、トス、	スパイク) の理	
後期		8週	バレーボール(2))		基本技得・ゲ	基本技術 (サーブ、レシーブ、トス、スパイク) を習得・ゲーム			
		9週	バレーボール(3))		基本技術 (サーブ、レシーブ、トス、スパイク) を習 得・ゲーム				
		-		基本技術(サーブ、レシーブ、トス、スパイク)を習得・ゲーム						
		10週	バレーボール(4))				、レシーブ、トス、	スパイク) を習	
		10週	バレーボール(4) バレーボール(5)	•		得・ゲ			スパイク) を習	
	4thQ)		得・ゲスキル	テスト・ゲ			
	4thQ	11週	バレーボール (5)	2)		得・ゲ スキル ユニバ	ーム テスト・ゲ ーサルホック	- ム	基本ルールの理解	
	4thQ	11週	バレーボール(5 ニュースポーツ(2)		得・ゲ スキル ユニバ ユニバ	ーム テスト・ゲ ーサルホッ ーサルホッ	ー <u>ム</u> ケーの基本技術、基	基本ルールの理解 基本ルールの理解	
	4thQ	11週 12週 13週	バレーボール(5 ニュースポーツ(ニュースポーツ() 2) 3) 4)		得・グ スキル ユニバ ユニバ ユニバ	ーム テスト・ゲ ーサルホッ ーサルホッ	ーム ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、	を 基本ルールの理解 基本ルールの理解	
	4thQ	11週 12週 13週 14週	バレーボール(5 ニュースポーツ(ニュースポーツ(ニュースポーツ() 2) 3) 4)		得・グ スキル ユニバ ユニバ ユニバ	ーム テスト・ゲ ーサルホック ーサルホック	ーム ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、	基本ルールの理解 基本ルールの理解	
評価割		11週 12週 13週 14週 15週	バレーボール(5 ニュースポーツ(ニュースポーツ(ニュースポーツ(ニュースポーツ() 2) 3) 4)		得・グ スキル ユニバ ユニバ ユニバ	ーム テスト・ゲ ーサルホック ーサルホック	ーム ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、	を 基本ルールの理解 基本ルールの理解	
評価割	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	11週 12週 13週 14週 15週	バレーボール(5 ニュースポーツ(ニュースポーツ(ニュースポーツ(ニュースポーツ() 2) 3) 4)	態度	得・ゲ スキル ユニバ ユニバ ユニバ スキル	ーム テスト・ゲ ーサルホック ーサルホック	ーム ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、	基本ルールの理解 基本ルールの理解	
	合 ————————————————————————————————————	11週 12週 13週 14週 15週 16週	バレーボール (5 ニュースポーツ (ニュースポーツ (ニュースポーツ (ニュースポーツ (期末試験	2) 3) 4) 5)	0	得・ゲ スキル ユニバ ユニバ ユニバ スキル	ーム テスト・ゲ ーサルホック ーサルホック ーサルホック テスト・ゲ	ーム ケーの基本技術、基ケーの基本技術、基ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、基 ーム 演習課題・発表・実技・成果物 30	基本ルールの理解 基本ルールの理解 基本ルールの理解 合計 100	
評価割 総合評価基礎的能	合割合力	11週 12週 13週 14週 15週 16週	バレーボール(5 ニュースポーツ(ニュースポーツ(ニュースポーツ(ニュースポーツ(期末試験	2) 3) 4) 5)		得・ゲ スキル ユニバ ユニバ ユニバ スキル	ーム テスト・ゲ ーサルホック ーサルホック ーサルホック テスト・ゲ	ーム ケーの基本技術、基ケーの基本技術、基ケーの基本技術、基 ケーの基本技術、基 ーム 演習課題・発表・実技・成果物	を	

	 縄工業高等	専門学校	;	開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授		文学概論II
科目基		131 3 3 12		1/3213 1 /2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			<u> </u>	× 3
科目番号		5010				科目区分 一般 / 必修			
授業形態		授業				単位の種別と単位数 学修単位:			
開設学科		機械シス	ステム			対象学年		5	
開設期		通年				週時間数		1	
教科書/教	 教材	網谷厚子	子著『	'日本語の詩学-	-遊び、喩、多様な:		社出版	 販売・他	
担当教員									
到達目	 標								
2 日本 3 日本	の古典作品が 語の特性を 文学史の基本 【WII-A】 "	最大限に生た	いし新	iしいものを生み	世界」の中での固有 →出す力を身につけ	性について認識を る。	深める	•	
ルーブ	リック								
				里想的な到達レイ	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日本の古典作品から現代 までの作品に触れ、「世界」の中 での固有性について認識を深める 。(以下同じ、機械A-1・情報.C- 3,メディアC-4,生物B-1,C-2)			P	深め、日本文学化	生について認識を 作品についての深 関心を持つことが	日本文学の固有性に気づき、作 について、概ね理解することか きる。		づき、作品 ることがで	日本文学の固有性に気づき、作品 について、一部理解することができる。
評価項目2日本語で新しいものを生み出す力を身につける				自らの考えを十分調査・研究した 調査・研究内容を踏まえ説得力をもっと表現 らの考えなすることができる。 。		調査・研究した らの考えを表現。	内容を持るこ	踏まえ、自 とができる	調査・研究した内容を、課題に応 じて表現することができる。
評価項目 身に付け	 3他者を動か る	す言葉の力		非句等文学作品で ることができる。	を独創的に創作す	文学作品を自らの感受性に基づい て表現することができる。			文学作品の形式に従い作品を創作 することができる。
学科の	到達目標項	頁目との 関	[係						
教育方	 法等								
概要		いく。 2 日本 3 以上	語の特 の内容	持徴を理解し、 *	効果的な口頭による 造的となるように]	る表現を 歯切れる	_		を深めさせ、独創的な表現へと導いて 身につかせる。
授業の進	め方・方法	・古典化	F品を	具体的に鑑賞し		り共通性を見つけ	る。		
注意点		・教材(まプリ	ントで配布する	ことが多くのでな	くさないようにす	る。		
授業計	画								
		週	授業	内容			週ごと	の到達目標	票
		1週							
		2週	1						
		3週							
	1stQ	4週	1						
	1300	5週	1						
		6週	1						
		7週	1						
H=		8週	1						
前期		9週							
		10调	1				l		

		1週		
		2週		
		3週		
	1.00	4週		
	1stQ	5週		
		6週		
		7週		
		8週		
前期		9週		
		10週		
	2ndQ	11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
		1週	日本の古典文学作品の特徴	日本の古典作品の特徴について学ぶ。【Ⅲ-A】【Ⅷ-A】
		2週	上代の文学作品 I	上代の文学作品の有名な作品を理解・鑑賞する。【Ⅲ-A】【VⅢ-A】
		3週	上代の文学作品Ⅱ	同上
	3rdQ	4週	中古の文学作品 I	中古の有名な作品を理解・鑑賞する。【Ⅲ-A】【Ⅷ-A】
		5週	中古の文学作品Ⅱ	同上
後期		6週	中古の文学作品Ⅲ	同上
		7週	中古の文学作品IV	同上
		8週	中世の文学作品 I	中世の有名な作品を理解・鑑賞する。【III-A】【VIII-A】
		9週	中世の文学作品Ⅱ	同上
	4thQ	10週	近世の文学作品 I	近世の有名な作品を理解・鑑賞する。【Ⅲ-A】【Ⅷ-A】
		11週	近世の文学作品Ⅱ	同上

	12週	近代の文学作品	I		近代の有名な作品 A】	を理解・鑑賞す	「る。【Ⅲ-A】【Ⅷ-		
	13週	近代の文学作品	I		同上				
	14週	現代の文学作品			現代の有名な作品 A】	現代の有名な作品を理解・鑑賞する。【Ⅲ-A】【Ⅶ-A】			
15週		「後輩に贈る言葉	葉」の作成		「(まだ見ぬ)後輩	「(まだ見ぬ)後輩に贈る言葉」を書く。【Ⅲ-A】			
	16週	期末試験			上記の内容の習熟	度を確認する。			
評価割合									
	試験50	発表50	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100		
基礎的能力	50	0	0	0	0	0 50			
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30		
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	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	中国語			
科目基礎情報									
科目番号	5011			科目区分	科目区分 一般 / 選択				
授業形態	講義			単位の種別と単位数	数 学修単位	:: 2			
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	5				
開設期	後期			週時間数	2				
教科書/教材	「これで大 ど、プリント	丈夫中国語」 で補充する。	(致良出版社)	使用。ウオーミング	アップ講座、発	発音、ヒヤリングテスト、自己紹介な			
担当教員	庄子 一成								
到達日煙									

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、実際場面で中国語で簡単なコミュニケーションを取れる能力を身につける。 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て お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。
聴く(質疑応答)。 質問を聞き取ること ができ、適切に解 答することができ る。対話の基本が できている。	聴き取りが完全で 回答も概ね良好に できる。対話の基 本ができている。	聴き取りも答えも概 ね良好にできる。 対話の基本を理解 している。	聴き取りが何とか できる。対話の基 礎ができている。

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。 香港・台湾で使われている正字(繁体字)や語彙も適宜加え、スムーズなコミュニケーションが取れるようにする。 後半は可能な限り中国語で行うことで、コミュニケーション能力の向上を図る。

注意点

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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。
	3:	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	初対面の会話	構文「○○は~~です」名詞述語文の理解と、応用が できる。
		4週	家族紹介小テスト	「○○に」、「有る」、「いくつ」の理解と応用がで きる。 第1課の音読
		5週	レストランで	「~~したい」、「~~の」の理解と、応用ができる
		6週	意見を尋ねる	構文「○○はどんなである」形容詞述語文の理解と、 応用ができる。
後期		7週	買い物	物の数え方、価格、「いくら」の言い方ができる。
		8週	郵便局で 中間テスト	構文「○○は~~する」動詞述語文、動作の場所と目的の言い方の理解と応用ができる。 第5課の音読
		9週	汽車に乗る	時刻の言い方、理由の尋ね方ができる。
		10週	スケジュール	日程の説明、月日、曜日の言い方、過去の事実を言える。
	4thQ	11週	誘いと約束 ヒヤリングテスト	「〜〜できる」と場所の言い方の理解と、応用ができる。 質問のプリントを事前に配り、中国語で質問し答えを聞く
		12週	過去の経験	「~~したことがある」の理解と、応用ができる。
		13週	動作行為の頻度	「○○に〜〜回/度/時間・・・する」と「〜〜が好きだ」の理解と、応用ができる。

		14週	自己紹介			自己紹介のプリンl て自己紹介文を書く	トを配布し、音読。 く。	又はこれに習っ
		15週 #	総合評価			自己紹介のプリントを読む。又は自己紹介する。		
		16週						
評価割合								
	試駭	È	小テスト	レポート	その他(演習課題・			合計
総合評価割合	0		0	0	100	0	0	100
中国語・中国語 圏理解	0		0	0	40	0	0	40
読み	0		0	0	20	0	0	20
話す	0		0	0	20	0	0	20
聞く	0		0	0	20	0	0	20

沖絲	# I #= (5)	等専門学校	V I I I I I I I I I	5 I II DV J S III S	(/UI/#J\ \				
		,, , <u>,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>	交 開講年度	<u>、 1 /3%とり干/文</u>	(2017年度)	L JX7	科目_	韓国語	
14日 <i>季1</i> 科目番号		5012			科目区分			t p	
					1		-般/選		
受業形態		講義			単位の種別と単		学修単位	: 2	
開設学科			ステム工学科		対象学年	5			
開設期		後期			週時間数	2) -		
教科書/孝			敏他『韓国語の基础	楚 I 』(朝日出版社	Ł)、2300円+税				
担当教員		許点法	X						
到達目	標								
ね方など 【Ⅷ-A】	の簡単な会	₹話が出来る 基礎的コミュ	韓国語の文章の構造 ようになる。 ニケーションスキル 異文化理解を深め	ルを学習する。	いさつや自己紹介、身	身近なもの	の尋		
<u>ルーブ</u>	リック								
			理想的な到達	レベルの目安	標準的な到達し	ベルの目	安	最低限必要な 到達レベル(可	T)
用言の活 かり理解 的な文を	の使い分けと さまざまな助詞の の活用をしっ 正確な使い分け 理解し、基礎 を理解し、文のか 文を組み立て なめである用言を		助詞の使い分は 用言の活用をし かり理解し、基 的な文を組み立	/つ !礎		最小限の助詞の 習得と活用の付 組みを理解する) E		
る。			自在に活用す 実数と序数、		る。				
と助数詞	詞、数詞 (単位名 、語彙を冗 。	È	の数詞と助数 の組み合わせ 疑問詞と絡め 的確に使える	詞 を て	疑問代名詞、数 と助数詞(単位 詞)など、語彙 着させる。	招		日常で必要な最小限の数詞と助数詞を組み合れせる能力を養う	b
韓国語の文字であ る「ハングル」の正 確な発音と書き取 りができるようにす る。			て 音変 映	ハングルの正確 発音と書き取り 文単位でできる	が		基本母音と子音 の正確な発音と 書き取りが語彙 単位でできる。	_	
		項目との	できる。 四 <i>ほ</i>						
イイン	到连出伤	・坦日とい	羊 1元						
			120 171						
教育方	法等	日本語める。	母語話者が外国語で		引するという視点に式 日みの理解と発音のチ				
教育方 概要 授業の進 注意点	め方・方法	日本語 める。 ハング と日本	母語話者が外国語 る ルの成立事情からぬ な活用語尾を学習し	台まり、文字の仕組 し、基本文型を中心 吾であり、多くのも	習するという視点にご 目みの理解と発音の好いに韓国語の骨組みを は、直点を有しているの		を 行う。 く。 韓国	その後、助詞の使	ごい方、用言の活用
教育方 既要 受業の進 主意点	め方・方法	日本語 める。 ハング と と に 大い	母語話者が外国語 の ルの成立事情からぬ な活用語尾を学習し 語とは同じく膠着 に役立つものである	台まり、文字の仕組 し、基本文型を中心 吾であり、多くのも	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	記分な練習 E学んでい Dで、母語	を行う。 く。韓国 である日	その後、助詞の使 語 本語を内省するこ	ごい方、用言の活用
教育方 既要 受業の進 主意点	め方・方法	日本語 める。 ハング と日本	母語話者が外国語。 ルの成立事情から な活用語尾を学習し 語とは同じく膠着語	台まり、文字の仕組 し、基本文型を中心 吾であり、多くのも	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを		を行う。 く。韓国 である日	その後、助詞の使 語 本語を内省するこ	ごい方、用言の活用
教育方 概要 受業の進 注意点	め方・方法	日本語 める。 ハング と と に 大い	母語話者が外国語 の ルの成立事情からぬ な活用語尾を学習し 語とは同じく膠着 に役立つものである	台まり、文字の仕組 し、基本文型を中心 吾であり、多くのも	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	記分な練習 記学んでい ので、母語 週ごとの	を行う。 く。韓国 であるE 到達目棋	その後、助詞の使 語 本語を内省するこ	Eい方、用言の活用 とは韓国語の理解
教育方 概要 受業の進 注意点	め方・方法	日本語 める。 ハング様 とヒ大い 週	母語話者が外国語 る ルの成立事情から	台まり、文字の仕組 し、基本文型を中心 吾であり、多くのも	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	で分な練習を学んでい つで、母語 週ごとの ハングル	を行う。 く。韓国 であるE 到達目標 とは?、	その後、助詞の使語 語 本語を内省するこ	Eい方、用言の活用 とは韓国語の理解
教育方法 概要 受業の進 注意点	め方・方法	日本語 める。 ハンダ とと大い 週 1週	母語話者が外国語 の ルの成立事情からな な活用語尾を学習し 語とは同じく膠着 に役立つものである 授業内容 文字と発音①	台まり、文字の仕組 し、基本文型を中心 吾であり、多くのも	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	で分な練習を学んでい つで、母語 週ごとの ハングル	を行う。 く。韓国 であるE 到達目相 とは?、 :、平音、	その後、助詞の使語 本語を内省するこ 本語を内省するこ 要 の音字母、子音等 濃音、激音	Eい方、用言の活用 ことは韓国語の理解
教育方法 概要 受業の進 注意点	め方・方法	日本語 める。 バン多日 に大い 週 1週 2週	母語話者が外国語。 ルの成立事情から な活用語尾を学習し 語とは同じく膠着語に役立つものである 授業内容 文字と発音① 文字と発音②	台まり、文字の仕組 し、基本文型を中心 吾であり、多くのも	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	を 分な練習 を学んでい ので、母語 週ごとの ハングル 子音字母 有声化、	を行う。く。韓国である日本の一般を行う。と、中国連目を持ていた。 である日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日	その後、助詞の使語 本語を内省するこ 本語を内省するこ 要 の音字母、子音等 濃音、激音	Eい方、用言の活用 ことは韓国語の理解
教育方 概要 受業の進 注意点	め方・方法	日本語。 ハととに大い 週 1週 2週 3週	母語話者が外国語 る ルの成立事情から	台まり、文字の仕組 し、基本文型を中心 吾であり、多くのも	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	を 分な練習 を学んでい ので、母語 週ごとの ハングル 子音字母 有声化、	を行う。をくである日本と、独立と、複音のである日本と、である日本と、独立と、を表している。	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要 母音字母、子音等 濃音、激音 に、終声 連音化、音声変化	Eい方、用言の活用 ことは韓国語の理解
教育方 概要 受業の進 注意点	め方・方法	田本語。 ハととに大 別 週 1週 2週 3週 4週	母語話者が外国語 る	台まり、文字の仕組 シ、基本文型を中心 吾であり、多くの封 る。	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	で分な練習を学んでいいます。 週ごとの パングル 子音字に 有声化、 韓国語の	を行う。をくである日本に、複音に、複音に、接換では、変化を表して、変化を変化を変化を変化を変化を変化を変化を変化を変化を変化を変化を変化を変化を変	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要 母音字母、子音等 濃音、激音 に、終声 連音化、音声変化 表現	Eい方、用言の活用 ことは韓国語の理解
教育方 概要 受業の進 注意点	め方・方法	田本語。 一日めこととに 一月の 一月ととに 一月の 一月の 一月の 一月の 一月の 一月の 一月の 一月の	母語話者が外国語 る	台まり、文字の仕組 シ、基本文型を中心 音であり、多くの封 る。	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	で分な練習で、母語 週ごとの ハングル 子音をし、 韓国語の 複合終世	をくである。日本のでは、後のでは、後のでは、できませい。これでは、できませい。これでは、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要 母音字母、子音等 濃音、激音 表終声 連音化、音声変化 長現 加詞①	Eい方、用言の活用 とは韓国語の理解
教育方 既要 受業の進 主意点 受業計	め方・方法	田め ハととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語 る ルの成立事情からめ	台まり、文字の仕組 シ、基本文型を中心 音であり、多くの封 る。 第1課 第2課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	で が が が が が が が が の の の の の の の の の の の の の	をくである日本のでは、後年のである。とは、後年のでは、	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要 母音字母、子音音 濃音、激音 素、終声 連音化、音声変化 表現 助詞① 助詞②	Eい方、用言の活用 とは韓国語の理解
教育方 概要 受業の進 主意点 受業計	め方・方法	日め、 ハととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語 の ルの成立事情からか な活用語尾を学習し な活用語にとび着語とは同じく膠着に役立つものである 授業内容 文字と発音① 文字と発音② 文字と発音③ 文字と発音⑤ 文字と発音⑤ 文法・表現編一の	台まり、文字の仕組 シ、基本文型を中心 音であり、多くのま る。 第1課 第2課 第3課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	を分な練習に対して、 日本 で との で 、 日本 で で 、 日本 で で 、 日本 で で 、 日本 で で 、 日本 で で 、 日本 で で で で で で で で で で で で で で で で で で	をくである。と、、後音、、叙疑存生のである。と、、後音、、叙疑存生のである。と、後のでは、、後のでは、、後のでは、、後のでは、、後のでは、、後のでは、、そのでは、、そのでは、、そのでは、、そのでは、、	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要 母音字母、子音音 濃音、激音 素、終声 連音化、音声変化 表現 助詞① 助詞②	Eい方、用言の活用 とは韓国語の理解
教育方 概要 受業の進 主意点 受業計	め方・方法	日め、 ハととに 週 1 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語 の ルの成立事情から な活用語尾を学習 語とは同じく膠着 に役立つものである 授業内容 文字と発音② 文字と発音③ 文字と発音④ 文字と発音④ 文字と発音⑤ 文法・表現編ー 文法・表現編ー 文法・表現編ー	台まり、文字の仕組 シ、基本文型を中心 吾であり、多くのま る。 第1課 第2課 第3課 第4課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	を分な練習に対して、 日本 で との で 、 日本 で で 、 日本 で で 、 日本 で で 、 日本 で で 、 日本 で で 、 日本 で で で で で で で で で で で で で で で で で で	をくである。と、、後音、、叙疑存生のである。と、、後音、、叙疑存生のである。と、後のでは、、後のでは、、後のでは、、後のでは、、後のでは、、後のでは、、そのでは、、そのでは、、そのでは、、そのでは、、	その後、助詞の使語 本語を内省するこ 要 母音字母、子音等 濃音、終声 を音化、音声変化 表現 助詞① 助詞② 指示詞	Eい方、用言の活用 とは韓国語の理解
教育方 概要 受業の進 主意点 受業計	め方・方法	日め ハととに 週 1週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語。 ルの成立事情からめな活用語尾を学習しいる活用語尾を学習しいである。 授業内容 文字と発音② 文字と発音③ 文字と発音③ 文字と発音⑤ 文法・表現編ージスエージストラックを受ける。	台まり、文字の仕組 シ、基本文型を中心 吾であり、多くのま る。 第1課 第2課 第3課 第4課 第5課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	で分な練習い語 で学い、の の の の の の の の の の の の の の	をくで、到と、複音、叙疑存用をいる。をは、複音、叙疑存用をは、一般をは、一般をは、一般をは、一般をは、一般をは、一般をは、一般をは、一般	その後、助詞の使語 本語を内省するこ 要 母音字母、子音等 濃音、終声 を音化、音声変化 表現 助詞① 助詞② 指示詞	Eい方、用言の活用 とは韓国語の理解
教育方法 歴要 受業の進 主意点 受業計	め方・方況 画 3rdQ	日め 八ととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語。 ルの成立事情から対 が活用語で事情から対 が活用語でを形置に である。 授業内容 文字と発音① 文字と発音② 文字と発音③ 文字と発音⑤ 文法・表現編―② 文法・表現編―② 文法・表現編―② 文法・表現編―②	台まり、文字の仕組 シ、基本文型を中心 吾であり、多くの封 3。 第1課 第2課 第3課 第3課 第5課 第6課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	を対している。 おいま では かいま で か	をくで 到と、複音、叙疑存用 はいる。 はいる。 をくで 対して、複音、叙疑存用 はいる。 はいる。 はいる。 はいる。 はいる。 はいる。 はいる。 はいる。	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要母音字母、子音等 濃音、激音 を表 連音化、音声変化 表現 加詞① 助詞② 指示詞 表、活用語尾	でい方、用言の活用 とは韓国語の理解 字母
教育方法 歴要 受業の進 主意点 受業計	め方・方法	日め ハととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語 る ルの成立事情から対 な活用語でく を	台まり、文字の仕組 ・ 基本文型を中心 ・ であり、多くのする。 第1課 第2課 第3課 第4課 第5課 第6課 第7課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	を受けている。 を受けている。 のでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	をくで、到と、複音、叙疑存用、意味は平合声挨形問在と時思り、意味を表している。	その後、助詞の使語 本語を内省するご 票 母音字母、子音等 濃音、激音 を表 を声 連音化、音声変化 表現 助詞① 助詞② 指示詞 を、活用語尾 と時間、助詞③ 生量語幹、位置名割	でい方、用言の活用 とは韓国語の理解 字母
教育方 概要 受業の進 主意点 受業計	め方・方況 画 3rdQ	日め 八ととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語 る ルの成立事情から図 立事情から図 立語にはは同じものである 授業内容 文字と発音② 文字と発音③ 文字と発音③ 文字と発音⑤ 文法・表現編―	台まり、文字の仕約 ・ 基本文型を中心 ・ であり、多くのする。 第1課 第2課 第3課 第4課 第5課 第6課 第6課 第7課 第8課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	では、 の で の で の で の で の で の で の で の で の で の	をくで 到と、複音、叙疑存用 、意、 では平合声挨形問在と時思不	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要母音字母、子音等 濃音、終声 連音化、音声変化 長現 助詞① 助詞② 指示詞 基、活用語尾 と時間、助詞③ 生量語幹、位置名記 と表現、願望表現	受い方、用言の活用 とは韓国語の理解 字母
教育方 既要 受業の進 主意点 受業計	め方・方況 画 3rdQ	日め 八ととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語 の	台まり、文字の仕約 ・ 基本文型を中心 ・ であり、多くのする。 第1課 第2課 第3課 第4課 第5課 第6課 第6課 第7課 第8課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	を受けて、 の	をくで 到と、複音、叙疑存用 、意、 では平合声挨形問在と時思不	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要母音字母、子音等 濃音、終声 連音化、音声変化 長現 助詞① 助詞② 指示詞 基、活用語尾 と時間、助詞③ 生量語幹、位置名記 と表現、願望表現	受い方、用言の活用 とは韓国語の理解 字母
教育方法 概要 受業の進	め方・方況 画 3rdQ	日め 八ととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語。 ルの成語に対する	台まり、文字の仕約 ・ 基本文型を中心 ・ であり、多くのする。 第1課 第2課 第3課 第4課 第5課 第6課 第6課 第7課 第8課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	では、 の で の で の で の で の で の で の で の で の で の	をくで 到と、複音、叙疑存用 、意、 では平合声挨形問在と時思不	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要母音字母、子音等 濃音、終声 連音化、音声変化 長現 助詞① 助詞② 指示詞 基、活用語尾 と時間、助詞③ 生量語幹、位置名記 と表現、願望表現	受い方、用言の活用 とは韓国語の理解 字母
教育方式要受業の進生意業計	め方・方況 画 3rdQ 4thQ	日め 八ととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語 の	台まり、文字の仕約 ・ 基本文型を中心 ・ であり、多くのする。 第1課 第2課 第3課 第4課 第5課 第6課 第6課 第7課 第8課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	を受けて、 の	をくで 到と、複音、叙疑存用 、意、 では平合声挨形問在と時思不	その後、助詞の使語 本語を内省するご 要母音字母、子音等 濃音、終声 連音化、音声変化 長現 助詞① 助詞② 指示詞 基、活用語尾 と時間、助詞③ 生量語幹、位置名記 と表現、願望表現	でい方、用言の活用 とは韓国語の理解 字母
教育方規要受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受	め方・方法 画 3rdQ	日め 八ととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語。 ルの成語に対する	台まり、文字の仕約 ・ 基本文型を中心 ・ であり、多くのする。 第1課 第2課 第3課 第4課 第5課 第6課 第6課 第7課 第8課	目みの理解と発音のぞうに韓国語の骨組みを	を受けて 週ハ子有韓復用疑指用漢固否敬過ま グック・ グック・ グック・ 一	をくで 到と、複音、叙疑存用 、意、 では平合声挨形問在と時思不	その後、助詞の使語を内省するで 語本語を内省するで 要音字母、子音等 濃音・大きでである。 を表現である。 動詞ののである。 を表現である。 動詞ののである。 を表現である。 は、おきでは、ままます。 は、おきでは、ままます。 は、おきでは、ままます。 は、おきでは、ままます。 は、おきでは、ままます。 は、おきでは、ままます。 は、まままままます。 は、まままます。 は、まままます。 は、まままます。 は、ままままます。 は、ままままます。 は、ままままままます。 は、まままままままます。 は、ままままままままます。 は、まままままままままままままままままままままままままままままままままままま	でい方、用言の活用 とは韓国語の理解 学母
教育方式要の進生意業計画を関する。	め方・方法 画 3rdQ 4thQ	日め ハととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語。 ルの成語に対する が語言に受いてある。 一般では立つものである。 一般では立つものである。 一般では立つものである。 一般では立つものである。 一般では立つものである。 一般では立つものである。 一般では立つを発音②。 文字とと発音③。 文字とと発音③。 文字とと発音⑤。 文法・表表現編――。 文法・表表現編――。 文法・表表現編――。 文法・表表現編――。 文法・表表現編――。 文法・表表現編――。 文法・表表現編――。 文法・表表現編――。 文法・表表現編――。 文法・表表現編――。	台まり、文字の仕組 ・ 基本文型を中心 ・ であり、多くのま ・ 3。 第1課 第2課 第3課 第4課 第5課 第6課 第7課 第8課 第9課	日みの理解と発音の行 いに韓国語の骨組みを は通点を有しているの	を受けて 週ハ子有韓復用疑指用漢固否敬過ま グック・ グック・ グック・ 一	をくで、到と、複音、叙疑存用、意、試行。あ。達は平合声挨形問在と、時思不行。の。国で、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	その後、助詞の使語を内省することである。 要母音字母、子音音と表現の表別である。 を現りのでは、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般	でい方、用言の活用 とは韓国語の理解 学母
教育方式の関係を対しています。 との できまる できま の とう はい はい はい はい はい はい はい はい はい はい はい はい はい	め方・方法 画 3rdQ 4thQ	日め ハととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語 の	台まり、文字の仕組 会に、 表であり、 表であり、 のから 第1課 第2課 第3課 第3課 第6課 第5課 第6課 第7課 第8課 第9課	目みの理解と発音のが いに韓国語の骨組みを は通点を有しているの 態度	を受りで 週ハ子有韓復用疑指用漢固否敬過まで パーチ では では では では では では では では では では では では では	をくで、到と、複音、叙疑存用、意、試行。あ。達は平合声挨形問在と、時思不行。の。国で、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	その後、助詞の使語を内省することでは、表記を内省することでは、表記を内省することでは、表記を内省することでは、表記を内省を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を	受い方、用言の活用 とは韓国語の理解 字母 司
教育方 既要 受業の進 主意点 「受業計	め方・方法 画 3rdQ 4thQ	日め ハととに 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	母語話者が外国語 る	台まり、文字の仕組 ・ 文字の仕組 ・ 大文型を中心 ・ であり、多くのま ・ 3 記 ・ 第 3 課 第 4 課 第 5 課 第 6 課 第 7 課 第 8 課 第 9 課 相 互評価 の	目みの理解と発音のが いに韓国語の骨組みを は通点を有しているの 態度 0	を受って 週ハ子有韓復用疑指用漢固否敬過ま パーク はいっぱい かいっぱい かいいっぱい かいいっぱい かいいっぱい かいいっぱい かいいっぱい かいいっぱい かいいっぱい かいいっぱい かいいい かいい	をくで、到と、複音、叙疑存用、意、試行。あ。達は平合声挨形問在と、時思不行。の。国で、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	その後、助詞の使語を内省することである。 要母音字母、子音音と表現の表別である。 を現りのでは、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般では、一般	受い方、用言の活用 とは韓国語の理解 字母 司 同 白計 100

	縄工業高等	等門学校	交 開講年度	平成29年度	(2017年度)	抒	受業科目	ドイツ語		
	礎情報				1		Т.			
科目番号		5013			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	1		ステム工学科		対象学年		5			
開設期		通年			週時間数		1			
教科書/教	教材	「ドイ	ツ・サラダ」保坂良	2子(朝日出版社)	ISBN 978-4-	255-253	33-6			
担当教員	į	吉井巧	5—							
到達目	標									
		化・ドイツ 【III-C】	語に慣れ親しむ。							
ルーブ	リック									
			理想的な到達	レベルの目安	標準的な到達	レベルの	目安	最低限必要な至 ベル(不可)	削達レ	
	こい国際的視野 広い国		広い国際的視	広い国際的視野 広い国際的視野		 野		国際的視野と偏	H	
لے			と倫理観を十分	分備	と倫理観を備	えて		理観を備えてし	1	
	が 点 点		えている。		いる。			る。 AN########		
剧造性を らの老え	備え、自 を表現で		創造性を備え、	、目 中 <i>に</i>	創造性を備え らの考えを自	、目 分か		創造性を備え、	目 	
きるよう	になる。		らの考えを自 表現できる。		りに表現でき	<u>る。</u>		らの考えを簡単表現できる。	·-	
ドイツ語	 の基本構		ドイツ語の基準	本構 	ドイツ語の基	本構		ドイツ語の基本	 ズ構	
造を理解	子の基本構 なる。		造を十分理解 応用できる。	U	造を十分理解 いる。	して		造を理解している。	1	
学科の	到達目標	百日レか			۱۸۰۵۰			100		
		タロこの	天							
教育方	法等									
概要		ペアワ	ーク・グループ学習	3を中心に、ドイツ	/ (語圏) の文化・	ドイツ語	の勉強をする	すめる。		
	<u> め方・方法</u>									
注意点										
授業計	画									
		週	授業内容			週ごる	この到達目標			
		1週				1				
	2週									
		3週								
		4週								
	1stQ	5週								
		6週								
		7週								
			+							
前期		8週								
		9週								
		10週								
		11週								
	2ndQ	12週								
	21144	13週								
		14週								
		15週								
		16週								
		1週	オリエンテーショ	ョン		発音				
		2週	第1課			動詞の	D人称変化			
		3週	第2課			sein	habenの人	 称変化		
	2 16	4週	第3課			sein・habenの人称変化 wissenの人称変化				
	3rdQ	5週	第4課			- Wissenの人称変化 - 不規則動詞 1				
		6週	第5課			_	リ動詞 2			
		7週	第6課				D助動詞			
		8週	後期中間試験			11/20				
		9週	第7課			分離電				
		10週	第8課				分離動詞 所有冠詞			
		11週	第9課				<u>3.50</u> 記了形 1			
	4thQ	12週	第10課				記 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			
		13週	第11課			前置記				
		14週	第12課			前置記				
		15週	まとめ			まと	0			
		16週	後期期末試験							
評価割	合									
		験	小テスト	レポート	45 ph	<u>•</u> °	トフォリオ	スの出	合計	
		1132			態度	/_	<u>トン</u> オリオ	その他		

基礎的能力	40	20	40	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

科目基礎科目番号 授業形態 開設学科	熱害却		開講年	度 平成29年度(2	2017年度)	授	業科目	応用数学II	•	
授業形態 開設学科	C I FIX		-							
開設学科		5101			科目区分	_	専門 / 必何			
		授業			単位の種別と単位	位数	学修単位:	2		
			テム工学科		対象学年		5			
開設期		前期			週時間数		2			
教科書/教	材	千葉逸人		わかる工学部で学ぶ数	学,プレアデス出	版				
担当教員		比嘉 吉-	-							
到達目標		レオフ伽珥印			エコタトシスベク	. L II 47-1	こし始主明	*************************************	学校オス マわら甘琳	
機械工子のを理解する	が野で対象。 るとともに,	こする物理現 ,道具として	家を記述する第 使いこなせるよ	対学的技法の中で,必要 こうになることを目標と	・不可欠となるヘク :する.	′ トノレ件4	丌 乙 俊 系 渕	数論に づいて	子修9句. これり基礎	
<u></u> ルーブリ	ーー ノック									
	-		理想的な到過	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	
スカラー場 発散・回 _車	易の勾配,を 気を理解する	ベクトル場の る.	物理量をテン , ベクトル) で, 各種力 ことが理解	ンソル量(スカラー として取り扱うこと 学理論と関連している できる.	勾配,発散,回	転の演算	すができる	基本的なべ,外積,微	クトル量の加減,内積 分の演算ができる.	
線積分・面 理を理解す		び各種積分定	ガウスの発育 定理が理解る る具体例と終る。	散定理, ストークスの でき, 力学問題におけ 詰びつけることができ	スカラー場, べ ・面積分が理解 算ができる.	クトル場 でき, 星	易の線積分 基本的な演		の媒介変数表示, 接線 法線ベクトルが理解で	
複素数・複る.	复素関数を	学修し理解す	コーシーの利	責分表示が理解でき ハた演算ができる.	複素関数としては関数の性質が理解	の指数関 解できる	数,三角	対値と偏角 きる.	形式表示ができる. 絶 を用いた四則演算がで	
留数定理を ができる.		定積分の計算	右に加えて,	実積分への応用がで	孤立特異点と留意解できる.	数,留数	対定理が理	複素関数に , ローラン る.	おけるテイラー展開 展開について理解でき	
学科の至	到達目標功	頁目との関	係							
教育方法	去等									
注意点		得の時、	単位を認定する び授業内での演						3. 合計点の60%以上取 も, 日頃からの自学自	
授業計画	<u> </u>	\m	155144 - 155			\m = \cdot	~ = = = = = = = = = = = = = = = = = = =			
		週 1週	<u>授業内容</u> <u>ベ</u> クトル解析		本事項の確認と復		の到達目標 までに学修			
		H	習	In a white	//		u o dista		1 	
		2週		【2】・ベクトルの微積:				パロコハて理解		
		3週 4週		【3】・スカラー場の勾 【4】・ベクトル場の発		スカラー場の勾配(grad)の計算ができる. ベクトル場の発散(div),回転(rot)の計算ができる				
	1stQ			【5】・スカラー場, べ						
		5週	関する公式と応	S用		スカラー場、ヘクトル場の個力ができる。				
		6週		【6】・重積分・線積分 【7】・空間中の曲線と		多重積分ができる.				
		7週	標表示 前期中間試験					曲面・直行曲線座標表示ができる.		
							旦 行田級性		ි්ි ට	
前期	前期	9週		【8】・前期中間試験の	解説・ガウスの定	ガウス		が理解できる		
前期		10週		【8】・前期中間試験の 【9】・グリーンの定理		77.77	の発散定理			
前期		10週	ベクトル解析 理 複素数と複素関	【9】・グリーンの定理 関数【1】・複素数の基	・ストークスの定	グリー	の発散定理ンの定理・	ストークスの),	
前期	2ndQ	10週	で グクトル解析 理 複素数と複素関 平面,基本演算 複素数と複素関	【9】・グリーンの定理 関数【1】・複素数の基	・ストークスの定礎(複素数,複素	グリー これま	の発散定理ンの定理・でに学修し	ストークスの	定理が理解できる.	
前期	2ndQ	10週 11週 12週	ー ベクトル解析 理 複素数と複素関 平面,基本演算 複素数と複素関 , 図形表示)	【9】・グリーンの定理 関数【1】・複素数の基 算)	・ストークスの定 礎(複素数,複素 示(極形式表示	グリー これま 複素数	の発散定理・ンの定理・でに学修しの極形式表	ストークスの	。 定理が理解できる. 識を復習できる.	
前期	2ndQ	10週 11週 12週 13週	でクトル解析 理 複素数と複素関 平面,基本演算 複素数と複素関 ,図形表示) 複素数と複素関	【9】・グリーンの定理 関数【1】・複素数の基 算) 関数【2】・複素数の図	・ストークスの定 礎(複素数,複素 示(極形式表示 微分・正則関数	グリー これま 複素数 複素関	の発散定理・ この定理・ でに学修しの極形式表数の正則性	ストークスの た複素数の知 示ができる.	。 定理が理解できる. l識を復習できる. Cできる.	
前期	2ndQ	10週 11週 12週 13週 14週 15週	でクトル解析 理 複素数と複素関 平面,基本演算 複素数と複素関 の形表示。 複素数と複素関 複素数と複素関 積分定理 複素数と複素関	【9】・グリーンの定理[数【1】・複素数の基章)[数【2】・複素数の図[数【3】・複素関数の	・ストークスの定礎(複素数,複素示(極形式表示微分・正則関数積分・コーシーの	グリーこれま複素数複素関コーシ	の発散定理・ この定理・ でに学修しの極形式表数の正則性	ストークスの た複素数の知 ま示ができる。 について理解 理が理解でき	。 定理が理解できる. l識を復習できる. Cできる.	
		10週 11週 12週 13週 14週 15週	でクトル解析 理 複素数と複素以 平面,基本演 複素数と複素以 の形表示) 複素数と複素以 複素数と複素以 複素数と複素以 複素数と複素以 積分定理	【9】・グリーンの定理 関数【1】・複素数の基 類数【2】・複素数の図 関数【3】・複素関数の 関数【4】・複素関数の	・ストークスの定礎(複素数,複素示(極形式表示微分・正則関数積分・コーシーの	グリーこれま複素数複素関コーシ	の発散定理・ でに学修しの極形式表数の正則性 ーの積分定	ストークスの た複素数の知 ま示ができる。 について理解 理が理解でき	。 定理が理解できる。 l識を復習できる。	
前期		10週 11週 12週 13週 14週 15週	でクトル解析 理 複素数と複素関 複素数と複素関 複素数と表示) 複素数と複素関 複素数と複素関 積分定理 複素数と複素関 前期期末試験	【9】・グリーンの定理 関数【1】・複素数の基 類数【2】・複素数の図 関数【3】・複素関数の 関数【4】・複素関数の	・ストークスの定礎(複素数,複素示(極形式表示微分・正則関数積分・コーシーの	グリーこれま複素数複素関コーシ	の発散定理・でに学修しの極形式表数の正則性ーの積分定理が理解で	ストークスのためできる。 について理解できる. ま習課題・発	。 定理が理解できる. l識を復習できる. cできる.	
評価割合	2	10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	でクトル解析 理 複素数と複素限 で表数と複素限 複素数と複素限 複素数と複素 複素数と複素限 複素数と複素限 積素数と複素限 積素数と複素限 前期期末試験	【9】・グリーンの定理 関数【1】・複素数の基 算) 関数【2】・複素数の図 関数【3】・複素関数の 関数【4】・複素関数の 関数【5】・複素関数の がでスト	・ストークスの定 礎 (複素数, 複素 示 (極形式表示 微分・正則関数 積分・コーシーの 展開・留数定理 レポート	グリーこれま複素数複素関コーシ	の発散定理・でに学修しの極形式表数の正則性ーの積分定理が理解できた。	ストークスのためできる。 について理解できる. ま習課題・発	た理が理解できる. 記識を復習できる. できる. る.	
		10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	でクトル解析 理 複素数と複素関 ででである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 でである。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 でき	[9]・グリーンの定理 関数 [1]・複素数の基 関数 [2]・複素数の図 関数 [3]・複素関数の 関数 [4]・複素関数の 関数 [5]・複素関数の	・ストークスの定礎(複素数,複素示(極形式表示微分・正則関数積分・コーシーの展開・留数定理	グリーこれま複素数複素関コーシ	の発散定理・でに学修しの極形式表数の正則性ーの積分定理が理解で	ストークスのためできる。 について理解できる. ま習課題・発	できる. できる.	

社会性(プレゼン・コ ミュニケーション・ PBL)	0	10	0	0	10
主体的・継続的学修意 欲	0	0	0	0	0

沖縄	【工業高等	╒╬╏╗┷╬╝					科目	熱流体機器	
科目基础		<u> </u>	開講年度	平成29年度(/	322			
科目番号	ACIDTA	5102			科目区分	車	 『門 / 必修	<u> </u>	
授業形態		授業			単位の種別と単位		(1) / 30 (g (修科目:		
開設学科			 ペテム工学科		対象学年	5		_	
開設期		後期			週時間数	0			
			・ の公市空訊/木北山県	=\	週时间数	Įυ			
教科書/教 担当教員	X1/J		らの冷凍空調(森北出版 4	X)					
		眞喜志 氵							
到達目	_								
自然対流	と強制対流、	、層流と乱流	製器設計のための基礎 記、温度境界層と速度 後・ヒートポンプの成	境界層、局所熱位	G達率と平均熱伝達 きる。	率を説明で	できる。		
ルーブ!	リック								
			理想的な到達レベ	ジルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目安	₹	未到達レベル	レの目安
伝熱形態に応じて、基礎知識を活用し、正しい手順で伝熱計算を行うことができる。		合的な問題の解を る。	と導くことができ	伝熱計算に必要なでき、熱移動の3 描くことができる	Eデル図を	で選択 で正確に	伝熱計算に必 できる。	必要な式を的確に選択	
、基礎知		計算について . 正しい手順 できる。		「べての情報を正	線図上にサイクリ 表から計算に必 読み取り、性能 とができる。	更な情報を	汗しく	線図や表から 、性能計算に る。	ら必要な値を読み取り こ利用することができ
	を自発的に彳	遊式や理論式 行う能力を身	* 一		式変形を行い、物 用ができる。	犬況に応じ 	た式活	計算に必要なできる。	な式を利用することが
決に必要	な条件を見け び的確な説明	件から問題所 出し、正確な 明を行える前	↓ し、問題に応じて	 心要な値及び 	与えられた情報の 決に必要な情報を 導くことができる	を抽出し、		与えられた¶ を導くことが	青報を利用して、答え ができる。
		頁目との関	-		•			•	
教育方法			•						
扱 日 / J / 概要	Д Т	赤心女什松	 総器として、冷凍機器。	ナントスで立き田松品と大	こまり トル・株が	土 沙 三八三	+の甘木 <i>t</i>		
	め方・方法	熱交換器 本講義(a	る は学修単位の形式をと	・空調工学を学ぶ	,, 1 ₀				過、対流熱伝達および ように授業を進めるも
授業の進 注意点		熱交換器 本講義に のとする	を学び、ついで冷凍 は学修単位の形式をと な。	・空調工学を学る るため、講義内容	、。 『の理解を深める観』	点から、自	自学自習た	が必要となるよ	
授業の進 注意点		熱交換器 本講義に のとする 本講義に よびノー	まを学び、ついで冷凍 は学修単位の形式をと は、4年次に履修した - トの持参を求める。	・空調工学を学る るため、講義内容	、。 その理解を深める観; 线をもとに構成してに	点から、自	国学自習が授業の際	が必要となるよ	に授業を進めるも
受業の進 注意点		熱交換器本のとする 本講義によびノー	を学び、ついで冷凍 は学修単位の形式をといる。 は、4年次に履修した トの持参を求める。 授業内容	・空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識	、。 い理解を深める観, 残をもとに構成して(点から、自 いるので、 <u>週ごとの</u>	自学自習が 授業の際 到達目標	が必要となるよ	で使用したテキストお
受業の進 主意点		熱交換器 本講義に のとする 本講義に よびノー	まを学び、ついで冷凍 は学修単位の形式をと は、4年次に履修した - トの持参を求める。	・空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識	べ。 い理解を深める観り はをもとに構成して(点から、自 いるので、 週ごとの 定常およる	自学自習が 授業の際 到達目標 び非定常	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導につい	たうに授業を進めるも で使用したテキストお て説明できる
受業の進 主意点		熱交換器本のとする 本講義によびノー	を学び、ついで冷凍 は学修単位の形式をといる。 は、4年次に履修した トの持参を求める。 授業内容	・空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識	べ。 い理解を深める観り はをもとに構成して(点から、自 いるので、 週ごとの 定常およる 平板にお	日学自習が 授業の際 到達目標 び非定常 ける熱伝	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導につい	で使用したテキストお
受業の進 主意点		熱交換器 本講義に のとする 本講義に よびノー 週 1週 2週	を学び、ついで冷凍 は学修単位の形式をといる。 は、4年次に履修した トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1	・空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 「熱工学」の知識	べ。 い理解を深める観り はをもとに構成して(点から、自 いるので、 <u>週ごとの</u> 定常およる 平板にお 導出でき	国学自習が 授業の際 到達目標 び非定常 ける熱伝	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導につい 尊について説に	で使用したテキストお で説明できる 関でき、関連する式を
受業の進 主意点	画	熱交換器 本まる 本よびノー 週 1週 2週 3週	会を学び、ついで冷凍 は、4年次に履修した ・トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(2	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	が。 いまの理解を深める観察 ではなっては構成してい	点から、自 パるので、 週ごとの。 定常およる。 平板におき 円筒にお	野業の際型達目標び非定常による。 ける熱伝される熱伝される熱伝される熱伝される熱伝される熱伝される熱伝される熱伝され	が必要となるよ 際には熱工学で 熱伝導について説 導について説 導による移動勢	で使用したテキストお で説明できる 関でき、関連する式を 熱量を算出できる
受業の進の 主意点		熱交換器 本講義に のとする 本講義に よびノー 週 1週 2週	を学び、ついで冷凍 は学修単位の形式をといる。 は、4年次に履修した トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	が。 いまの理解を深める観察 ではなっては構成してい	点から、自 パるので、 週ごとの。 定常およる。 平板におき 円筒にお	野業の際型達目標び非定常による。 ける熱伝される熱伝される熱伝される熱伝される熱伝される熱伝される熱伝される熱伝され	が必要となるよ 際には熱工学で 熱伝導について説 導について説 導による移動勢	で使用したテキストお で説明できる 関でき、関連する式を
受業の進の 主意点	画	熱交換器 本まる 本よびノー 週 1週 2週 3週	会を学び、ついで冷凍 は、4年次に履修した ・トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(2	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	が。 いまの理解を深める観り ではなっていた。 はをもとに構成しています。	点から、自 ので、 のごとおいるので、 のごとおいる。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 である。 であ	野達目標び非定常はる熱伝さいのである。 いっこう かいこう いっこう いっこう いっこう いっこう いっこう いっこう いっこう い	が必要となるよ 際には熱工学で 熱伝導について説 導について説 導による移動勢	で使用したテキストお て説明できる 明でき、関連する式を 熱量を算出できる に関する式を導出でき
受業の進の 主意点	画	熱交換器 本表 の本講義に 本よび 週 1週 2週 3週 4週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をと 、4年次に履修した - トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(2 熱伝導による伝熱(3	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	が。 いまの理解を深める観り ではなっていた。 はをもとに構成しています。	点から、自 加るので、 の 定常板にでおいて で で で で で に で き に で き に で ま る こ う に う こ う こ う こ う よ う う う う う う う う う う う う	野達目標 び非定常 ける熱伝 び円筒に の基礎事	が必要となる。 際には熱工学で 熱伝導につい 導について説 導による移動 おける熱通過(たうに授業を進めるもで使用したテキストおで使用したテキストおできる。明できる 関連する式を 熱量を算出できる に関する式を導出でき
受業の進の 主意点	画	熱交換器 本まび 本まび 週 1週 2週 3週 4週 5週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をと は、4年次に履修した - トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(2 熱伝導による伝熱(3 熱伝導による伝熱(4 対流による伝熱(1)	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観り	点から、E 別定 平導円 で ので、 ではおいできる 対にできる 対にできる 対にできる 対にできる 対になる 対になる がになる 対になる がになる 対になる がになる 対になる がになる 対になる がになる。 がになる がにな がになる がになる がになる がにな がになる がになる がになる がになる がになる がになる	野達目標び非定常による が非定常による熱伝に び円筒による の基礎事 う流れの	が必要となるよ 際には熱工学で 熱伝導について説 導による移動が おける熱通過 頃について説	たうに授業を進めるもで使用したテキストおできる 可でき、関連する式を 熱量を算出できる に関する式を導出でき 可できる に関する式を導出でき
受業の進の 主意点	画	熱素で 熱素で 本よび 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をといる。 は、4年次に履修した - トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(2 熱伝導による伝熱(3 熱伝導による伝熱(4 対流による伝熱(1) 対流による伝熱(2)	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観り	点から、E ので、 ので、 ではおいでで がよいででは がよいででは がはでいるが、 ではないでは がいるが、 ではないでは がいるが、 ではないでは がいではない。 ではないでは がいではない。 ではないでは では	野達目標 び非定常 ける熱伝 び円筒に の基礎事 う流れの 熱伝達に	が必要となるよ 際には熱工学で 熱伝導について説 導について説 導による移動が おける熱通過 頃について説 熱伝達につい	たうに授業を進めるもで使用したテキストおで使用したテキストおのできる。 明でき、関連する式を 熱量を算出できる に関する式を導出できる。 できる で説明できる で説明できる
受業の進 主意点 受 業 計[画	熱大 熱大 本よ あまままする 本よ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をといる。 は、4年次に履修した トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(3 熱伝導による伝熱(4 対流による伝熱(1) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3)	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観り	点から、E 別定 平導 円 平る 対 平 円 を 対 で に が は に で に お は に に か に 伝 に に か に 伝 に に か に に か に に か に で 内 肌 か に か に か に か に か に か に か に か に か に か	野童 日本 一	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導について説 導による移動が おける熱通過に 頃について説 熱伝達について説明で このいて説明で	たうに授業を進めるもで使用したテキストおで使用したテキストおできる。明でき、関連する式を熱量を算出できるに関する式を導出できるに関する式を導出できるで説明できる。 で説明できるきる。 保度確認
受業の進行を対象を	画	熱で 熱で 大きで 本よび 過 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をといる。 4年次に履修した - トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(3 熱伝導による伝熱(4 対流による伝熱(1) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観け、	はから、 じゅう ので のの とおにでにお 伝に内内 第 自 フェンが でんかった かんかん でんかん でんかん でんかん はいかん はいかん はいかん はいかん かん はいかん はいかん はいか	野食 日	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導について説明 導について説明を はないでは、 はないでは、 はないでは、 ないでは、	たうに授業を進めるも で使用したテキストお で使用したテキストお で説明できる 明でき、関連する式を 熱量を算出できる に関する式を導出でき に関する式を導出でき のできる で説明できる きる 解度確認 きる
受業の進行を対象を	画	熱本のと 素に の本まで 過 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をといる。 4年次に履修した - トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(2) 熱伝導による伝熱(4) 対流による伝熱(1) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験 対流による伝熱(4) 拡大伝熱面 冷凍サイクル(1)	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観け、	はからのでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	野自智が 世界 では できる かっこう かいまま できまる かっこう かいまま できまる かっこう かいまま できまる かいまい かいまい かいまい かいまい かいまい かいまい かいまい かい	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導について説 導について説 導による移動 おける熱通過 頃について説明 での内容理解 ついて説明でき いて説明でき いて説明でき いて説明でき	たうに授業を進めるも で使用したテキストお で使用したテキストお で説明できる 明でき、関連する式を 熱量を算出できる に関する式を導出でき で説明できる で説明できる きる なな なな できる て説明できる できる て説明できる を存棄な できる できる ない ない ない ない ない ない ない ない ない ない ない ない ない
授業の進行を対象を	画	熱本のと講義と 調 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をと は、4年次に履修した トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(2) 熱伝導による伝熱(1) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験 対流による伝熱(4) 拡大伝熱面 冷凍サイクル(1)	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観り	(まつか) 週 定 平導 円 平る 対 平 円 第 自 フこ 冷な 蒸説 空ら の ご 常 板出筒 板 流 板 管 1 然 ィと 凍情 気明 気 に 内 週 対 ンが サ報 圧で 調 気 か 流 ので イを 縮き 和	野童 は できます できます できます できます できます できます できます できます	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導について説明 導について説明 等について説明では をでの内容理解 ついて説明でき いて説明でき いて説明でき いて説明でき いて説明できる イクルでの理想に いてよがルの理想に がなっている。	に対業を進めるもで使用したテキストおで使用したテキストおできる。 関連する式を 関連する式を 関連する式を 関連する式を 関連する式を 関する式を 関する式を 関する式を 専出できる で説明できる きる 保度確認 きる フィン効率を求める モリエ線図から必要 令東サイクルについて
授業の進行を対象を	画 3rdQ	熱本のと 素に の本まで 過 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をといる。 4年次に履修した - トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(2) 熱伝導による伝熱(4) 対流による伝熱(1) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験 対流による伝熱(4) 拡大伝熱面 冷凍サイクル(1)	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観り	は、い 週 定 平導 円 平る 対 平 円 第 自 フこ 冷な 蒸説 空が 湿から の ご 常 板出筒 板 流 板 管 1 然 ィと 凍情 気明 気で りら とお にでに お 伝に 内 週 対 ンが サ報 圧で 調き 空で のよおき およ 熱 沿 の か 流 ので イを 縮き 和る 気	学自習が 野達 目ではる はびの の う熱 ら熱 伝きの に、 の う熱 ら に、 の う熱 ら に、 の う熱 に、 の う熱 に、 の う熱 に、 の う熱 に、 の う熱 に、 の う熱 に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の うれ に、 の もれ と、 の もれ に、 の もれ もれ に、 の もれ もれ に、 の もれ もれ に、 の もれ もれ に、 の もれ もれ もれ もれ もれ もれ もれ もれ もれ もれ もれ もれ もれ	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導について説に 導にしる移動が 身による熱通過に 質による熱通過に でのでいてでいてのでいてでいていていていていていていていいでいていいでいでいいでいいでいいでいいで	に対業を進めるもで使用したテキストおで使用したテキストおできる。明でき、関連する式を 熱量を算出できるに関する式を導出できるで説明できる。 で説明できるきる な 実 産 確認 きる カーフィン効率を求める エリエ線図から必要 令 東サイクルについてとができる
授業の進	画 3rdQ	熱末のと講義と 調 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 13週 13週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をと は、4年次に履修した トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1 熱伝導による伝熱(2) 熱伝導による伝熱(1) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験 対流による伝熱(4) 拡大伝熱面 冷凍サイクル(1) 冷凍サイクル(2) 空気調和(1)	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観り	は、	学自習が 受達 目ではる。 対する。 はない。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はない。 はないる。 はないる。 はない。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はない。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はないる。 はない。 はないる。 はないる。 はないる。 はない。 はな。	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導について説明 導にしる教通過に 真にしる教通過に 真になる教通過にでの内説明ででいて、 での内説明でできないでのでいて、 にでいて、 にでいて、 にでいて、 のでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででででいて、 はいでのでででででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのででででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのでででできる。 はいでのででででできる。 はいでのでででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのでででできる。 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのでででででいて、 はいでのででででできる。 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのでででできる。 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのでででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででででできる。 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいででは、 はいでででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいでは、	たうに授業を進めるも で使用したテキストお で使用したテキストお で説明できる 明でき、関連する式を 熱量を算出できる に関する式を導出でき のできる で説明できる きる なできる なできる など ないできる を存在認 きる ・フィン効率を求める ・モリエ線図から必要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
受業の進行を対象を	画 3rdQ	熱末のと講義と 調 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をと は、4年次に履修した トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1) 熱伝導による伝熱(2) 熱伝導による伝熱(2) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験 対流による伝熱(4) 拡大伝熱面 冷凍サイクル(1) 冷凍サイクル(2) 空気調和(1) 空気調和(2)	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観り	(A) の 週 定 平導 円 平る 対 平 円 第 自 フこ 冷な 蒸説 空が 湿る 冷か る ご 常 板出筒 板 流 板 管 1 然 ィと 凍情 気明 気で り 凍ら の とお にで にお 伝 に 内 週 対 ンが サ報 圧で 調き 空 機 で の よおき およ 熱 沿 の か流 ので イを縮き和る 気 器	学自習が 受達 目ではる。 対する。 はない。 はない。 はな。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 は	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導について説明 導にしる教通過に 真にしる教通過に 真になる教通過にでの内説明ででいて、 での内説明でできないでのでいて、 にでいて、 にでいて、 にでいて、 のでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででででいて、 はいでのでででででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのででででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのでででできる。 はいでのででででできる。 はいでのでででででいて、 はいでのでででででいて、 はいでのでででできる。 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのでででででいて、 はいでのででででできる。 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのでででできる。 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのでででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででででできる。 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでのででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいでででは、 はいででは、 はいでででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいででは、 はいでは、	に対業を進めるもで使用したテキストおできる。 で使用したテキストおのできる。 可でき、関連する式を 熱量を算出できる。 に関する式を導出できる。 で説明できる。 できる。 で説明できる。 できる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ではいていていていていていていていていていていていていていていていていていていて
受業の進行を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を受験を	動 3rdQ 4thQ	熱本の本よび 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	を学び、ついで冷凍 学修単位の形式をといる。 、4年次に履修した トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(1) 熱伝導による伝熱(3) 熱伝導による伝熱(4) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験 対流による伝熱(4) 拡大伝熱面 冷凍サイクル(1) 冷凍サイクル(2) 空気調和(1) 空気調和(2) 熱流体機器まとめ	 空調工学を学ぶるため、講義内容 「熱工学」の知識 」 」 	での理解を深める観り	(A) の 週 定 平導 円 平る 対 平 円 第 自 フこ 冷な 蒸説 空が 湿る 冷か る ご 常 板出筒 板 流 板 管 1 然 ィと 凍情 気明 気で り 凍ら の とお にで にお 伝 に 内 週 対 ンが サ報 圧で 調き 空 機 で の よおき およ 熱 沿 の か流 ので イを縮き和る 気 器	学自習が 受達 目ではる。 対する。 はない。 はない。 はな。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 は	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導について説明 導にしる教通過に 真にしる教通過に 真になる教通過にでの内説明ででいて、 での内説明でできたいでのでいて、 にでいて、 にでいて、 のでのでは、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでので、 はいでのでで、 はいでので、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいで、	に対業を進めるもで使用したテキストおできる。 で使用したテキストおのできる。 可でき、関連する式を 熱量を算出できる。 に関する式を導出できる。 で説明できる。 できる。 で説明できる。 できる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ないできる。 ではいていていていていていていていていていていていていていていていていていていて
受業の進行を受験を受験を対しています。	and and a state of the state o	熱本のと講義と 調 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 16週 10月 11月 11月 11月 11月 11月 11月 11月	を学修単位の形式をといる。 ・ 4年次に履修した・トの持参を求める。 ・ 投業内容 熱伝導による伝熱(1) 熱伝導による伝熱(2) 熱伝導による伝熱(2) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験 対流による伝熱(4) 拡大伝熱面 冷凍サイクル(1) 冷凍サイクル(2) 空気調和(1) 空気調和(2) 熱流体機器まとめ 期末試験	・空調工学を学ぶるため、講義内容「熱工学」の知識	での理解を深める観りできません。	過定 平導 円 平る 対 平 円 第 自 フこ 冷な 蒸説 空が 湿る 冷明かるご常 板出筒 板 流 板 管 1 然 ィと 凍情 気明 気で り 凍でら の とおにでにお 伝 に 内 週 対 ンが サ報 圧で 調き 空 機きで よおきお よ 熱 沿 のか 流のでイを 縮き 和る 気 器る	学 選びけるけびのう熱ら熱伝きク読式、の線 お自 選手を 動き を かいのう から いっぱい でで ないがい かい でで かい でで ない で で で で で で で で で で で で で で で で	が必要となるよ 祭には熱工学で 熱伝導について説明 導にしる教通過に 真にしる教通過に 真になる教通過にでの内説明ででいて、 での内説明でできたいでのでいて、 にでいて、 にでいて、 のでのでは、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでので、 はいでのでで、 はいでので、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでのでで、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいでので、 はいで、	たうに授業を進めるも で使用したテキストお で使用したテキストお で説明できる 明でき、関連する式を 熱量を算出できる に関する式を導出できる で説明できる きる は関するるを できる で説明できる きる アイン効率を求める 、モリエ線図から必要 令凍サイクルについて とができる について説明すること を読み取ることができ と将来展望について説
受業の進行 主意点 受業計 で 受業 計 で 受業 計 で で で で で で で で で で で で で で で で で で	雪 3rdQ 4thQ	熱本のと 調 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 15週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16	を学修単位の形式をといる。 ・ 4年次に履修した・トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(2) 熱伝導による伝熱(4) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験 対流による伝熱(4) 拡大伝熱面 冷凍サイクル(1) 冷凍サイクル(2) 空気調和(1) 空気調和(2) 熱流体機器まとめ 期末試験 発表	・空調工学表外容 「熱工学」の知識 「熱工学」の知識 (熱工学」の知識 (熱工学」の知識 (利益) (利益) (利益) (利益) (利益) (利益) (利益) (利益)	が、 の理解を深める観が 域をもとに構成しては	点 い 週 定 平導 円 平る 対 平 円 第 自 フこ 冷な 蒸説 空が 湿る 冷明かる ご 常 板出 筒 板 流 板 管 1 然 イと 凍情 気明 気で り 凍で と お にで に お 伝 に 内 週 対 ンが サ報 圧で 調き 空 機き ー で の よおき およ 熱 沿 の か 流 ので イを 縮き 和る 気 器る ト ー ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	学 選びけるけびのう熱ら熱伝きク読式、の線 お自 選手を 動き を かいのう から いっぱい でで ないがい かい でで かい でで ない で で で で で で で で で で で で で で で で	が必要となる。 祭には熱工学で 熱伝導について説明 導にしてのので説明ででいてのので説明でできる。 をでいてのいで説明でできる。 いてでいいのではいいのではいいのではいいのでできる。 いてではいいのではいいのでできる。 いていいのでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないではいいのではいいのできる。 はないでできる。 はないではいいのできる。 はないではいいのではいいのできる。 はないでできる。 はないではいいのできる。 はないではいいのではいいのできる。 はないではいいのではいいのではいい。 はないではいいのではいいのできる。 はないではいいのではいいのでは、 はないではいいのでは、 はないではないでは、 はないではないでは、 はないではないではないではないでは、 はないではないではないではないではないではないではないではないではないではないで	たうに授業を進めるもで使用したテキストおのできる。 関できる関連する式を関連する式を関連する式を導出できるに関する式を導出できる。 で説明できるきる。 で説明できるきる。 で説明できるきる。 で説明できるきる。 で説明できる。 で説明できる。 では、カウングを求める。 では、カウングできる。 では、カルについては、ことができる。 では、カルについては、ことができる。 を読み取ることができる。 と将来展望について説。 合計
受業の進行を受験を対しています。 主意を受験を対しています。 を対しています。 というでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	国 3rdQ 4thQ	熱な 大田 大田 大田 大田 大田 大田 大田 大	を学修単位の形式を ・ 4年次に履修した ・ 4年次に履修した ・ 4年次に履修した ・ 4年次に履修した ・ 4年次に履修した ・ 4年次に履修した ・ 2 熱伝導による伝熱(1) ・ 対流による伝熱(2) ・ 対流による伝熱(3) 中間試験 ・ 対流による伝熱(4) ・ 拡大伝熱面 ・ 冷凍サイクル(1) ・ 冷凍サイクル(2) ・ 空気調和(1) ・ 空気調和(2) ・ 熱流体機器まとめ ・ 期末試験 ・ 発表 ・ 0	・空調工学表内容 「熱工学」の知識 「熱工学」の知識 ・) ・) ・) ・) ・) ・) ・) ・) ・) ・) ・) ・) ・)	だ。 所の理解を深める観, 域をもとに構成して(はいい 週 定 平導 円 平る 対 平 円 第 自 フこ 冷な 蒸説 空が 湿る 冷明 かる ご 常 板出 筒 板 流 板 管 1 然 ィと 凍情 気明 気で り 凍で パ りとお にで に お 伝 に 内 週 対 ンが サ報 圧で 調き 空 機き ト で の よ おき お よ 熱 沿 の か 流 ので イを 縮き 和る 気 器る し	学 選びけるけびのう熱ら熱伝きク読式、の線 お自 選手を 動き を かいのう から いっぱい でで ないがい かい でで かい でで ない で で で で で で で で で で で で で で で で	が必要となる。 際には熱工学で 熱伝導について説い 導による熱通過に 質による熱通過に 原体でいての可能で でいののでいいでいいでいいでいいでいいでいいでいいでいいでいいでいいでいいでいい	に授業を進めるもで使用したテキストおのできる。 関連する式を導出できるに関する式を導出できるに関する式を導出できる。 で説明できる。 で説明できる。 で説明できる。 で説明できる。 で説明できる。 できる。 マ度確認きる。 フィン効率を求める。 モリエ線図から必要や凍サイクルについて説明することができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 こことができる。 こことができる。 こことができる。 こことができる。 こことができる。 こことができる。 こことができる。 こころいて説明することを読み取ることができる。 こことができる。 こことが、 こことが
受業の進行を対象を	雪 3rdQ 4thQ 割合 80 力 60	熱な 大田 大田 大田 大田 大田 大田 大田 大	を学修単位の形式をといる。 ・ 4年次に履修した・トの持参を求める。 授業内容 熱伝導による伝熱(2) 熱伝導による伝熱(4) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(2) 対流による伝熱(3) 中間試験 対流による伝熱(4) 拡大伝熱面 冷凍サイクル(1) 冷凍サイクル(2) 空気調和(1) 空気調和(2) 熱流体機器まとめ 期末試験 発表	・空調工学表外容 「熱工学」の知識 「熱工学」の知識 (熱工学」の知識 (熱工学」の知識 (利益) (利益) (利益) (利益) (利益) (利益) (利益) (利益)	が、 の理解を深める観が 域をもとに構成しては	点 い 週 定 平導 円 平る 対 平 円 第 自 フこ 冷な 蒸説 空が 湿る 冷明かる ご 常 板出 筒 板 流 板 管 1 然 イと 凍情 気明 気で り 凍で と お にで に お 伝 に 内 週 対 ンが サ報 圧で 調き 空 機き ー で の よおき およ 熱 沿 の か 流 ので イを 縮き 和る 気 器る ト ー ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	学 選びけるけびのう熱ら熱伝きク読式、の線 お自 選手を 動き を かいのう から いっぱい でで ないがい かい でで かい でで ない で で で で で で で で で で で で で で で で	が必要となる。 祭には熱工学で 熱伝導について説明 導にしてのので説明ででいてのので説明でできる。 をでいてのいで説明でできる。 いてでいいのではいいのではいいのではいいのでできる。 いてではいいのではいいのでできる。 いていいのでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないでできる。 はないではいいのではいいのできる。 はないでできる。 はないではいいのできる。 はないではいいのではいいのできる。 はないでできる。 はないではいいのできる。 はないではいいのではいいのできる。 はないではいいのではいいのではいい。 はないではいいのではいいのできる。 はないではいいのではいいのでは、 はないではいいのでは、 はないではないでは、 はないではないでは、 はないではないではないではないでは、 はないではないではないではないではないではないではないではないではないではないで	たうに授業を進めるもで使用したテキストおのできる。 関できる関連する式を関連する式を関連する式を導出できるに関する式を導出できる。 で説明できるきる。 で説明できるきる。 で説明できるきる。 で説明できるきる。 で説明できる。 で説明できる。 では、カウングを求める。 では、カウングできる。 では、カルについては、ことができる。 では、カルについては、ことができる。 を読み取ることができる。 と将来展望について説。 合計

沖縄工業高等専	厚門学校 開講年度 平成29年度		平成29年度	(2017年度)		業科目	メカトロニクス工学
科目基礎情報							
科目番号	5103			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	機械システム	工学科		対象学年	対象学年 5		
開設期	通年			週時間数	0		
教科書/教材	教員作成ノート,PPT;メカトロニクス概論,古田共著,オーム社;制御用アクチュエータの基礎,川村・野方・田所・ 早川・松浦,コロナ社						
担当教員	武村 史朗,安皇	里 健太郎	·-				
到達日標							

メカトロニクスの基礎を理解し、コンピュータ、アクチュエータ、センサを統合し、その利用の仕方を学ぶ。 後期後半には各自でC言語によるプログラムを作成し、モータのPID制御を行うことを目指す。これにより、アクチュエータ・センサ・コンピュータを統合する技法について学ぶ。 【V-A-8】計測制御:計測の理論および各種物理量の測定方法の習得を目標とする。

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(可)
メカトロニクスの基礎がわかる	メカトロニクスの基礎がわかる	メカトロニクスの基礎がわかる	メカトロニクスの基礎がわかる
・電動モータ、空気圧アクチュエ	・電動モータ,空気圧アクチュエ	・電動モータ,空気圧アクチュエ	・電動モータ,空気圧アクチュエ
ータ、油圧アクチュエータ、その	ータ,油圧アクチュエータ,その	ータ,油圧アクチュエータ,その	ータ,油圧アクチュエータ,その
他のアクチュエータについて理解	他のアクチュエータについて理解	他のアクチュエータについて理解	他のアクチュエータについての基
できる(A-1)	でき,応用ができる.	できる.	礎が理解できる.
メカトロニクスで活用するセンサ	メカトロニクスで活用するセンサ	メカトロニクスで活用するセンサ	メカトロニクスで活用するセンサ
を理解できる(A-1)	を理解でき, 応用ができる.	を理解できる.	の基礎が理解できる.
コンピュータ, アクチュエータ		コンピュータ,アクチュエータ	コンピュータ,アクチュエータ
, センサを統合して, モータの		,センサを統合して,モータの	,センサを統合して,モータの
PID制御プログラミングができる		PID制御プログラミングの実習を理	PID制御プログラミングの実習がで
(B-2,3)		解してできる.	きる.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

11/11/21/21							
概要	講義形式で進め、適宜演習を行う.						
授業の進め方・方法	講義形式で進め,適宜演習を行う.本科目は板書を主に行う.必要に応じてパワーポイントによる資料をプロジェクタで提示する. 不明な点があれば,授業中もしくは授業後に質問に来てください. 本科目には幅広い知識が必要です.今まで履修した科目を適宜復習してください.						
注意点	後期後半は各自のノートPCを用いたプログラミング実習を行います.ノートPC持参の指示をした際には,従ってください.						

运業計画

授業計画									
		週	授業内容	週ごとの到達目標					
		1週	ガイダンス	授業の概要や進め方についての説明					
		2週	メカトロニクスのためのセンサ1	メカトロニクスで使われるセンサについて学ぶ【V-A-8:2】長さ、角度、カ、圧力、回転数などの計測方法と計測機器を説明できる.					
		3週	メカトロニクスのためのセンサ2	センサの変換方式, 信号処理について学ぶ					
	1stQ	4週	メカトロニクス応用事例	メカトロニクスの応用事例を学ぶ					
		5週	コンピュータ	コンピュータ, データ表現について学ぶ【航】					
		6週	制御系の設計手順	制御系の設計について学ぶ					
		7週	DCモータ1	DCモータの原理について学ぶ【航】					
前期		8週	DCモータ2	DCサーボモータについて学ぶ【航】					
		9週	誘導モータ	誘導モータの原理について学ぶ【航】					
		10週	ステッピングモータ	ステッピングモータの原理について学ぶ					
		11週	ブラシレスDCモータ1	ブラシレスDCモータの原理について学ぶ【航】					
	2ndO	12週	ブラシレスDCモータ2	ブラシレスDCモータの駆動方法について学ぶ【航】					
	ZHUQ	13週	空気圧アクチュエータ1	空気圧アクチュエータについて学ぶ【航】					
		14週	空気圧アクチュエータ2	空気圧制御弁について学ぶ【航】					
		15週	空気圧アクチュエータ3	空気圧サーボシステムについて学ぶ【航】					
		16週	期末試験						
		1週	油圧アクチュエータ1	油圧アクチュエータについて学ぶ【航】					
		2週	油圧アクチュエータ2	サーボシステムについて学ぶ【航】					
		3週	圧電アクチュエータ1	圧電アクチュエータについて学ぶ					
後期		4週	圧電アクチュエータ2	圧電素子を用いたアクチュエータについて学ぶ					
		5週	超音波モータ	超音波モータについて学ぶ					
	3rdQ	6週	回転速度のセンサ	回転速度の検出方法について学ぶ 【V-A-8:2】回転数などの計測方法と計測機器を説明できる.					
		7週	カセンサ	カ,圧力の検出方法の概要について学ぶ【航】 【V-A-8:2】カ,圧力などの計測方法と計測機器を説明できる.					
		8週	中間試験						
	4±b-O	9週	パソコンによるモータ制御実験1	実習説明および制御系設計ソフトウェアの準備					
	4thQ	10週	パソコンによるモータ制御実験2	モータの速度制御系における構成機器の準備と学習					

	11週	パソコンによるモータ制御	『実験3		モータの速度制御	モータの速度制御系におけるフィルタの設計					
12週 パ		゚ソコンによるモータ制御実験4		モデルフリーPID制	モデルフリーPID制御による制御プログラムの作成						
	13週 パツコンによるモータ制御実験5					設計したモータ速度制御系による実験					
14週 パッソコンによるモータ制御実験6					提出レポートの作品	提出レポートの作成					
15週					提出レポートの作品	提出レポートの作成					
	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	0	0	0	0	35	100				
基礎的能力	50	0	0	0	0	10	60				
専門的能力	15	0	0	0	0	15	30				
主体的・継続的 学修意欲	0	0	0	0	0	10	10				

沖縄工業高等専	門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	計測工学	
科目基礎情報							
科目番号	5104			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	機械システム	工学科		対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教員作成ノー	ト, PPT ; 教科	書:計測システムコ	□学の基礎, 西原・□	山藤, 森北出版		
担当教員	下嶋賢						
到達目標							
出位を理解し、測字値の確れにしい値についての解釈の仕ちた学ぶ							

- 単位を理解し、測定値の確からしい値についての解釈の仕方を学ぶ。 有効数字や最小二乗法を理解する。 アナログ・ディジタル変換、ディジタル信号処理について理解する。 ・測定の定義と種類を説明できる。 ・測定誤差の原因と種類、精度と不確かさ、合成誤差を説明できる。 ・国際単位系の構成を理解し、SI単位およびSI接頭語を説明できる。 ・長さ、角度、形状、カ、圧力、流量、粘度、温度、湿度、時間、回転数などの計測方法と計測機器を説明できる。 【V-A-8】計測的理論および各種物理量の測定方法の習得を目標とする。

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
計測に必要な単位・基準,計測方式,計測の誤差とその処理について理解できる(A-1).	計測に必要な単位・基準,計測方式,計測の誤差とその処理について理解でき,応用ができる.	計測に必要な単位・基準,計測方式,計測の誤差とその処理について理解できる.	計測に必要な単位・基準,計測方式,計測の誤差とその処理についての基礎を理解できない.
計測系の構成,アナログ信号変換,ディジタル信号変換について理解できる(A-1).	計測系の構成,アナログ信号変換 ,ディジタル信号変換について理 解でき,応用ができる.	計測系の構成,アナログ信号変換 ,ディジタル信号変換について理 解できる.	計測系の構成,アナログ信号変換 ,ディジタル信号変換についての 基礎が理解できない.
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

試験

発表

相互評価

教育方法等

概要	すでに学んだ物理法則, 物理効果を理解しておく必要がある.
授業の進め方・方法	講義形式で進め,適宜演習を行う.本科目は板書を主に行う.必要に応じてパワーポイントによる資料をプロジェクタで提示する. 不明な点があれば,授業中もしくは授業後に質問に来てください.
注意点	本科目は幅広い知識が必要です.今まで履修した科目を適宜復習してください.

授業計画

1又未 1 世	4			1
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	"授業の概要や進め方についての説明 【V-A-8:1-1】測定の定義と種類を説明できる."	授業の概要や進め方についての説明 【V-A-8:1-1】測定の定義と種類を説明できる.
		2週	"機械力学におけるSI単位系について学ぶ【V-A-8:1-1】国際単位系の構成を理解し,SI単位およびSI接頭語を説明できる."	機械力学におけるSI単位系について学ぶ 【V-A-8:1-1】国際単位系の構成を理解し,SI単位 およびSI接頭語を説明できる.
		3週	"電気工学・熱力学におけるSI単位系について学ぶ【V-A-8:1-1】国際単位系の構成を理解し,SI単位およびSI接頭語を説明できる."	電気工学・熱力学におけるSI単位系について学ぶ【V-A-8:1-1】国際単位系の構成を理解し,SI単位およびSI接頭語を説明できる.
	1stQ	4週	"数値計算における誤差について学ぶ 【V-A-8:1-2】測定誤差の原因と種類, 精度と不確か さ,合成誤差を説明できる."	数値計算における誤差について学ぶ 【V-A-8:1-2】測定誤差の原因と種類,精度と不確か さ,合成誤差を説明できる.
		5週	"測定の精度,精度の表し方について学習する 【V-A-8:1-2】測定誤差の原因と種類,精度と不確か さ,合成誤差を説明できる."	測定の精度,精度の表し方について学習する 【V-A-8:1-2】測定誤差の原因と種類,精度と不確か さ,合成誤差を説明できる.
		6週	"誤差伝搬について学ぶ【V-A-8:1-2】測定誤差の原因と種類, 精度と不確かさ, 合成誤差を説明できる."	誤差伝搬について学ぶ 【V-A-8:1-2】測定誤差の原因と種類, 精度と不確か さ,合成誤差を説明できる.
		7週	最小二乗法について学習する	最小二乗法について学習する
前期		8週	最小二乗法の近似法について学ぶ	最小二乗法の近似法について学ぶ
		9週	演習	
		10週	計測系の構成	計測器の構成原理について学ぶ
		11週	グループ内にて,計測に関連する実験結果を選定し,計測メカニズムを考慮に入れた考察について検討する.	考察の方法を理解できる.
		12週	グループ内にて,計測に関連する実験結果を選定し,計測メカニズムを考慮に入れた考察について検討する.	考察の方法を理解できる.
	2ndQ	13週	グループ内にて、計測に関連する実験結果を選定し 、計測メカニズムを考慮に入れた考察について検討す る.	考察の方法を理解できる.
		14週	グループ内にて,計測に関連する実験結果を選定し,計測メカニズムを考慮に入れた考察について検討する.	考察の方法を理解できる.
		15週	グループ内にて,計測に関連する実験結果を選定し ,計測メカニズムを考慮に入れた考察について検討す る.	考察の方法を理解できる.
		16週	期末試験	筆記試験で60%以上の回答率
評価割合	<u> </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
<u> </u>				

態度

ポートフォリオーその他

合計

総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	10	60
専門的能力	30	0	0	0	0	10	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度(2017年度)	授業	美科目	機械システム工学実験II			
科目基礎情報	科目基礎情報									
科目番号	5105			科目区分	Ę	専門 / 必	修			
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位	数 屌	履修科目: 3				
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	対象学年 5					
開設期	通年			週時間数	C)				
教科書/教材	自作資料(各教員が各担当テーマ毎に配布)									
担当教員 山城 光,真喜志 治,鳥羽 弘康,下嶋 賢,安里 健太郎										
지수다^										

|到達目標

専門科目の講義で習得した知識を実験で確認しより理解を深めるとともに、機械工学分野での基礎的な計測 技術およびデータ管理方法、報告書のまとめ方、考察の進め方を習得する。 【VI-A-1】専門工学実験・実習:ものづくりの基礎および機械工学の理論を体験的に理解できる。 【VII-A】相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。 【VII-B】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。 【IX-D】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。

ルーブリック

	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)
	左記項目に関する評	左記項目に関する評	左記項目に関する評
	価点に対して、80%の	価点に対して、70%の	価点に対して、60%の
	得点をあげることが	得点をあげることが	得点をあげることが
	できる。	できる。	できる。
実験結果をまとめ・考	左記項目に関する評	左記項目に関する評	左記項目に関する評
察することにより成果	価点に対して、80%の	価点に対して、70%の	価点に対して、60%の
を発信するスキルを	得点をあげることが	得点をあげることが	得点をあげることが
身につける。	できる。	できる。	できる。
グループで協調して 課題に取り組み、協 調性やプレゼンテー ション能力を身につ ける。	左記項目に関する評価点に対して、80%の得点をあげることができる。	左記項目に関する評 価点に対して、70%の 得点をあげることが できる。	左記項目に関する評 価点に対して、60%の 得点をあげることが できる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要

機械システム工学実験 I および II では機械工学の各分野(機械材料、材料加工、材料力学、電気電子工学、振動・熱工学・流体工学・制御工学)に関する各種基礎実験を行う。各実験に $4 \sim 5$ 週を当て、5 つの班に分かれて実験を行う。実験テーマは 5 テーマとする。初めに授業概要を説明し、実験方法の討議実験準備・実験実施・結果まとめ・考察をおこない、実験報告書を作成する。機械システム工学実験 II (5 年次通年)では、熱工学・振動工学・計測力学・制御工学および流体工学に関する実験を行う。実験によっては重量物や工作機械を扱うものもあるため、指導教員の指示にしたがい,作業着・作業帽作業靴を着用すること。実験日誌や実験報告書の内容が不十分な場合は書き直しまたは再実験となる。

授業の進め方・方法

注意点

<u> </u>	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	温度測定法及び制御技術、カートリッジヒータ構造	
		2週	注意事項、実験内容の説明, 説明書作成	
		3週	実験およびデータ整理	
	1.0	4週	測定精度と誤差評価法解説、各自データ分析	
	1stQ	5週	報告書作成及び提出	
		6週	注意事項、実験内容説明、減衰振動の学習	
		7週	実験手順説明と実験	
益量		8週	実験目的の確認と実験装置の調査	
前期 		9週	データ整理と報告書作成	
		10週	データ整理と報告書作成	
		11週	注意事項、実験内容説明、プログラミング演習	
	2240	12週	実験(1)熱電対による計測プログラミング	
	2ndQ	13週	実験(2)熱電対と増幅器による計測プログラミング	
		14週	実験(3)熱起電力→温度変換計測プログラミング	
		15週	実験結果の整理と報告書作成	
		16週		
		1週	自動制御理論の学習, 倒立振子のモデル化	
		2週	倒立振子の数値シミュレーション	
	後期 3rdQ	3週	倒立振子制御システムの設計および数値シミュレーション	
後期		4週	倒立振子制御システムの制御プログラム作成	
		5週	実験装置による倒立振子の安定化制御実験	
		6週	ピトー管, オリフィス, ベンチュリーによる流量計測 の原理	
		7週	ピトー管と熱線式風速計を用いた風速検定(実験)	

						1		
		8週	風洞内の速度分	布とレイノルズ数 <i>0</i>	D関係(実験)			
		9週	金属の温度抵抗	率と熱線式風速計の	D関係(調査)			
		10週	物体に作用する語用)	抗力と揚力, カルマ	アン渦について(応			
		11週	熱工学実験レポ	ートの修正				
	4thQ	12週	振動工学実験レ	ポートの修正				
	13.74	13週	計測工学実験レ	ポートの修正				
		14週	制御工学実験レ	ポートの修正				
		15週	流体工学実験レ	ポートの修正				
		16週						
評価割合	<u>`</u>	•						
		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	自合	0	0	0	95	0	5	100
基礎的能力	כ	0	0	0	25	0	0	25
応用力		0 0 0 25		0	0	25		
社会性		0	0 0 20			0	5	25
主体的・総 学修意欲	迷続的	0					0	25

沖絲		 穿門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授	 業科目	CAE
		אים נינינ	又/ 一年 4日/1	1 13065 TIX (, _, <u></u> ,	۷۱ ۱	<u> </u>	
科目番号		5107			科目区分		専門/選	<u> </u>
授業形態		授業			単位の種別と単位	! :: */ h		
開設学科			テム工学科		対象学年			
開設事	<u> </u>	通年	テムエ子科		対象子中 週時間数		5 0	
教科書/孝		教員作成	咨 料		旭时间数		Į U	
担当教員		比嘉吉						
		山希 古						
到達目								
[V-A-1 [V-A-7	】物体にカカンプログラミ	が作用するこ	ータによる数値シミ とによって生ずる力 習得し, 問題の扱い	7学現象をコンビュ	ータートで可視化	をする。	ことで,理	解・説明することができる.
<u>ルーブ</u>	リック		理想的な到達レ	ベルの日 党	標準的な到達レー	~ II ΦE		未到達レベルの目安
	程式の離散	化注として	生活的な判集レ	グルの日女				有限要素法を用いた離散化方程式
		知識を身につ	9出することが		計算条件に合わるを導出することが	せた離間 ができる	女化方程式 る.	の一般式を導出することができる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
関係が数		が変位-ひずみ どのように扱 きる.	計算条件に合わる 出することができる。 複数の計算方法を ることができる。	せた離散化式を導き, 状況に応じて を複合的に活用す	計算条件や計算が 礎方程式の離散 とができる.			基本的な離散化式を導出し,一般 的な計算方法を適用することがで きる.
構築して計の段階	数値計算を	計算モデルを 実行し,実設 るデータを構 ける.		を用いて, 計算モ 検討し, 説明でき	与えられた条件(算モデルを構築 条件を設定でき	でき, 追		与えられた計算条件に沿った計算 モデルを構築でき,適切な方程式 を選定することができる.
,数値解 解となっ	析結果があ	界条件により る限定された を理解し, 数 解できる.	. 計算9 る際に用り	いた仮定や条件と を結びつけて説明	得られた数値解が 解であるかどうが			得られた数値解が境界条件を満た していることを確認できる.
		項目との関	 係					
教育方	 法等							
概要		コンピュ	ータを利用して製品	品の機能・性能解析	や成形性・加工性	を検討す	するCAEの	概念,数理モデル化と数理解析手法に
	め方・方法	単元に関	義するとともに、代する座学のみならす 限要素解析も実施す	で, 理解度向上のた	:めの演習を行う.	また。	実際の数値	る. シミュレーション例としてFortranを な場面で能動的な学習を要求される
		ので,履	修者は積極的に演習	3・課題に取り組む	こと.			
注意点		試験は実	施しない. 項目ごと	この演習課題と最終	課題を総合して評	価するの	かで,要求	される提出物は必ず提出のこと.
授業計	画							
		週	授業内容			週ごと	の到達目標	E .
		1週						
		2週						
		3週						
	1stQ	4週						
	1300	5週						
		6週						
		7週						
前期		8週						
		9週						
		10週						
		11週						
	2ndQ	12週						
		13週						
		14週						
		15週						
		16週						
		1週	CAEの定義や利用の て学ぶ	りための基礎知識な	らどの概要につい			
		2週	<u>てチ</u> が バネの力と変位にて					
		3週	要素剛性方程式の作					
		4週	安系剛に力程式の下 平面トラス解析(に)		学ぶ(1)【航	【V-A-3:1-3】トラスジョイント部におけるつりま 条件が理解できる。		
後期	3rdQ	5週	<u>*</u> 平面トラス解析(に 】	はり要素)について	学ぶ(2)【航	[V-A		
		6週	有限要素法(1)式について学ぶ			きる		応力 – ひずみ関係式について説明がて
		7週	有限要素法(2) み関係について学ぶ		対する応力-ひず	【V-A· きる	-3:12-2】	応力-ひずみ関係式について説明がて
			有限要素法(3)			<u></u>		

		9週	有限要素法(・ついて学ぶ	4)・エネルギ原理と仮想	想仕事の原理に		·3:17-1】支配方程式と(が理解できる	しての最小ポテンシャル	
		10週	有限要素法(この定式化につい	5)・エネルギ原理に基だ ハて学ぶ	づく有限要素法	【V-A-3:17-1】支配方程式としての最小ポテンシャルの原理が理解できる			
		11週	弾性体の有限 てについて学	要素解析(1)・離散化ス ぶ(2)	方程式の組み立				
		12週	弾性体の有限 有限要素法のプ	要素解析(2)・エネル= 定式化について学ぶ	ギ原理に基づく				
		13週	弾性体の有限 有限要素解析	要素解析(3)・2次元弾 プログラム	性問題に対する		·3:12-2】二次元平面近 が理解できる.	近似における応力 – ひず	
	4thQ	14週	弾性体の有限	要素解析(4)・最終課題	題作成	る. 【V-A- , 変数: 【V-A- 【V-A-	7:1-1】2次元弾性解析 7:2-1】2次元弾性解析 が説明できる. 7:3-1】演算子の種類の 7:4-1】データを入力し を作成できる.	「プログラム中の定数	
		15週	弾性体の有限	要素解析(5)・最終課題	・最終課題作成		7:3-1】演算子の種類 7:4-1】所望の入力デ- カデータを用いて可視化 7:6-1】2次元配列のフ る.	-タを作成し, 実行した できる	
		16週							
評価割合	ì								
		試験		小テスト	レポート		その他(演習課題・発 表・実技・成果物)	合計	
総合評価割	合	0		0	100		0	100	
基礎的理解	基礎的理解 O		·	0	50		0	50	
応用力(実 融合)	践・専門・ 0		0	40		0	40		
社会性(ブ ミュニケー PBL)	プレゼン・コ -ション・	0		0	0		0	0	
主体的・継 欲	^送 続的学修意	t o		0	10		0	10	

沖縄工業高等専	P縄工業高等専門学校 💮 💮		平成29年度 (2	2017年度)	授業科目	エネルギー変換工学				
科目基礎情報										
科目番号	5108			科目区分	専門/選	択				
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修科目	履修科目: 2				
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	5	5				
開設期	後期			週時間数 0						
教科書/教材	熱機関工学(コロナ社),参考図書:日本のエネルギー(資源エネルギー庁)									
担当教員	眞喜志 治									

|到達目標

エネルギー変換機器の構造・基礎理論を理解し、エネルギ利用法と環境対策に対する基礎知識を習得する。 水の等圧蒸発過程を説明できる。 蒸気の状態量を蒸気表および蒸気線図から読み取ることができる。 サイクルの意味を理解し、熱機関の熱効率を計算できる。 【V-A-4】流体の性質、流体の静止状態および運動状態での力学、熱の基本法則、熱的諸量の求め方、伝熱現象などを理解し、熱流体機器を設計・製作・使用できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な 到達レベル (可)
熱工学、数学及び 物理の知識を、蒸 気サイクルや内燃 機関の性能計算 等に活用すること ができる。	線図及び表からす べての情報を正し く読み取正しかつ はクルを描くことが できるられた条件に ちえられた差を正 しく計ですることが できる。	線図及び表から必 要な値を概ね読み 取ることができ、 サイクルの性能計 算に利用すること が図上に正しと が図上に正しくサ イクルを描くことが できる。	線図及び表から必 察な値を概ね読み 取ることができ、 サイクルの性能計 算に利用すること ができる。
授業中に示された 基礎式や理論式 の導出等を自発 的に行う自己学習 能力を身につけ る。	式の導出過程を 理解し、複数の式 を組み合わせた活 用ができる。	式変形を行い、状 況に応じた式活用 ができる。	計算に必要な式を 利用することがで きる。
与えられた様々な 条件から問題解 決に必要な条件を 見出し、正確な解 答および的確か説 明を行える能力を 身につける。	与えられている情報をすべて理解 し、問題に応じて、必要な値及び式を 選答えをきくことが できる。	与えられた情報の 中から、問題解決 に必要な情報を抽 出し、答えを導くこ とができる。	与えられた情報を 利用して、答えを 導くことができる。
エネルギー問題や 環境問題に関し て、現状を理解、 説明することがで きる。	エネルギー問題や 環境問題に関する 現状をすべて説明 でき、その対応 策、解決を提案 できる。	エネルギー問題や 環境問題について の現状を説明で き、それに関する 最新の対応策等 を説明できる。	エネルギー問題や 環境問題につい て,現状を説明で きる。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	様々なエネルギー変換法を説明し、現在のエネルギー事情を比較的最新のデータを用いて説明する。
授業の進め方・方法	エネルギー変換法として、熱エネルギーと力学的エネルギーの変換を主として取り上げ、蒸気工学(蒸気熱力学の基礎、ボイラの種類・構造・性能、蒸気タービン等)及び内燃機関(エンジンの性能と計測、ガソリン機関と燃焼、ディーゼル機関と燃焼機構、2サイクル機関等)について講義する。本講義は学修単位の形式をとるため、講義内容の理解を深める観点から、自学自習が必要となるように授業を進めるものとする。

注意点

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	エネルギー利用の現状	エネルギーの利用方法や変換方法およびエネルギーの 現状について学ぶ
		2週	蒸気サイクル(1)	蒸気の状態変化、相平衡および湿り蒸気の性質について学ぶ 【V-A-4:10-1】水の等圧蒸発過程を説明できる 【V-A-4:10-2】飽和蒸気、湿り蒸気、過熱蒸気の状態量 を計算できる 【V-A-4:10-3】蒸気の状態量を蒸気表および蒸気線 図か ら読み取ることができる
後期	3rdQ	3週	蒸気サイクル(2)	ランキンサイクルとその構成要素について学ぶ
		4週	蒸気サイクル(3)	ランキンサイクルの熱計算について学ぶ(その1) 【V-A-4:9-2】サイクルの意味を理解し、熱機関の熱効率 および冷凍機・ヒートポンプの成績係数を計算できる 【V-A-4:9-6】サイクルをT-S線図で表現できる 【V-A-4:10-2】飽和蒸気、湿り蒸気、過熱蒸気の状態量 を計算できる 【V-A-4:10-3】蒸気の状態量を蒸気表および蒸気線 図か ら読み取ることができる

	5週	蒸気サイクル(4)	蒸気サイクル(4)			ランキンサイクルの熱計算について学ぶ(その2) 【V-A-4:9-2】サイクルの意味を理解し、熱機関の熱効率 および冷凍機・ヒートポンプの成績係数を計算できる 【V-A-4:9-6】サイクルをT-s線図で表現できる 【V-A-4:10-2】飽和蒸気、湿り蒸気、過熱蒸気の状態量 を計算できる 【V-A-4:10-3】蒸気の状態量を蒸気表および蒸気線図か			
	6週	蒸気サイクル(5)		効率 および冷凍機・ヒ 【V-A-4:9-6】 <u>1</u> 【V-A-4:10-2】 態量 を計算できる	クルと効率改き ナイクルの意味 ートポンプの原 ナイクルをT-s約 飽和蒸気、湿り 蒸気の状態量を	を理解し、熱機関の熱 			
	7週	蒸気サイクル(6)			再熱サイクルにつ 【V-A-4:9-2】 † 効率 および冷凍機・ヒ 【V-A-4:9-6】 † 【V-A-4:10-2】 態量 を計算できる	いて学ぶ ナイクルの意味 ートポンプの原 ナイクルをT-s終 飽和蒸気、湿り 蒸気の状態量で	を理解し、熱機関の熱 成績係数を計算できる 線図で表現できる り蒸気、過熱蒸気の状 を蒸気表および蒸気線		
	8週	中間試験			2237 7.3 2 2.3				
	9週	蒸気サイクル(7)				再生サイクルについて学ぶ 【V-A-4:9-2】サイクルの意味を理解し、熱機関の熱効率 および冷凍機・ヒートポンプの成績係数を計算できる 【V-A-4:9-6】サイクルをT-s線図で表現できる 【V-A-4:10-2】飽和蒸気、湿り蒸気、過熱蒸気の状態量を計算できる 【V-A-4:10-3】蒸気の状態量を蒸気表および蒸気線図から読み取ることができる			
	10週	内燃機関(1)				<u></u> 作動原理につい	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		
4thQ	11週	内燃機関(2)			内燃機関の基本サイクルについて学ぶ(その1)(航 【V-A-4:8-1】理想気体の圧力、体積、温度の関 状態 方程式を用いて説明できる 【V-A-4:8-2】定容比熱、定圧比熱、比熱比およ 体定 数の相互関係を説明できる 【V-A-4:8-4】等圧変化、等容変化、等温変化、変 化、ポリとロープ変化の意味を理解し、状態量、熱 仕事 を計算できる				
	12週	内燃機関(3)	勺燃機関(3)			内燃機関の基本サイクルについて学ぶ(その2)(航) 【V-A-4:8-1】理想気体の圧力、体積、温度の関係を 状態 方程式を用いて説明できる 【V-A-4:8-2】定容比熱、定圧比熱、比熱比および気 体定 数の相互関係を説明できる 【V-A-4:8-4】等圧変化、等容変化、等温変化、断熱変 化、ポリとロープ変化の意味を理解し、状態量、熱、 仕事 を計算できる			
	13週	内燃機関(4)				図示出力、正味出力、熱効率および燃料消費率について			
	14週 内				熱勘定、出力の測 いて学ぶ	 定、軸出力の値	多正および指圧計につ		
			 Eとめ		これからのエネル	ギー問題及びコ	エネルギー変換機器に		
	16週			ついて考察する					
評価割合	1000			I					
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100		
基礎的能力 応用力(実践・	60	10	0	0	0	0	70		
専門・融合)	20	5	0	0	0	0	25		
主体的・継続的 学修意欲 0		5	0	0	0	0	5		

			I				
沖縄工業高等専	門学校	開講年度	平成29年度 (2	1017年度)	授業科		システム制御論
科目基礎情報							
科目番号	5110			科目区分	専門,	/ 選技	R
授業形態	授業			単位の種別と単位数	対 学修	単位:	1
開設学科	機械システム	ム工学科		対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	教科書: 『シ など	システム制御理論	ì入門』,美多勉, <i>/</i>	小郷寛, 実教出版	教材:教	員作	成プリント, 教員作成プレゼン資料
担当教員	安里 健太郎						
到達目標	•						
システム制御理論(現代 【V-A-8】計測制御:制	弋制御理論)の 別御系分野は,	の理解, ならびに 制御系の数学的	基本的な制御シス な表現方法ができる		を目標とす	る.	
ルーブリック							
		理想的な到達レイ	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)	
システム制御論で広くれ数学的知識を修得し, そ 用できる.	それらを応	的な数学的知識を	制御の本質を洞察	システム制御論でぬめな数学的知識を使りるステム制御論ですことができる.	多得しており)	システム制御論で必要となる基本 的な数学的知識を修得しており , それらの計算を行うことができ る.
さまざまな物理システム 程式・出力方程式および 行列により表現すること。	るを状態力 が伝達関数 とができる	システムにおいて 出することができ レをもとに,適切 出力方程式および 導出できる.	一部の物理システム モデルを導出する。 の数式モデルをもる 態方程式・出力方利 関数行列を導出でる	ことができ, とに, 適切が 呈式および(型式 子 よ 子 子 子 子 子	与えられた物理システムの数式モデルをもとに,手順に従って状態方程式・出力方程式および伝達関数行列を導出できる.	
システムの安定性,可制御性,可 観測性について理解し,それらを 判別できる.		をもとに,安定性観測性を適切に	呈式・出力方程式 生、可制御性,可 削別することがで 本質を洞察するこ	導出した状態方程式・出力方程式		与えられた状態方程式・出力方程 式をもとに、手順に従って、安定 性、可制御性、可観測性を判別す ることができる.	
1045 - 1016 445				1			

状態フィードバックおよびレギュレータの役割について理解し、極設定によるレギュレータが適切に設計できる.

状態推定およびオブザーバの役割 について理解し,極設定による同 一次元オブザーバが適切に設計で

制御システム(オブザーバを利用 したレギュレータ)が適切に設計

制御目標に応じた極を適切に設定し,レギュレータを設計することができる.

実システムのノイズの影響および レギュレータとの連携を考慮した 極を設定し,オブザーバを設計す ることができる. 制御目標に応じた極を適切に設定 し<u>,</u>制御システムを設計すること

レギュレータの応答を考慮しながら極を設定し,レギュレータを設計することができる. レギュレータとの連携を考慮した 極を設定し,オブザーバを設計す ることができる.

レギュレータとの連携を考慮した極を設定し、オブザーバを設計することができる.

与えられたレギュレータの極をも とに, 手順に従ってレギュレータ を設計することができる.

与えられたオブザーバの極をもと に, 手順に従ってオブザーバを設 計することができる.

与えられた制御システムの極をも とに,手順に従って制御システム を設計することができる.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

システム制御理論において数学モデルとして利用される「状態方程式・出力方程式」について学び,基本概念である「時間領域での安定性」,「可制御性」,「可観測性」について学ぶ.そして,それらに基づいた制御システムの設計 (「レギュレータ」および「オブザーバ」の設計)について学ぶ. 講義形式で行う. 毎回教員作成プリントを配布し,教科書の補足資料となるようそれに講義内容を書き込んでいく. また,学習項目毎にレポートを課し,授業内容の理解を深める. 授業の進め方・方法

本講義では数学を多用するので,関連科目(下記の備考欄参照)の内容はある程度把握しておくこと、また,下記の授業計画の『自学自習(予習・復習)内容』の欄には,授業内容に対する教科書の章節番号を記述しているので,当該章節の予習・復習を行うこと。 注意点

授業計画	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	システム制御理論(現代制御理論)について概説する. 行列の和算, 乗算について復習する.	行列の和算,乗算について理解し,これらの計算がで きる.
		2週	行列式,逆行列,転置行列,行列のランクについて復習する.	行列式,逆行列,転置行列,行列のランクについて理解し,これらの計算ができる.
		3週	正方行列の固有値,固有ベクトル,対角化について復習する.行列の微分・積分について学ぶ.	正方行列の固有値,固有ベクトル,対角化,行列の微分・積分について理解し,これらの計算ができる.
		4週	微分方程式(運動方程式)と状態方程式の関係につい て学ぶ.	状態方程式の意味を理解し,微分方程式(運動方程式)から状態方程式を導くことができる.
	1stQ	5週	状態方程式による機械システムと電気システムの表現 について学ぶ.	様々な物理システムの状態空間表現を導くことができる.
前期		6週	非線形システムの線形化, および, ブロック線図と状態変数線図について学ぶ.	システムの線形性を理解し,非線形システムの線形化 を行うことができる.また,状態変数線図を理解し ,ブロック線図から状態変数線図に変換できる.
		7週	状態推移行列,状態方程式の解,システムの出力応答 について学ぶ.	状態推移行列,状態方程式の解,システムの出力応答 について理解し,これらの計算ができる.
		8週	漸近安定性とシステムの極の関係について学ぶ.	システムの安定性について理解し,安定判別を適切に 行うことができる.
		9週	システムの可制御性について学ぶ.	システムの可制御性について理解し,可制御性を適切に行うことができる.
	2ndQ	10週	システムの可観測性について学ぶ. 可制御性と可観測性の双対性について学ぶ.	システムの可観測性について理解し,可観測性を適切に行うことができる.また,可制御性と可観測性の双対性について理解できる.
		11週	システムの伝達関数行列,状態変数変換について学ぶ	システムの伝達関数行列,状態変数変換について理解 し,これらの計算ができる.

		12週	対角正準形式,可制御正準形式,可観いて学ぶ. 実現について学ぶ.	測正準形式につ	対角正準形式,可制御正準形式,可観測正準形式について理解し,これらの計算ができる.		
		13週	状態フィードバックについて学び, レ 計について学ぶ.	ギュレータの設	状態フィードバックを理解し,極配置法によるレギュレータの設計ができる.		
		14週	状態変数の推定について学び, オブサいて学ぶ	ーバの設計につ	状態変数の推定を理解し,極配置法によるオブザーバ の設計ができる.		
		15週	オブザーバを利用したレギュレータのぶ.	設計について学	オブザーバを利用し,極配置法によって	したレギュレータの必要性を理解し てこの設計ができる.	
		16週					
評価割合							
			試験	レポート		合計	
総合評価割	合		60	40		100	
基礎的理解			30	30		60	
応用力(実践・専門・融合)			30	10		40	
社会性(プレゼン・コミュニケー ション・PBL)]ミュニケー	0	0		0	
主体的・継続	続的学修意	欲	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	和能制御論	
科目基础			, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		1 22 42			
科目番号 5111				科目区分		専門/選択		
授業形態		授業		単位の種別と単位	边数	学修単位: 1		
開設学科			テム工学科	対象学年		5		
開設期		後期		週時間数		1		
教科書/教	7材	教科書:	利用しない/教材:教員作成プリント,	教員作成プレゼン	資料な	<u>ت</u>		
担当教員		安里 健太	郎					
到達目標								
得を目標の	とする	び知的手法(ニューラルネットワーク,遺伝的アル	ノゴリズム,ファジィ 	イ理論)	の理解, た	ならびに応用技術に関する知識の修 	
ルーブリ	<u> </u>			T				
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ	いいの目	安	最低限必要な到達レベル(可)	
連続時間 ついて理解 基礎を修復	解し, ディ:	ムの離散化に ジタル制御の	連続時間システムを適切に離散化することができ、連続時間システムと離散時間システムの特性の違いを理解したうえで、応用することができる.	連続時間システムすることができ、 ムと離散時間シス いを理解すること	∆を適切 連続時 ステムの こができ	に離散化 間システ 特性の違 る	手順に従って, 与えられた連続時間システムを離散化することができる	
(ニュー [・] 的アルゴ [・]	で利用され? ラルネット! リズム, フ: および利用!	る知的手法 フーク, 遺伝 ァジィ理論 方法を修得す	知的手法の特性を理解し,問題解決の手段として活用することができる.	知的手法の特性を の応用について自 ができる.	近理解し 目学自習	, それら すること	制御工学で利用されている知的手法の概要を理解することができる	
知的手法 ² ステムを ³	を利用した(理解するこ)	簡単な制御シ とができる.	簡単な制御システムの設計に関して,知的手法を活用することができる.	制御工学を応用際 題点に対し, どの ているか判断する	D知的手	法が適し	知的手法と制御工学を関連付ける ことができる.	
学科の発	到達目標項	頁目との関						
教育方法								
概要		本講義で , 「ファ 用したシ	は, システム制御において代表的な知 ジィ理論」の基礎およびこれらの手法 ステムの制御(「ディジタル制御」)]的手法である「二 <u>-</u> による制御システ <i>L</i> について学ぶ.	ューラル ムの設計	ノネットワー ナ方法につい	-ク」, 「遺伝的アルゴリズム」 いて学ぶ. また, コンピュータを利	
授業の進む	め方・方法	講義およ	びAL形式で行う.単元ごとに講義を行課し,授業内容の理解を深める.		てPBL誤	果題に取り糺	目んでいく. また, 学習項目毎にレ	
注意点		選択科目	「システム制御論(5年)」が履修済の	みであることが望ま	しい.			
授業計画	画							
		週	授業内容	;	週ごとの	の到達目標		
		1週	ガイダンス, ディジタル制御(1)		本講義について概説する. ディジタル制御システムの 基礎について学ぶ.			
		2週	ディジタル制御(2)		連続時間制御システムについて復習する.連続 御システムの離散化について学ぶ.		テムについて復習する.連続時間制 化について学ぶ.	
		3週	ディジタル制御(3)	z変換・パルス伝達 離散化制御システム ムの応答特性につい				
	3rdQ	4週	ディジタル制御(4)				ムの安定性および離散化制御システ ハて学ぶ.	
		5週	ディジタル制御に関するPBL課題(1)	ī .			テムの設計に関するPBLを実施する	
		6週	ディジタル制御に関するPBL課題(2)	Ī			テムの設計に関するPBLを実施する	
後期		7週	ニューラルネットワーク(1)				フークについて概説する.	
.~/\J		8週	ニューラルネットワーク (2)		階層型ニューラルネットワークについて学ぶ.			
		9週	遺伝的アルゴリズム (1)				ムについて概説する.	
		10週	遺伝的アルゴリズム(2)				的アルゴリズムについて学ぶ.	
		11週	ファジィ理論(1)				ハて概説する.	
	41.0	12週	ファジィ理論(2)		ンアン [。]	1 前卸で円/	心となるファジィ推論について学ぶ 	
	4thQ	13週	知的手法に関するPBL課題(1)		知的手	去の応用に	関するPBLを実施する.	
		14週	知的手法に関するPBL課題(2)	- !	知的手法	去の応用に	関するPBLを実施する.	
		15週	本講義のまとめ	7	ディジ	タル制御、タカス	知的手法について, これまでに学ん	
16週					くさに	内容をまとる	<i>ツン′</i> る.	
三丁/ボマルイ	<u> </u>	IU则						
評価割合				l att. k			△=+	
松△≒ボ/走っ			PBL課題成果物	レポート 40			合計	
総合評価割合 60 基礎的理解 10			10	30			100 40	
	<u>吽</u> 実践・専門	. 融合)	30	10			40	
		・ <u>隅口)</u> コミュニケー		-				
ション・「	PBL)		10	0			10	
→ /★的。9	継続的学修	意欲	10	0			10	

沖縄工業高等専	門学校	開講年度	平成29年度 (2	017年度)	授業科目	創造研究		
科目基礎情報								
科目番号	5112			科目区分	専門/選	択		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	数 履修科目	1: 1		
開設学科	機械システム	工学科		対象学年	5			
開設期	通年			週時間数	0			
教科書/教材	指導教員が提	示する図書、お	よび自ら検索した研	开究に関連する図書:	など			
担当教員	富澤 淳,眞喜清 里 健太郎	も隆,眞喜志治	,宮田 恵守,比嘉 吉-	,山城 光,田口 学, ⁻	下嶋 賢,武村 史	2朗,津村 卓也,鳥羽 弘康,政木 清孝,安		
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、実践的な技術者として必要な、総合的な学力を身に付ける。 【X-A】 創成能力, 【VII-B】 PBL教育, 【IX-A】 主体性								
ルーブリック								
			<u> </u>					

	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 を行うことにより、 実践的な技術者と して必要な、総合 的な学力を身につ ける。	して、必要となる適		与えられたテーマ の要点を理解して、 得られた情報をま とめることができ る。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

1 学生各自が、例えば以下のような創造性あふれる課題を持つことから、この授業ははじまる。「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」等
2 学生は個人もしくはチームで、上記の課題を研究するためにふさわしい教員をさがし、担当を依頼する。それぞれの課題に応じて、英語や社会科学、体育といった総合科学科教員や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・生物資源工学科の各専門学科の教員全て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(具体的には放課後等が予想される)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が、授業の性格上、学生が図書館等で調査研究したり、グループもしくは個人で、レボ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 依頼を受諾してもらえた場合には、学生は、所定の用紙で、「課題名」・「担当教員」・「授業時間」等を教務係に届け出る。
5 授業はゼミ形式となる。担当を承諾した教員は、調査・実験・討議・発表等に関して、適宜、指導・助言を行う。6 テーマによっては、5年次の自己提案型卒業研究として継続可能とする。教科書・教材・研究テーマ詳細については、各教員の担当可能テーマ内容を参照すること。

授業の進め方・方法

注意点

概要

授業計画	画			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		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
	1.0	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
	1stQ	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
 前期		8週	創造研究	各創造研究テーマ参照
月1分		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
	2ndQ	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		
		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
	3rdQ	4週	創造研究	各創造研究テーマ参照
後期	SiuQ	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	各創造研究テーマ参照			
		11週	創造研究			各創造研究テーマ	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				
		14週	創造研究			各創造研究テーマ				
		15週	創造研究			各創造研究テーマ				
		16週								
評価割合		•								
	Ē	式験	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) C)	0	0	0	0	100	100		
基礎的能力	C)	0	0	0	0	20	20		
応用力(実践・ 専門・融合) 0)	0	0	0	0	20	20		
社会性 0		0	0	0	0	20	20			
主体的・継続 学修意欲	^{売的} C)	0	0	0	0	40	40		

科目基礎	性情報						
科目番号		5113		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		実験・乳		単位の種別と単位数	数 履修科目:	8	
開設学科		機械シス	マテム工学科 アルファイン				
開設期		通年		週時間数	0		
教科書/教	材						
旦当教員		国澤 淳	真喜志 隆,眞喜志 治,宮田 恵守,比嘉 言 郎	5一,山城 光,田口 学, ⁻ 	下嶋 賢,武村 史郎	明,津村 卓也,鳥羽 弘康,政木 清孝,安	
到達目標							
を身に付い	けさせる。	実験装置勢	製作及び実験などの実践を通して、知証 	戦を深く広げる方法を 	体得させ、またる	これらの課題を通して問題解決能力	
レーブリ	ノツク					最低限必要な到達レベルの目安(す	
情報技術を利用した 計測機器、実験テー マおよび P B L テーマ の調査・探索を通して			自らの卒業研究に利 用する計測機器や情報技術を利用し、研究テーマの事前調 査・文献調査を行うこ とができ、研究テーマ	自らの卒業研究に利 用する計測機器や情報技術を利用し、十 分な事前調査を行う		自らの卒業研究に利 用する計測機器に習 熟し、正確なデータをる事ができ	
能力を身に	を把握する こつける。 題に直結し		に関連した最新の技 術動向を卒業研究の 中に取り入れて考察 することができる 自らの卒業研究のテーマと実社会	ことができる		3	
て設定され に関して、 を研究活動 る能力を!!	1たテーマ 専門知識 動に活用す 身につける。		目5の学業研究のテーマと美社会での 課題を結び付けることができ、研究成果を社会に活かすことができる	自らの卒業研究の テーマと実社会での 課題を結び付けてご 明することができる	説	自らの卒業研究の テーマの背景にある 実社会の課題を研究論文の中で説 明することができる	
卒業研究テーマに対するでは、 するでは、 達成へい、プローチン を検証、実践するために、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では			自らの卒業研究の目 的を明確にでき、目 的達成のための研究計画を立案で き、講義などで得られた知識をも とに研究を遂行できる	自らの卒業研究について、与えられテーのための研究計画で	-マの目的達成	自らの卒業研究につ いて、与えられテーマをもとに遂 行できる	
得られた知識・知見・ 成果を発表すること により、情報発信能 力を身につけ、成果 に関する議論を通し て説得能力や協調性を身につける			卒業研究の報告会の資料を書式に 沿って製作し、定められた方法で 正確な論旨で発表し、明確な質疑 応答を行うことができる	自らの卒業研究にいて、与えられテーのための研究計画で	-マの目的達成	卒業研究の報告会の資料を製作し 発表することができる	
・ 海外文献調査を通し て国際的な技術情報 を収集し、解読できる 語学力を身につける。			外国文献について調査し、その内容を卒業研究に取り入れ、 自らの研究を発展させることができる	外国文献を調査し、その結果を卒 業研究 に取り入れることが できる		外国文献を調査し、 論旨をまとめることができる	
学科の到	列達 目標了	頁目との関	月 係				
教育方法	 法等						
既要		う. 本本で で学んで 調査 行状況と とめる能	ステム工学科各教員の個別指導により、 革業研究では、第4学年までに学んだ基 ごいる知識を基に、問題意識を持ち、自 実験・結果の考察などを行い、研究診 ・最終的な研究成果は、それぞれ中間分 と力とともにプレゼンテーション能力	礎知識と実験・実習で お考えることにより 題に対する卒業論文 表および最終発表で 養成する.	で得た体験ならび 研究課題を遂行す をまとめる. また 行う. このこと(バに第5学年 するための計画立案を行う. そして た, 研究途中の進 こより, 研究課題に対する論文をま	
	め方・方法	対象とし ○指導教	通じて卒業研究に取り組み,中間・最終 ル、以下の比率で評価する. 対員による評価:卒業研究の取り組み 2 対員による評価:中間発表10%,最終3	20%,卒業論文50%	を充衣し, 学業	_冊 乂を期限内に提出した有を評価の	
主意点							
受業計画	<u> </u>	1	1	1			
	1	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	研究分野の基礎学習			基礎知識, 目的などの学習	
		2週	研究分野の基礎学習			基礎知識, 目的などの学習	
		3週	 研究計画の立案		查,解析,実験	など研究課題を遂行するための研究	
					画の立案		
前期	1stQ	4週	文献調査			, 目標の設定等を行うための調査	
ן לאָלני		5週	文献調査			D確認, 目標の設定等を行うための調査	
		6週	データ収集			等による研究データの収集	
		7週	データ収集		隱,計測,解析	等による研究データの収集	
5		8週	データ収集	実	実験,計測,解析等による研究データの収集		
	2ndO	9调	データ収集		F = + 111	等による研究データの収集	

実験,計測,解析等による研究データの収集

2ndQ

データ収集

10週 データ収集 実験, 計測, 解析等による研究データ 11週 データ収集 実験, 計測, 解析等による研究データ 12週 データ収集 実験, 計測, 解析等による研究データ 13週 データ収集 実験, 計測, 解析等による研究データ 14週 データ収集 実験, 計測, 解析等による研究データ 15週 データ収集 実験, 計測, 解析等による研究データ 15週 データ収集 実験, 計測, 解析等による研究データ 16週 1週 結果の考察 実験, 解析などを通して得られた結果 案験, 解析などを通して得られた結果 案別, 解析などを通して得られた結果 条別 条別 条別 条別 条別 条別 条別 条	タの収集 タの収集 タの収集 タの収集 タの収集 早の分析および考 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考
12週 データ収集 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,解析などを通して得られた結果 なり を通して得られた結果 変別 を通して得られた結果 を述述 を通して得られた結果 を述述 タの収集 タの収集 タの収集 タの収集 早の分析および考 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考	
13週 データ収集 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 15週 結果の考察 実験,解析などを通して得られた結果 また。解析などを通して得られた結果 また。解析などを通して得られたまた。 また。解析などを通して得られたまた。 また。解析などを通して得られたまた。 また。解析などを通して得られたまた。 また。解析などを通して得られたまた。 また。解析などを通して得られたまた。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。 また。	タの収集 タの収集 タの収集 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考
14週 データ収集 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,計測,解析等による研究データ 実験,解析などを通して得られた結果 変別 結果の考察 実験,解析などを通して得られた結果 変別 接果の考察 実験,解析などを通して得られた結果 変別 などを通して得られた結果 などを通して得られた結果 変別 などを通して得られた結果 などを通して得られたなどを通して得られたなどを通して得られたなどを通して得られたなどを通して得られたなどを通して得られたなどを通して得られたなどを通して得られたなどを通して得られたなどを通して得られたなどを通して得られたなどを通してはなどを通してはなどを通してはなどを通してはなどを通してはなどを使用を使用を使用を使用を使用を使用を使用を使用を使用を使用を使用を使用を使用を	タの収集 タの収集 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考
15週 データ収集 実験,計測,解析等による研究データ 16週 1週 結果の考察 実験,解析などを通して得られた結果 まき 解析などを通して得られた結果 まま 解析などを通して得られたま まま 解析などを通して得られたま まま 解析などを通して得られたま まま 解析などを通して得られたま まま 解析などを通して得られたま まま 解析などを通して得られたま まま 非な 非な 非な 非な 非な 非な 非	タの収集 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考
16週 1週 結果の考察 実験, 解析などを通して得られた結果	果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考
1週 結果の考察 実験, 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また また 解析などを通して得られた結果 また また 解析などを通して得られた結果 また 解析などを通して得られた結果 また また また また また また また ま	果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考
2週 結果の考察 実験, 解析などを通して得られた結果 実験, 解析などを通して得られた結果 実験, 解析などを通して得られた結果 実験, 解析などを通して得られた結果 変 実験, 解析などを通して得られた結果 変 接果の考察 実験, 解析などを通して得られた結果 変 接果の考察 実験, 解析などを通して得られた結果 変 を通して得られた結果 を通して得られた結果 変 を通して得られた結果 を通して得られた結果 変 を通して得られた結果 を通して得られた 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考 果の分析および考	
2回 結果の考察 実験, 解析などを通して得られた結果 実験, 解析などを通して得られた結果 実験, 解析などを通して得られた結果 家 実験, 解析などを通して得られた結果 家 を通して得られた結果 家 を通して得られた結果 家 を通して得られた結果 家 を通して得られた結果 ま な な を を を を を を を を	果の分析および考果の分析および考果の分析および考
3四	果の分析および考果の分析および考
3rdQ	果の分析および考
5週 結果の考察 実験,解析などを通して得られた結果察 6週 結果の考察 実験,解析などを通して得られた結果察 実験、解析などを通して得られた結果察 実験、解析などを通して得られた結果などを通して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を確して得られた結果を認定してはないではないではないではないではないではないではないではないではないではないで	
10世	見の分析および考
7週 結果の考察 実験,解析などを通して得られた結果	
	果の分析および考
8週 結果の考察 実験,解析などを通して得られた結果 祭期	果の分析および考
9週 研究論文の作成 研究の背景,目的,内容,考察等(発, 最終提出用研究論文)	表用の研究概要
10週 研究論文の作成 研究の背景,目的,内容,考察等(発, 最終提出用研究論文)	表用の研究概要
11週 研究論文の作成 研究の背景,目的,内容,考察等(発 ,最終提出用研究論文)	表用の研究概要
12週 研究論文の作成 研究の背景,目的,内容,考察等(発 4thQ 研究論文の作成 研究論文の作成 成終提出用研究論文)	表用の研究概要
13週 研究論文の作成 研究の背景,目的,内容,考察等(発 ,最終提出用研究論文)	表用の研究概要
14週 研究発表 研究成果を, マルチメディア機器等を わかりやすいプレゼンテーションに	
15週 研究発表 研究成果を, マルチメディア機器等を わかりやすいプレゼンテーションに言	
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 30 0 20 0 50	100
基礎的能力 0 10 0 0 0	20
専門的能力 0 10 0 0 0 50	60
分野横断的能力 0 10 0 0	20

沖縄	 【工業高等	 專門学校	開講年度	平成29年度 (2	2017年度)	授業	科目		
科目基础	·····································								
科目番号 7002					科目区分	車	専門 / 選択		
授業形態			講義				履修単位: 2		
開設学科		機械システム工学科			単位の種別と単位 対象学年	5	1.212 1		
開設期					週時間数	2			
教科書/教	 7★ オ		ービンエンジン	航空計器/教材:教					
担当教員	X1/2J	田口学	<u> </u>	加土 1 66/ 33/7 . 37	(英TF/JXノフノT· ₎	我只 F/从		良行体に	
		ШП 于							
到達目標		1.3.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.4.	いったない 手声す		± 7				
		格の基準の	5明で11い、里安寺	9块の注解で日信と	9 ටං				
ルーブ!	ノツク		TM+045 (TI)+1		I=34-45-15-703-1				
			理想的な到達レイ	ベルの目安	標準的な到達レグ			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	ノの概要を	に説明で	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	、航空法の	基礎	航空計器、航空	法の説明ができる	航空計器、航空法 きる	よの概要説	説明がで	資料を見れば航空計器、航空法の 概要説明ができる	
学科の発	到達目標」	頁目との関係	Z.		•				
教育方法		<u> </u>							
<u> </u>	ᄭᅻ	はカ燃ヘケ	_ ビン.ナン <i>ご</i> ン	■1-99 七) トッドホーウンナ /	こつハナ悪羊もグラ				
	 め方・方法			計器および航空法			十が胆い	てわかる タービン・エンジン	
	シノハ・刀法						エハ、国し、	てわかる タービンエンジン	
注意点		DIADYO	ANAW1 ンターン	シップの時、知って	しいてはしい知識を	上我んる。			
授業計画	<u> </u>	\m	جي بـ عبيدة		1.	\Ш —" ! : :	#U# = '=		
	1	122	業内容	=1007 A ++ 1 ***		週ごとの			
			ンジンの分類特長			エンジン			
			<u>゚゚゚゚゠ビンエンジンの</u>					の概要を理解	
			<u>"ービンエンジンの</u>			タービンエンジンの出力を理解		の出力を理解	
	1stQ			は体の基本構成要素			構造を理解		
	1300			体の基本構成要素			およびCOMPRESSORを理解		
			<u>゚゚゚゚゙</u> ービンエンジンオ	ト体の基本構成要素	(3)	燃焼室お	よびター	ビンを理解	
				ト体の基本構成要素	(4)	排気系統	を理解		
前期			間試験						
נאנים		9週 タ	ァービン用燃料お 。	はび滑油		タービン	用燃料お	よび滑油を理解	
		10週 ク	<u>゚゚゚゚゚゙゙゙゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚</u>	D各種系統(1)		燃料系統	を理解		
		11週 タ	<u>゚゚゚゚゚゙゙゙゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚</u>	D各種系統(2)		点火、空	気、制御	系統を理解	
	2ndQ	12週 タ	<u>゚゚゚゚゚゙゙゙゙゚゚゚゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚</u>	D各種系統(3)		指示、滑	油、始動	系統を理解	
	ZHuQ		<u>゚゚゚゚゚゙゙゙゚゚゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚゚゙゚゚゚゙゚゚゚</u>					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 瑪	境対策 			環境対策	の概要を	理解	
		16週 期	末試験						
		1週 言	器一般、計器の製	長備		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 沼	量計、流量計、ミ	ジャイロ計器 ニュー		液量計、	流量計、	ジャイロ計器の概要を理解	
	3rdQ	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、エブ	アデータコンピュー		その他の 解	計器、工	アデータコンピューターの概要を理	
	1		合計器		:	集合計器	集合計器の概要を理解		
後期			間試験						
	1	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	
	1	10週 舫	[空機の登録およて	が安全性(1)	航空機の登録、配		登録、耐	空証明の概要を理解	
	1	11週 舫	1空機の登録およて	が安全性(2)	!	整備改造命令、耐空性改善通		空性改善通報の概要を理解	
	4thQ	12週 舫	1空機の登録およて	が安全性(3)	予備品証明、型式承認、仕様承認の概要 事業場の認定、業務規定の概要を理解 航空従事者、定例作業、非定例作業の根		明、型式	承認、仕様承認の概要を理解	
	TulQ	13週 舫	[空機の登録およて	が安全性(4)			務規定の概要を理解		
	1	14週 舫	[空従事者				者、定例	作業、非定例作業の概要を理解	
	1	15週 舫	1空機の運航			航空機に	備え付け	る書類の概要について理解	
16週 其			期末試験						
評価割る									
			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				20		
分野横断的能力			0		0			0	
			•		•			•	

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航空実習		
科目基礎情報								
科目番号	7003			科目区分 専門 / 選択		択		
授業形態	実習			単位の種別と単位数	数 履修単位:	履修単位: 3		
開設学科	機械システム工学科			対象学年	5			
開設期通年				週時間数	3			
教科書/教材 教員が配布する資料,航空会社から配布される資料,その他航空実習に関わる資料・新聞情報など								
担当教員 田口 学,谷藤 正一								
到達目標								

- 座学や基礎実習などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する研修/実習を通して、自分自身の現状を理解し、航空整備士への適性を考えることができる研修/実習を通して、整備業務を円滑に進めるために必要な基礎知識を認識する航空会社における品質安全の大切さを認識することができる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル(可)
座学や実験などで学んだ知識が社会活動にどのように関わっているかを研修/実習を通して理解する。	和識が正素なこととの		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
企業における品質安全の大切さを認識する ことができる	各航空会社における 品質安全の絶対的基 準を認識することがで きる	航空会社における品 質安全のポリシーや価 値観を認識することができる	航空会社における品 質安全の基本方針を 認識することができる

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	・4年次に学んだ「整備基礎 I 」の学習内容と5年次からの「航空機整備基礎実習」・「整備基礎 II 」を通して、現場の 研修/実習の結合により学習効果および学習意欲の向上を図り、高い職業意識を育成し、自主性・独創性のある人材の育 成を目指す。 ・航空会社の実習(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、航空整備士の基礎知識を身につける。
授業の進め方・方法	

※ 受け入れ先企業の中での体験学習であるため、航空整備士としての服装やマナーに関しては十分な注意が必要であ

注意点

る。 ※ 研修/実習の日数は1日間:1日6時間=8単位時間) とします。 ※ 事前学習および成果報告会(6コマ:12単位時間) ※ 後期対面時間(45分×14週:14単位時間)

以大口に	KD I IEI								
		週	授業内容	週ごとの到達目標					
	1stQ	1週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする					
		2週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3 回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする					
		3週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3 回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする					
		4週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3 回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする					
前期		5週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする					
月11月7			6週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3 回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする				
			7週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする				
		8週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする					
	2ndQ	9週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする					
		2ndQ	10週	航空実習(JTA)	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3 回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする				

		11週	航空実習(JTA)		4人を1グループとして、 回(8時間/日)の現地実 ※主に体験整備を基本とな	4人を1グループとして、各週ごとに1グループ述べ3 回(8時間/日)の現地実習を行う。 ※主に体験整備を基本とする	
		12週	航空実習(JTA)		4人を1グループとして、 回(8時間/日)の現地実習 ※主に体験整備を基本とな	各週ごとに1グループ述べ3 習を行う。 する	
		13週	JTA実習成果の報告		インターンシップ報告書の		
		14週	航空実習(ANA)に向けた 各自の取組	-	事前課題、事前学習など		
		15週	航空実習(ANA)に向けた 各自の取組		事前課題、事前学習など		
		16週	航空実習(ANA)		夏季休業中に5日間(8時 ①MTM実習 ②シュミレーター見学 ③実機見学 ④その他	②シュミレーター見学 ③実機見学	
		1週	ANA実習成果の報告		インターンシップ報告書の	の作成と発表	
		2週	キャリア教育	・ヤリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など	
		3週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
		4週	キャリア教育	キャリア教育			
	3rdQ	5週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
		6週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
		7週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
後期		8週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
	4thQ	9週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
		10週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
		11週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
		12週	キャリア教育		1. 航空無線通信士2. 進路選択など		
		13週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
		14週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
		15週	キャリア教育		1. 航空無線通信士 2. 進路選択 など		
評価割合	1	試	その他	合計			
 総合評価割合		0	2^	レポート 90	10	100	
基礎的能力		0		20	0	20	
	践・専門・			40	0	40	
ニケーショ	プレゼン・コ コン・PBL)			10	10	20	
主体的・総	^迷 続的学修意	意欲 0		20	0	20	