弓肖	削商船高等専門学校	電子機械工学科	開講年度	平成30年度 (2018年度)
学科	斗到達目標			

自然科学および専門技術の基礎力を身につけ、高度化かつ多様化してゆく科学技術に柔軟に対応できる人材の育成 身の回りの諸現象、特に海をとりまく自然・文化・歴史に好奇心を抱き、多角的に考えたり調べたりできる、独創力のある人材の育成 日本および世界の文化や社会に関心をもち、国際的視野でものがみられ、しかも人間として、技術者として高い倫理観をもった人材の育成 幅広い視野に立った総合的な判断能力、斬新な創造力を備えた実践的技術者育成のための基礎的能力の涵養と教養の育成

到達目標項目

カテゴリ 番号 項目

専門 A1 自然科学および専門技術の基礎力

専門 A2 科学技術への応用力

教養 B1 海をとりまく自然・文化・歴史への興味・好奇心

ものづくりのできる実践的な技術者―計画・設計から生産・保守運用までできる技術者―の育成

教養 B2 多角的に思考・調査できる独創力

教養 C1 日本および世界の文化や社会への関心

教養 C2 国際的視野

教養 C3 高い倫理観

教養 D1 基礎的能力

教養 D2 教養

専門 E1 計画・設計

専門 E2 生産・保守運用

朝	<u> </u>	E2 生産・保守運用 「			ı	I																		1		ı
							学年別週当授業時数 年 2年 3年 4年 5年																			
科E	区	+~****\D	科目番	単位種	}}{ }	1年			-	2年	Τ.		_	_	T.,,		-	ŧ_	1		-	<u> </u>	1		担当教	履修上
分		授業科目	号	別	単位数	前	_	後	_	前		美	前	_	後		前	T_	後		前	_	後	-	員	の区分
						1 Q	2 Q	3 (Q (4 Q	1 2 Q C		3 4 Q Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q	1 Q	2 Q	3 Q	4 Q		
	אה			层体出																					福田 英	
般	必修	特別活動	0002	履修単 位	1	1		1				_													次,水崎 一良	
—	選択	音楽	0003	履修単	2	2		2																	阿部 智美	
	選択			位 履修単	2						<u> </u>		<u> </u>						 				<u> </u>			
般	択	美術	0004	位	2	2		2										<u> </u>	<u> </u>						三藤 正行	
- 般	選択	書道	0005	履修単 位	2	2		2																	越智 珠 理,南 保子	
				履修単					_		_	_	_				_	_	<u> </u>	1	_		_		川島 範	
般	必修	国語	0006	位	3	3		3																	章	
般	必修	地歴1	0007	履修単 位	2	2		2																	岡田 雄 造	
—	必修	総合英語	0008	履修単 位	2	2		2																	石田 紗瑛	
加又	115			1111			•		-	•		•	•	•				•	•		•		•			
_	ıΣ	++==+=		履修単		_	- 1				_		Т	Т			1		Π	ı	1	1			上江憲 治,野 口隆 ,Gary	
般	必修	英語表現	0009	履修単 位	3	3		3									<u> </u>								,Gary CraigB	
																									aird	
一般	必修	基礎英語	0010	履修単 位	1	1		1																	上江 憲治	
般	必修	数学1	0012	履修単 位	4	4		4			T														南郷 毅	
	必	数学 2	0013	履修単	2	2		2			T														久保 康	
般	修必			位 履修単							+			1					<u> </u>	 			1		幸 伊藤 武	
般	必修	化学	0015	位	2	2		2																	志	
般	必修	物理	0016	履修単 位	2	2		2																	牧山 隆 洋	
- 般	必修	保健	0017	履修単 位	1			2																	水崎 一 良	
/32	12			122																					水崎一良,富	
—	必修	体育	0018	履修単 位	2	2		2			Τ							Γ							艮,富	
刀又	115			1111						_													•		永 宗 宗 宗 皇 和司	
一般	必修	国語 2	0020	履修単 位	3	3		3																	川島範章	
—	必修	体育 2	0021	履修単 位	2	2		2																	水崎 一良,富永亮	
加又	115			JT											•		•	•				•	•		,金島 和司	
			1	1	l																				1 1 1 1	l .

							益崎 真
専門	必修	設計製図1	0014	履修単 位	2	2 2	益崎 真 治,大 根田 浩 久
専門	必修	工作実習1	0019	履修単 位	2	2 2	福田 英次,森 耕太郎
般	必修	特別活動	0057	履修単 位	1		大澤 茂治
—	必修	国語	0059	履修単 位	3	3 3	要弥由美
般	必修	地歴 2	0060	履修単 位	2	2 2	岡田 雄 造
般	必修	総合英語	0061	履修単 位	2		上江 憲治
—	必修	英語表現	0062	履修単 位	2		野口 隆
- 般	必修	基礎英語	0063	履修単 位	1	2	冠 美穂
般	必修	数学 1	0065	履修単 位	4		藤井 清 治
- 般	必修	数学 2	0066	履修単 位	2		雙知 延行
般	必修	化学	0070	履修単 位	2		伊藤 武志
—	必修	物理	0071	履修単 位	2		牧山 隆洋
— 般	必修	体育	0072	履修単位	2		水崎 — 良,富 永 完 ,金島 和司
般	必修	体育(理論)	0073	履修単 位	1	2	冨永 亮
—	必修	物理 2	0075	履修単 位	2		牧山 隆洋
— 般	必修	体育 2	0076	履修単 位	2		水崎 一 良,富 永 完 ,金島 和司
専門	必修	電気磁気学	0058	履修単 位	2		瀬濤喜信
専門	必修	電子計算機 2	0064	履修単 位	1		長原基司
専門	必修	工業力学 1	0067	履修単 位	1	2	福田 英次
専門	22	設計製図2	0068	履修単 位	2		大澤 茂
専門	必修	シーケンス制御	0069	履修単 位	1	2	木村 隆 則
専門	必修	工作実習 2	0074	履修単 位	2		大澤 茂 治,森 耕太郎
般	必修	特別活動	0058	履修単 位	1		久保 康幸
一般	必修	国語	0062	履修単 位	2	2 2	川島範章
一般	必修	公民 1	0063	履修単 位	2		日下佳春
一般	必修	公民 2	0064	履修単 位	2		日下佳春
般	必修	基礎英語	0065	履修単 位	1		冠 美穂
般	必修	総合英語	0066	履修単 位	2		杉本 理
一般	必修	数学 1	0067	履修単 位	4		久保 康幸
般	必修	数学特論	0068	履修単 位	2		南郷 毅
— 般	必修	体育	0075	履修単 位	2		水崎 一 良,富 永 亮 ,金島 和司
—	必修	日本事情	0076	履修単 位	2		開講 せ ず
— 般	必修	日本語	0077	履修単 位	3	3 3	開講 せ ず

	必	日本語	0078	履修単 位	1		開講 せ ず
般	修必修	国語 2	0079	履修単	2		川島 範
般	修		0073	位			水崎 一
—	必修	体育 2	0080	履修単 位	2		良,富永島,金島
ענ <i>ו</i>	115			111			
専門	必修	工作実習 3	0059	履修単 位	2		藤本 隆 士,河 合 智賀
_				履修単			合 [*] 智賀 瀬濤 喜
専門	必修	電気回路	0060	位	2		宗重好
専門	必修	電子工学	0061	履修単 位	2		夫
専門	必修	工業力学 2	0069	履修単 位	1		福田 英次
専門	必修	材料力学1	0070	履修単 位	1	2	政家 利彦
専門	必修	材料学	0071	履修単 位	2		大根田 浩久
専門	必修	機械工作法	0072	履修単 位	2		大根田浩久
専門	必修	設計製図 3	0073	履修単 位	1		鶴秀登
専門	16 必修	計測工学	0074	履修単	2		宗重 好
_				位 履修単			夫 要 弥由
般	必修必	国語	0068	位	1		美
般	必修	総合英語	0069	履修単 位 尿体出	2		檀上 光
般	必修	英語講読	0070	履修単 位	1		石田 紗 瑛
般	必修	第二外国語	0071	履修単 位	2		原千史
般	必修	日本事情	0072	履修単 位	1		開講 せ ず
一般	必修	体育	0081	履修単 位	1		冨永 亮
1,2,4	-						益崎 真
-				层体出			治 ,Dava a
専門	必修	工学実験 1	0065	履修単 位	3		,Dava a Ganba t 大 根
専門	必修	工学実験1	0065	履修単 位	3		,Dava a Ganba t 大 根
				位 履修単			,Dava a Ganba t,大根 田浩久 ,長井 弘志
専門	必修	電子回路	0066	位 履修単 位	2		,Dava a Ganba t,大根 田浩久 ,長井 弘志 瀬濤 喜 信
専門専門	必修 選択	電子回路電気電子機器	0066 0067	位 履修単 位 履修単 位	2		,Dava a Ganba t,大根 氏光 ,長井 弘志 瀬濤 喜 信 木村 隆 則
専門	必修	電子回路	0066	位 履修単 履修単	2		,Dava a Ganba t,田根 大光浩 大光浩 大光 張志 瀬信 木村 風 動 質 大 関 り 順 り 大 り り 大 り り 大 り 大 り り り り り り り り
専門 専門 専門	必修 選択 必修	電子回路電気電子機器	0066 0067	位 履位 履位 履位 履位 履位 履じ 単	2		,Dava a Ganba t,大根 田浩井 弘 瀬濤 喜 信 木 隆 則 益 Jamba
専門 専門 専門 専門	必修 選択 必修 必修	電子回路電気電子機器情報処理応用数学1	0066 0067 0073	位を修修を修せを修作を修作を修作を修作を修作を修作を修作を修作を修作を修作を修作を修作を修作を	2 2 2		,Dava a Ganba t,大根 田浩 長井 弘志 瀬濤 喜 信 木村 隆 則 益治 Jamba L Odger el
専門 専門 専門	必修 選択 必修	電子回路電気電子機器情報処理	0066 0067 0073	位 履位 履位 履位 履位 履位 履じ 単	2 2 2		,Dava a Ganba t,大規 田 長井 弘 瀬 高 信 木則
専門 専門 専門 専門	必修 選択 必修 必修	電子回路電気電子機器情報処理応用数学1	0066 0067 0073	位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修	2 2 2 2		,Dava a Ganba t,田 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大 大
専門 専門 専門 専門 専門 専門	必修 選択 必修 必修 必修 必修	電子回路電気電子機器情報処理応用数学1 材料力学2 流体力学	0066 0067 0073 0074 0075	位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]	2 2 2 2 2 2		,Dava a Ganba tt,田 法共
専門 専門 専門 専門 専門	必修 選択 必修 必修 必修	電子回路電気電子機器情報処理応用数学1	0066 0067 0073 0074	位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履じ 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修 修	2 2 2 2 2		,Dava a Ganba t, 田 法 語 を
専門 専門 専門 専門 専門 専門	必修 選択 必修 必修 必修 必修	電子回路電気電子機器情報処理応用数学1 材料力学2 流体力学	0066 0067 0073 0074 0075	位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]	2 2 2 2 2 2		,Dava a Ganba t、 田本 は は は は は は は は は は は は は は は は は は は
専門 専門 専門 専門 専門 専門 専門 専門 専門	必修 選択 必修 必修 必修 必修 必修	電子回路 電気電子機器 情報処理 応用数学 1 材料力学 2 流体力学 熱力学	0066 0067 0073 0074 0075 0076	位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 履位 [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]	2 2 2 2 2 2 2		,Dava a Ganba tt 田鶴 Canba tt 田鶴 Canba tt 田鶴 Canba tt 田鶴 Canba tt 日本 英 Canba tt 日本 大田 (大田 大田 大
専門 専門 専門 専門 専門 専門 専門 専門 専門	必修 選択 必修 必修 必修 必修 必修 必修	電子回路 電気電子機器 情報処理 応用数学 1 材料力学 2 流体力学 熱力学	0066 0067 0073 0074 0075 0076 0077	位 履位 限止 业 </td <td>2 2 2 2 2 2 2</td> <td></td> <td>,Dava a Ganba t,田 長志 壽 隆 真 Amba L Amba L Amba Barba Barba</td>	2 2 2 2 2 2 2		,Dava a Ganba t,田 長志 壽 隆 真 Amba L Amba L Amba Barba
専門	必修 選択 必修 必修 必修 必修 必修 必修 必修 選択	電子回路 電気電子機器 情報処理 応用数学 1 材料力学 2 流体力学 熱力学 設計製図 4 制御工学 工作機械	0066 0067 0073 0074 0075 0076 0077 0078	位	2 2 2 2 2 2 2 2 2		,Dava a Ganba t,田 長志 濤 村 崎
専門	必修 選択 必修 必修 必修 必修 必修 必修 必修 選択 必修	電子回路 電気電子機器 情報処理 応用数学 1 材料力学 2 流体力学 熱力学 設計製図 4 制御工学 工作機械 応用物理 1	0066 0067 0073 0074 0075 0076 0077 0078 0079 0080	位 履位 修修 <	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1		,Dava a Ganba t,田長弘 瀬信 木則 益治 Jamba Hodger 利 Bavaa Ha Bavaa Ha Ba
専門	必修 選択 必修 必修 必修 必修 必修 必修 必修 選択	電子回路 電気電子機器 情報処理 応用数学 1 材料力学 2 流体力学 熱力学 設計製図 4 制御工学 工作機械	0066 0067 0073 0074 0075 0076 0077 0078	位	2 2 2 2 2 2 2 2 2		,Dava a Ganba t,田 長志 濤 村 崎

専門	選択	特別講義 3	0085	履修単 位	1	長井 弘 志
般	必修	法学	0071	履修単位	2	清水伸
一般	必修	英語講読	0072	履修単 位	2	冠 美穂
一般	必修	生物概論	0087	履修単位	1	春田 裕
一般	必修		0088	履修単位	1	水崎 一 良
専門	選択		0067	学修単位	1	益崎真治
1 3	3/ (132		
ゥ	ıκ			履修単		藤本隆 士,瀬 喜信 ,政家 利彦
専門	必修	工学実験 2	0068	位	3	利彦 ,大澤 茂治 ,福田
						,福田 英次
						益崎 真 治,藤 本 隆士
						本 隆工 ,Dava a
						Ganha
車	ıΣ		2050	履修単		t,大根 田浩久 ,瀬濤
専門	必修	卒業研究 	0069	履修単 位	8	,烧信 ,烧信 ,長井 ,以政家 ,水 ,入 ,大
						, 政家
						戊冶 福田
						英次 ,森 耕 太郎
専門	選択	電子回路特論	0070	学修単 位	1	長井弘志
専門	N/	計算機制御	0073	履修単 位	2	長原 基司
専門	選 択	情報処理特論	0074	学修単 位	1	益崎 真治
専門	必	応用数学2	0075	履修単	2	Jamba I
	115	//UV/13x] 2	0073	位	_	Odger el
専門	必修	機構学	0076	履修単位	2	沖俊任
専門	必 修	材料力学3	0077	履修単位	1	政家 利彦
専門	必修	設計製図 5	0078	履修単 位	2	福田 英 次,鶴 秀登
専門	選 択	数値解析	0079	学修単 位	1	政家 利彦
専門	選択	エネルギー工学	0080	学修単 位	1	Davaa Ganba t
専門	選択	振動工学	0081	学修単 位	1	長井 弘 志
専門	選択	表面工学	0082	学修単 位	1	藤本 隆
専門	選択	ディジタル制御工学	0083	学修単 位	1	大澤 茂 治
専門	選 択	制御工学特論	0084	学修単 位	1	沖 俊任
専門	選 択	システム工学	0085	学修単 位	1	益崎 真治
専門	選 択	ロボット工学	0086	学修単 位	1	沖 俊任
専門	必修	応用物理 2	0089	履修単 位	2	森 耕太郎
専門	選 択	工業英語	0090	履修単 位	2	Davaa Ganba t

弓削商船高等專	門学校	開講年度	平成30年度 (2	018年度)	授業科目	特別活動
科目基礎情報						
科目番号	0002			科目区分	一般 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	:: 1
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材	参考資料を配	布する。				
担当教員	福田 英次,水崎	奇 一良				
到李日堙						

生活の基本集団であるクラスでの活動を通じ、学生生活や社会において守るべきルールの理解と遵守、自分自身と他者をともに尊重する態度の育成、基本的な生活習慣の確立を図り、また、自己の目標を設定させ、高専生としての基礎を確立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
学生生活や社会において守るべき のルールを理解し、守ることがで きる	ルールを守り他者の模範となる行動ができる	ルールを守ることができる	常にルールを守れない
自分自身と他者をともに尊重し , クラスの一員として行動できる	他者に配慮しつつ, クラス運営に 協力できる	クラス運営に最低限の協力ができ る	クラス運営に協力できない
自己を認識し,将来を考えること ができる	現時点での将来の目標を設定できる	将来の夢を考えることができる	自己について考えようとしない

学科の到達目標項目との関係

教養 B1 教養 B2 教養 C3 教養 D1 教養 D2

教育方法等

概要	・生活指導、目標設定を実施し、定期的に確認指導を行う。 ・教室を毎日キレイに維持する。 ・クラスとしての課題にチームワークよく取り組む。
授業の進め方・方法	座学の講義を基本とし、運動やグループワークを行う。外部講師による講演会を聞くこともある。
注意点	ルールを理解,遵守とありますが,普通に生活していれば何も考えずとも守れる程度のものです。その普通を改めて確認し,みんなが気持ちよく生活できるようにしようということです。他学科と合同で講演会などを実施することがあります。

実務経験のある教員による授業科目

7又未可		\m	157144	
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	HRの運営方法を理解できる
		2週	試験と成績に関する規則	関係規則を理解できる
		3週	合同HR(情報モラルについて)	情報モラルの重要性を理解できる
	1stQ	4週	高専生活 1 か月を振り返って	中学校生活との違いを理解できる
	1300	5週	前期校内体育大会の出場種目の決定	協力して種目を決定できる
		6週	合同HR(各主事講話)	高専生活への助言を理解できる
		7週	前期中間試験の目標と学習計画の作成	目標を設定できる
 前期		8週	伝達・注意	
HUMA		9週	前期中間試験の反省と今後の課題の把握	課題を把握し, 改善策を考えられる
		10週	合同HR(各種講演会)	内容を理解し感想文が書ける
		11週	卒業後の進路(就職・進学)選択について	内容を理解し自分の目標を思い描く
	2ndQ	12週	図書館で夏休みに読みたい本を探す	読みたい本を探すことができる
	ZnaQ	13週	前期期末試験の目標設定と学習計画の作成	目標を設定し,計画を策定できる
		14週	前期期末試験対策	試験対策を実行できる
		15週	夏休みに向けて	有意義な過ごし方を計画できる
		16週		
		1週	後期級長・副級長の選出	後期級長・副級長を選出できる
		2週	前期期末試験の反省と今後の課題の把握	課題を把握し, 改善策を考えられる
		3週	航海実習の心得	航海実習の心得を理解できる
	3-40	4週	後期校内体育大会の出場種目の決定	協力して種目を決定できる
	3rdQ	5週	商船祭に向けて	協力して参加イベントを決定できる
		6週	後期中間試験の目標設定	目標を設定し,計画を策定できる
		7週	後期中間試験の対策	試験対策を実行できる
3% # ₽		8週	伝達・注意	
後期 		9週	後期中間試験の反省と今後の課題の把握	実行可能な改善策を考えられる
		10週	図書館で冬休みに読みたい本を探す	読みたい本を探すことができる
		11週	新年の抱負	新年の目標を設定できる
	444-0	12週	成績の把握と進級制度の確認	現状を把握できる
	4thQ	13週	後期期末試験の目標設定	目標を設定し、計画を策定できる
		14週	後期期末試験対策	試験対策を実行できる
		15週	春休みに向けて	有意義な過ごし方を計画できる
		16週		
·				

評価割合							
	試験	レポート	成果物	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	40	20	0	0	40	100
知識の基本的な 理解	0	10	0	О	0	10	20
思考・推論・思 考への適応力	0	10	0	0	0	0	10
主体的・継続的 な学習意欲	0	10	0	0	0	0	10
チームワークカ	0	0	10	0	0	10	20
態度・志向性 (人間力)	0	10	10	0	0	20	40

	商船享望	 ;専門学校	開講年度	平成30年度 (授業	科曰:	 音楽		
		「 		」 □ ノススJ∪ 午/又(<u>~UIU+/又)</u>	」以未	ורם	口不		
科目番号		10002			利日区公		ሰљ / ነሪሪ ተቦ	1		
		0003 授業			科目区分 単位の種別と単		般 / 選択 修単位:			
授業形態			·				修单位:			
開設学科		電子機械 通年	江 <u></u> 子科		対象学年	2				
開設期	h++		ファクセナルが		週時間数	2				
教科書/教	X1/J		子に合わせた楽譜を	と作つ (配布しまり	9 。					
担当教員		阿部 智慧	€							
到達目標	_									
		の楽しさを味	わい、協調性を養っ	ō						
ルーブリ	<u>リック</u>							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	いの目安	
演奏の流	n		止まらないでで	きる(暗譜)	止まらないでで	きる(楽譜	を見る	止まらない	でできない	
テンポ・リ	ロズム		一定でいける		ときどき、一定	でいける		一定ででき	:tn.	
音程			正しくできる		ほぼ正しくでき				<u>るい</u> あり、正確でない	
	叫李口捶T	 頁目との関	•		TISISTEO (CC	<u> </u>		I HICA JII	めり、正確とない	
	刘连口惊 。	タロこのほ	门术							
教養 D2	十年									
教育方法	太寺									
概要		=m =====+.	\ L + WEVENEY =	フの光声が上げ	- -					
授業の進む	め方・方法	課題ノリ 実技テス	ントを順次進める。	その進度か成績に この取組を加味して	_反映する。 「評価する。					
		一人残ら	ず目標に達するよう	うきめ細かく指導す	する。					
注意点		あきらめ	ないで取り組む姿勢	ぬを持ってほしい。						
実務経験	験のある	教員による	授業科目							
授業計画										
<u> </u>		週	授業内容			週ごとの	到達月標			
		1週	楽器の仕組み・扱い			1		正しい姿勢	 stで持つことができる。	
ı		2週	調弦練習	73 13 - 3230				<u>・ エン・メン</u> 音を出すこと		
ı		3週	左手の指使いの説	 明と音階練習					: 下行ができる。	
ı		4週	左手の指使いの説			1200 270	<u> </u>	3, C-> <u>—</u> 3C	211370 CC 00	
ı	1stQ	5週	左手の指使いの説							
ı		6週	左手の指使いの説							
ı		7週	左手の指使いの説							
		8週	中間試験							
前期		9週	「歓喜の歌」A:	 主旋律		中央の音域の音での演奏ができる。				
ı		10週	「歓喜の歌」 AとI					の演奏ができ		
ı		11週		BとCハーモニーの				ら演奏ができ		
ı		12週	「歓喜の歌」 AとI			支えとなる	るベースの	の音の演奏が	····································	
ı	2ndQ	13週	合奏練習	• •		支えとなるベースの音の演奏ができる。 お互いのパートの演奏を聴きあって演奏できる。				
ı		14週	合奏練習							
ı		15週	合奏練習							
ı		16週	期末試験							
		1週	「校歌」 主旋律			bがつくi	音に注意	 して演奏がで	<u>:</u> きる。	
ı		2週	「校歌」主旋律と	ベース				ら演奏できる		
l		3週	「校歌」主旋律と:					 ら演奏できる		
ı	2 16	4週	「校歌」主旋律と:							
ı	3rdQ	5週	合奏練習			お互いの	パートを	聴きあって演	 頁奏できる。	
l		6週	合奏練習							
ı		7週	合奏練習							
₩. ₩□	L	8週	中間試験							
後期		9週	「海の声」 主旋律	!		リズムに	主意して	寅奏ができる	5.	
l		10週	「海の声」主旋律					ら演奏できる		
ı		11週	「海の声」主旋律							
1		1 3 '⊞	「海の声」主旋律	とベース		主旋律を原	感じなが	ら演奏できる	5.	
ı	4+50	12週				お互いの	パートを	フなかり演奏できる。 -トを聴きあって演奏できる。		
	4thQ	13週	合奏練習			103 10			(X C C 0)	
	4thQ		合奏練習 合奏練習					10C 05 5 C 15		
	4thQ	13週						聴きあって演		
	4thQ	13週 14週	合奏練習							
		13週 14週 15週	合奏練習 おさらい会							
評価割合		13週 14週 15週 16週	合奏練習 おさらい会 期末試験	相互評価	態度	お互いのか	パートを	聴きあって渡	奏できる。	
評価割合総合評価部	合 試	13週 14週 15週	合奏練習 おさらい会	相互評価	態度		パートを			

態度	0	20	0	0	0	0	20
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 開設期 教科書/教材 担当教員	情報	0004					
授業形態 開設学科 開設期 教科書/教材		0004		_			
開設学科 開設期 教科書/教材				科目区分	一般/選択	}	
開設期 教科書/教材		授業		単位の種別と単位数	位数 履修単位: 2		
教科書/教材		電子機械	太工学科	対象学年	1		
-		通年		週時間数	2		
旧坐数是	 才	美術1:	野田弘志(光村図書出版)	•			
ニコ扒貝		三藤 正征					
到達目標		•					
美術の幅広制作活動か	い創造活動	訓造力と基礎	€的体験を豊かにし、美術を愛好する心 壁的技能を習得する。 幸習した観点を日常生活に生かすように				
ルーブリ	ック						
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの	 D目安	未到達レベルの目安	
絵画・色彩	構成		自己を見つめて表現でき、鑑賞できる。	用具の使用方法を理解	解できる。	制作に意欲を持たない。	
明度分析に	よるデザ〜	イン	各自の発想を展開でき、創造的作 品を制作する。	明度による分析手法 作にあたる。	を理解して制	デザイン表現について理解できない。	
木彫			作品制作にしっかり取り組み、完 成度の高い作品を制作する。	木の特性と刃物の機 解できる。	能について理	課題を完成する事が出来ない。	
学科の到	達目標項	頁目との関]係				
教養 D2							
教育方法	等						
概要							
授業の進め	方・方法	授業への)取り組む姿勢を40%、制作作品は60%)完成をもって成果物実技の評価を行う	6を目安として評価する。)	5.		
注意点		(1 гии).					
実務経験	のある教	0員による	5授業科目				
授業計画							
		週	授業内容	调。	どの到達目標		
		1週	ガイダンス		にが活動について理解できる。		
		2週	絵画(色彩構成)			生が、彩色できる。 使い、彩色できる。	
		3週	絵画(色彩構成)		グル版の共産	文が、杉田できる。	
		4週	絵画(色彩構成)				
	1stQ	5週	絵画(アクリル絵の具で靴を描く)	Wr の	機能と働きに	 ついて理解する。	
		6週	絵画(アクリル絵の具で靴を描く)				
		7週	絵画 (アクリル絵の具で靴を描く)	ля	用具と表現技法を理解して描ける。		
		8週	絵画(アクリル絵の具で靴を描く)	±+	キャンパスに描き写せる。 作品を完成させる。 自他の作品を味わい鑑賞できる。 デザイン表現についての説明を理解できる。		
前期		9週	絵画(完成)				
		10週	絵画 (完成)				
		11週	明度分析によるデザイン				
		12週	デザインパネルの使用		プザイン表現についての説明を理解できる。 パネル張りの技術説明を理解できる。		
	2ndQ	13週	デザインパネルの使用	-			
		14週	デザインワーク		パネル張りの技術を実践できる。 各自の発想を展開できる。		
		15週	デザインワーク		マンノいい。これを用	CC 00	
		16週	デザインワーク				
		1週	デザインワーク				
		2週	デザインパネル(完成)	<i>\</i> /==			
		3週	デザインパネル(鑑賞)		作品を完成させる。 自他の作品を味わい鑑賞できる。		
		4週	木彫(表札)			い <u>塩貝とさる。</u> 明を理解できる。	
	3rdQ	5週	木彫(表札)		特性を理解で		
		6週	木彫(表札)			<u> </u>	
		7週	木彫(表札)		100機能に <u>りい</u> 1で作品制作に1	·	
		8週	木彫(表札)		・フトロロボガトに	Ⅎ⅄ⅈ℧ⅈ℞℧ⅈ℧ℴ	
		9週	木彫(表札)				
		10週	木彫(表札)				
		11週	木彫(表札)				
		12週	木彫(表札)				
	4thQ	13週	木彫(表札)				
		13週 14週	木彫(表札)				
		15週	木彫(完成)	<i>II</i>			
		15週			作品を完成させる。 自他の作品を味わい鑑賞できる。		
		10週	木彫(鑑賞)		SUJTF品で味り	い強貝じさる。	

総合評価割合	0	60	0	40	0	0	100
基礎的能力	0	60	0	0	0	0	60
態度・人間性	0	0	0	40	0	0	40
応用力	0	0	0	0	0	0	0

弓削	商船高等	事門学校	開講年度 平成30年度	(2018年度)	授業	科目	書道
科目基礎	楚情報						
科目番号		0005		科目区分	一般 / 選択		₹
受業形態		授業		単位の種別と単位	数 層	優単位:	2
開設学科		電子機	 	対象学年	1		
開設期		通年		週時間数	2		
教科書/教	 (材	書 I:	井茂圭洞 他(光村図書)、ペン習字		(教育図	图書)	
旦当教員		越智 珠					
到達目標	亜		,				
	- 幅広い活動	を通して、	書を愛好する心情を育てるとともに、	感性を豊かにし、書写	能力を	 高め、表 ³	現と鑑賞の基礎的な能力を伸ばすこ
<u>-でロ係の</u> レーブリ							
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ	ルの目を		未到達レベルの目安
			まの ギの名 様似たま用ったス	書の美の多様性と	技法を理	· 解でき	基本的な学習方法を身に付けられ
皆書			書の美の多様性を表現できる。	る。			ない。
a 書			書の美の多様性を表現できる。	書の美の多様性とる。	技法を理	軽解でき	基本的な学習方法を身に付けられない。
反名			書の美の多様性を表現できる。	連綿による流動性とらえることがで		D変化を	仮名の成立過程、運筆法を身に付けられない。
 学科の至	到達目標」	項目との	 関係		<u> </u>		י אסט ויע קדן איז איני אין
效養 D2							
教育方法	去等						
既要			Bull B All II - ATTI	· · ·	/±= :	L\:	
	め方・方法	臨書の	提出作品、創作作品、鑑賞の方法と内容	容、授業への取り組み	(努力)	点)で評価	西する。
点意主							
実務経馬	険のある	<u> 教員によ</u>	る授業科目				
受業計画	 画						
4-1-1-		週	授業内容	¥	制ごとの	到達目標	
		1週	楷書と芸術、表現技法		書の美の多様性と技法を理解し、表現できる。		
		2週	楷書の用筆・運筆				習方法を身に付けられる。
		3週	楷書の運筆・字形		E2712 J76		E77/2 C21/C11V7 2/1120
		4週	楷書の臨書				
	1stQ	5週	楷書の臨書				
	1000	6週	楷書の臨書				
		7週	指書の鑑賞と創作			法を習得	 し、興味・関心を深めることができ
		8週			る。 		
前期			楷書の鑑賞と創作				
		9週	落款と印(篆刻)) i			
		10週	落款と印(篆刻)	7	質却の仕込む白に仕はられて		
		11週	落款と印(篆刻)	<u> </u>			
	2ndQ	12週	落款と印(篆刻)				
		13週	ペン習字(硬筆による書写)	10	硬筆による書写の技能を身につけられる。 		
		14週	ペン習字(硬筆による書写)				
		15週	行書(行書の臨書と鑑賞)	1 i	丁書の分	析的な見	方と学習方法を身に付けられる。
	1	16週	行書(行書の臨書と鑑賞)				
		1週	行書の臨書と鑑賞				
		2週	行書の臨書と鑑賞				
		3週	行書の創作	E:	富書の成	果をもと	に模倣し、創作できる。
	3rdQ	4週	行書の創作				
	ادامر	5週	仮名の書(仮名の成立と基本線)	1/2	反名の成	立過程を	学び、運筆法を身に付けられる。
		6週	仮名の書(仮名の成立と基本線)				
		7週	仮名の書(単体、連綿と美)	道	連綿によ	る流動性	、潤滑の変化をとらえられる。
		8週	仮名の書(単体、連綿と美)				
始期		9週	仮名の臨書と創作		と法の美 とを生か	しさ、全 し、造る	体の構成法を習得し、構成美の面E 喜びを味わうことができる。
		10週	仮名の臨書と創作				
		11週	漢字仮名交じりの書(調和の美)		ち典との	関わりを	 理解できる。
	4+60	12週	に				生所できる。 と調和を表現できる。
	4thQ	13週	脚音				<u> こ調和で表現しさる。</u> た表現ができる。
		14週	創作と鑑賞		コノノマノ心	IBICD J	バムスグボル しこる。
		15週	実用の書		コ労州に	に生かせ	ス聿を良に付けられて
					日常生活に生かせる書を身に付けられる。		
	1	16週	実用の書				
平価割合	^	•	•	•			

総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	25	0	0	0	0	25
創造性	0	25	0	0	0	0	25
態度	0	50	0	0	0	0	50

弓削商船高等専門学校開講年度		平成30年度 (2	018年度)	授業和	科目	国語	
科目基礎情報							
科目番号	0006	0006			一般 / 必修		廖
授業形態	授業	授業			数 履何	履修単位: 3	
開設学科	電子機械工学	電子機械工学科			年 1		
開設期	通年	通年			週時間数 3		
教科書/教材	教科書『新編	教科書『新編国語総合』:三角洋一ほか(東京書籍)副教材『常用漢字の学習』:加納喜光ほか(桐原書店)					
担当教員	川島 範章						
지수다뉴						,	

中等教育段階の基礎的な知識および技能を確実に習得し、高等教育段階の基礎へと移行する。近代以降の様々な文章や文学作品を享受し、「話すこと・聞くこと」、「書くこと」、「読むこと」の能力を高める。国内外の古典作品を享受し、言語文化の継承に対する理解を深める。人間・社会・歴史・自然などに広く目を向け、豊かな人間性や社会性を育む。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
中等教育段階の基礎的な国語力を 確実に習得し、的確に活用する。	中等国語を十分に理解・活用できる。	中等国語をほぼ理解・活用できる。	中等国語を理解・活用できない。
中等教育段階の標準的な知識および技能を習得し、「理解」から「活用」へと高める。	高等国語の基礎を十分に理解・活 用できる。	高等国語の基礎をほぼ理解・活用 できる。	高等国語の基礎を理解・活用でき ない。
基礎的な古典作品を理解し、言語 文化について探求する。	基礎的な古典作品の読解が十分に できる。	基礎的な古典作品の読解がほぼで きる。	基礎的な古典作品の読解ができない。
広い視野を持ち、人間性や社会性 を育む。	多角的な思考が十分にできる。	多角的な思考がほぼできる。	多角的な思考ができない。

学科の到達目標項目との関係

教養 D2

教育方法等

3711 37 3 1 3 1 3	
概要	言語活動を通じて、国語についての理解を深め、思考力・判断力・表現力を身に付ける。
授業の進め方・方法	現代国語の学習と古典の学習を、約2対1の割合で行う。漢字と語彙、表現の学習においては随時行う。 授業の進め方は、概ね(1)講義・討論(2)読解、表現(3)漢字・語彙の順に行う。 定期試験7割に対して平常の学習(ノート、プリント、課題等)3割の割合で総合的に評価する。 漢字検定を積極的に受検することを推奨する。
注意点	授業には、教科書、副教材、ノート、電子辞書等を必ず持参すること。 ノートの作成には、板書を参考に、各自の理解につながるよう工夫すること。 学習プリントはノートに貼って整理すること。

実務経験のある教員による授業科目

又未可匹		週	授業内容	週ごとの到達目標
		<u> </u>	ガイダンス	
		1週	ガイタン人 〈随想〉随想を読んで筆者のものの見方や感じ方に触れ、自分の意見を述べる。	学習の流れと内容を把握できる。
		2週	〈随想〉随想を読んで筆者のものの見方や感じ方に触れ、自分の意見を述べる。	随筆に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
		3週	〈随想〉随想を読んで筆者のものの見方や感じ方に触れ、自分の意見を述べる。	随筆に描かれたものの見方を表現に即して読み取りとり、自分の意見を述べることができる。
	1stQ	4週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
		5週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りとり、自分の意見を述べることができる。
		6週	(古文) 古文と現代文との違いを知り、古文を読む基礎となる文語のきまりを理解する。	歴史的仮名遣いや文語のきまりを理解しし、簡単な古 文を読むことができる。
		7週	〈古文〉 説話のおもしろさを味わい、古文の世界に親 しむ。	歴史的仮名遣いや文語のきまりを理解しし、簡単な古文を読むことができる。
前期		8週	中間試験	
		9週	〈古文〉 説話のおもしろさを味わい、古文の世界に親 しむ。	説話に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
		10週	〈古文〉 説話のおもしろさを味わい、古文の世界に親 しむ。	説話に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
		11週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
	2ndQ	12週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと り、自分の意見を述べることができる。
		13週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆 者の考えを読み取り、関心を広げる。	評論の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
		14週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆 者の考えを読み取り、関心を広げる。	評論の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
		15週	〈表現〉故事成語・慣用句などの意味を理解する。	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		16週	期末試験	
公 公 公 日	2rd0	1週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆者の考えを読み取り、関心を広げる。	評論に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。
1女州	後期 3rdQ	2週	〈評論〉筆者の考えを踏まえて、話し合う。	相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団と しての思いや考えをまとめることができる。

		3週	〈小説〉登場人物の 取り、主題について		面に即して読み	小説に描かれたもの ることができる。	のの見方を表現にほ	即して読み取りと
		4週	〈小説〉登場人物の心情の変化を、場面に即して読み // 取り、主題について考える。			小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと り、自分の意見を述べることができる。		
		5週	〈小説〉登場人物の 取り、主題について	心情の変化を、場i 話し合う。	面に即して読み	課題に応じ、根拠の	こ基づいて議論で	きる。
		6週	〈古文〉随筆を読み を読み取る。	、古文の表現に慣	れ、作者の考え	随筆に描かれたもの ることができる。	のの見方を表現にほ	即して読み取りと
		7週	〈古文〉随筆を読み を読み取る。	、古文の表現に慣	れ、作者の考え	随筆に描かれたもの ることができる。	のの見方を表現にほ	即して読み取りと
		8週	 中間試験					
		9週	〈詩〉詩の表現に着 、詩を深く読み味わ		読み取ることで	詩の主題を表現に関	即して読み取るこの	とができる。
			、詩を深く読み味わ 〈小説〉登場人物の				即して読み取るこの の見方を表現にE	
		11週	〈小説〉登場人物の 取り、主題について		面に即して読み	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと り、自分の意見を述べることができる。		
4th	hQ	12週	〈漢文〉訓点に従っ	て、格言を読み味	わう。	訓読のきまりを理解しし、簡単な漢文を読むことができる。		
		13週				訓読のきまりを理解しし、簡単な漢文を読むことがで きる。		
		14週	〈漢文〉漢詩の表現 み取り、作者の心情		ている情景を読	詩の主題を表現に即して読み取ることができる。		
		15週	〈表現〉敬意表現を理解し、正しく使う。			敬意表現を活用できる。		
		16週	 期末試験					
評価割合								
F. 194137	試販		小テスト	レポート	口頭発表	ポートフォリオ	成果物・実技	合計
総合評価割合	70		0	0	0	0	30	100
知識の基本的理解			0	0	0	0	10	30
思考・推論・第造への適応力	創 30		0	0	0	0	10	40
汎用的技能	20		0	0	0	0	10	30
	リーダーシップ ・コミュニケー 0		0	0	0	0	0	0
態度・志向性(間力)	(人 0		0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度) 哲		授業科目	地歴 1
科目基礎情報						
科目番号	0007	0007			一般 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位:	: 2
開設学科	電子機械工学科			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	詳説世界史 B	(山川出版社)	とってもやる	さしい世界史(旺文	社)	
担当教員	岡田 雄造					
到達目標						

- | 到達日標| ・「世界史についての基本的な知識」と「資料等を活用して、世界の歴史への関心を高め、歴史的な見方や考え方」が身についている。
 - ・世界各地域の社会の変化や課題について、歴史的な見方・考え方に基づいて考察し、今日につながる歴史の流れを理解できる。

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
理解	よく理解できる	なんとか理解できる	理解できない

学科の到達目標項目との関係

教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 D2

教育方法等

3/13/3/4/3	
概要	世界史概論
授業の進め方・方法	演習講義
注意点	※教科書・補助教材(『とってもやさしい世界史』)・「授業ファイル」(授業プリント+掘り下げレポート)(2穴のフラットファイ ル)を必ず準備しておくこと。 ※居眠り・私語・その他の授業を妨げる行為などを行わないこと。 (授業プリント+掘り下げレポート)は、授業中・後に未記入がないように整理・記入する。特に、「掘り下げレポート」は、授業後学習事項の中から1つの事項を選び、300字以上で記述整理する。 (授業ファイル」は、定期テスト終了時に提出する。未整理がある場合、1授業の授業プリント、掘り下げレポートごとに1点を減点とする。「授業ファイル」の未提出については、30点を減点とする。 (その他」は、「関心・意欲・態度」を評価の観点とするもので、「遅刻・早退・授業態度での注意など、3回」で1点を減点とする。

実務経験のある教員による授業科目

汉未引	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	ガイダンス内容の確認
		2週	先史の世界	先史世界の概要を理解
		3週	古代オリエント世界	古代オリエント世界の概要を理解
	1.0+0	4週	古代オリエント世界	古代オリエント世界の概要を理解
	1stQ	5週	ギリシア世界	ギリシア世界の概要を理解
		6週	ギリシア世界	ギリシア世界の概要を理解
		7週	ローマ世界	□−マ世界の概要を理解
益地		8週	中間試験	
前期		9週	ローマ世界	□−マ世界の概要を理解
		10週	インドの古典文明	インド古典文明の概要を理解
		11週	インドの古典文明	インド古典文明の概要を理解
	2540	12週	東南アジアの諸文明	東南アジア諸文明の概要を理解
	2ndQ	13週	中国の古典文明	中国古典文明の概要を理解
		14週	中国の古典文明	中国古典文明の概要を理解
		15週	南北アメリカ文明	南北アメリカ文明の概要を理解
		16週	期末試験	
		1週	イスラーム世界の形成	イスラーム世界形成の概要を理解
		2週	イスラーム世界の発展	イスラーム世界発展の概要を理解
		3週	イスラーム世界の発展	イスラーム世界発展の概要を理解
	2540	4週	インド・東南アジア・アフリカのイスラーム化	インド・東南アジア・アフリカのイスラーム化の概要 を理解
	3rdQ	5週	インド・東南アジア・アフリカのイスラーム化	インド・東南アジア・アフリカのイスラーム化の概要 を理解
		6週	イスラーム文明の発展	イスラーム文明発展の概要を理解
後期		7週	西ヨーロッパ世界の成立	西ヨーロッパ世界成立の概要を理解
.~,٧,		8週	中間試験	
		9週	西ヨーロッパ世界の成立	西ヨーロッパ世界成立の概要を理解
		10週	東ヨーロッパ世界の成立	東ヨーロッパ世界成立の概要を理解
		11週	西ヨーロッパの中世世界の変容	西ヨーロッパ中世世界変容の概要を理解
	4thQ	12週	西ヨーロッパの中世文学	西ヨーロッパ中世文学の概要を理解
		13週	トルコ化とイスラーム化の進展	トルコ化とイスラーム化進展の概要を理解
		14週	東アジア諸地域の自立化	東アジア諸地域自立化の概要を理解
I		15週	モンゴルの大帝国	モンゴルの大帝国の概要を理解

	16週	期末試験					
評価割合							
	試験	発表	提出物	態度	その他1	その他2	合計
総合評価割合	120	20	60	100	0	0	300
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
態度・人間性	0	0	0	100	0	0	100
応用力	20	20	60	0	0	0	100

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	総合英語		
科目基礎情報								
科目番号	0008			科目区分 一般 / 必修		修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	複 履修単位	履修単位: 2		
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	1			
開設期	通年			週時間数	2			
教科書/教材	All Aboard! E	nglish Comm	unication I (東京	<u></u> 書籍)、データベース	ス3000:桐原	書店編集部(桐原書店)		
担当教員	石田 紗瑛							

- ・説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。 ・平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。 ・日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。

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
教科書本文を聞いたり読んだりして、話し手や書き 手の意向など を理解できる。	文章の内容を十分理解できる。	文章の内容がほぼ理解できる。	文章の内容が理解できない。
語彙、文法、構文を習得して適切 に使用することができる。	十分に理解し、使用することができる。	ほぼ理解し、使用することができる。	理解し、使用することができない。
基本的なリズムやイントネーショ ンに配慮して、音読できる。	十分に配慮し、音読できる。	ある程度配慮して音読できる。	配慮して音読できない。
正しい学習姿勢を維持することが できる。	十分維持できる。	ほぼ維持できる。	維持できない。

学科の到達目標項目との関係

教養 C1 教養 C2 教養 D2

教育方法等

概要	本授業では、英語を読むこと、聞くこと、書くこと、話すことを通して、英語運用能力の基礎固めを図る。 また、毎時間のDataBase3000を使った単語練習・音読を通して、中学校既習語彙の定着と、高等学校 1 学年に相当する語彙の習得を目指す。
授業の進め方・方法	本授業は、以下のような流れで進める。ただし、週によっては多少変更する場合がある。 ・DataBase3000の単語練習・音読 ・コミュニケーション活動(帯活動) ・新出単語の確認 ・テキストの内容理解 ・テキストの内容に合わせた音読練習 ・文法事項のドリル ・文法事項を活用した言語活動 ・テキストの内容に関わる言語活動
注意点	・中間試験・期末試験以外に、出席状況、出席態度、提出物の完成度を含めて評価する。 ・辞書を毎時間必ず持参すること。

実務経験のある教員による授業科目

1X X 011	=			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	授業方針を理解できる。
		2週	Lesson 1 This is My House	短い紹介文を読み、必要な情報を読み取ることができる。
		3週	Lesson 1 This is My House	理想の家について英語で紹介することができる。
	1stQ	4週	Lesson 2 My Favorite Hero	短いスピーチを聞いて、概要や要点を読み取ることが できる。
		5週	Lesson 2 My Favorite Hero	自分の好きな人物について説明できる。
		6週	Lesson 3 Cool Culture from Japan	短い会話文を聞き、概要や要点を読み取ることができる。
		7週	Lesson 3 Cool Culture from Japan	日本文化について英語で説明できる。
		8週	中間試験	
前期		9週	中間試験の返却 Lesson 4 A Miracle Mirror	メールを読み、その概要を正確に読み取ることができ る。
		10週	Lesson 4 A Miracle Mirror	行ってみたい場所について正確に表現し、説明できる 。
		11週	Lesson 5 Finding My Future	説明文を読んで、概要と要点を読み取ることができる。
	2ndO	12週	Lesson 5 Finding My Future	将来の夢や目標について正確に説明できる。
		13週	Lesson 6 A Funny Picture from the Edo Period	スピーチを聞いて、必要な情報を正確に聞き取ること ができる。
		14週	Lesson 6 A Funny Picture from the Edo Period	スピーチを聞いて、必要な情報を正確に聞き取ること ができる。
		15週	Lesson 6 A Funny Picture from the Edo Period	絵画や写真について適切に説明ができる。
		16週		
後期	2rd0	1週	Reading 1 Short Stories in English	3 つのショートストーリーを読み、それぞれの場面や 心情を読み取ってユーモアを理解する。
1女丹1	3rdQ	2週	Lesson 7 Living on Ice	説明文を読み、情報や要点を正確に読み取ることがで きる。

		3週				説明文を読み、情報や要点を正確に読み取ることができる。		
		4週 Lesson 8 Building Trust in Space			まとまりのある文章を読み、概要や要点を読み取るこ とができる。			
		5週	Lesson 8 Building	Trust in Space		尊敬する人物につい とができる。	ハて、まとまりのな	ある文章を書くこ
		6週	Lesson 9 Pigs fror	n across the Sea	ı	まとまりのある文章 とができる。	章を読み、概要や勢	要点を読み取るこ
		7週	Lesson 9 Pigs fror	n across the Sea		人や物について説E できる。	明し、聞き手に正研	確に伝えることが
		8週	中間試験					
		9週	中間試験の返却 Lesson 9 Pigs fror	n across the Sea	ı	人や物について説明し、聞き手に正確に伝えることが できる。		
		10週	Lesson 10 I am M	Ialala		まとまりのある文章を読み、概要や要点を読み取ることができる。		
		11週	Lesson 10 I am Malala			まとまりのある文章を読み、概要や要点を読み取ることができる。		
	4thQ	12週	Lesson 10 I am Malala			まとまりのある文章を、感情を込めて音読することが できる。		
		13週	For Reading 2 Alo	ne		ある程度の長さの物語を読み、内容を理解できる。		
		14週	For Reading 2 Alo	ne		ある程度の長さの物語を読み、内容を理解できる。		
		15週	For Reading 2 Alo	ne		場面や登場人物の心情に応じた適切な音読ができる。		
		16週						
評価割合	ì							
	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	総合評価割合 70		10	0	10	10	0	100
基礎的能力	基礎的能力 50		0	0	10	10	0	70
専門的能力 20 5 0		0	0	0	25			
分野横断的	能力 0		5	0	0	0	0	5

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	英語表現		
科目基礎情報	科目基礎情報							
科目番号	0009			科目区分	一般 / 必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位	数 履修単位	: 3		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	1			
開設期	通年			週時間数	3			
教科書/教材	ドアスティス 英文法教室 「発音入門 音トレーニングドリル』:静 哲人(アルク)、『書いて身につくパターンプラクティス 英文法教室 TRAINING 2nd Edition』(桐原書店)、『Side by Side Level 1』:Tom Hutchinson (Pearson ESL)							
担当教員	上江 憲治,野口 隆,Gary CraigBaird							

|到達目標

- ・正しい英語の発音、リズム、強勢、イントネーションを理解して、英語らしい発音で英文の音読ができること。 ・英文法ドリルに主体的に取り組むことを通して、中学校で習った文法事項を定着させる。 ・The aim of this unit of study is to build students oral conversation skills to enable them to communicate in an English environment.

ルーブリック

	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
	左記の項目を理解し、正しく音読 ができる。	左記の項目を理解し、ある程度正 しく音読ができる。	左記の項目を理解左記の項目を理解し、正しく音読することができない。
中学で既習の文法事項や構文を定 着できる。	十分定着している。	だいたい定着している。	定着してない。
分100語程度の速度の英語を聴い て理解できる。	できる。	ほぼできる。	できない。
いくつかの限定された基本的な会 話の場面で文法的に正しい文を作 ることができる。	できる。	ほぼできる。	できない。
いくつかの限定された基本的な話 題について自由に英語でやり取り することができる。	できる。	ほぼできる。	できない。

学科の到達目標項目との関係

教養 C1 教養 C2 教養 D2

教育方法等

概要	正しい英語の音と、日常のコミュニケーションに用いられる語彙と表現を確実に身に付け、学習者の習熟度に応じて、 聞く、話すという技能の向上を目指す。
授業の進め方・方法	この授業ではクラスを3つのグループに分け、3人の教員がそれぞれのグループに週に1回ずつ異なる分野の授業を行い、教員ごとのの成績を合算して英語表現3単位の成績としている。英語表現100点満点中のそれぞれの教員の成績の割合は、野口30点、坂内30点、Gary40点である。
注意点	授業中における積極的な取り組みはもちろんのこと、授業時間以外における発音練習や音読練習などを、自主的かつ積極的に行うことが求められる。 辞書を毎時間持参すること。定期試験は実施しないが、毎時間の授業を真剣に受講し、しっかりと復習することが求められる。

実務経験のある教員による授業科目

以未可		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期		1週	ガイダンス To Be: Basic Introduction	授業の到達目標が理解できる。
		2週	口の中を意識する Unit 1 基本事項の確認 Asking obout others	舌の位置を意識することができる。 基本事項を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.
	1stQ	3週	英語らしい音 Unit 2 過去形 To Be + Location	英語らしい音を認識できる。 過去形を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.
		4週	英語らしいリズム Unit 3 進行形 Subject Pronouns	英語のリズムを認識できる。 進行形を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.

		5週	thankのth Unit 3 進行形 Present Continuous Tense	目標の音を正しく発音できる。 進行形を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.
		6週	thisのth Unit 4 未来を表す表現 Present Continuous Tense (continued)	目標の音を正しく発音できる。 未来を表す表現を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.
		7週	feelのf Unit 4 未来を表す表現 Chapter 1-3 Review	目標の音を正しく発音できる。 未来を表す表現を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.
		8週	feelのf Unit 5 現在完了 Chapter 1-3 Review	目標の音を正しく発音できる。 現在完了形を理解し、適切に使用できる。 Able to give basic personal information about themselves. Able to give the locations of items in the classroom and home. Able to correctly us the present continuous tense to describe activities being done.
		9週	visitのv Unit 5 現在完了 To Be: Short Answers	目標の音を正しく発音できる。 現在完了形を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		10週	rightのr Unit 6 助動詞 Possessive Adjectives	目標の音を正しく発音できる。 助動詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		11週	liveのl Unit 6 助動詞 To Be: Yes/ No questions	目標の音を正しく発音できる。 助動詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
2	indQ	12週	practiceのpr Unit 7 受動態 Adjectives	目標の音を正しく発音できる。 受動態を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		13週	playのpl Unit 7 受動態 Possessive Nouns	目標の音を正しく発音できる。 受動態を理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		14週	rとl Unit 8 不定詞I Review: Present Continuous Tense	目標の音を正しく発音できる。 不定詞Iを理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		15週	rとl Unit 8 不定詞I Review: Prepositions of Location	目標の音を正しく発音できる。 不定詞Iを理解し、適切に使用できる。 Able to describe everyday activities about themselves and others. Able to describe people, things and weather. Able to talk about family members. Able to describe activities and events.
		16週		
後期 3	rdQ	1週	woodのw Unit 9 不定詞II Prepositions	目標の音を正しく発音できる。 不定詞IIを理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.

	2週	inのn Unit 9 不定詞II There is/ There are	目標の音を正しく発音できる。 不定詞IIを理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
	3週	singerのng Unit 10 動名詞 Singular/ Plural: Introduction	目標の音を正しく発音できる。 動名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
	4週	s、z、t Unit 10 動名詞 Singular/ Plural	目標の音を正しく発音できる。 動名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
	5週	appleのa Unit 11 分詞 Adjectives	目標の音を正しく発音できる。 分詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
	6週	upのu Unit 11 分詞 This/ That/ These/ Those	目標の音を正しく発音できる。 分詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
	7週	upのu Unit 12 関係代名詞 Simple Present Tense	目標の音を正しく発音できる。 関係代名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
	8週	bird の ir Unit 12 関係代名詞 Review Chapter 7-9	目標の音を正しく発音できる。 関係代名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe where places are around town using appropriate prepositions. Able to correctly use is/are. Able to describe neighbourhoods and apartments. Able to use this/that/these/those correctly.
	9週	carのar Unit 12 関係代名詞 Object Pronouns	目標の音を正しく発音できる。 関係代名詞を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
	10週	あいまいな母音 Unit 13 第4・5文型 S vs. Non-S Endings	目標の音を正しく発音できる。 第4・5文型を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
4thQ	11週	lowのowとlawのaw Unit 13 第4・5文型 Have/ Has	目標の音を正しく発音できる。 第4・5文型を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
	12週	itのiとeatのea Unit 14 比較 Adverbs of Frequency	目標の音を正しく発音できる。 比較を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.
	13週	footのooとfoodのoo Unit 14 比較 Contrast Simple Present Tense	目標の音を正しく発音できる。 比較を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual activities.

	14週 Ur			音のまとめ nit 15 間接疑問 resent Continuou	s Tense	目標の音を正しく発音できる。 間接疑問を理解し、適切に使用できる。 Able to describe habitual actions. Able to correct use S or Non-S forms. Able to describe frequency of actions. Able to describe feelings and emotions. Able to describe usual and unusual ac			ms
		15)	周 Re	音のまとめ nit 15 間接疑問 eview Chapter 10)-12		目標の音を正しく 間接疑問を理解し、 Able to describe Able to correct us Able to describe Able to describe Able to describe	nabitual actions. se S or Non-S for frequency of action feelings and emo	ms. ons. tions.
		16ì	周						
評価割合				1	1			1	
		試験		発表	成果物・実技	態度	小テスト	その他	合計
総合評価割合	a	0		14	42	0	8	36	100
知識の基本的 理解	りな	0		5	19	0	4	19	47
思考・推論・造への適応力	· 創 b	0		4	4	0	2	4	14
汎用的技能		0		3	17	0	2	3	25
態度・志向性 (人間力)	生	0		0	2	0	0	2	4
リーダーシッ ・コミュニケ ションカ		0		0	0	0	0	2	2
分野横断的能	能力	0		2	0	0	0	6	8

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度) 授		授業	科目	基礎英語	
科目基礎情報								
科目番号	0010			科目区分	_	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	単位の種別と単位数 履修単位: 1		: 1	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	1	1		
開設期	通年			週時間数	1			
教科書/教材	総合英語 FACTBOOK, FACTBOOK English Grammar Workbook (桐原書店)							
担当教員	3当教員 上江 憲治							
到達目標	到達目標							

中学校で既習の基礎英文法を復習し、定着を図る。さらに高等学校学習指導要領に示されている英文法を理解し、習得することを目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
中学で既習の文法事項や構文を定	左記の文法事項を十分に理解し使	左記の文法事項をある程度理解し	左記の文法事項を理解し使用する
着させる。	用することができる。	使用することができる。	ことができない。
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や構文を習得する。	左記の文法事項を十分に理解し使	左記の文法事項をある程度理解し	左記の文法事項を理解し使用する
	用することができる。	使用することができる。	ことができない。

学科の到達目標項目との関係

教養 D2

教育方法等

概要	1学年・2学年を通して、読む、書く、話すの基本となる文法事項を網羅的に学習する。					
授業の進め方・方法	授業では、毎回、例文の暗唱や小テストを適宜実施し、前回の学習事項を確認する。その後、FACTBOOKでその日の学習内容を説明し、FACTBOOK English Grammar Workbookを用いて理解を深め、知識の定着を図る。					
注意点	授業では主に総合英語 FACTBOOKを使用するが、FACTBOOK English Grammar Workbookも適宜使用する。辞書を 毎時間持参すること。英語の実力を向上させるためには、英文法を正しく理解し、実際に使えるようになることが重要 である。毎時間の授業を真剣に受講し、しっかりと復習することが求められる。					

実務経験のある教員による授業科目

$+\overline{m}$	₩=	— :-	⊏.
≉≂	===	TIE	HI
X	+		-

<u> </u>		调	授業内容	週ごとの到達目標
			22213 3 14	授業の進め方を理解し、受講のために必要な予習・復
		1週	ガイダンス	習のやり方を確認する。
		2週	英語の基本的な語順と修飾語のルール	英語の基本的な語順と修飾語のルールを理解すること ができる。
	1 c+O	3週	主語と動詞	文型の基本となる主語と動詞を理解することができる。
	1stQ	4週	基本文型 1 (SV, SVC)	自動詞とbe動詞を用いた文が理解できる。
		5週	基本文型 2(SVO, SVOO, SVOC)	目的語と補語、自動詞と他動詞の違いが理解できる。
		6週	応用文型(There is 構文など)	基本文型から派生した応用文型を理解できる。
		7週	文型まとめ	動詞の種類と基本文型を正しく理解できる。
前期		8週	中間試験	
月リ共力		9週	時制1 (現在形、過去形、進行形)	基本的な時制の概念を理解できる。
		10週	時制2 (未来形)	未来形の様々な形を、適切に使うことができる。
		11週	現在完了形と過去形	現在完了形と過去形の意味の違いを理解することができる。
		12週	完了形 1	現在完了形を理解し、適切に使うことができる。
	2ndQ	13週	完了形 2	過去完了形を理解し、適切に使うことができる。
		14週	完了形 3	未来完了形を理解し、適切に使うことができる。
		15週	完了形4	完了形とともに用いられる副詞を適切に使い分けられる。
		16週	時制のまとめ	現在形、未来形、過去形、進行形、完了形を使い分けることができる。
		1週	助動詞 1	能動態と受動態の違いを理解し、受動態の文を正しく 書くことができる。
		2週	助動詞 1	助動詞の基本的な使い方を理解する。
		3週	助動詞 2	基礎的な助動詞の意味を理解する。
	3rdQ	4週	助動詞 2	助動詞と類似の表現を理解する。
後期		5週	助動詞 3	それぞれの助動詞について、細かいニュアンスを学習 する。
		6週	助動詞 3	助動詞を正しく使い分けることができる。
		7週	中間試験	
		8週	受動態 1	受動態の基本的な形と意味を理解する。
		9週	受動態 2	基本的な受動態の文を作れるようになる。
	4thO	10週	受動態 3	受動態の完了形、進行形を理解する。
	TuiQ	11週	受動態4	日本語の「~される」と一致しない英語の受動態の表 現を正しく理解する。

			1								
		12週	受動態 5				受動態	を含む慣用表現を	を覚え、使える。	になる。	
		13週	不定詞 1	不定詞 1				の基本的な考え	方「コア」を理角	弾する。	
		14週	不定詞 2				不定詞。	不定詞の名詞的用法を理解し、文を作れるようになる。			
		15週	不定詞 3					形式主語、形式目的語を含む不定詞の構文を理解する。			
		16週									
評価割合											
	定期記		小テスト	レポート	口頭発表	成果物・	実技	ポートフォリ オ	その他	合計	
総合評価割合	60		20	0	0	10		0	10	100	
知識の基本的 な理解	60		10	0	0	10		0	0	80	
思考・推論・ 創造への適応 力	0		0	0	0	0		0	0	0	
主体的・継続 的な学習意欲	0		10	0	0	0		0	0	10	
態度・志向性 (人間力)	0		0	0	0	0		0	10	10	

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	3 3	数学 1	
科目番号	0012			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 履修単	履修単位: 4		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	1	1		
開設期	通年			週時間数	4			
教科書/教材	新版基礎数学:岡本和夫監修(実教出版),新版基礎数学演習:岡本和夫監修(実教出版),高校数学入門 基礎編 :東京書籍編集部(東京書籍)							
担当教員	南郷 毅							
到達目標								

数と式,関数,方程式についての基礎的な知識と計算技能の習得を目標とする. 試験,レポート,その他(黒板での発表,演習時の実施状況,授業態度など)により,評価する.

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
数式や数についての計算法則や公 式を自在に扱うことができる	法則や公式を適切に活用し、計算 、因数分解ができる	法則や公式を用い、計算、因数分 解ができる	法則や公式を用い、計算、因数分 解ができない
		グラフをかき、方程式との関係を 説明できる	グラフをかくことができない
高次方程式を解くことができる	適切な定理や公式を活用して方程 式を解ける	解の公式や因数分解を活用して方 程式を解ける	方程式を解くことができない

学科の到達目標項目との関係

教養 D1

教育方法等

	概要	高学年の数学や専門科目を学ぶための基礎として,数と式,関数,方程式についての基礎的な知識と計算技能を学ぶ. 試験,レポート,その他(前に出て発表,演習時の実施状況,授業態度など)により評価する.		
1 コマの授業内に, 講義の時間と演習の時間を設定する. 演習時には学生間の議論を推奨する. 授業の進め方・方法 状況に応じて, 短時間の小テスト, 定期試験と同様の時間をとったテスト, 学生間の議論と演習だけの時間なる することがある.				
	注意点	- 講義を受けるだけでは理解は難しい、必ず問題演習を行い、学んだことを自分の手で再現し理解を深めること。		

実務経験のある教員による授業科目

<u> 汉未</u>	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス、整式の加法、減法、乗法	整式の加法、減法、乗法ができる
		2週	展開と因数分解 1	公式を利用した展開や因数分解ができる
		3週	展開と因数分解 2	公式を活用して展開や因数分解ができる
	1stQ	4週	整式の除法	整式の除法ができる
	ISIQ	5週	剰余の定理と因数分解	余りの計算、因数分解ができる
		6週	分数式	分数式の計算ができる
		7週	実数	絶対値を含む計算ができる
前期		8週	中間試験	これまでの内容を含む演習問題が解ける
日山州		9週	平方根と複素数	平方根や複素数の計算ができる
		10週	2次方程式	2次方程式を解くことができる
		11週	解と係数の関係	解と係数の関係を活用することができる
	2ndQ	12週	いろいろな方程式 1	高次方程式を解くことができる
	ZHUQ	13週	いろいろな方程式2	連立方程式を解くことができる
		14週	いろいろな方程式3	無縁解に注意して方程式を解くことができる
		15週	恒等式	恒等式の係数を決定することができる
		16週	期末試験	これまでの内容を含む演習問題が解ける
		1週	等式の証明	等式の証明方法を説明できる
		2週	不等式の性質	性質を理解し、活用できる
		3週	1次不等式	1次不等式を解くことができる
	3rdQ	4週	連立不等式	連立不等式を解くことができる
	SiuQ	5週	2次不等式	因数分解できる場合の2次不等式を解くことができる
		6週	不等式の証明	不等式の証明方法を説明できる
		7週	集合・命題	集合算、命題の真偽を説明できる
後期		8週	中間試験	これまでの内容を含む演習問題を解くことができる
122740		9週	関数とグラフ	記号の使い方、用語が説明できる
		10週	2次関数のグラフ	2次関数のグラフをかける
		11週	2次関数の最大・最小	最大・最小を求められる
	4thQ	12週	2次関数と2次方程式	それぞれの関係を説明できる
	4411Q	13週	2次関数と2次不等式	2次不等式を解くことができる
		14週	べき関数、分数関数、無理関数	各関数の特徴を説明できる
		15週	逆関数	逆関数を求められる
		16週	学年末試験	これまでの内容を含む演習問題を解くことができる

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	10	0	0	0	10	100
知識の基本的な 理解	60	5	0	0	0	0	65
思考・推論への 適応	20	5	0	0	0	0	25
態度・志向性	0	0	0	0	0	10	10

			· 開講年度 平	 成30年度 (2018年度) ‡	受業科目	 数学 2				
	<u>研究。</u> 碰情報	ט ננוני	X 1/15467 1/2	137,00 T /X (2010 /2	<i>,</i> , , , ,	<u> </u>	2/, 1 =				
<u>・・ローニ</u> 科目番号		0013			科目区分		一般 / 必何	 冬				
授業形態		授業			単位の種別	と単位数	履修単位:					
開設学科			械工学科		対象学年		1					
開設期	•	通年	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		週時間数		2					
教科書/	教材	新版基础計量:	礎数学:岡本和夫監修(事校数学研究会(啓林館)	《教出版), 新	f版基礎数学》	寅習:岡本和]夫監修(実	教出版), エス	スコートノート図形と			
担当教員	1	久保 康	·····································									
到達目	標											
		定義を理解	し,値の計算,グラフの抽	描画, 図形の記		 ができるよう	 うになる.					
	リック		, ,									
			理想的な到達レベル	 の目安	標準的な至	 J達レベルの	 :目安	未到達レベル	 レの目安			
理解			よく理解できる		なんとか理			理解できない				
学科の	到達目標	頃日との「										
<u>」 「 </u>		<u>жис</u> •уі	Д/M									
教育方												
既要	Д	計除	 レポート, その他(黒板で	での発表 演習	理はの実施状態	2 授業能度	Eナシど) に ト	 N 証価する				
МЗ			<u>ンバード,との他(無視で</u> の授業内に,講義の時間と	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		<u> </u>						
受業の進	並め方・方法	状況に	ふびて, 短時間の小テスト とがある.	、 定期試験と	に同様の時間を	ととったテス	大下,学生間(の議論と演習が	ごけの時間などを設定			
主意点		三角関調義を	数は,数学だけでなく専門 受けるだけでは使えるよう	野科目において うにはならない	多くの場面で 1. 問題演習を	ご登場する, ご行い, 自分	極めて重要がの手で計算	な分野です. して理解を深め	かること.			
7070		•	る授業科目									
授業計	曲	I.B	155.11K-1-1-			I "	L = TU+ = '=					
		週	授業内容	5 II.			との到達目標		la =			
		1週	ガイダンス, 鋭角の三角	月 比			直角三角形から三角比を求められる。 鋭角の三角比の値を求められる。					
		2週	鋭角の三角比									
1st0		3週	鋭角の三角比					を求められる を求められる				
	1stQ	4週	鈍角の三角比	純角の三角比								
		<u>5週</u> 6週						を求められる 計算できる	>			
		7週	三角比の相互関係 三角比の相互関係					計算できる。 計算できる。				
		8週	中間試験			1日日1	対称を用いて	<u> 計算(50。</u>				
前期		9週	正弦定理			正改为	セキャロハブ	 計算できる。				
			正弦定理,				定理を用いて					
		10週	余弦定理			亲弦	定理を用いて	計算できる。				
		11週	余弦定理			余弦	定理を用いて	計算できる。				
	2ndQ	12週	三角形の面積			三角	形の面積を求	められる。				
		13週	一般角と弧度法				一般角を弧度法で表現できる。					
		14週	三角関数				三角関数の値や値の範囲を求められる。					
		15週	三角関数			三角	三角関数の値や値の範囲を求められる。					
		16週	期末試験									
		1週	三角関数の相互関係			,,,,_,		計算できる。				
		2週	三角関数の性質, 三角関数のグラフ			性質	性質を利用して値を求められる。 基本となる三角関数のグラフを描ける。					
		3週	三角関数のグラフ				基本となる三角関数のグラフを描ける。					
	3rdQ	4週	三角関数のグラフ			同期や最大値・最小値を息識してグラフを描ける。 平行移動や拡大縮小を反映してグラフを描ける。						
	JiuQ	5週	三角関数の方程式				三角関数の方程式を解ける。					
		6週	三角関数の不等式				三角関数の不等式を解ける。					
		7週	逆三角関数					求められる。				
		8週	中間試験									
~/41		9週	加法定理			加法	定理を用いて	様々な三角関	数の値を求められる。			
		10週	加法定理			1			数の値を求められる。			
		11週	加法定理の応用			加法	加法定理から派生する公式を導くことができる。					
	4+6-0	12週	加法定理の応用			加法	定理から派生	する公式を利	用して計算できる。			
	4thQ	13週	加法定理の応用						加法定理から派生する公式を利用して計算できる。 加法定理から派生する公式を利用して計算できる。			
		14週	三角関数の合成			三角	関数を合成で	きる。				
		15週	三角関数の合成			三角	関数を合成で	きる。				
		16週	期末試験									
平価割	 合											
		試験	発表	提出物		 態度	₹0	 D他	合計			
			5				-					
総合評価	割合	80	Jo	10		0	5		100			

態度・人間性	0	5	5	0	0	10
応用力	10	0	0	0	0	10

弓削商船高等專	開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	化学	
科目基礎情報						
科目番号	0015			科目区分	一般 / 必	修
授業形態	授業	授業			数 履修単位	: 2
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	高等学校 改学演習:矢野			学習社版),これで	わかる化学:矢	野 潤 (三共出版), これでわかる化
担当教員	伊藤 武志					
到達日煙						

日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、目的意識をもって観察・実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育むとともに、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。物質の構成と結合、物質の状態や変化が原子レベルでどのような機構であるのかを理解する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
物質の構成粒子を理解する。構成 粒子の違いと物質の種類の違いを 理解する。	構成粒子の構造・規則性を説明で きる。	物質の基本構成を説明できる。	物質の基本構成を説明できない。
物質量の概念を理解し、質量、物 質量、分子量の相互変換ができる 。	物質量の概念を理解し、計算ができる。	物質量に関する基本的な計算がで きる。	物質量に関する基本的な計算がで きない。
化学反応式を記述できるとともに 化学変化とその量的な関係を理解 する。	化学反応式とその量的関係を説明 できる。	化学反応式を作ることができる。	化学反応式を作ることができない。

学科の到達目標項目との関係

教養 D1

教育方法等

概要 授業の進め方・方法

注意点

ノートをきちんと整理しておくこと。 授業・実験態度も評価の対象とする。 授業中に行ったプリントおよび教科書・副教材の問題をしっかり行ってから、定期試験に挑むこと。

実務経験のある教員による授業科目

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・化学と人間生活	化学が生活において、どのように重要か理解できる。
		2週	物質の種類と性質①	物質の種類と基本的な性質について理解ができる。
		3週	物質の種類と性質②	混合物の適切な分離方法を説明できる。
	1stQ	4週	物質の探究	物質が原子、イオン、分子から構成されていることを 理解できる。
		5週	物質の構成粒子①	原子の種類・電子配置を説明できる。
		6週	物質の構成粒子②	原子の種類・電子配置を説明できる。
		7週	イオン	イオンやそのでき方を説明できる。
		8週	中間テスト	
前期		9週	イオンとイオン結合①	イオン結合及びイオン結合からなる物質の性質を説明 できる。
		10週	イオンとイオン結合②	イオン結合及びイオン結合からなる物質の性質を説明できる。
		11週	分子と共有結合①	共有結合を電子配置と関連付けて理解できる。
	2ndQ	12週	分子と共有結合②	分子からなる物質の性質を説明できる。
		13週	分子と共有結合③	分子の極性について理解できる。
		14週	金属と金属結合	金属原子間の結合及び金属からなる物質の性質を説明できる。
		15週	その他の結合	分子間力・水素結合・配位結合を理解できる。
		16週		
		1週	原子量・分子量・式量	原子量・分子量・式量を求めることができる。
				物質量の概念を理解し、物質量に関する計算ができる
		2週	物質量①	。 化学反応式の係数の意味を理解し、量的関係に関する 計算ができる。
				物質量の概念を理解し、物質量に関する計算ができる
後期	3rdQ	3週	物質量②	。 化学反応式の係数の意味を理解し、量的関係に関する 計算ができる。
		4週	化学反応式①	化学反応式を作ることができる。
		5週	化学反応式②	化学反応式を作ることができる。
		6週	化学反応式と量的関係①	化学反応式の係数の意味を理解し、量的関係に関する 計算ができる。
		7週	化学反応式と量的関係②	化学反応式の係数の意味を理解し、量的関係に関する 計算ができる。

		8週	中間テスト								
		9週	物質の三態			物質の三態とその	物質の三態とその状態変化を説明できる。				
		10週	溶液の濃度①	溶液の濃度①			質量パーセント濃度・モル濃度の説明ができ、各濃度 の計算ができる。				
		11週	溶液の濃度②	容液の濃度②			質量パーセント濃度・モル濃度の説明ができ、各濃度 の計算ができる。				
	4thQ	12週	溶解度①			溶解度の概念が理解	溶解度の概念が理解でき、計算ができる。				
		13週	溶解度②			溶解度の概念が理解	解でき、計算が	できる。			
		14週	気体の性質①	(体の性質①			ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。				
		15週 気体の性質②			ボイル-シャルルの る。	ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。					
		16週									
評価割合	<u> </u>										
		試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計			
総合評価害	合	75	5	10	5	5	0	100			
基礎的能力		50	5	10	0	5	0	70			
施行・推論・創 造への適応力		20	0	0	0	0	0	20			
主体的・総 な学習意欲	迷続的 欠	5	0	0	5	0	0	10			

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	物理			
科目基礎情報									
科目番号	0016			科目区分	一般 / 必	修			
授業形態	授業	授業			単位の種別と単位数 履修単位: 2				
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	1	1			
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	改訂版新編 オローアップ	改訂版新編 物理基礎(数研出版)/フォローアップドリル物理基礎「運動の表し方・力・運動方程式」(数研出版)/フォローアップドリル物理基礎「仕事とエネルギー・熱」(数研出版)							
担当教員	牧山 隆洋								

ルーブリック

	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
物体の運動の状態を表す式につい て理解し,基礎的な計算ができる 。	運動の状態の計算ができる。	運動の状態の基礎的な計算ができ る。	運動の状態の計算が出来ない。
運動の法則を理解し、いろいろな 運動について説明でき、基礎的な 運動方程式を立てて計算できる。	色々な運動及び運動方程式を理解 し,計算ができる。	色々な運動及び運動方程式を理解 し, 基礎的な計算ができる。	いろいろな運動および運動方程式 の基礎的な計算ができない。
カ学的エネルギーと熱について理解し,様々な物理量の計算ができる。	力学的エネルギーと熱の様々な計 算ができる。	カ学的エネルギーと熱の基礎的な 計算ができる。	カ学的エネルギーと熱の基礎的な 計算ができない。

学科の到達目標項目との関係

教養 D1

教育方法等

	自然の法則は一貫しているという素晴らしさを、実験を通して学ぶ。また、高学年で必要な物理的思考法、基礎的計算 力を養う。
授業の進め方・方法	実験は、自然法則の一貫性を調べる最良の手段である。実験結果から法則の正しさを理解させた後に、演習問題で基礎的問題を解く力をつける。
沙辛 占	

実務経験のある教員による授業科目

汉未引四	4			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス, 等速直線運動	速度, 加速度の概念を理解し, 等速直線運動, 等加速 度直線運動, 放物運動に関する計算ができる。
		2週	速度,相対速度	速度, 加速度の概念を理解し, 等速直線運動, 等加速 度直線運動, 放物運動に関する計算ができる。
		3週	等加速度直線運動(1)	速度, 加速度の概念を理解し, 等速直線運動, 等加速 度直線運動, 放物運動に関する計算ができる。
	1stQ	4週	等加速度直線運動(2)	速度, 加速度の概念を理解し, 等速直線運動, 等加速 度直線運動, 放物運動に関する計算ができる。
		5週	等加速度直線運動(3)	速度, 加速度の概念を理解し, 等速直線運動, 等加速 度直線運動, 放物運動に関する計算ができる。
		6週	自由落下と鉛直投射	速度, 加速度の概念を理解し, 等速直線運動, 等加速 度直線運動, 放物運動に関する計算ができる。
		7週	水平投射と斜方投射	速度, 加速度の概念を理解し, 等速直線運動, 等加速 度直線運動, 放物運動に関する計算ができる。
前期		8週	中間試験	
門州		9週	いろいろな力	運動の法則を理解し,例を挙げて説明することができる。
		10週	カの合成と分解	運動の法則を理解し,例を挙げて説明することができる。
		11週	運動の法則(1)	運動の法則を理解し,例を挙げて説明することができる。
	2ndQ	12週	運動の法則(2)	速度・力の合成・分解を理解し,いろいろな運動について現象を理解し,基本的な計算と実験ができる。
		13週	カのつりあい	速度・力の合成・分解を理解し,いろいろな運動について現象を理解し,基本的な計算と実験ができる。
		14週	1 物体の運動方程式	速度・力の合成・分解を理解し,いろいろな運動について現象を理解し,基本的な計算と実験ができる。
		15週	運動方程式の実験	速度・力の合成・分解を理解し, いろいろな運動について現象を理解し, 基本的な計算と実験ができる。
		16週	期末試験	
		1週	2 物体の運動方程式	いろいろな力や運動の法則を理解し,2物体が関係し た現象に関する計算ができる。
後期	3rdQ	2週	静止摩擦力	いろいろな力や運動の法則を理解し,2物体が関係し た現象に関する計算ができる。
		3週	動摩擦力	いろいろな力や運動の法則を理解し,2物体が関係し た現象に関する計算ができる。

		4週	浮力と圧力				いろい		 法則を理解し,	2物体が関係し
		5週	仕事					に関する計算が エネルギーの概念		本的な計算がで 本的な計算がで
		6週	運動エネルギ	_				エネルギーの概念	念を理解し,基	本的な計算がで
		7週	位置エネルギ	_			仕事ときる。	エネルギーの概念	念を理解し,基	本的な計算がで
		8週	中間試験							
		9週	力学的エネル	ギー保存則(1)	1		エネル	ギー保存則に関	する基本的な計	算ができる。
		10週	力学的エネル	ギー保存則(2)	1		エネル	ギー保存則に関	する基本的な計	算ができる。
		11週	力学的エネル	ギー保存則(3)			エネル	ギー保存則に関	する基本的な計	算ができる。
		12週	温度, 熱容量	と比熱			熱の概計算と	念を理解し, 熱 実験ができる。	に関する現象に	ついて基本的な
	4thQ 13週 14週		熱量の保存,	潜熱		熱の概念を理解し,熱に関する現象について基本的な 計算と実験ができる。				
			熱力学第一法	熱力学第一法則,熱効率					熱の概念を理解し,熱に関する現象について基本的な 計算と実験ができる。	
		15週	熱量保存則の	実験			熱の概念を理解し,熱に関する現象について基本的な 計算と実験ができる。			
		16週	期末試験							
評価割合										
	定期	期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物詞		ポートフォリ オ	その他	合計
総合評価割る	合 70		0	10	0	0		10	10	100
知識の基本的 な理解	约 40		0	10	0	0		10	10	70
思考・推論創造への適応力	· 芯 20		0	0	0	0		0	0	20
汎用的技能	汎用的技能 10 0		0	0	0	0		0	0	10
リーダーシップ・コミュニ ケーション	= 0		0	0	0	0		0	0	0
態度・志向 (人間力)	^性 0		0	0	0	0		0	0	0

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	保健		
科目基礎情報								
科目番号	0017			科目区分	一般 / 必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数 履修単位: 1		: 1		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	1			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	現代高等保健体育:和唐正勝ほか(大修館書店)							
担当教員 水崎 一良								
如土口塘								

|到達目標|

- 1.現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について関心を持ち、意欲的に学習に取り組むことができるようになる。 2.現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決を目指して総合的に考え、判断し、それらを表すことができるようになる。 3.現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決に役立つ基礎的な事項を理解できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について関心を持ち、意欲的に学習に取り組むことができる(関心・意欲・態度)	関心・意欲を持って学習活動に主	関心・意欲を持って学習活動に自	関心・意欲を持って学習活動に自
	体的に取り組める	主的に取り組める	主的に取り組めない
現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決を目指して総合的に考え、判断し、それらを表すことができる(思考・判断)	課題解決のために総合的に考え、	課題解決のために総合的に考え、	課題解決のために総合的に考え、
	判断し、十分表現できる	判断し、概ね表現できる	判断し、表現できない
現代社会と健康、生涯を通じる健康、社会生活と健康について、課題の解決に役立つ基礎的な事項を理解できる(知識・理解)	課題解決に役立つ基礎事項を十分	課題解決に役立つ基礎事項を概ね	課題解決に役立つ基礎事項を理解
	理解できる	理解できる	できない

学科の到達目標項目との関係

教養 D2

教育方法等

概要	健康を保持増進するための科学的知識の習得と、それを実生活における判断と行動に適用する能力・態度の発達を目標とする。
授業の進め方・方法	視覚教材を生かした講義を行い、科学的知識の習得を目指す。また、それを実生活における判断と行動に適用する能力・態度を発達させるため、グループ学習を中心としたアクティブ・ラーニングを取り入れる。
注意点	定期試験(知識・理解、思考・判断)を70%、授業態度(関心・意欲・態度)を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度(遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等)があった場合は、その程度によって減点する。各定期試験時の評価は均等とする。

実務経験のある教員による授業科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス,私たちの健康のすがた	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	健康のとらえ方,健康と意志決定・行動選択	社会や疾病構造の変化に応じた健康の考え方、個人の 適切な意志決定や行動選択および環境づくりに関わる ことを理解できる
		3週	健康な環境づくり、健康の保持増進と疾病の予防	社会や疾病構造の変化に応じた健康の考え方、個人の 適切な意志決定や行動選択および環境づくりに関わる ことを理解できる
	3rdQ	4週	食事と健康,運動と健康,休養・睡眠と健康	健康の保持増進と疾病の予防のための実践,個人や社会環境への対策が理解できるについて理解できる
		5週	喫煙と健康	健康の保持増進と疾病の予防のための実践,個人や社 会環境への対策が理解できるについて理解できる
		6週	飲酒と健康・薬物乱用と健康	健康の保持増進と疾病の予防のための実践,個人や社 会環境への対策が理解できるについて理解できる
		7週	健康にかかわる行動を考えてみよう(1)ロールプレイ ング	健康の保持増進と疾病の予防のための実践,個人や社 会環境への対策が理解できるについて理解できる
後期		8週	感染症の現代の感染症,感染症の予防	感染症の予防のための個人や社会環境への対策が理解 できる
		9週	性感染症・エイズとその予防	感染症の予防のための個人や社会環境への対策が理解 できる
		10週	欲求と適応機制、心身の相関とストレス	精神の健康の保持増進のための実践について理解できる
		11週	ストレスへの対処、心の健康と自己実現	精神の健康の保持増進のための実践について理解できる
	4thQ	12週	交通安全	交通安全のための実践が理解できる
	4tiQ	13週	生涯の各段階における健康	生涯の各段階の健康に応じた自己の健康管理および環 境づくりがかかわっていることが理解できる
		14週	健康にかかわる行動を考えてみよう(2) ブレインストーミング, KJ法	生涯の各段階の健康に応じた自己の健康管理および環 境づくりがかかわっていることが理解できる
		15週	健康にかかわる行動を考えてみよう (3) ブレインストーミング, KJ法	生涯の各段階の健康に応じた自己の健康管理および環 境づくりがかかわっていることが理解できる
		16週	試験解説/成績確認	

評価割合									
	試験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割合	0	0	0	100	0	0	100		
知識の基本的な 理解	0	0	0	10	0	0	10		
思考・推論・創 造への適応力	0	0	0	60	0	0	60		
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	0	0	0		
主体的・継続的 な学習意欲	0	0	0	20	0	0	20		
リーダーシップ ・コミュニケー ションカ	0	0	0	10	0	0	10		

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業	科目	体育	
科目基礎情報								
科目番号	0018			科目区分		-般 / 必	修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	単位の種別と単位数 履修単位: 2		2	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	1	1		
開設期	通年			週時間数	2			
教科書/教材	アクティブスポーツ:大修館書店編集部(大修館書店)							
担当教員	水崎 一良,冨永 亮,金島 和司							
到海中煙								

1.基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てる。ことができる(運動技能、知識・理解、思考・判断)	特性と魅力に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践がで きない	
集団の一員としての役割と責任を 自覚し、公正・協力的な行動が主 体的にできる。また、個人や集団 の健康・安全を確保しながら、練 習や試合に集中できる(関心・意 欲・態度)	公正・協力的な行動が主体的にで き、健康・安全を確保し、集中で きる	公正・協力的な行動が自主的にで き、健康・安全に気を配り、集中 できる	公正・協力的な行動ができない。 また、健康・安全に気を配り、集 中できない	

学科の到達目標項目との関係

教養 D2

教育方法等

37 D / 3 / 4 / 3							
概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣 化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。						
自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び 授業の進め方・方法 な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的技能を身に付ける る。なお、天候等により、内容を変更することもある。							
注意点	実技(運動技能、知識・理解、思考・判断)を70%、授業態度(関心・意欲・態度)を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度(遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等)があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。						

実務経験のある教員による授業科目

[技表] 世	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	前期ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		3週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
	1stQ	4週	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(パス・ドリブル・ピボット・フェイント) ・バレーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(正確なパス、フットワークができる) ・バレーボール (正確なパスや連係プレーができる)
		5週	サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(シュート) ・バレーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング 、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(ゴー ルを注視し、確実に入る) ・バレーボー ル(アタック、サーブができる)
前期		6週	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(リバウンド・1対1) ・バレーボール(試合)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(相手 の動きに合わせた攻防ができる) ・バレーボ ール(ルールを理解し、ゲームが進行できる)
		7週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・ バレーボール(試合)	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを 生かした攻防ができる ーボール(ルールを理解し、ゲームが進行できる)
		8週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・バレーボール(スキルテスト)	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビ ネーションを生かした攻防ができる
	2ndQ	9週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (ファーストブレイク) ・ソフ トボール(キャッチボール、バッティング)	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(ゴール方向への素 早い展開ができる) ・ソフトボール(正確な投 ・受ができる)
		10週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (2対3・3対3) ・バレ ーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・バスケットボール(数的有利とコンビ

						・サッカー(チーム	 小戦術を老えたゲ-		
		11週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・ソフ	ム 11人) ・バフトボール(試合)	スケットボール		スケットボール(ホ ・ソフトァ		
		12週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・ソ	ム 11人)・バフトボール(試合)	スケットボール	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・ソフトボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)			
		13週	水泳			自分にあった泳法を		 く、早く泳げる	
		14週	水泳			自分にあった泳法を	を見つけ、より長く	 く、早く泳げる	
		15週	水泳			自分にあった泳法を			
		16週	試験解説/成績確認	 忍		Hys (Ces) 2 (Cis)(H	2,02,01,01,01	(1 1 1/2/17 0	
		1週	後期ガイダンス	<i>1</i> 0		授業の目標、計画、		 3	
		2週	新体力テスト			自己の体力水準を持		עב	
		3週	新体力テスト			自己の体力水準を持			
		3週	村147月テスト						
		4週	グ、シュート、タッ ケットボール(パフ	トラップ、ストッ ックル、壁パス) い・ドリブル・ピボット・フ トン(構えとグリッ	・バス エイント)	・サッカー (パス、 、シュート、タック なパス、フットワー (自分に合ったグ! 解できる)	クル、などの基礎! ・バスケ:	支能を習得する) ソトボール(正確 ・バドミントン	
	3rdQ	5週	、シュート、タッ?	トラップ、ストップ クル、壁パス) ト) ・バドミン	・バスケッ	・サッカー (パス、、シュート、タックルを注視し、確実に ン (オーバーヘット) ロークができる)	クル、などの基礎ナ ・バスケッ こ入る)	支能を習得する) ソトボール(ゴー ・バドミント	
		6週	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイン グ、シュート、タックル、壁パス) ・バスケ ットボール(リバウンド・1対1)			・サッカー (パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール (相手の動きに合わせた攻防ができる) トン (ゲームの感覚を身につける)			
		7週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・ バドミントン(ダブルスゲーム)			・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを 生かした攻防ができる ・バド ミントン(ルールを理解し、ゲームが進行できる) ・サッカー(ゲームの方法を理解できる)			
後期		8週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・バドミントン(ダブルスゲーム)			・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる・バドミントン(チームの親睦を深め、協調性を養う)			
		9週	(ファーストブレー	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (ファーストブレイク) ・バレーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ			ム戦術を考えたゲ- スケットボール(コ ・バレー? できる)	-ムができる) ゴール方向への素 ボール(正確なパ	
		10週	(2対3・3対3)	ム 11人) ・バ ノシーブ、トス、ア 	・バレ	ネーションを生かし ・バレーボ-	スケットボール(」た攻防ができる) -ル(アタック、†	数的有利とコンビ ナーブができる)	
	4thQ	11週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (5対5) ・バレーボール(試合)			・サッカー (チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール (相手に応じた戦略 で戦える) 理解し、ゲームが進行できる)			
		12週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (5対5) ・バレーボール(試合)		・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・パレーボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)				
		13週	中長距離走(3000	m、20分間走、野热	外走)	ペースの変化に対応するなどして走ることができる			
		14週	中長距離走(3000	m、20分間走、野想	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる	
		15週		m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる	
		16週	試験解説/成績確認	刃 心					
評価割合	<u> </u>								
	高	忒験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価書	合 0		0	0	100	0	0	100	
知識の基本的な 理解 0		1	0	0	10	0	0	10	
思考・推論造への適応	計 0		0	0	60	0	0	60	
態度・志向 (人間力)	0	1	0	0	0	0	0	0	
主体的・継続的 0 な学習意欲		1	0	0	20	0	0	20	
リーダーシップ ・コミュニケー 0 ションカ		1	0	0	10	0	0	10	

弓削商船高等專	専門学校 開講年度		平成30年度 (2	018年度)	授業科目	国語 2		
科目基礎情報	科目基礎情報							
科目番号	0020			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 履修単位:	: 3		
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	1			
開設期	通年			週時間数	3			
教科書/教材	教科書『新編国語総合』:三角洋一ほか(東京書籍)副教材『常用漢字の学習』:加納喜光ほか(桐原書店)							
担当教員	川島 範章	<u> </u>		<u> </u>				
1								

中等教育段階の基礎的な知識および技能を確実に習得し、高等教育段階の基礎へと移行する。近代以降の様々な文章や文学作品を享受し、「話すこと・聞くこと」、「書くこと」、「読むこと」の能力を高める。国内外の古典作品を享受し、言語文化の継承に対する理解を深める。人間・社会・歴史・自然などに広く目を向け、豊かな人間性や社会性を育む。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
中等教育段階の基礎的な国語力を 確実に習得し、的確に活用する。	中等国語を十分に理解・活用できる。	中等国語をほぼ理解・活用できる。	中等国語を理解・活用できない。
中等教育段階の標準的な知識および技能を習得し、「理解」から「活用」へと高める。	高等国語の基礎を十分に理解・活 用できる。	高等国語の基礎をほぼ理解・活用 できる。	高等国語の基礎を理解・活用でき ない。
基礎的な古典作品を理解し、言語 文化について探求する。	基礎的な古典作品の読解が十分に できる。	基礎的な古典作品の読解がほぼで きる。	基礎的な古典作品の読解ができない。
広い視野を持ち、人間性や社会性 を育む。	多角的な思考が十分にできる。	多角的な思考がほぼできる。	多角的な思考ができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	言語活動を通じて、国語についての理解を深め、思考力・判断力・表現力を身に付ける。
	現代国語の学習と古典の学習を、約2対1の割合で行う。 接案の進め方は、概ね(1)講義・討論(2)読解、表現(3)漢字・語彙の順に行う。 定期試験7割に対して平常の学習(ノート、プリント、課題等)3割の割合で総合的に評価する。 漢字検定を積極的に受検することを推奨する。
注意点	授業には、教科書、副教材、ノート、電子辞書等を必ず持参すること。 ノートの作成には、板書を参考に、各自の理解につながるよう工夫すること。 学習プリントはノートに貼って整理すること。

実務経験のある教員による授業科目

汉未可匹	1	T.m.	15.114 1 -5	
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス 〈随想〉随想を読んで筆者のものの見方や感じ方に触れ、自分の意見を述べる。	学習の流れと内容を把握できる。
		2週	〈随想〉随想を読んで筆者のものの見方や感じ方に触れ、自分の意見を述べる。	随筆に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
		3週	〈随想〉随想を読んで筆者のものの見方や感じ方に触れ、自分の意見を述べる。	随筆に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと り、自分の意見を述べることができる。
	1stQ	4週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
		5週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと り、自分の意見を述べることができる。
		6週	(古文) 古文と現代文との違いを知り、古文を読む基礎となる文語のきまりを理解する。	歴史的仮名遣いや文語のきまりを理解しし、簡単な古 文を読むことができる。
		7週	〈古文〉 説話のおもしろさを味わい、古文の世界に親しむ。	歴史的仮名遣いや文語のきまりを理解しし、簡単な古 文を読むことができる。
前期		8週	中間試験	
133743		9週	〈古文〉 説話のおもしろさを味わい、古文の世界に親 しむ。	説話に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
		10週	〈古文〉 説話のおもしろさを味わい、古文の世界に親 しむ。	説話に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
		11週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。
	2ndQ	12週	〈小説〉表現に注意しながら登場人物の心情を読み取り、小説に親しむ。	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと り、自分の意見を述べることができる。
		13週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆 者の考えを読み取り、関心を広げる。	評論の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
		14週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆 者の考えを読み取り、関心を広げる。	評論の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
		15週	〈表現〉故事成語・慣用句などの意味を理解する。	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		16週	期末試験	
後期	2rd0	1週	〈評論〉具体例の役割や、意見の根拠を理解して、筆者の考えを読み取り、関心を広げる。	評論に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。
1安州	3rdQ	2週	〈評論〉筆者の考えを踏まえて、話し合う。	相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団と しての思いや考えをまとめることができる。

		3週	〈小説〉登場人物の 取り、主題について		面に即して読み	小説に描かれたもの ることができる。	のの見方を表現にほ	即して読み取りと
		4週	〈小説〉登場人物の心情の変化を、場面に即して読み り 取り、主題について考える。			小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りとり、自分の意見を述べることができる。		
		5週	〈小説〉登場人物の 取り、主題について	心情の変化を、場i 話し合う。	面に即して読み	課題に応じ、根拠の	こ基づいて議論で	きる。
		6週	〈古文〉随筆を読み を読み取る。	、古文の表現に慣	れ、作者の考え	随筆に描かれたもの ることができる。	のの見方を表現にほ	即して読み取りと
		7週	〈古文〉随筆を読み を読み取る。	、古文の表現に慣	れ、作者の考え	随筆に描かれたもの ることができる。	のの見方を表現にほ	即して読み取りと
		8週	 中間試験					
		9週	〈詩〉詩の表現に着 、詩を深く読み味わ		読み取ることで	詩の主題を表現に関	即して読み取るこの	とができる。
		10週	〈詩〉詩の表現に着 、詩を深く読み味わ 〈小説〉登場人物の 取り、主題について	う。 心情の変化を、場i		詩の主題を表現に即して読み取ることができる。 小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと ることができる。		
		11週	〈小説〉登場人物の 取り、主題について		面に即して読み	小説に描かれたものの見方を表現に即して読み取りと り、自分の意見を述べることができる。		
4th	hQ	12週	〈漢文〉訓点に従っ	て、格言を読み味	わう。	訓読のきまりを理解しし、簡単な漢文を読むことがで きる。		
		13週	〈漢文〉訓点に従って、故事を読み味わう。			訓読のきまりを理解しし、簡単な漢文を読むことがで きる。		
		14週	〈漢文〉漢詩の表現 み取り、作者の心情		ている情景を読	詩の主題を表現に即して読み取ることができる。		
		15週	〈表現〉敬意表現を理解し、正しく使う。			敬意表現を活用できる。		
		16週	 期末試験					
評価割合								
F. 1941-17-11	試販		小テスト	レポート	口頭発表	ポートフォリオ	成果物・実技	合計
総合評価割合	70		0	0	0	0	30	100
知識の基本的理解			0	0	0	0	10	30
思考・推論・創 30 造への適応力		0	0	0	0	10	40	
汎用的技能 20			0	0	0	0	10	30
リーダーシップ ・コミュニケー ションカ			0	0	0	0	0	0
態度・志向性(間力)	(人 0		0	0	0	0	0	0

弓削商船高等專	弓削商船高等専門学校 開講		平成30年度 (2	2018年度)	授業	科目	体育 2	
科目基礎情報								
科目番号	0021			科目区分 一般 / 必修		修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	1	1		
開設期	通年			週時間数 2				
教科書/教材	アクティブスポーツ: 大修館書店編集部(大修館書店)							
担当教員	水崎 一良,冨永 亮,金島 和司							

1.基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができる(運動技能、知識・理解、思考・判断)	特性と魅力に応じて、計画的な実 践ができる	特性に応じて、計画的な実践がで きる	特性に応じて、計画的な実践がで きない
集団の一員としての役割と責任を 自覚し、公正・協力的な行動が主 体的にできる。また、個人や集団 の健康・安全を確保しながら、練 習や試合に集中できる(関心・意 欲・態度)	公正・協力的な行動が主体的にで き、健康・安全を確保し、集中で きる	公正・協力的な行動が自主的にで き、健康・安全に気を配り、集中 できる	公正・協力的な行動ができない。 また、健康・安全に気を配り、集 中できない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

3711 37 3 734 13	
概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣 化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。
授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎的な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的技能を身に付けるよう努める。なお、天候等により、内容を変更することもある。
注意点	実技(運動技能、知識・理解、思考・判断)を70%、授業態度(関心・意欲・態度)を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度(遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等)があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。

実務経験のある教員による授業科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	前期ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		3週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		4週	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(パス・ドリブル-ピボット・フェイント) ・バレーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(正確 なパス、フットワークができる) ・バレーボール (正確なパスや連係プレーができる)
	1stQ	5週	サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング 、シュート、タックル、壁パス) ・バスケッ トボール(シュート) ・バレーボール(パス、レシ ーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(ゴールを注視し、確実に入る) ・バレーボール(アタック、サーブができる)
前期		6週	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(リバウンド・1対1) ・バレーボール(試合)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(相手 の動きに合わせた攻防ができる) ・バレーボ ール(ルールを理解し、ゲームが進行できる)
		7週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・ バレーボール(試合)	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを 生かした攻防ができる ーボール(ルールを理解し、ゲームが進行できる)
		8週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・バレーボール(スキルテスト)	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビ ネーションを生かした攻防ができる
	2ndO	9週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (ファーストブレイク) ・ソフ トボール(キャッチボール、バッティング)	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(ゴール方向への素 早い展開ができる) ・ソフトボール(正確な投 ・受ができる)
	2ndQ	10週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (2対3・3対3) ・バレ ーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(数的有利とコンビ ネーションを生かした攻防ができる) ・ソフトボール(より強い打球が打てる)

						・サッカー(チーム	 小戦術を老えたゲ-	
		11週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・ソ	ム 11人) ・バ フトボール(試合)	スケットボール	・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・ソフトボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)		
		12週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・ソ	ム 11人)・バフトボール(試合)	スケットボール	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・ソフトボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)		
		13週	水泳			自分にあった泳法を		 く、早く泳げる
		14週	水泳			自分にあった泳法を	を見つけ、より長く	 く、早く泳げる
		15週	水泳			自分にあった泳法を		
		16週	試験解説/成績確認					,, , ,,,,,,,
		1週	後期ガイダンス	iio.		授業の目標、計画、		 3
		2週	新体力テスト			自己の体力水準を持		ע
		3週	新体力テスト			自己の体力水準を持		
		<u> </u>				・サッカー(パス、		
		4週	グ、シュート、タッ ケットボール(パフ	トラップ、ストッ ックル、壁パス) ៶・ドリブル・ピボット・フ トン(構えとグリッ	・バス エイント)	、シュート、タック なパス、フットワー (自分に合ったグ! 解できる)	クル、などの基礎ナ ・バスケッ - クができる)	支能を習得する) ットボール(正確 ・バドミントン
	3rdQ	5週	、シュート、タック	トラップ、ストップ クル、壁パス) ト) ・バドミン	・バスケッ	・サッカー (パス、、シュート、タックルを注視し、確実に ン (オーバーヘット) ロークができる)	クル、などの基礎ナ ・バスケッ こ入る)	支能を習得する) ソトボール(ゴー ・バドミント
	Siuv	6週	グ、シュート、タ: ットボール(リバ!	トラップ、ストッ ックル、壁パス) ウンド・1 対 1) (1対1のパターン網	・バスケ	ロークかできる) ・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(相手の動きに合わせた攻防ができる) ・バドミントン(ゲームの感覚を身につける)		
		7週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・ バドミントン(ダブルスゲーム)			・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを 生かした攻防ができる ・・バド ミントン(ルールを理解し、ゲームが進行できる)		
後期		8週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・バ ドミントン(ダブルスゲーム)			・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを生かした攻防ができる ・バドミントン(チームの親睦を深め、協調性を養う)		
		9週	(ファーストブレ	ナッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボールファーストブレイク) ・バレボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ		スや連係プレーができる)		
		10週	【(2対3・3対3)	ム 11人) ・バ レシーブ、トス、ア	・バレ	ネーションを生かし ・バレーボ-	スケットボール(」た攻防ができる) -ル(アタック、†	数的有利とコンビ ナーブができる)
	4thQ	11週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・バ	ム 11人) ・バ ノーボール(試合)	スケットボール	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・バレーボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)		
		12週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (5対5) ・バレーボール(試合)			・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・バレーボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)		
		13週	中長距離走(3000	m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる
		14週	中長距離走(3000)m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる
		15週		m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる
		16週	試験解説/成績確認	刃 心				
評価割合	<u>ì</u>							
	Ē	式験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価書	l合 0)	0	0	100	0	0	100
知識の基本 理解)	0	0	10	0	0	10
思考・推論造への適応	計創 力 C)	0	0	60	0	0	60
態度・志向 (人間力)	0)	0	0	0	0	0	0
主体的・総 な学習意欲	λ)	0	0	20	0	0	20
リーダーシ ・コミュニ ションカ	/ツプ ニケー 0)	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	設計製図1		
科目基礎情報								
科目番号	0014			科目区分	専門 / 必	必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位	数 履修単位	I: 2		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	1			
開設期	通年			週時間数	2			
教科書/教材	機械製図:林洋次、他14名(実教出版)/機械製図練習ノート:実教出版編集部(実教出版)/参考書:JISにもとづく機械設計製図便覧:大西清(理工学社)/参考書:機械実用便覧:(日本機械学会)							
担当教員	益崎 真治,大根田 浩久							

|到達目標

製図系講義、制御系講義の中で、これから学ぶ工学全般の関係についても紹介し、メカトロニクスの基礎教育を行う。 製図系講義では、立体感覚を身に付け、作図方法を学ぶことにより、機械製図の基礎知識や技術を習得する。基礎知識として、図面の役割と製図道具の使い方や物体を表現する線種・用法を学び、物体の投影図を描けるようにする。また、立体的な機械部品を製作図として表すための JIS機械製図規格の概要などの基礎的知識の習得を目標とする。 制御系講義では、電気と機械の関わりについて、電気工学のあらましの中で学習させる。さらに、各種機械・機器に興味を持たせるため、機械の構成要素とその働き・動作の仕組み・動作の制御などについて理解できることを目標とする。

<u>ルー</u>ブリック

	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
機械製図に関するJIS規格を理解し、製図用具を用いて、文字・線などの基礎的なことを適切に描ける。	規格を説明でき、適切に描ける。	概ね規格を説明でき、概ね描ける。	説明できず、描けない。
基礎・基本である基礎的な図形作 図方法を説明でき、作図ができる (例:2直線を円弧でつなぐなど)。	種々の作図方法を説明でき、作図 ができる。	種々の作図方法で作図ができる。	種々の作図方法で作図ができない。
投影図・立体図・展開図を説明で き、課題作図ができる。	各図を説明でき、課題作図ができる。	課題作図ができる。	課題作図ができない。
電位と電圧の違いが説明できる。	区別がついていて説明できる。	区別はつくが説明できない。	違うことを知らない。
合成抵抗の計算ができる。	直列と並列の合成抵抗の計算ができる。	直列か並列の合成抵抗の計算ができる。	直列と並列の合成抵抗の計算ができない。
カとモーメント等について説明し 、計算できる。	作用する力によるモーメントを計 算できる。	力に従いモーメントを記述できる。	力に従いモーメントを記述できない。
制御のしくみおよび基礎PID系の基礎について説明できる。	制御のしくみおよび基礎PID系の基礎について充分に説明できる。	制御のしくみについて曖昧だが説 明できる。	制御のしくみについて説明できない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 D1 専門 E1

教育方法等

概要	ものづくりの基本の一つである機械製図は、製作する製品の形を詳細に示すことで設計者の意思を伝えるための重要なものである。設計製図1では、製図系講義として機械製図の基礎知識や技術の習得を、制御系講義としてSI単位・電気の基礎・電子回路および機械の構成要素とその働き・動作の仕組み・動作の制御などについて理解する。
授業の進め方・方法	本講義指定の教科・教材(製図道具も含む)を用いて座学の講義を基本に行う。講義では教科書の各単元の説明を行い、それぞれの内容に従って、適宜、課題作図や教材練習問題を行う。本講義の終了後に課題作図の提出、もしくは教材練習問題の提出をする。評価は、試験・課題図面・出席状況・講義受講態度により、総合評価する。
注意点	・講義のみの受講だけでなく、図書館などを利用し、他の書物と併用することにより、知識が向上します。専門科目は、特に自学自習が必要です。 ・課題作図は講義内で終わらない場合、次回の講義の前日までに提出すること。特に課題作図の内容、および提出期限を重視し、評価を行う。課題の未提出は評価ができないために、単位取得は困難となる。 ・授業態度・出席も重視する。

実務経験のある教員による授業科目

JXXIII	-			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	製図系ガイダンス	
		2週	機械製図と規格	機械製図、JIS規格について理解できる。
		3週	製図用具とその使い方	製図用具を使い、線・文字を描けることができる。
		4週	図面に用いる文字と線	基本的な図形を描くことができる。
	1stQ	5週	基礎的な図形のかき方(基礎的な作図、直線と円弧)	基礎的な作図、直線と円弧を描くことができる。
		6週	基礎的な図形のかき方(直線と円弧、円弧と円弧のつ なぎ方など)	直線と円弧などのつなぎ方を理解できている。
		7週	基礎的な図形のかき方(直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方など)	
前期		8週	中間試験	
		9週	投影図のかき方	投影図を理解し、課題を描くことができる。
		10週	立体的な図示法	立体図を理解し、課題を描くことができる。
		11週	立体的な図示法	
		12週	展開図	展開図を理解し、課題を描くことができる。
	2ndQ	13週	製作図について	製作図の概要を理解し、製作図における断面の図示方 法などがわかる。
		14週	寸法記入法	寸法記入方法について理解できる。
		15週	公差・表面性状	寸法公差、表面性状について理解できる。
		16週		

		1週	制御系ガイダン SI単位	ノス		講義の目的と全電子機械工学科 SI単位を知る。	講義の目的と全体の流れをつかむ。 電子機械工学科で学ぶ内容を理解できる。 SI単位を知る。			
		2週	SI単位 単位計算				SI単位を知る 単位計算ができる			
		3週	電位と電圧およ	び電流		電位と電圧の違回路の接点電位	いがわかる。 対が求められる。			
	3rdQ	4週	電位と電圧およ	び電流		電位と電圧の遺回路の接点電位				
		5週	回路の書き直し	,		等価な回路に書	書き直すことができ	きる。		
		6週	オームの法則 抵抗の直列と並	位列			で使える。 合成値が求められる ③圧を求められる。			
		7週	中間試験							
後期		8週	歯車のしくみお	および単位系		自転車を例に歯 の伝達について		ーメントなどの力とそ		
12,743		9週	歯車のしくみま	および単位系		自転車を例に歯 の伝達について		ーメントなどの力とそ		
		10週	カとモーメント	力とモーメントの関係および単位系			自転車を例に歯車、トルク、モーメントなどの力とその伝達について学ぶ。			
		11週	カとモーメント	への関係および単位系	関係および単位系		自転車を例に歯車、トルク、モーメントなどの力とそ の伝達について学ぶ。			
	4thQ	12週	制御のしくみま	制御のしくみおよび基礎PID系の基礎			自動車を例に制御の入力と出力の基礎PID系の基礎を 学ぶ。			
		13週	制御のしくみま	Sよび基礎PID系の基	礎	自動車を例に制 学ぶ。				
		14週	制御のしくみま	制御のしくみおよび基礎PID系の基礎			自動車を例に制御の入力と出力の基礎PID系の基礎を 学ぶ。			
		15週	制御のしくみま	Sよび基礎PID系の基	礎	自動車を例に制 学ぶ。	自動車を例に制御の入力と出力の基礎PID系の基礎を 学ぶ。			
		16週								
評価割合	<u> </u>									
		試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリ	オーその他	合計		
総合評価書	割合	70	0	0	10	20	0	100		
基礎的能力 20		0	0	0	10	0	30			
専門的能力 50		0	0	0	10	0	60			
分野横断的能力 0		0	0	0	0	0	0			
態度・志向性 (人間力) 0		0	0	10	0	0	10			
主体性・組 な学習意俗		0	0	0	0	0	0	0		

### (二 二 二 二	西 松亨竿	由田学 校	問護年度	亚战20年度 / 2	2018年度1	拉拉子	坐 秋日 │		
野田田宮			守门子仪		干成30平反(2	2010平辰)	1又5	未付日		
野悪形形 実践・実当 単位の一部以上年位数 株理住立 2 日間登井 第7年 1 1 1 1 1 1 1 1 1	H	凹目牧	0010			初日区公	吉田 / X/板			
田野学科 日本				<u> </u>			·			
回動制 連任 週時間と 2 男性情報と 3 - マーマのプキスト、東図工場の設備、本子機械工学科の機能と登価の仕様素、安全手格 担当教員 福田 美久森 耕太郎 日生教員 福田 美久森 耕太郎 日生教員 1 日本の大り [において、工作に関する最後的・基本的な知識と技術は必要不可欠である。本実質ではメカトロークスの技術者に必要プロデーを必要が最近を目的とし、自分の子で(モノ)をつくり、「モノ)を助かすことを体験し、工作に関する国産と技術を選行するととでは、 自分の子で(モノ)をつくり、「モノ)を助かすことを体験し、工作に関する国産と技術を選行するととでは必要を担保し、実高を行う、実路内容を完全に設備できる。									2	
製造製材 タテーマのウェスト、美国工場の設備、電子機械工学科の機器と設備の仕権事、安全手帳 型強直目標 「ものマメリ」において、工作に関する基礎的、基本的が知識と技術は必要不可欠である。本美質ではメオトロニクスの技術者に必要 「おの男・歩の基礎的なを目的とし、自らのすで「モノ」をつくり、「モノ」を動かすことを体験し、工作に関する知識と技術を習得が、 ループリック 「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 未到達レベルの目安 大型に関する知識と技術を習得が、 ループリック 「理想的な到達レベルの目安 標準的な到達レベルの目安 未到性レベルの目安 大型に対する知識と技術を習得が、 ルートをまとのよう。 関連のは対域と大力の目安 標準的な到達レベルの目安 大型に対するとかできる。				L <i>5</i> -117						
### ### ### ### ### ### ### ### ### ##		 材		 更のテキスト, 実習	 習工場の設備、電子	1			安全手帳	
日本のマくり」において、工作に関する基礎的、基本的が知識と技術は必要不可欠である。未実質では大力トロークスの技術者に必要を目的第一・一方のサイドを対象では関する知識と技術を習得する ルーブリック				•						
日本のマくり」において、工作に関する基礎的、基本的が知識と技術は必要不可欠である。未実質では大力トロークスの技術者に必要を目的第一・一方のサイドを対象では関する知識と技術を習得する ルーブリック	到達目標		•							
本書館に対して、東語自的・方法 大語 大語 大語 大語 大語 大語 大語 大	『ものづく	くり』におい よの基礎養成	ハて、工作に 以を目的とし、	関する基礎的・基本 自らの手で「モン	k的な知識と技術は ノ」をつくり、「モ	必要不可欠である ノ」を動かすこと	。本実習 を体験し	習ではメカ ノ、工作に	トロニクスの技術者に必要な実践教 関する知識と技術を習得する。	
など親東を把願し、実高を行うこ				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	
日釣の作品を仕上げることができる。	など概要を	を把握し、乳	習目的・方法 €習を行うこ		習内容を完全に説		当内容の	基礎を説	実習を行えず、実習内容の基礎を 説明できない。	
と呼ぶりが実践内容と整合性があ D、ボートをまとめる記から身 割ける。 レボートをまとめる記から身 割ける。 レボートをまとめることができる。 した付けている。 学科の到達目標項目との関係 器門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 教育方法等 概要 ・「たのづくり」に必要な工作に関する基礎的・基本的な知識と技術を実技を通して身につける ・フログラムを実行するための手腕を理解し、操作できるようになる ・クラスを4明〜5班に分け、各テーマをローテーションで学習していく。1テーマでも欠点があった場合、単位 ・火席・欠課・遅刻は、絶対にしないこと。欠罪の場合は補留時間を設け、補留を完了していない学生には単位 ない、一体品・レボートは提出期限までに提出すること。提出が無い場合は単位を与えない ・作品・レボートは提出期限までに提出すること。提出が無い場合は単位を与えない ・作品・レボートは提出期限までに提出すること。現場が高い場合は単位を与えない ・大郎、文章に十分注意し、担当教員の特別を確を行うこと ・運然を験のある教員による授業科目 授業計画 「担保状況・展表を保証の整理整備を行う」と 実務経験のある教員による授業科目 技験計画 「担保状況・実習工場の整理整備、航海実調を行う。」 は近との到達目標 カイダンス、実習工場の整理整備、航海実調を行う。 は近との到達目標 カイダンス、実習工場の整理整備、航海実調を行う。 は近との到達目標 カイダンス、実習工場の整理整備、航海実調を行う。 は近との到達目標 カイダンス。実習工場の整理整備、航海実調を行う。 は近との到達目標 カイダンス。実習工場の整理整備、航海実調を行う。 は近との到後に依定の製作ができる。 電気所にて溶解し循込ができる。 電気所にて溶解し描込かができる。 を変形にて溶解し循込かができる。 を変形にて溶解し循込かができる。 を変形にて溶解し循込かができる。 を変形にて溶解し循込かができる。 を変形にて溶解し循込かができる。 を変形にて溶解し循込かができる。 を変形にて溶解し循込ができる。 を変形にて溶解し循込ができる。 を変形にて溶解し循込ができる。 を変形にて溶解し循込ができる。 を変形にて溶解し循込ができる。 を変形にて溶解し循込かができる。 を変形にて溶解し循込ができる。 を変別の関係と映画をを呼服し、大空と工作機械を ・る。 のの機構・操作法が理解できる。 を変質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 のの機構・操作法が理解できる。 を変別の機構・操作法が理解できる。 安全質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 のの機構・操作法が理解できる。 安全質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 のの機構・操作法が理解できる。 安全質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 のの機構・操作法が理解できる。 安全質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 を認めの機構・操作法が理解できる。 安全質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 のの機構・操作法が理解できる。 安全質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 を認めの機構・操作法が理解できる。 安全質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 を認めの機構・操作法が理解できる。 安全質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 を認めの機構・操作法が理解できる。 安全質の内容を理解し、安全に工作機械を ・る。 を認めの機構・操作なが可能を ・ 安全に対したる。 ・ 安全の関係	目的の作品	品を仕上げる	ることができ		度など) 完成する	作品を完成する。	ことがで	きる。	作品を完成することができない。	
専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2 教育方法等 根要	と呼ぶ) カ り、レポ-	が実習内容と - トをまとぬ	∠整合性があ		め、適切な考察が		めること	ができる	レポートをまとめることができない。	
教育方法等	学科の至	達目標項	目との関係	系						
根要	専門 A1 専	門 A2 教皇	B1 教養 B2	2 教養 C3 教養 D1	教養 D2 専門 E1	専門 E2				
・プログラムを集行するための手順を埋解し、操作できるようになる	教育方法	等								
・クラスを4班~5班に分け、各テーマをローテーションで学習していく。1テーマでも欠点があった場合、単位	概要		・『もの』	 づくり』に必要なI ラムを実行するため	作に関する基礎的 の手順を理解し、	・基本的な知識と 操作できるように	 技術を実 なる	 技を通し	て身につける	
授業計画 過 授業内容 過ごとの到達目標 過ごとの到達目標 ガイダンス、実習工場の概要(クラスを4班~5班に分け、各テーマをローテーションで学習していく。適時、安全教育と実習工場の整理整頓、航海実習を行う。		か方・方法	・出席状況 ・欠席・ク ない ・作品・L	∇課・遅刻は、絶対 レポートは提出期限 ト分注意し、担当教	すにしないこと。欠 までに提出するこ	課の場合は補習時 と。提出が無い場	間を設け	け、補習を!	完了していない学生には単位を与え	
授業計画 過 授業内容 過ごとの到達目標 過ごとの到達目標 ガイダンス、実習工場の概要(クラスを4班~5班に分け、各テーマをローテーションで学習していく。適時、安全教育と実習工場の整理整頓、航海実習を行う。	実務経騎	 発のある孝	_		· · · · · · · · · · · ·					
週 授業内容										
1週		Ī	週				週ごとの到達目標			
おいけい おいけ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はいはいはいはいはいはい					イダンス、実習工場の概要(クラスを4班〜5班					
3週			2週	テーマ1 : 鋳造に関	- -マ1:鋳造に関する実技			造形(砂型にて鋳造を作成)ができる。 電気炉にて溶解し鋳込みができる。		
1stQ 1stQ 1stQ 5週 デーマ1: 鋳造に関する実技 造形(砂型にて鋳造を作成)ができる。電気炉にて溶解し鋳込みができる。電気炉にて溶解し鋳込みができる。			3週	テーマ1:鋳造に関				造形(砂型にて鋳造を作成)ができる。 電気炉にて溶解し鋳込みができる。		
5週			4週	テーマ1:鋳造に関]する実技		造形(砂型にて鋳造を作成)ができる。			
1		1stQ	5週	テーマ1:鋳造に関	する実技		造形(砂型にて鋳造を作成)ができる。			
7週 テーマ2: 工作機械に関する実技 安全教育の内容を理解し、安全に工作機械を記る。8mm、6角ボルトの製作ができる。	前期		6週	テーマ1:鋳造に関	する実技		造形(砂型にて鋳造を作成)ができる。			
8週 テーマ2: 工作機械に関する実技 安全教育の内容を理解し、安全に工作機械を る。 8mm、6角ボルトの製作ができる。 旋盤の機構・操作法が理解できる。 安全教育の内容を理解し、安全に工作機械を る。 8mm、6角ボルトの製作ができる。 8mm、6角ボルトの製作ができる。			7週 =	テーマ2:工作機械	に関する実技		安全教育 る。	育の内容を	理解し、安全に工作機械を操作でき	
旋盤の機構・操作法が理解できる。 安全教育の内容を理解し、安全に工作機械を る。 8mm、6角ボルトの製作ができる。			8週	テーマ2:工作機械	ーマ2:工作機械に関する実技			安全教育の内容を理解し、安全に工作機械を操作できる。		
12nd() + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	2ndQ		9週 =	テーマ2:工作機械	に関する実技		旋盤の機構・操作法が理解できる。 安全教育の内容を理解し、安全に工作機械を操作できる。 る。			
			10週	テーマ2:工作機械に関する実技			旋盤の機構・操作法が理解できる。 安全教育の内容を理解し、安全に工作機械を操作できる。			

						16.55	IMA I HE I STORY III			
	11週	テーマ2:エ作	F機械に関する実	技		安全教育の内容を理解し、安全に工作機械を操作でき				
						Song Song				
	12週	テーマ3:仕上げ作業に関する実技					ドライバーの製作ができる。			
13週 テーマ3:仕上げ作業に関する実技						ドライ	バーの製作がで	きる。		
	14週	テーマ3:仕」	上げ作業に関する	実技		ドライ	バーの製作がで	きる。		
	15週	テーマ3:仕」	上げ作業に関する	実技		ドライ	バーの製作がで	きる。		
	16週	テーマ3:仕」	上げ作業に関する	実技		ドライ	バーの製作がで	きる。		
	1週			実技,タップ・	ダイスを	ができ タップ	る。計測単位の ・ダイスを用い	換算方法を理解 たねじ切り加工:	できる。	
	2週	テーマ4:計源用いたねじ切	削機器の取り扱い り実技	実技,タップ・	ダイスを	ができ タップ	る。計測単位の ・ダイスを用い	換算方法を理解 たねじ切り加工:	できる。	
	3週	テーマ4:計 別用いたねじ切	削機器の取り扱い り実技	実技,タップ・	ダイスを	ができ タップ	る。計測単位の ・ダイスを用い	換算方法を理解 たねじ切り加工	できる。	
3rdQ	4週	テーマ4:計測用いたねじ切	削機器の取り扱い り実技	実技,タップ・	ダイスを	マイクができ	ロメ – タ・ノギ る。計測単位の ・ダイスを用い	ス・ダイヤルク 換算方法を理解 たねじ切り加工	できる。	
	5週			実技,タップ・	ダイスを	マイクができ	ロメ – タ・ノギ る。計測単位の ・ダイスを用い	ス・ダイヤルク 換算方法を理解 たねじ切り加工	できる。	
	6週	テーマ5:ライ	イントレースロボ	シートの製作		概要の説明とシミュレーションソフトによる駆動ができる。ロボットの製作と簡単な楕円コースの走破ができる。複雑なコースの走破ができる。				
	7週	テーマ5:ライ	イントレースロボ		きる。 きる。	ロボットの製作 複雑なコースの	と簡単な楕円コ 走破ができる。	ースの走破がで 		
	8週	テーマ5:ライ	テーマ5:ライントレースロボットの製作					と簡単な楕円コ	による駆動がで ースの走破がで 	
	9週	テーマ5:ライ	テーマ5:ライントレースロボットの製作					と簡単な楕円コ 走破ができる。	ースの走破がで	
	10週	テーマ5:ライ	イントレースロボ	シートの製作		概要の説明とシミュレーションソフトによる駆動ができる。ロボットの製作と簡単な楕円コースの走破ができる。複雑なコースの走破ができる。				
4thQ	11週	弓削丸航海実	習							
	12週									
	13週									
	14週									
	15週									
	16週									
ì										
	期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物·	実技	ポートフォリ オ	その他	合計	
0		0	40	0	30		0	30	100	
の基本的 解 0 0 20 0 15			0	0	35					
考・推論・ 造への適応 0 0 10 0 0		0		0	0	10				
j O		0	5	0	10		0	0	15	
0性 0		0	0	0	0		0	15	15	
送続 0		0	5	0	5		0	15	25	
	4thQ 定 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	12週 13週 14週 16週 16週 10週 3週 3週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 12週 13週 14週 15週 16週	12週	12週	12週	12週	11週	11週	1.1回	

弓削商船高等専門学校開講年度		平成30年度 (2	018年度)	授業科目	特別活動	
科目基礎情報						
科目番号	0057			科目区分	一般 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 1
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	2	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材	プリント配布					
担当教員	大澤 茂治					

物理やカ学といった講義内容では習う機会の乏しいであろう、一般的な社会人として求められる知識・マナー・ 社会性・協調性などについて理解できるようになることを目標とする。また、他人の前で自分の意見を発表する 技術を習得でき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
工学についての基礎的原理や現象 を図や式を用いて説明できる。	基礎的な内容を図や式を用いて説 明できる。	基礎的な内容を説明できる。	基礎的な内容を説明できない。
社会性、社会的責任を 技術者 として考慮することができる。	社会性を具体例を挙げながら説明できる。	社会性を説明できる。	社会性を説明できない。
集団における活動ができる。	集団において積極的行動ができる。	集団にいて意見を言うことができ る。	集団にいることができない。

学科の到達目標項目との関係

教養 B1 教養 B2 教養 C3 教養 D1 教養 D2

教育方法等

概要	・生活指導、目標設定を実施し、定期的に確認指導を行う。 ・教室を毎日キレイに維持する。 ・クラスとしての課題にチームワークよく取り組む。
授業の進め方・方法	座学の講義を基本とし、運動やグループワークを行う。外部講師による講演会を聞くこともある。
注意点	・毎週の出席を基本とし、それをまとめたノートをチェックし評価する。 ・レポート・口頭発表を行い、それらの提出・発表がない場合は単位を与えない。

実務経験のある教員による授業科目

通 授業内容 過ごとの到達目標 1週 ガイダンス 電子機械工学科理解できる。 2週 シラバスの読み方 シラバスの読み方 シラバスの読み方 シラバスの読み方 シラバスの読み方 シラバスの読み方 シラバスの読み方 シラバスを理解できる。 4週 カウンセラーと学生相談 相談することを理解できる。 4週 一般的なマナー 公共性を理解できる。 公共性を理解できる。 6週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 7週 中間試験が個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 10週 中間試験後個別面談 試験中の反省点を理解できる。 10週 中間試験後個別面談 試験中の反省点を理解できる。 12週 ブレゼンテーションとは ブレゼンテーションを理解できる。 13週 ブレゼンテーション発表 ブレゼン発表ができる。 16週 ブレゼンテーション発表 ブレゼン発表ができる。 15週 ガルボ峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡峡	授業計	<u> </u>			
1stQ 2週 シラバスの読み方 シラバスを理解できる。 3週 カウンセラーと学生相談 相談することを理解できる。 4週			週	授業内容	週ごとの到達目標
1stQ 1stQ			1週	ガイダンス	電子機械工学科を理解できる。
### 1stQ			2週	シラバスの読み方	シラバスを理解できる。
15tQ 5週			3週	カウンセラーと学生相談	相談することを理解できる。
5週		1 =+0	4週	一般的なマナー	公共性を理解できる。
7週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 8週 9週 中間試験後個別面談 試験中の反省点を理解できる。 10週 中間試験後個別面談 試験中の反省点を理解できる。 11週 ブレゼンテーションとは ブレゼンテーションを理解できる。 12週 ブレゼンテーション発表 ブレゼンテーションを作成できる。 13週 ブレゼンテーション発表 ブレゼン発表ができる。 15週 期末試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 16週 「週 東京体験明け面談 後期の目標を決めることができる。 16週 「週 長期休暇明け面談 後期の目標を決めることができる。 2週 長期休暇明け面談 後期の目標を決めることができる。 3週 資格について 資格を取ることの意義を理解できる。 4週 就職について 働くことの意義を理解できる。 6週 料学的思考について 自然科学を理解できる。 6週 相象化と具体化 モデル化を理解できる。 9週 「中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 9週 「日週 中間試験後個別面談 対象に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 12週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。		ISIQ	5週	テストとは	テストを行う理由を理解できる。
10回 中間試験後個別面談 試験中の反省点を理解できる。 10回 中間試験後個別面談 試験中の反省点を理解できる。 11回 ブレゼンテーションとは ブレゼンテーションを理解できる。 11回 ブレゼンテーション発表 ブレゼンテーション発表 ブレゼンテーション発表 ブレゼンテーション発表 ブレゼン発表ができる。 13回 ブレゼンテーション発表 ブレゼン発表ができる。 15回 期末試験前個別面談 試験に向けてや雨べきごとを理解できる。 16回 10回 長期休暇明け面談 後期の目標を決めるごとができる。 2回 長期休暇明け面談 後期の目標を決めるごとができる。 3回 長期休暇明け面談 後期の目標を決めるごとができる。 3回 資格について			6週	中間試験前個別面談	試験に向けてや雨べきことを理解できる。
### 19週 中間試験後個別面談 試験中の反省点を理解できる。 10週 中間試験後個別面談 試験中の反省点を理解できる。 11週 ブレゼンテーションとは ブレゼンテーションを理解できる。 12週 ブレゼンテーション作成のコツ ブレゼンテーションを作成できる。 13週 ブレゼンテーション発表 ブレゼン発表ができる。 14週 ブレゼンテーション発表 ブレゼン発表ができる。 15週 期末試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 16週			7週	中間試験前個別面談	試験に向けてや雨べきことを理解できる。
### Page 中間試験後個別面談 試験中の反省点を理解できる。 11週	台位世界		8週		
2ndQ 11週 プレゼンテーションとは プレゼンテーションを理解できる。 12週 プレゼンテーション作成のコツ プレゼンテーションを作成できる。 13週 プレゼンテーション発表 プレゼン発表ができる。 14週 プレゼンテーション発表 プレゼン発表ができる。 15週 期末試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 16週 長期休暇明け面談 後期の目標を決めることができる。 3週 資格について 資格を取ることができる。 4週 就職について 資格を取ることの意義を理解できる。 5週 科学的思考について 自然科学を理解できる。 6週 抽象化と具体化 モデル化を理解できる。 7週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 8週 中間試験後個別面談 対験に向けてや雨べきことを理解できる。 10週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 12週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。	削州		9週	中間試験後個別面談	試験中の反省点を理解できる。
2ndQ 12週 ブレゼンテーション作成のコツ ブレゼンテーションを作成できる。 13週 ブレゼンテーション発表 ブレゼン発表ができる。 15週 期末試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 16週 後期の目標を決めることができる。 2週 長期休暇明け面談 後期の目標を決めることができる。 3週 資格について 資格を取ることの意義を理解できる。 4週 就職について 歯へことの意義を理解できる。 5週 科学的思考について 自然科学を理解できる。 6週 抽象化と具体化 モデル化を理解できる。 7週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 8週 中間試験前個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 10週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 12週 グループディスカッションとは グループディスカッションを理解できる。 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。			10週	中間試験後個別面談	試験中の反省点を理解できる。
2ndQ 13週 プレゼンテーション発表 プレゼン発表ができる。 14週 プレゼンテーション発表 プレゼン発表ができる。 15週 期末試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 16週 後期の目標を決めることができる。 2週 長期休暇明け面談 後期の目標を決めることができる。 3週 資格について 資格を取ることの意義を理解できる。 4週 就職について 働くことの意義を理解できる。 5週 科学的思考について 自然科学を理解できる。 6週 抽象化と具体化 モデル化を理解できる。 7週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 8週 中間試験前個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 9週 10週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 12週 グループディスカッションとは グループディスカッションを理解できる。 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。			11週	プレゼンテーションとは	プレゼンテーションを理解できる。
13週 プレゼンテーション発表 プレゼン発表ができる。 14週 プレゼンテーション発表 プレゼン発表ができる。 15週 期末試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 16週		2540	12週	プレゼンテーション作成のコツ	プレゼンテーションを作成できる。
15週 期未試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。		ZnaQ	13週	プレゼンテーション発表	プレゼン発表ができる。
16週			14週	プレゼンテーション発表	プレゼン発表ができる。
1週 長期休暇明け面談 後期の目標を決めることができる。 2週 長期休暇明け面談 後期の目標を決めることができる。 3週 資格について 資格を取ることの意義を理解できる。 4週 就職について 倒くことの意義を理解できる。 5週 科学的思考について 自然科学を理解できる。 6週 抽象化と具体化 モデル化を理解できる。 7週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 8週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 9週 10週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 12週 グループディスカッションとは グループディスカッションを理解できる。 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表			15週	期末試験前個別面談	試験に向けてや雨べきことを理解できる。
2週 長期休暇明け面談 後期の目標を決めることができる。 3週 資格について			16週		
後期 3週 資格について 資格を取ることの意義を理解できる。 4週 就職について 自然科学を理解できる。 5週 科学的思考について 自然科学を理解できる。 6週 抽象化と具体化 モデル化を理解できる。 7週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 8週 中間試験前個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 10週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 13週 グループディスカッションとは グループディスカッションを理解できる。 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。			1週	長期休暇明け面談	後期の目標を決めることができる。
3rdQ 対職について			2週	長期休暇明け面談	後期の目標を決めることができる。
5週 科学的思考について 自然科学を理解できる。 1週 中間試験前個別面談 対象化と具体化 日間は験前個別面談 対象に向けてや雨べきことを理解できる。 1月 1月 1月 1月 1月 1月 1月 1			3週	資格について	資格を取ることの意義を理解できる。
5週 科学的思考について 自然科学を埋解できる。 13週 グループ発表のための準備 15週 グループ発表 グループできる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。 15週 グループぞえ グループごとの発表ができる。 15週 グループぞ表 グループごとの発表ができる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。 15週 グループでとの発表ができる。 15週 グループごとの発表ができる。 15週 グループでとの発表ができる。 15週 グループの発表ができる。 15週 グループの発表ができる。 15週 グループの発表ができる。 15週 グループの発表ができる。 15週 グループの表述 グループの表述 グループの発表ができる。 15週 グループの発表ができる。 15週 グループの発表ができる。 15週 グループの発表ができる。 15週 グループの発表ができる。 15週 グループの発表ができる。 15週 グループの表述 15週 15回 1		2"40	4週	就職について	働くことの意義を理解できる。
後期 7週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 8週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 9週 10週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 12週 グループディスカッションとは グループディスカッションを理解できる。 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。		SiuQ	5週	科学的思考について	自然科学を理解できる。
後期 8週 中間試験前個別面談 試験に向けてや雨べきことを理解できる。 9週 10週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 12週 グループディスカッションとは グループディスカッションを理解できる。 12週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表			6週	抽象化と具体化	モデル化を理解できる。
後期			7週	中間試験前個別面談	試験に向けてや雨べきことを理解できる。
4thQ 9週 学年末に向けての目標設定ができる。 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 12週 グループディスカッションとは グループディスカッションを理解できる。 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。	公 村 日		8週	中間試験前個別面談	試験に向けてや雨べきことを理解できる。
4thQ 11週 中間試験後個別面談 学年末に向けての目標設定ができる。 12週 グループディスカッションとは グループディスカッションを理解できる。 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。	1女州		9週		
4thQ 12週 グループディスカッションとは グループディスカッションを理解できる。 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。			10週	中間試験後個別面談	学年末に向けての目標設定ができる。
4thQ 13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。			11週	中間試験後個別面談	学年末に向けての目標設定ができる。
13週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 14週 グループ発表のための準備 発表のために必要な活動ができる。 15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。		4+6-0	12週	グループディスカッションとは	グループディスカッションを理解できる。
15週 グループ発表 グループごとの発表ができる。		4010	13週	グループ発表のための準備	発表のために必要な活動ができる。
			14週	グループ発表のための準備	発表のために必要な活動ができる。
16週 一年を振り返って 1年の反省ができる。			15週	グループ発表	グループごとの発表ができる。
			16週	一年を振り返って	1年の反省ができる。

評価割合										
	試験	レポート	口頭発表	成果物	ポートフォリオ	その他	合計			
総合評価割合	0	20	30	30	0	20	100			
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0			
専門的能力	0	10	0	0	0	0	10			
汎用的技能	0	10	10	10	0	10	40			
態度・志向性(人 間力)	0	0	10	10	0	10	30			
総合的な学習経 験と創造的思考 力	0	0	10	10	0	0	20			

弓削商船高等専門学校 開講年度 3		平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	国語					
科目基礎情報										
科目番号	0059			科目区分	一般 / 必	修				
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	I: 3				
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	2					
開設期	通年		週時間数 3							
教科書/教材	新編国語総合	(東京書籍)								
担当教員	要 弥由美									

論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。

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
論理の整合性	論理的な文章の構成や展開を的確 にとらえることができる	論理的な文章の構成や展開をある 程度とらえることができる	論理的な文章の構成や展開を的確 にとらえることができない
文学における心情の読み取り	文学的な文章に描かれた人物やも のの見方を表現に即して読み取る ことができる	文学的な文章に描かれた人物やも のの見方を表現に即してある程度 読み取ることができる	文学的な文章に描かれた人物やも のの見方を表現に即して読み取る ことができない
常用漢字の読み書き	常用漢字の音訓を正しく使える 主な常用漢字が書ける	常用漢字の音訓をある程度正しく 使える 主な常用漢字がある程度書ける	常用漢字の音訓を正しく使えない 主な常用漢字が書けない
語彙の生活活用	類義語・対義語を思考や表現に活 用できる	類義語・対義語を思考や表現にあ る程度活用できる	類義語・対義語を思考や表現に活 用できない
論理的思考	課題に応じ、根拠に基づいて議論 できる	課題に応じ、ある程度根拠に基づ いて議論できる	課題に応じ、根拠に基づいて議論 できない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

3/10/3/4/3	
概要	漢字は、常用漢字を理解し、使用できるように、意味別・イメージ別に分類されたテキストで、練習問題をやっていく。他に、語彙の拡充を図るための教材を配布する。 読解では、論理的な思考をすることができるように、作品中から事実と判断の根拠を見つけて自分の言葉で解説すること、根拠のない解答を述べないことを訓練する。文学作品でも、客観的な分析ができることを学び、他者理解につなげる。また、古典では、文法規則を学び、論理的に現代語に置き換える訓練をする。言語表現では、レポートや報告書など、まとまった文書が書けるように、基礎的な言葉や文型の習得を目指す。
授業の進め方・方法	漢字:授業で導入をし、宿題として問題を課す。提出は、各学期2-4回の予定。2課ごとにテストを行う予定。 読解:テキストを読み、場面・人物・主題を読み解いていく。それぞれ、解釈した内容を作文課題として課す。 言語表現:実際に文章を書くことで、語法や語彙、段落内構成、段落構成などを学び、実用的文書の書き方を学ぶ。
注意点	辞書を必ず持ってくること。忘れたり、電子辞書の電池が切れていた場合は減点する。 ブリント整理のために、2穴のA4ファイルを1-2冊準備すること。(紙ファイルでよい。) 平常時の課題は、課題内容を理解しているか確認するためのものであるから、成績に考慮しない。 成績に関わる課題については、その都度、連絡する。

実務経験のある教員による授業科目

1又未 1 世	4		_	
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス 漢字(写し取り型) 読解 現代文・文学①	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		2週	漢字(指し示し型) 読解 現代文・文学②	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
前期	1stQ	3週	漢字(ドッキング型) 読解 現代文・文学③	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		4週	漢字(グルーピング型①) 読解 現代文・文学④	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		5週	漢字(グルーピング型②) 読解 現代文・文学⑤	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。

		6週	漢字(天文・時間) 読解 現代文・文学⑥	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		7週	漢字(天候・色彩) 読解 現代文・文学⑦	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		8週	中間試験	
		9週	漢字(地形・区画) 読解 古典・文法/物語①	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		10週	漢字(空間・資源) 読解 古典・文法/物語②	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		11週	漢字(水)読解 古典・文法/物語③	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
	2ndQ	12週	漢字(動・植物 I) 読解 古典・文法/物語④	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		13週	漢字(植物Ⅱ・Ⅲ) 読解 古典・文法/物語⑤	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		14週	漢字(個人・集団) 読解 古典・文法/物語⑥	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		15週	期末試験	
		16週	試験解説/成績確認	
		1週	漢字(特殊な立場) 読解 現代文・文学® 言語表現 原稿用紙の使い方	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
後期	後期 3rdQ		漢字(身体) 読解 現代文・文学® 言語表現 書き言葉で使われる語彙	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。

			論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
	3週	漢字(活動・健康) 読解 現代文・文学⑩	して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		言語表現。中心文と支持文	知義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
			論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約でき る。
	4週	漢字(五官・行為) 読解 現代文・文学⑪	文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け
		言語表現「導入文とまとめ文	る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
			論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約でき
		漢字(言語)	る。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
	5週	読字	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。 論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
	6週	漢字(感情) 読解 現代文・文学 ⁽¹⁾	文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。
		言語表現の構成	る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内 容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
	7週	中間試験	
		1000	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約でき
	8週	漢字(思考) 表解 現代文・評論①	る。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即 して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け
	0 <u>/2</u>	言語表現。定義文	る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。 論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約でき
	9週	漢字(才能・性質) 読解 現代文・評論②	る。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即 して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け
		言語表現が対比・比較文	る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。 論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約でき
	10週	漢字(心理) 読解 現代文・評論③	る。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け
	10,0	言語表現「接続詞」	る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
4thQ			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。 論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約でき
		漢字(制度・法律)	る。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
	11週	議解 現代文・評論 ④ 言語表現 演習①	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内
			容を説明できる。 課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。
			論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
	12週	漢字(教育・経済) 読解 古典・文法/漢文①	る。 文学的な文章に描かれた人物やものの見方を表現に即 して読み取り、自分の意見を述べることができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け
		言語表現演習②	る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。

		13週	漢読言	字(職務・交通) 解 古典・文法/ 語表現 演習③	漢文②		論理的な文章の構成。 文学的な文章に描述 文学的な文章に描述 は用漢字の音訓を 対義会生活できる。 類義会生活できる。 は容を説明でして。 は四級の構造が表現。 は四級の表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表	かれた人物やものの 分の意見を述べるこ Eしく使える。主な 思考や表現に活用で ている故事成語・情	D見方を表現に即 ことができる。 公常用漢字が書け できる。 賃用句の意味や内	
		14週	読	漢字(建築物) 読解 古典・文法/漢文③ 言語表現 演習④			論理的な文章の構成 る文学的な文章に描述 して読み取り音に描述 して講字の音の 第月、 議語・対義語を 対義会を ができる は容を説明で は容を 記述できる。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない。 はない	かれた人物やものの 分の意見を述べるこ Eしく使える。主た 思考や表現に活用で ている故事成語・情	D見方を表現に即 ことができる。 は常用漢字が書け できる。 賃用句の意味や内	
		15週	斯	末試験						
		16週	討	験解説/成績確認						
評価割合				T	Т	T	1	1		
		試験		提出物・小テスト ト					合計	
総合評価割合	<u> </u>	50		50	0	0	0	0	100	
知識の基本的 理解	りな	50		0	0	0	0	0	50	
思考・推論・ 造への適応力	· 創 J	0		20	0	0	0	0	20	
汎用的技能		0		10	0	0	0	0	10	
リーダーシッ ・コミュニケ ションカ		0 0		0	О	0	0	0		
態度・志向性 間力)	ŧ(人	0		20	0	0	0	0	20	

	削商船高等	等専門学校	交 開講年度	平成30年度	(2018年度)	授	業科目	地歴 2	
科目基	礎情報								
科目番号	<u> </u>	0060		科目区分		一般 / 必修			
受業形態	Ŕ	授業			単位の種別と単	位数	履修単位:	2	
開設学科	1	電子機	械工学科		対象学年		2		
開設期		通年			週時間数		2		
教科書/勃	 教材	詳説日	本史/とってもやさし	ル日本史	•				
2 2 3 3 4 5 5 6 7 7 8 7 8 8 7 8 7 8 8 7 8 7 8 7 8 7 8		岡田 加							
到達目									
歴史時間 社会・経	<u>い</u> 別の流れを理 経済の構造を Pでの自分の	注具体的に認							
	リック								
<u> </u>			理想的な到達し	ベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目		未到達レベルの目安	
 理解			よく理解できる		なんとか理解で		ıx	理解できない	
		百日レの	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	,	A/UC/J /±/H C	<u> </u>		注所できるい	
	到達目標								
	教養 B2 教	(食 し) 教養	: UZ						
<u>教育方</u>	法等								
既要		日本史							
受業の進	を かがった 対法 かっこう かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かい	107 17 11 11							
注意点		* 授 * 「そ で1点	葉ブリント」は、定 の他」は「関心・意 を減点とする。	でからな果で好り 業中・後に未記入び、300字以上 期テスト終了時に 欲・態度」を評価	/ 311 何はこを行われ がないように整理・ - で記述整理する。 - 提出する。未整理が 動の観点とするもので	、 記入する ぶある場合 「欠課1	る。特に「排 合、1授業1 [!] 、または遅	届り下げレポート」は授業後学習事 単元ごとに1点を減点とする。 刻・早退・授業態度での注意3回	
実務経	験のある	教員によ	る授業科目						
授業計			-						
<u> ~~и</u>	7	週	授業内容			調ブン	 の到達目標		
								 説明できる。	
		1週	古代日本の成立			大陸と	の関係を整	理できる。	
		2週	同上			同上			
		3週	同上			同上			
	1ctO	4週	同上			同上			
	1stQ	5週	同上			同上			
		6週	同上			同上			
		7週	同上			同上			
		8週	中間試験			11-27			
前期									
		9週	中世日本の成立と	展開		武家政	権の成立と	る。 課題を理解できる。	
		10週	同上			同上			
		11週	同上			同上			
	2ndQ	12週	同上			同上			
	ا اسر	13週	同上			同上			
		14週	同上			同上			
		15週	同上			同上			
		16週	期末試験			, , ,			
		1週	近世日本の成立と	展開			権の成立と	その歴史的意義を理解できる。 の関係を整理できる。	
		2週	同上			同上			
		3週	同上			同上			
	3rdQ	4週	同上			同上			
		5週	同上			同上			
		6週	同上			同上			
		7週	同上			同上			
乡 邯		8週	中間試験			1			
後期		9週	近代日本の成立と	展開		明治維新の意義を説明できる。 近代日本の展開と世界とのかかわりを理解できる。			
		10週	同上			同上			
		11週	同上			同上			
	4thQ	12週	同上			同上			
		13週	同上			同上			
		4 4 100		·	·	I — .			
		14週	同上			同上			
		15週	同上			同上			

	試験	発表	提出物	態度	その他1	その他2	合計
総合評価割合	70	0	15	0	15	0	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	0	35
態度・人間性	0	0	0	0	15	0	15
応用力	35	0	15	0	0	0	50

二		 專門学校	開講年度 平成30年度	(2018年度)	授	 業科目	総合英語
		, <u>I</u>		\	1 12	- N I I II	NO. CO. A.
科目番号		0061		科目区分		一般/必	
授業形態		授業		単位の種別と単			
開設学科		電子機械		対象学年	177	2	. 2
開設期		通年	,	週時間数		2	
/// 		<u> </u>	English Communication II:室井美	1	デーク	.=	
担当教員		上江 憲治	_ •	· 一次江			700:旧亦自山州朱邙(旧亦自山)
<u> </u>			-				
		>サニナナ >					
)央語刀をつ	けることを目標とする。				
<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	3安	未到達レベルの目安
教科書本	文の英文解	釈ができる	完璧にできる	だいたいできる			全くできない
	いたの結羽	 問題に正答で	3				
ラーフラ きる	グラの味目	可愿に正古し	応用問題まで正答できる	基本問題のみ正	答できる	3	全くできない
	英単語帳の	語彙を習得で	・ 新出語彙まで習得できる	既習語彙まで定	着できる	3	全くできない
きる							
		頁目との関	//////////////////////////////////////				
	教養 C2 教	養 D2					
教育方:	法等						
既要		様々なジ	ャンルの基本的な英文を読み、書き	、話し、聞く活動を	通して、	英語の総	合力を身につける。
142 Mr = 14.		・毎回、	授業開始時に小テストを実施し、前 英文を正しい音で聞き、正しく読め 題提出を課し、評価に加える。	回の学習内容が定着	してい	るか確認し	、評価に加える。
受業の進	め方・方法	・各章の ・適宜調	英又を止しい音で聞き、正しく読め 題提出を課し、 証価に加える	るように練習する。	その後、	内容理解	と又法事項・語彙の練習を行う。
 主意点			短旋山で味り、計画に加える。 毎回持参すること。				
	シャナフェ						
		教員による	技耒科日				
受業計	典	1					
		週	授業内容		週ごと	の到達目標	
		1週	ガイダンス		授業方	針の理解	
		2週	Lesson 1 Heaven and Hell		一般動	詞とBe動詞	同の肯定文
		3週	Lesson 1 Heaven and Hell		一般動	詞とBe動詞	同の肯定文
	1 -+0	4週	Lesson 2 On the Way to School		一般動	詞とBe動詞	同の否定文・疑問文
	1stQ	5週	Lesson 2 On the Way to School		一般動詞とBe動詞の否定文・疑問文		
		6週	Lesson 3 A Story of Tea	疑問詞のある疑問文			
		7週	Lesson 3 A Story of Tea	疑問詞のある疑問文			
		8週	間試験				
					長い文	をある程度	
前期		9週	For Reading: Mother Teresa		がら内	容を把握す	する こうしゅう
		10週	For Reading: Mother Teresa			をのる柱場 容を把握す	
		11週	Lesson 4 Torch Bearers		現在形・過去形・進行形		
	2ndQ	12週	Lesson 4 Torch Bearers		現在形・過去形・進行形		
		13週	Lesson 5 Wonder of the Monarc	·h	現在完了・過去完了		
		14週	Lesson 5 Wonder of the Monarc		現在完了・過去完了		
		15週	Lesson 5 Wonder of the Monarc				
		16週	2000 5 Worlder of the Moridic	41	現在完了・過去完了		
		1週	Lesson 6 Ashley		比标	金割様サ	
		2週	,		比較・強調構文		
			Lesson 6 Ashley				
		3週	Lesson 7 I still Believe in the Se			・分詞	
	3rdQ	4週	Lesson 7 I still Believe in the Se			・分詞	
		5週	Lesson 8 Do You Know about Cl		助動詞・接続詞		
		6週	Lesson 8 Do You Know about Cl			・接続詞 クラ 即	5 리트크
		7週	Lesson 9 Uprising on Valentine's	s Day	関係代	名詞・関係	光 面150
		8週	中間試験		BB (== 1:	 == :	
~/^1		9週	Lesson 9 Uprising on Valentine's	•	関係代名詞・関係副詞		
		10週	Lesson 9 Uprising on Valentine's			名詞・関係	
		11週	Lesson 10 Anne of Green Gables			過去・分詞	
	4+h0	12週	Lesson 10 Anne of Green Gables	S		過去・分詞	**
4tl	4thQ	13週	The Great Dictator		長い文	をある程度	との速さで読み、ポイントを押さえな
	1	1~-				容を把握す	
				長い文をある程度の速さで読み、ポイントを押さえな がら内容を把握する			
		14週	The Great Dictator				

		16週							
評価割合									
	定期証	北 験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリ オ	その他	合計
総合評価割合	70		10	0	0	10	0	10	100
知識の基本的 理解	50		10	0	0	10	0	0	70
思考・推論・ 創造への適応 力	20		0	0	0	0	0	0	20
主体的・継続 的な学習意欲	0		0	0	0	0	0	10	10

弓削商船高等專	高等専門学校 開講年度		平成30年度 (2	018年度)	授業科目	英語表現
科目基礎情報						
科目番号	0062			科目区分	一般 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 2
開設学科	電子機械工学	電子機械工学科			2	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	Side by Side Level 2: Tom Hutchinson (Pearson ESL)					
担当教員	野口 隆					
到達日煙						

本授業では、基本的な語彙の意味や文法構造を理解し、英文を正確に読む力と、会話を聞き取る力をつけることを目標とする。また、ライティングや音読のパターンプラクティスを通してその定着を目指す中で、日常生活に必要な語彙や会話表現を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
既習語彙の定着と新出単語の習得	全てできる	ほぼできる	できない
英文構造の理解能力	全て理解できる	ほぼ理解できる	理解できない
基本の文法構造を応用してあては め、場面に応じた表現を行う力	十分にできる	ほぼできる	できない
音読能力	流暢に正しくできる	正しくできる	できない
リスニング能力	全ての内容を聞き取って理解できる	流れを聞き取って理解できる	聞き取ることができない

学科の到達目標項目との関係

教養 C1 教養 C2 教養 D2

教育方法等

概要	ライティングや音読のパターンプラクティス、ペアワークを通してその定着を目指す中で、日常生活に必要な語彙や会話表現を身につける。また、基本的な語彙の意味や文法構造を理解し、英文を正確に読む力と、会話を聞き取る力をつけることを目標とする。
授業の進め方・方法	1 コマの中で、テキストを用いた会話練習とワークブックを用いたライティング練習を相互に行う。
注意点	英和辞典を持参すること。 学習内容をノートに記録すること。 提出物は期限厳守のこと。

実務経験のある教員による授業科目

技業計	쁘	-		
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス Review of Tenses (Present, Past, Future)	授業方針の理解 Able to communicate about food preferences.
		2週	Time Expressions	future actions.
		3週	Count/ Non Count Nouns	Able to decribe present, past and
		4週	Describing Preferences	Able to communicate about food preferences.
	1stQ	5週	Partitives	Able to communicate about food preferences.
		6週	Imperatives	Able to communicate about food preferences.
		7週	Buying and Decribing food	Able to ask the price of food items. Able to ask for recommendation. Able to describe food and recipes.
		8週	中間試験	
前期		9週	Future Tense: Will	Able to form sentances using will and using future time expressions.
		10週	Future Time Expressions	Able to form sentances using will and using future time expressions.
		11週	Might Phrases	Able to talk about Probablity and Possibilty.
	2ndQ	12週	Comparitives	Able to talk about Probablity and Possibilty.
	ZiluQ	13週	Should - Advice	Able to give Advice and Warnings
		14週	Positive Pronouns	Able to use adjectives to describe and compare things.
		15週	Superlatives	Able to use adjectives to describe and compare things.
		16週		
		1週	Directions	Able to follow and give simple directions.
		2週	Adverbs	Able to follow and give simple directions.
		3週	Comparitives of Adverbs	Able to explain plans and or intentions.
	3rdQ	4週	Agent Nouns	Able to explain plans and or intentions.
	SiuQ	5週	If- Clauses	Able to talk about the consequences of actions.
後期		6週	Past Continueous/ Reflective	Able to talk about the consequences of actions.
		7週	While - Clauses	Able to decribe ongoing past activities.
		8週	中間試験	
		9週	Could Phrases/ Be able to···.	Able to express past and future ability.
	4thQ	10週	Have got to·····/ Too + Adjectives	Able to express past and future ability.
		11週	Must/Mustn't -Don't have to/ Must- Should	Able to express past and future obligation.

			T						16. 10	
		12週	Future Contir	nuous Lense			Able to express past and future obligation.			
		13週	Time Express	sions			Able to give advice regarding health.			
	14週 Some/ Any					Able to	o give advice re	egarding health	١.	
		15週				Able to	o make plans o	ver the telepho	ne.	
		16週						•		
評価割合							•			
	定期記	式験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物	・実技	ポートフォリ オ	その他	合計
総合評価割合	60		0	0	30	10		0	0	100
知識の基本的 な理解	50		0	0	10	10		0	0	70
思考・推論・ 創造への適応 力	0		0	0	0	0		0	0	0
汎用的技能	10		0	0	0	0		0	0	10
リーダーシッ プ・コミュニ ケーションカ	0		0	0	20	0		0	0	20
態度・指向性 (人間力)	0		0	0	0	0		0	0	0

一二	おない	- 一]門学校	開講年			0010年度	ξ\	授業科目	基礎英語			
			11 1十 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1	一月刊時刊	-反 十/兆。	00千/支(2	010+15	۷)	1又未付口	<u> </u>			
科目基礎	凹月料	<u> </u>	0060				TALLEY.		фП. / N/	.A7			
科目番号			0063				科目区分		一般/必				
授業形態			授業				単位の種別と単位数 履修単位: 1			1			
開設学科			電子機械	工学科			対象学年						
開設期			前期				週時間数		2				
教科書/教	材		 	英語Harvest,	Harvest En	glish Gram	mar Gree	n Course i	n 25 Lessons	:(桐原書店)			
担当教員			冠 美穂										
到達目標	票												
毎時間持参	多する	こと。タ	英語の実力	rammar Gree を向上させるだることが求め	ためには、英	25 Lessons 文法を正し	sを使用する く理解し、	るが、高校紀 実際に使え	総合英語Harve るようになる	estも参考書として ことが重要である	て使用する。辞書を る。毎時間の授業を		
ルーブリ													
<u>,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,</u>				理想的な到	<u></u> 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	 D目安		
高等学校等 いるレベノ 得する。	学習指	導要領(i 法事項\	こ示されて や構文を習	+=10++	事項を十分に		左記の文		る程度理解し	左記の文法事項 ことができない	ー 原を理解し使用する N。		
ほりる。 学科の至	幸日	= 種TEF	ヨとの問	 係			1			-1			
<u>チャイ・フェ</u> 教養 D2		小小小	コージス	I IVIS									
教育方法	上笙												
	マサ		笠 4 兴ケ	10月去华士 1	Januart F I	ich Cara		Co.:=== :	2F 255	/悠少た学習 ナフ			
概要)後半を学習する。			
授業の進め	か方・	方法	授業では として使 する。	王にHarvest I 用する。文法	English Gran 事項の説明を	nmar Greei 受けた後に約	n Course 東習問題を	IN 25 Less 解き、定着	onsを使用する を図る。適宜	か、高校総合央議会のでは、小テストを実施	語Harvestも参考書 回し、定着度を確認		
注意点			が重要で	ある。毎時間の	こと。英語の3 の授業を真剣	実力を向上で に受講し、し	させるため しっかりと	には、英文 :復習するこ	法を正しく理 とが求められ	解し、実際に使え る。	こるようになること		
実務経験	食のあ	る教員	員による	授業科目									
授業計画	ΞĮ.												
		j	周	授業内容				週こ	ごとの到達目標	Ę			
		1	L週	ガイダンス/家庭学習の方法					美方針などが理	 解できる			
		2	2週	分詞					- 同を適切に使用	 できる。			
		-	··———— 3週	関係代名詞						ファース・ Dに使用できる。			
			1週	関係副詞					関係副詞を適切に使用できる。				
	1stC) -	· <u>冯</u> 5週	比較					交表現を適切に				
			5週	仮定法					仮定法を適切に使用できる。				
		F		時制の一致					時制の一致が理解できる。				
		—		中間試験						時間の 致が生性できる。			
前期			3週		<u>/</u> /丰.T.女=刃				ロコログトロ標の目点」ができる				
ופּלנים		1	9週	試験解説/成	惧唯 認				自己反省と目標の見直しができる。				
		1	LO週	動名詞				動名	動名詞を適切に使用できる。				
		1	L1週	分詞				分割	 分詞が適切に使用できる。				
	2nd	T.	12週	関係代名詞						<u>, cc る。</u>]に使用できる。			
	2110	۷ ⊢	L3週	受動態					が影が適切に使				
			L4週	分詞					別が適切に使用				
			L 1 週 L5週	不定詞/動名	 ≅ī					である。 「適切に使用できる	 3		
			16週	1.450.7 #1/01	173			1717	ᆫᆄᆁᆫᆂᄱᄺᅖᄱ	ともこので、	٥٠٠		
評価割合	<u>-</u>	1-		<u> </u>									
<u> </u>		定期試	験	小テスト	レポート	口頭発	表	成果物・実持	オポートファ	オリ その他	合計		
総合評価書	割合	60	2	20	0	0	1	0	0	10	100		
知識の基本 な理解	本的	60		10	0	0	1	10	0	0	80		
思考・推議 創造への選 力	扁・ 適応	0	()	0	0	C)	0	0	0		
主体的・組 的な学習意	迷続 意欲	0	1	10	0	0	C)	0	0	10		
態度・志向 (人間力)	句性	0	()	0	0	С)	0	10	10		

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	数学1		
科目基礎情報								
科目番号	0065			科目区分	一般 / 必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 4		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	2			
開設期	通年			週時間数	4	4		
教科書/教材	料書/教材 新版基礎数学:岡本和夫監修(実教出版), 新版基礎数学演習:岡本和夫監修(実教出版), 新版微分積分I:岡本和 夫監修(実教出版), 新版微分積分I演習:岡本和夫監修(実教出版)							
担当教員	藤井 清治							

到達日標

指数関数,対数関数,順列・組合せ,微分法の基本的な概念を理解し,実際に計算できるようになることを目標とする. 試験,レポート,その他(黒板での発表,演習時の実施状況,授業態度など)により,評価する.

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
指数関数・対数関数のグラフの特徴や計算の性質を理解し計算できる.	指数・対数を含む不等式, 方程式 が解ける.	指数・対数を含む計算ができる.	指数・対数の値が計算できない.
条件に応じて,順列・組合せを組み 合わせて場合の数が計算できる.	条件に応じて場合の数を計算できる.	順列・組合せを区別して計算できる.	順列・組合せの計算ができない.
基本的な関数について微分できる	微分の公式を導出できる.	公式を利用して微分できる.	公式を利用して微分できない.

学科の到達目標項目との関係

教養 D1

教育方法等

概要	指数関数,対数関数,順列・組合せ,微分法の基本的な概念を理解し,実際に計算できるようになることを目標とする.
授業の進め方・方法	試験,レポート,その他(黒板での発表,演習時の実施状況,授業態度など)により,評価する.
注意点	必要に応じて1年時の数学1,数学2の復習をすること. 微分法は高学年の数学や専門科目において,学習事項を記述するための道具となる. 講義を受けるだけでは使えるようにはならない. 問題演習を行い,自分の手で計算して理解を深めること.

実務経験のある教員による授業科目

授業計				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス 指数の拡張	指数法則を用いて計算できる.
		2週	指数の拡張 指数関数とそのグラフ1	指数の法則を用いて計算できる. 指数関数のグラフが描ける.
		3週	指数関数とそのグラフ2 対数とその性質	指数を含む方程式・不等式が解ける. 対数の性質を用いて計算できる.
	1stQ	4週	対数とその性質	対数の性質を用いて計算できる.
		5週	対数関数とそのグラフ1	対数関数のグラフが描ける.
		6週	対数関数とそのグラフ2 常用対数	対数を含む方程式・不等式が解ける. 常用対数を理解できる.
		7週	常用対数	常用対数を用いた計算ができる.
前期		8週	中間試験	
		9週	場合の数	条件に応じ場合の数を計算できる.
		10週	場合の数	条件に応じ場合の数を計算できる.
		11週	場合の数	条件に応じ場合の数を計算できる.
		12週	場合の数	条件に応じ場合の数を計算できる.
	2ndQ	13週	場合の数	条件に応じ場合の数を計算できる.
		14週	場合の数 二項定理	条件に応じ場合の数を計算できる. 二項定理を理解できる.
		15週	二項定理 数列	二項定理を利用した計算ができる. 数列の記号や用語を理解できる.
		16週	期末試験	
		1週	等差数列	等差数列の一般項・和が求められる.
		2週	等差数列 等比数列	等差数列の一般項・和が求められる。 等比数列の一般項・和が求められる。
		3週	等比数列	等比数列の一般項・和が求められる.
	3rdQ	4週	色々な数列の和	Σ記号の計算ができる.
後期	SiuQ	5週	色々な数列の和 漸化式	Σ記号の計算ができる. 漸化式から一般項が求められる.
12741		6週	漸化式	漸化式から一般項が求められる.
		7週	数学的帰納法	数学的帰納法による証明が理解できる.
		8週	中間試験	
		9週	関数の極限 1	関数の極限が理解できる.
	4thQ	10週	関数の極限 2	簡単な関数の極限が求められる.
		11週	関数の極限3	三角関数の極限の公式を活用できる.

	12週	平均変化率と統	数分係数		微分係数を求めら	微分係数を求められる.			
	13週	導関数	導関数			る.			
	14週	積・商の微分流 合成関数の微分	去分法		積・商の微分を計 合成関数を微分で	積・商の微分を計算できる. 合成関数を微分できる.			
15週 🚊		合成関数の微分	分法 去		合成関数を微分で 逆関数の微分法を	合成関数を微分できる. 逆関数の微分法を計算できる.			
	16週	学年末試験							
評価割合									
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割合	80	10	0	0	0	10	100		
知識の基本的な 理解	60	5	0	0	0	0	65		
思考・推論への 適応	20	5	0	0	0	0	25		
態度・志向性	0	0	0	0	0	10	10		

	削商船高等	等專門学校	₹ 開講年度 平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	数学 2		
科目基	礎情報							
科目番号	1	0066		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	Ř	授業		単位の種別と単位	拉数 履修単位:	2		
開設学科	ļ	電子機構	戒工学科	対象学年	2			
開設期		通年		週時間数	2			
教科書/勃		監修(3	実教出版), 新版線形代数演習:岡本和	版基礎数学演習: 夫監修(実教出版	岡本和夫監修(実)	教出版), 新版線形代数:岡本和3 		
担当教員		雙知 延	行					
到達目								
		トルについ [*] の他(黒板 [*]	ての基本的な概念を理解し, それらを活 での発表, 演習時の実施状況, 授業態度	用して問題を表現でなど)により, 評値	する力, 問題を解ぐ 価する.	〈力の習得を目標とする. 		
ルーノ	リック		700 45 45 45 70 74 1 2 2 2 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	I#3445 1 2 703 1 1				
	- L/-+\/-	上去约二	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ	いい日安	未到達レベルの目安		
座標平面上における点,直線について,用語の意味や性質を理解でき,それらを活用できる.			ア 座標平面上にて図形の問題を表現 し解ける.	定義や性質を活用 求められる.	月し, 点や直線を	点や直線の用語の意味が説明でき ない.		
2次曲線を描くことができ、直線 との共有点の個数や2次曲線で分 けられる領域を図示できる.			線 分 与えられた領域を表す2次曲線や 不等式を構成できる.	2次曲線を描き, 図示できる.	共有点や領域を	2次曲線を描けない.		
	の用語を理		的 ベクトルの用語や計算を,図とと もに説明できる.	ベクトルの用語の 計算を図で表現		ベクトルの用語の意味が理解できない.		
 学科の	到達目標	項目との「						
教養 D1		. \ / /						
教育方								
	/ // 1	高学年/		 て 座標と方程式	 平面ベクトル <i>に</i> つ			
概要		学ぶ. 試験, l	ンポート,その他(前に出て発表,演習	時の実施状況, 授業	業態度など) により)評価する.		
授業の進	め方・方法	状況に	の授業内に,講義の時間と演習の時間を むじて,短時間の小テスト,定期試験と とがある.	設定する. 演習時に同様の時間をとった	こは学生間の議論を こテスト, 学生間の	E推奨する. D議論と演習だけの時間などを設定		
注意点		一一一一一一一一	の数学,専門科目へ応用される分野であ 受けるだけでは理解することは困難であ ある. 目:数学1,数学特論,力学が関連する		習し概念などを理解 ハ, 自分の手で図を	Yしておく必要がある. E描き,理解を深めること.復習は		
		教員による	る授業科目					
授業計	<u> </u>	週	授業内容	1:	週ごとの到達目標			
		1週	ガイダンス、座標平面上の距離		週ここの到達日保 2点間の距離が求め	Scho		
		2週	内分点・外分点、三角形の重心					
		3週	内分点・外分点、三角形の重心		内分点・外分点,三角形の重心を求められる. 内分点・外分点,三角形の重心を求められる.			
		4週	直線の方程式		直線の方程式を求められる。			
	1stQ	5週	直線の方程式		直線の方程式を求められる。			
		6週	2直線の関係		直線の垂直,平行条件を活用できる.			
		7週	2直線の関係		直線の垂直, 平行条件を活用できる.			
		8週	中間試験		上版の至色, 下日本日と出加てとる.			
		9週	円の方程式					
前期		10週	円の方程式		条件から円の方程式を求められる。			
		11週	楕円・双曲線の方程式	;		程式から焦点など曲線の特徴を求め		
	2ndQ	12週	楕円・双曲線の方程式	;	情円・双曲線の方程式から焦点など曲線の特徴をす られる.			
		13週	楕円・双曲線の方程式		楕円・双曲線の方程 られる.	程式から焦点など曲線の特徴を求 め		
		14週	放物線の方程式	;	放物線の概形や方	程式から準線・焦点を求められる.		
		15週	2次曲線と接線		2次曲線の接線を求められる.			
		16週	期末試験					
		1週	不等式と領域	:	不等式と領域の関係	係を説明できる.		
		2週	直線で分けられる領域]:	領域を図示できる.			
		3週	円で分けられる領域		領域を図示できる.			
	210	4週	連立不等式の表す領域		領域を図示できる.			
	3rdQ	5週	領域内の最大・最小	:	領域内の最大・最	 小を求められる.		
後期		6週	ベクトルの意味		ベクトルの意味を			
後期		7週	平面ベクトルの演算					
	1				和,差,実数倍が計算できる.			
		18调	1中間試験	ı				
		8週 9週	中間試験 平面ベクトルの成分表示					
	4thQ	8週 9週 10週	中間試験 平面ベクトルの成分表示 平面ベクトルの成分表示		成分表示を用いて注 成分表示を用いて注			

平面ベクトルの内積が計算できる.

11週

平面ベクトルの内積

		12週	平面ベクトルの 平面ベクトルの	面ベクトルの内積 面ベクトルの平行と垂直				平面ベクトルの内積が計算できる. 平行と垂直を用いて問題が解ける.				
		13週	平面ベクトルの	の平行と垂直			平行と	垂直を用いて問	題が解ける.			
		14週	平面へ゛クトル 平面ベクトルの						平行と垂直を用いて問題が解ける. 位置ベクトルやベクトルの平行・垂直条件を図形の問題に活用できる.			
		15週	平面ベクトルの	平面ベクトルの図形への応用				位置ベクトルやベクトルの平行・垂直条件を図形の問題に活用できる.				
		16週	期末試験									
評価割合	評価割合											
	定期記	式験	小テスト	レホ°ート	口頭発表	成果物実	€技	ホ [°] ートフォ リオ	その他	合計		
総合評価割合	80		0	10	0	0		0	10	100		
知識の基本的 な理解	60		0	5	0	0		0	0	65		
思考・推論・ 創造への適応	20		0	5	0	0		0	0	25		
態度・志向性 (人間力)	・志向性の		0		0	10	10					
主体的・継続 的な学習意欲	0		0	0	0	0		0	0	0		
総合的な学習 経験と創造的 思考力			0	0	0	0		0	0	0		

弓削商船高等專	門学校	開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	化学			
科目基礎情報									
科目番号	0070			科目区分	科目区分 一般 / 必修				
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位:	: 2			
開設学科	電子機械工学科			対象学年	2				
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	教科書/教材 高等学校 改訂 新化学基礎:山内 薫(第一学習社版),これでわかる化学:矢野 潤 (三共出版),これでわかる化学演習:矢野 潤 (三共出版)								
担当教員	伊藤 武志								

1年生で学んだ知識をふまえて、物質の構成粒子とそれが構成する物質および物質が様々な変化をして他の物質をつくることを理解する。物質についての基本的な粒子概念、原理、法則などを、身近な物質や現象を通して理解し、習得させるとともに、生活に関連した科学的自然観や思考力を育成する。

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
酸·塩基の定義を理解し、日常生活 と関連づけて酸·塩基反応、pHを 科学的に考察できる。	酸·塩基について科学的に考察できる。	酸・塩基の基本的概念を説明できる。	酸・塩基の基本的概念を説明できない。
酸化還元反応とは何か、その基本 を理解する。 また、電池の仕組みや電気分解な どの酸化還元反応を利用した現象 を理解する。	酸化還元反応を具体的に説明できる。	酸化還元反応の基本的な説明ができる。	酸化還元反応の基本的な説明ができない。
有機化学・無機化学、物質の状態 について、身近な物質や現象を通 して理解する。	有機化学・無機化学の応用例を説 明できる。	身近な物質の基本的な構成を説明 できる。	身近な物質の基本的な構成を説明 できない。

学科の到達目標項目との関係

教養 D1

教育方法等

概要 授業の進め方・方法

注意点

ノートをきちんと整理しておくこと。 授業・実験態度も評価の対象とする。 授業中に行ったプリントおよび教科書・副教材の問題をしっかり行ってから、定期試験に挑むこと。

実務経験のある教員による授業科目

授業計	画			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス・溶液の溶解度	1年生の化学的思考を再理解する
		2週	酸・塩基の定義と水素イオン濃度①	酸と塩基を定義することができる。
		3週	酸・塩基の定義と水素イオン濃度②	酸と塩基を定義することができ、水素イオン濃度を求めることができる。
	1stQ	4週	水素イオン濃度とpH	水素イオン濃度とpHを求めることができる。
		5週	中和反応	中和反応がどのような反応であるか説明できる。
		6週	中和反応の量的関係	また、中和反応における量的関係の計算ができる。
		7週	中和滴定	中和滴定の実験・計算ができる。
		8週	中間テスト	
前期		9週	酸化還元	酸化還元の定義について酸素・水素・電子の授受で説明できる。
		10週	酸化数と酸化還元の定義	酸化数を求めその増減で酸化還元を説明できる。
		11週	酸化剤と還元剤	酸化剤・還元剤について説明できる。
	2ndQ	12週	金属のイオン化傾向①	金属の反応性についてイオン化傾向に基づき説明できる。
		13週	金属のイオン化傾向②	金属の反応性についてイオン化傾向に基づき説明できる。
		14週	電池	電池の原理について説明ができる。
		15週	電気分解	電気量と物質量の関係を理解できる。
		16週		
		1週	化学反応と熱	反応熱を理解し求めることができる。
		2週	熱化学方程式	熱化学方程式を作ることができる。
		3週	へスの法則	へスの法則を説明できる。
	240	4週	有機化学と無機化学	代表的な無機化合物・有機化合物の性質や反応を説明 できる。
後期	3rdQ	5週	有機化学と無機化学	代表的な無機化合物・有機化合物の性質や反応を説明 できる。
		6週	芳香族化合物	代表的な芳香族化合物について説明できる。
		7週	有機化学実験	有機化学に関する実験を行う。
		8週	中間テスト	
	4thQ			ボイル-シャルルの法則を説明でき、必要な計算ができる。

	10週	気体の状態方程式	t		気体の状態方程式	気体の状態方程式を用いた計算ができる。			
	11週	気体の状態方程式	Ţ		気体の状態方程式 きる	気体の状態方程式・ボイルシャルルを用いた計算がで きる			
	12週	反応速度①			反応速度の概念を	説明できる。			
	13週	反応速度②			反応速度の概念を	反応速度の概念を説明できる。			
	14週	化学平衡①			化学平衡の概念を	化学平衡の概念を説明できる。			
	15週	化学平衡②	化学平衡②			化学平衡の概念を説明できる。			
	16週								
評価割合									
	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割合	75	5	10	5	5	0	100		
基礎的能力	50	5	10	0	5	0	70		
施行・推論・創造への適応力	20	0	0	0	0	0	20		
主体的・継続的 5		О	0	5	0	0	10		

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度(2	2018年度)	授業科目	物理					
科目基礎情報											
科目番号	0071			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 履修単位	፲: 2					
開設学科	電子機械工学科			対象学年	2						
開設期	通年			週時間数	2						
教科書/教材	高専の物理[第5版]:和達三樹監修,小暮陽三編集(森北出版株式会社)/ フォローアップドリル物理「カと運動・熱と 気体」(数研出版)/ フォローアップドリル物理基礎「波・電気」(数研出版)										
担当教員											
到達目標											

物理の学習を通じて、自然現象を系統的・論理的に考える能力を養い、自然現象を解明するために物理的な見方及び考え方を身につけさせる。 力学および電磁気に関する現象を探求し、基本的な概念や原理を理解する。波動現象についての基本的な法則を理解する。それぞれの単元について、基礎的な計算ができ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	
力学現象についての法則を理解し 、様々な計算ができる。	カ学の法則を理解し,様々な計算 ができる	力学の法則を理解し、基礎的な計 算ができる。	力学の基礎的な計算ができない。	
電磁気の現象を認識でき,基本法 則を使って基礎的な計算ができる 。	電磁気の法則を理解し,様々な計 算ができる。	電磁気の基礎的な計算ができる。	電磁気の基礎的な計算ができない。	
波動現象について,基本的な法則 を理解し,基礎的な計算ができる 。	波動現象を理解し,様々な計算ができる。	波動現象を理解し,基礎的な計算 ができる。	波動現象の基礎的な計算ができない。	

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	自然の法則は一貫しているという素晴らしさを、実験を通して学ぶ。また、高学年で必要な物理的思考法、基礎的計算力を養う。
授業の進め方・方法	実験は、自然法則の一貫性を調べる最良の手段である。実験結果から法則の正しさを理解させた後に、演習問題で基礎的問題を解く力をつける。
注意点	

実務経験のある教員による授業科目

汉未可止	(未) 四							
		週	授業内容	週ごとの到達目標				
		1週	平面運動の速度	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。				
		2週	カのモーメント(1)	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。				
		3週	カのモーメント(2)	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。				
	1stQ	4週	剛体にはたらく力の合力	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。				
		5週	重心	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。				
		6週	運動量の保存	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。				
		7週	等速円運動	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。				
前期		8週	中間試験					
HIJ#A		9週	単振動	単振動、万有引力に関する基礎的な法則を理解し、計 算できる。				
		10週	ばね振り子・単振り子	単振動、万有引力に関する基礎的な法則を理解し、計 算できる。				
		11週	万有引力	単振動、万有引力に関する基礎的な法則を理解し、計 算できる。				
	2ndQ	12週	電流と電気抵抗	オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。				
		13週	抵抗の直列接続・並列接続	オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。				
		14週	電気回路	オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。				
		15週	電力・電力量・ジュール熱	オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。				
		16週	期末試験					
		1週	波の性質(1)	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計 算できる。				
後期	3rdQ	2週	波の性質(2)	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計 算できる。				
		3週	波の性質(3)	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計 算できる。				

		4週	横波と縦波			波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。						
		5週	重ね合わせの					波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。				
		6週	重ね合わせの)原理(2)			波の基	本的な性質を理 る。	解し、波の様子	を図示したり計		
		7週	うなり・弦の)振動			波の基	基本的な性質を理 る。	解し、波の様子	を図示したり計		
		8週	中間試験									
		9週	気柱の共鳴				波の具象を理	 体例としての気 解し、基礎的な	———— 柱、音波、光波 計算ができる。	のいくつかの現		
		10週	波の干渉					 体例としての気 解し、基礎的な		のいくつかの現		
		11週	波の反射と原	 計			波の具象を理	操体例としての気 関解し、基礎的な	 柱、音波、光波 計算ができる。	のいくつかの現		
	4thQ	12週	ドップラー效	加果(1)			波の具象を理	波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。				
	13.14	13週	ドップラー効	ドップラー効果 (2) 光の進み方					波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現 象を理解し、基礎的な計算ができる。			
		14週	光の進み方						波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現 象を理解し、基礎的な計算ができる。			
		15週	光の屈折の実	三 験			波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。					
		16週	期末試験									
評価割合	<u></u>											
		用試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物質	実技	ポートフォリ オ	その他	合計		
総合評価書	引合 70		0	10	0	0		10	10	100		
知識の基本な理解	^{长的} 40		0	10	0	0		10	10	70		
思考・推調制造への通力	侖・ 適応 20		0	0	0	0		0	0	20		
汎用的技能	包 10		0	0	0	0		0	0	10		
リーダー> プ・コミニ ケーション	ı_ 0		0	0	0	0		0	0	0		
態度・志応 人間力	9性 0		0	0	0	0		0	0	0		

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科		体育			
科目基礎情報										
科目番号	0072			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	履修単位: 2				
開設学科	電子機械工学科			対象学年	2					
開設期	通年			週時間数	2					
教科書/教材	アクティブスポーツ:大修館書店編集部(大修館書店)									
担当教員	水崎 一良,冨永 亮,金島 和司									
到達日煙										

1.基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てる。ことができる(運動技能、知識・理解、思考・判断)	特性と魅力に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践がで きない	
集団の一員としての役割と責任を 自覚し、公正・協力的な行動が主 体的にできる。また、個人や集団 の健康・安全を確保しながら、練 習や試合に集中できる(関心・意 欲・態度)	公正・協力的な行動が主体的にで き、健康・安全を確保し、集中で きる	公正・協力的な行動が自主的にで き、健康・安全に気を配り、集中 できる	公正・協力的な行動ができない。 また、健康・安全に気を配り、集 中できない	

学科の到達目標項目との関係

教養 D2

教育方法等

	37 D / 3 / 4 / 3			
	概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣 化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。		
自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学 授業の進め方・方法 な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的技能を身に付け る。なお、天候等により、内容を変更することもある。				
	注意点	実技(運動技能、知識・理解、思考・判断)を70%、授業態度(関心・意欲・態度)を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度(遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等)があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。		

実務経験のある教員による授業科目

1又未 三四	4			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	前期ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		3週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		4週	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(パス・ドリブル・ピボット・フェイント) ・バレーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(正確 なパス、フットワークができる) ・バレーボール (正確なパスや連係プレーができる)
	1stQ	5週	サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(シュート) ・バレーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング 、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(ゴー ルを注視し、確実に入る) ・バレーボー ル(アタック、サーブができる)
前期		6週	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(リバウンド・1対1) ・バレーボール(試合)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(相手 の動きに合わせた攻防ができる) ・バレーボ ール(ルールを理解し、ゲームが進行できる)
		7週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・ バレーボール(試合)	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを 生かした攻防ができる ・バレ ーボール(ルールを理解し、ゲームが進行できる)
		8週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・バレーボール(スキルテスト)	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビ ネーションを生かした攻防ができる
	2ndO	9週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (ファーストブレイク) ・ソフ トボール(キャッチボール、バッティング)	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(ゴール方向への素 早い展開ができる) ・ソフトボール(正確な投 ・受ができる)
	2ndQ	10週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (2対3・3対3) ・バレ ーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・バスケットボール(数的有利とコンビ

						・サッカー(チーム	 小戦術を老えたゲ-		
		11週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・ソ	ム 11人) ・バ フトボール(試合)	スケットボール		スケットボール(ホ ・ソフトフ		
		12週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・ソ	ム 11人)・バフトボール(試合)	スケットボール	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・ソフトボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)			
		13週	水泳			自分にあった泳法を		 く、早く泳げる	
		14週	水泳			自分にあった泳法を	を見つけ、より長く	 く、早く泳げる	
		15週	水泳			自分にあった泳法を			
		16週	試験解説/成績確認					,, , ,,,,,,,	
		1週	後期ガイダンス	iio.		授業の目標、計画、		 3	
		2週	新体力テスト			自己の体力水準を持		ע	
		3週	新体力テスト			自己の体力水準を持			
		<u> </u>				・サッカー(パス、			
		4週	グ、シュート、タッ ケットボール(パフ	トラップ、ストッ ックル、壁パス) ៶・ドリブル・ピボット・フ トン(構えとグリッ	・バス エイント)	、シュート、タック なパス、フットワー (自分に合ったグ! 解できる)	クル、などの基礎ナ ・バスケッ - クができる)	支能を習得する) ットボール(正確 ・バドミントン	
	3rdQ	5週	、シュート、タック	トラップ、ストップ クル、壁パス) ト) ・バドミン	・バスケッ	・サッカー (パス、、シュート、タックルを注視し、確実に ン (オーバーヘット) ロークができる)	クル、などの基礎ナ ・バスケッ こ入る)	支能を習得する) ソトボール(ゴー ・バドミント	
	31002	6週	グ、シュート、タ: ットボール(リバ!	トラップ、ストッ ックル、壁パス) ウンド・1 対 1) (1対1のパターン網	・バスケ	ロークかできる) ・サッカー (パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール (相手の動きに合わせた攻防ができる) ・バドミントン (ゲームの感覚を身につける)			
		7週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・ バドミントン(ダブルスゲーム)			・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを 生かした攻防ができる ・バド ミントン(ルールを理解し、ゲームが進行できる)			
後期		8週	・サッカー(ミニ: ル(1対2・2対 ドミントン(ダブ)	ゲーム 8人)・ 2・ディフェンス) レスゲーム)	バスケットボー・バ	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビ ネーションを生かした攻防ができる ・バドミントン(チームの親睦を深め、協調性 を養う)			
		9週	(ファーストブレ	ム 11人) ・バイク) レシーブ、トス、ア	・バレ	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(ゴール方向への素 早い展開ができる) ・バレーボール(正確なパ スや連係プレーができる)			
		10週	【(2対3・3対3)	ム 11人) ・バ レシーブ、トス、ア	・バレ	ネーションを生かし ・バレーボ-	スケットボール(」た攻防ができる) -ル(アタック、†	数的有利とコンビ ナーブができる)	
	4thQ	11週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・バ	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (5対5) ・バレーボール(試合)			・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・バレーボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)		
		12週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・バ	ム 11人) ・バ ノーボール(試合)	スケットボール	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・バレーボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)			
		13週	中長距離走(3000	m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応するなどして走ることができる			
		14週	中長距離走(3000)m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる	
		15週		m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる	
		16週	試験解説/成績確認	刃 心					
評価割合	<u>ì</u>								
	Ē	式験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価書	l合 0)	0	0	100	0	0	100	
知識の基本 理解)	0	0	10	0	0	10	
思考・推論造への適応	計創 力 C)	0	0	60	0	0	60	
態度・志向 (人間力)	0)	0	0	0	0	0	0	
主体的・総 な学習意欲	λ)	0	0	20	0	0	20	
リーダーシップ ・コミュニケー 0 ションカ)	0	0	10	0	0	10	

		專門学校	開講年度平	成30年度 (2	2018年度)	授業科目	体育(理論)			
科目基础	礎情報				_					
科目番号	ļ	0073			科目区分	一般 / 必修	§			
授業形態	}	授業			単位の種別と単位	位数 履修単位:	履修単位: 1			
開設学科		電子機械	江学科		対象学年	2				
開設期		後期			週時間数	2				
教科書/教	 数材	現代高等	保健体育:和唐正勝ほ	か(大修館書店))					
担当教員		冨永 亮								
到達目標	標									
1.現代社 2.現代社 うになる	会と健康、会と健康、		5健康、社会生活と健康 5健康、社会生活と健康 5健康、社会生活と健康					る。 「ことができるよ		
ルーブ			TALL COM	, o o o o o o o o o o o o o o o o o o o	->/////	XC-7 0. 3 - X C-1/11				
			理想的な到達レベル	の目安	標準的な到達レイ	ベルの目安	未到達レベルの目	安		
康. 社会	:牛活と健康	涯を通じる傾 について、関 学習に取り組 心・意欲・創		学習活動に主	関心・意欲を持っ主的に取り組める		関心・意欲を持っ主的に取り組めた			
康、社会 題の解決 - 判断し	生活と健康を目指して	涯を通じる儗 について、誤 総合的に考え 表すことがて	課題解決のために総		課題解決のためい 判断し、概ね表現	こ総合的に考え、 見できる	課題解決のために 判断し、表現でき			
現代社会 康、社会 題の解決	と健康、生活と健康	涯を通じる優 について、詩 礎的な事項を 理解)	₹ 課題解決に役立つ基	基礎事項を十分	課題解決に役立て 理解できる	D基礎事項を概ね	課題解決に役立ってきない)基礎事項を理解		
学科の	到達目標耳	項目との関	係							
教育方法	法等									
概要		健康を保とする。	持増進するための科学	的知識の習得と	、それを実生活に	おける判断と行動(こ適用する能力・態	度の発達を目標		
legano e co	 め方・方法	担党数は	を生かした講義を行い、	科学的知識の	翌得を日指す ギ	た。それを宝生活し	おける判断と行動	加に適用する能力		
注意点 実務経験 授業計員		する。ま	(知識・理解、思考・きた、次のような授業態は では、次のような授業態は行動を乱す等)がある で受業科目	度(遅刻、熱心	に取り組まない、	指示に従わない、丿	レールを守らない、	他人に迷惑を掛		
		週	授業内容			週ごとの到達目標				
		1週	ガイダンス、応急処置	の意義とその基			、評価を理解できる	 3		
							応急手当の手順や方法を理解し、適切に行うことがで			
		2週	心肺穌生法	肺蘇生法			きる 応急手当の手順や方法を理解し、適切に行うことがで			
		3週	日常的な応急手当	常的な応急手当 			きる			
	3rdQ	4週	喫煙と健康、飲酒と健	煙と健康、飲酒と健康			会環境への対策が理解できる			
		5週	スポーツの歴史と文化	的特性		スポーツの歴史、文化的特性や現代のスポーツの特徴 について理解できる				
		6週	オリンピックと国際理	解		スポーツの歴史、文化的特性や現代のスポーツの特徴 について理解できる				
		7週	スポーツ経済、ドーピ	ングとスポーツ	倫理	スポーツの歴史、文化的特性や現代のスポーツの特徴 について理解できる				
	L_	8週	中間試験							
後期		9週	運動やスポーツの効果	 的な学習の仕方		運動やスポーツの きる	効果的な学習の仕る			
		10週	スポーツの技術と戦術	、技能の上達過	程と練習	運動やスポーツの効果的な学習の仕方について理解できる				
	1		効果的な動きのメカー	果的な動きのメカニズム			運動やスポーツの効果的な学習の仕方について理解で			
		11週	//J/Kr J/G = J/ - J/ - J/ - J	スム						
	4+50	11週	技能と体力、体力トレ			きる 運動やスポーツの	効果的な学習の仕る	方について理解で		
	4thQ	ļ .—		ーニング		きる 運動やスポーツの きる 豊かなスポーツラ		方について理解で 方について理解で		
	4thQ	12週	技能と体力、体力トレ	ーニング		きる 運動やスポーツの きる 豊かなスポーツラ る 豊かなスポーツラ	効果的な学習の仕る	ちについて理解で ちについて理解で こついて理解でき		
	4thQ	12週	技能と体力、体力トレ豊かなスポーツライフ	ーニング		きる 運動やスポーツの きる 豊かなスポーツラ る 豊かなスポーツラ る	効果的な学習の仕方	ちについて理解で ちについて理解で こついて理解でき こついて理解でき		
	4thQ	12週 13週 14週 15週	技能と体力、体力トレ 豊かなスポーツライフ 生涯スポーツの見方・ 日本のスポーツ振興	ーニング		きる 運動やスポーツの きる 豊かなスポーツラ る 豊かなスポーツラ る	効果的な学習の仕方(イフの設計の仕方)	ちについて理解で ちについて理解で こついて理解でき こついて理解でき		
≘ 亚/ ≖宝⑴		12週 13週 14週	技能と体力、体力トレ 豊かなスポーツライフ 生涯スポーツの見方・	ーニング		きる 運動やスポーツの きる 豊かなスポーツラ る 豊かなスポーツラ る	効果的な学習の仕方(イフの設計の仕方)	ちについて理解で ちについて理解で こついて理解でき こついて理解でき		
評価割	自 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	12週 13週 14週 15週 16週	技能と体力、体力トレ 豊かなスポーツライフ 生涯スポーツの見方・ 日本のスポーツ振興 期末試験	ーニング の設計の仕方 考え方		きる 運動やスポーツの きる 豊かなスポーツラ る 豊かなスポーツラ る 豊かなスポーツラ	効果的な学習の仕方(イフの設計の仕方(イフの設計の仕方(イフの設計の仕方(ちについて理解で ちについて理解でき こついて理解でき こついて理解でき		
評価割倉		12週 13週 14週 15週 16週	技能と体力、体力トレ 豊かなスポーツライフ 生涯スポーツの見方・ 日本のスポーツ振興 期末試験	ーニング の設計の仕方 考え方 /ポート		きる 運動やスポーツの きる 豊かなスポーツラ る 豊かなスポーツラ る	効果的な学習の仕方(イフの設計の仕方)	ちについて理解で ちについて理解でき こついて理解でき こついて理解でき		

知識の基本的な 理解	70	0	0	0	0	0	70
思考・推論・創 造への適応力	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	10	0	0	10
主体的・継続的 な学習意欲	0	0	0	10	0	0	10
汎用的技能	0	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等專	門学校	開講年度	平成30年度	(2018年度)	授	業科目	物理 2	
科目基礎情報	科目基礎情報							
科目番号	0075			科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位	数	履修単位:	2	
開設学科	電子機械工学科			対象学年		2		
開設期	通年			週時間数		2		
教科書/教材	高専の物理[第5版]:和達三樹監修,小暮陽三編集(森北出版株式会社)/フォローアップドリル物理「力と運動・熱と気体」(数研出版)/フォローアップドリル物理基礎「波・電気」(数研出版)							
担当教員	牧山 隆洋							
到達曰標								

物理の学習を通じて、自然現象を系統的・論理的に考える能力を養い、自然現象を解明するために物理的な見方及び考え方を身につけさせる。 力学および電磁気に関する現象を探求し、基本的な概念や原理を理解する。波動現象についての基本的な法則を理解する。それぞれの単元について、基礎的な計算ができ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	
力学現象についての法則を理解し 、様々な計算ができる。	カ学の法則を理解し,様々な計算 ができる	力学の法則を理解し、基礎的な計 算ができる。	力学の基礎的な計算ができない。	
電磁気の現象を認識でき,基本法 則を使って基礎的な計算ができる 。	電磁気の法則を理解し,様々な計 算ができる。	電磁気の基礎的な計算ができる。	電磁気の基礎的な計算ができない。	
波動現象について,基本的な法則 を理解し,基礎的な計算ができる 。	波動現象を理解し,様々な計算ができる。	波動現象を理解し,基礎的な計算 ができる。	波動現象の基礎的な計算ができない。	

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	自然の法則は一貫しているという素晴らしさを、実験を通して学ぶ。また、高学年で必要な物理的思考法、基礎的計算力を養う。
授業の進め方・方法	実験は、自然法則の一貫性を調べる最良の手段である。実験結果から法則の正しさを理解させた後に、演習問題で基礎的問題を解く力をつける。
注意点	

実務経験のある教員による授業科目

技耒 司世	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	平面運動の速度	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。
		2週	カのモーメント(1)	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。
		3週	カのモーメント(2)	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。
	1stQ	4週	剛体にはたらく力の合力	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。
		5週	重心	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。
		6週	運動量の保存	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。
		7週	等速円運動	カのモーメント、運動量、円運動に関する基礎的な法 則を理解し、計算できる。
前期		8週	中間試験	
HIJ#A		9週	単振動	単振動、万有引力に関する基礎的な法則を理解し、計 算できる。
		10週	ばね振り子・単振り子	単振動、万有引力に関する基礎的な法則を理解し、計 算できる。
		11週	万有引力	単振動、万有引力に関する基礎的な法則を理解し、計 算できる。
	2ndQ	12週	電流と電気抵抗	オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。
		13週	抵抗の直列接続・並列接続	オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。
		14週	電気回路	オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。
		15週	電力・電力量・ジュール熱	オームの法則を理解し、電気回路に関する計算ができる。
		16週	期末試験	
		1週	波の性質(1)	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計 算できる。
後期	3rdQ	2週	波の性質(2)	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計 算できる。
		3週	波の性質(3)	波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計 算できる。

		4週	横波と縦波	横波と縦波 重ね合わせの原理(1)					波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。			
		5週	重ね合わせの						波の基本的な性質を理解し、波の様子を図示したり計算できる。			
		6週	重ね合わせの	重ね合わせの原理(2)					解し、波の様子	を図示したり計		
		7週	うなり・弦の)振動			波の基	基本的な性質を理 る。	解し、波の様子	を図示したり計		
		8週	中間試験									
		9週	気柱の共鳴				波の具象を理	 体例としての気 解し、基礎的な	———— 柱、音波、光波 計算ができる。	のいくつかの現		
		10週	波の干渉					は体例としての気 関解し、基礎的な		のいくつかの現		
		11週	波の反射と原	 計			波の具象を理	操体例としての気 関解し、基礎的な	 柱、音波、光波 計算ができる。	のいくつかの現		
	4thQ	12週	ドップラー效					波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現 象を理解し、基礎的な計算ができる。				
	Hully		ドップラー効	ドップラー効果(2)					波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現 象を理解し、基礎的な計算ができる。			
			光の進み方				波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。					
		15週	光の屈折の実	光の屈折の実験					波の具体例としての気柱、音波、光波のいくつかの現象を理解し、基礎的な計算ができる。			
		16週	期末試験									
評価割合	<u></u>											
		用試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物質	実技	ポートフォリ オ	その他	合計		
総合評価書	引合 70		0	10	0	0		10	10	100		
知識の基本な理解	^{长的} 40		0	10	0	0		10	10	70		
思考・推調制造への通力	侖・ 適応 20		0	0	0	0		0	0	20		
汎用的技能	汎用的技能 10		0	0	0	0		0	0	10		
プ・コミ	リーダーシッ プ・コミュニ 0 ケーションカ		0	0	0	0		0	0	0		
態度・志応 人間力	9性 0		0	0	0	0		0	0	0		

弓削商船高等専	専門学校 開講年度		平成30年度 (2	018年度)	授業科目	体育 2		
科目基礎情報								
科目番号	0076			科目区分	一般 / 必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 2		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	2			
開設期	通年			週時間数	2			
教科書/教材	アクティブスポーツ:大修館書店編集部(大修館書店)							
担当教員	水崎 一良,冨永 亮,金島 和司							

1.基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じたできる。では、技能にないできる(運動技能、知識・理解、思考・判断)	特性と魅力に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践がで きない
集団の一員としての役割と責任を 自覚し、公正・協力的な行動が主 体的にできる。また、個人や集団 の健康・安全を確保しながら、練 習や試合に集中できる(関心・意 欲・態度)	公正・協力的な行動が主体的にで き、健康・安全を確保し、集中で きる	公正・協力的な行動が自主的にで き、健康・安全に気を配り、集中 できる	公正・協力的な行動ができない。 また、健康・安全に気を配り、集 中できない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

3711 37 3 734 13	
概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣 化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。
授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎的な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的技能を身に付けるよう努める。なお、天候等により、内容を変更することもある。
注意点	実技(運動技能、知識・理解、思考・判断)を70%、授業態度(関心・意欲・態度)を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度(遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等)があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。

実務経験のある教員による授業科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	前期ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		3週	新体力テスト	自己の体力水準を把握する
		4週	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(パス・ドリブル-ピボット・フェイント) ・バレーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(正確なパス、フットワークができる) ・バレーボール (正確なパスや連係プレーができる)
	1stQ	5週	サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(シュート) ・バレーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(ゴールを注視し、確実に入る) ・バレーボール(アタック、サーブができる)
前期		6週	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデイング、シュート、タックル、壁パス) ・バスケットボール(リバウンド・1対1) ・バレーボール(試合)	・サッカー(パス、トラップ、ストップ、ヘッデング、シュート、タックル、などの基礎技能を習得する) ・バスケットボール(相手 の動きに合わせた攻防ができる) ・バレーボ ール(ルールを理解し、ゲームが進行できる)
		7週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・ バレーボール(試合)	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを 生かした攻防ができる ーボール(ルールを理解し、ゲームが進行できる)
		8週	・サッカー(ミニゲーム 8人) ・バスケットボール(1対2・2対2・ディフェンス) ・バレーボール(スキルテスト)	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビ ネーションを生かした攻防ができる
	2ndQ	9週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (ファーストブレイク) ・ソフ トボール(キャッチボール、バッティング)	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(ゴール方向への素 早い展開ができる) ・ソフトボール(正確な投 ・受ができる)
		10週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (2対3・3対3) ・バレ ーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)	・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(数的有利とコンビ ネーションを生かした攻防ができる) ・ソフトボール(より強い打球が打てる)

						・サッカー(チーム	 小戦術を老えたゲ-	
		11週	・サッカー(ゲー) (5対5) ・ソ	ム 11人) ・バ フトボール(試合)	スケットボール		スケットボール(ホ ・ソフトフ	
	1					・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・ソフトボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)		
		13週	水泳			自分にあった泳法を見つけ、より長く、早く泳げる		
	1		水泳			自分にあった泳法を	を見つけ、より長く	 く、早く泳げる
		15週	水泳			自分にあった泳法を		
		16週	試験解説/成績確認					,, , ,,,,,,,
		1週	後期ガイダンス	ii.		授業の目標、計画、		 3
		2週	新体力テスト			自己の体力水準を持		ע
		3週	新体力テスト			自己の体力水準を持		
		<u> </u>				・サッカー(パス、		
		4週	グ、シュート、タッ ケットボール(パフ	トラップ、ストッ ックル、壁パス) ៶・ドリブル・ピボット・フ トン(構えとグリッ	・バス エイント)	、シュート、タック なパス、フットワー (自分に合ったグ! 解できる)	クル、などの基礎! ・バスケ! - クができる)	支能を習得する) ットボール(正確 ・バドミントン
	3rdQ		、シュート、タック	トラップ、ストップ クル、壁パス) ト) ・バドミン	・バスケッ	・サッカー (パス、、シュート、タックルを注視し、確実に ン (オーバーヘット) ロークができる)	クル、などの基礎ナ ・バスケッ こ入る)	支能を習得する) ソトボール(ゴー ・バドミント
			グ、シュート、タ: ットボール(リバ!	トラップ、ストッ ックル、壁パス) ウンド・1 対 1) (1対1のパターン網	・バスケ	・サッカー (パス、 、シュート、タックの動きに合わせたI トン (ゲームの感)	クル、などの基礎! ・バスケ: 女防ができる)	yプ、ヘッデング 支能を習得する) yトボール(相手 ・バドミン
		7週	・サッカー(ミニ: ール(1対2・2) バドミントン(ダ	付2・ディフェンス	・バスケットボ) ・	・サッカー(ゲームの方法を理解できる) ・バスケットボール(数的有利とコンビネーションを 生かした攻防ができる ・バド ミントン(ルールを理解し、ゲームが進行できる) ・サッカー(ゲームの方法を理解できる)		
後期		8週	・サッカー(ミニ: ル(1対2・2対 ドミントン(ダブ)	ゲーム 8人)・ 2・ディフェンス) レスゲーム)	バスケットボー・バ	・バス ネーションを生かし	スケットボール(∛	数的有利とコンビ
		9週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (ファーストブレイク) ・パレ ーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ)		・バスケットボール(ゴール方向への素 早い展開ができる) ・バレーボール(正確なパ スや連係プレーができる)		ゴール方向への素	
		10週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (2対3・3対3) ・バレーボール(パス、レシーブ、トス、アタック、サーブ) ・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (5対5) ・バレーボール(試合)			・バン ネーションを生かし ・バレーボ-	スケットボール(」た攻防ができる) -ル(アタック、†	数的有利とコンビ ナーブができる)
	4thQ	11週				・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・バレーボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)		
		12週	・サッカー(ゲーム 11人) ・バスケットボール (5対5) ・バレーボール(試合)		・サッカー(チーム戦術を考えたゲームができる) ・バスケットボール(相手に応じた戦略 で戦える) ・バレーボール(ルールを 理解し、ゲームが進行できる)			
		13週	中長距離走(3000	m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる
		14週	中長距離走(3000)m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる
		15週		m、20分間走、野	外走)	ペースの変化に対応	むするなどして走る	ることができる
		16週	試験解説/成績確認	刃 心				
評価割合	<u>ì</u>							
	100	式験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価書	l合 0)	0	0	100	0	0	100
知識の基本 理解)	0	0	10	0	0	10
思考・推論造への適応	計創 力 C)	0	0	60	0	0	60
態度・志向 (人間力)	0)	0	0	0	0	0	0
主体的・総 な学習意欲	λ)	0	0	20	0	0	20
リーダーシ ・コミュニ ションカ	/ップ ニケー 0)	0	0	10	0	0	10

弓削商船高等專	門学校	開講年度	平成30年度 (2	1018年度)	授業科	目	電気磁気学		
科目基礎情報									
科目番号	0058			科目区分	科目区分 専門 / 必修		修		
授業形態	授業	授業			数 履修	単位	:: 2		
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	2				
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	プログラム学習による基礎電気工学 磁気・静電気編:松下電器工学院(廣済堂出版)								
担当教員	担当教員 瀬濤 喜信								
1									

電気磁気学は、電気・電子工学の基礎として位置づけられる。電気磁気学では、電荷・電界・電位・磁気・磁界・電流等の関係を理解し、計算できる事を到達目標レベルとして設定する。

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
電流と磁界の関係を説明し、磁界 の強さを求めることができる。	磁界の強さを求めることができる。	アンペアの法則を説明できる。	電流と磁界の関係が説明できない。
自己インダクタンス・相互インダ クタンスについて説明し、インダ クタンスの大きさを求めることが できる。	インダクタンスの大きさを計算できる。	インダクタンスについて説明でき る。	インダクタンスについて説明でき ない。
電荷と電界の関係を説明し、電界 の強さを求めることができる。	電界の強さを求めることができる。	ガウスの法則を説明できる。	電荷と電界の関係が説明できない。
コンデンサについて説明し、静電 容量を求めることができる。	静電容量を計算できる。	合成容量を計算できる。	合成容量を計算できない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1

教育方法等

概要	・電荷・電界・電位・磁気・磁界・電流等の関係を理解し、その計算方法を身に着ける。 ・関連する科目:電気回路(M3)、電子工学(M3)、電子回路(M4)
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とする。
注意点	・必ず問題を解く復習をし、問題を解く能力を修得するとともに、理解度を自己チェックすること。 ・上学年の授業との関係に留意し、目的意識を持って学習すること。

実務経験のある教員による授業科目

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	
		2週	磁気の性質	磁界の強さについて理解できる。
		3週	磁気の性質	磁力線と磁束について理解できる。
		4週	磁気の性質	
	1stQ	5週	電流の磁気作用	電流と磁界の関係を理解できる。
		6週	電流の磁気作用	ビオ・サバールの法則を適用できる。
		7週	電流の磁気作用	アンペアの法則と使って磁界の強さを求めることができる。
前期		8週	中間試験	
別知		9週	試験解説	
		10週	電磁誘導	フレミングの左手の法則を理解できる。電磁誘導の法 則を理解できる。
		11週	電磁誘導	誘導起電力の大きさを求めることができる。
	2ndQ	12週	インダクタンス	自己インダクタンスについて理解できる。
		13週	インダクタンス	相互インダクタンスについて理解できる。
		14週	電磁力	
		15週	試験解説	
		16週		
		1週	静電気に関するクーロンの法則	クーロンの法則を用いて点電荷間に働く力を計算でき る。
		2週	静電気に関するクーロンの法則	
		3週	静電力と電界の強さ	電界の中におかれた電荷に働く力、点電荷による電界 を計算できる。
	3rdQ	4週	静電力と電界の強さ	ガウスの法則を用いて電界を計算できる。
		5週	電気力線と電界	
後期		6週	いろいろな帯電体の周囲の電界	
		7週	電界内の電位	
		8週	中間試験	
		9週	試験解説	
	4thQ	10週	コンデンサの構造と性質	誘電体について理解できる。
	TulQ	11週	コンデンサの静電容量	静電容量を求めることができる。
		12週	コンデンサの接続	合成容量を求めることができる。

	13週	コンデンサに蓄えられるエネルギー			コンデンサに蓄え きる。	コンデンサに蓄えられるエネルギーを求めることがで きる。		
	14週	コンデンサに蓄え	コンデンサに蓄えられるエネルギー			コンデンサの充放電について理解できる。		
	15週	試験解説	試験解説					
	16週							
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	80	0	0	0	0	0	80	
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

弓肖									
科目基礎	礎情報								
科目番号		0064			科目区分	専門 / 必	 修		
授業形態		授業			単位の種別と単位数				
開設学科						2			
開設期		前期	1/W J 1 1		対象学年 週時間数	前期:2			
教科書/教	 约末才				Zeringx	137431.2			
担当教員		長原基							
到達目			<u> </u>						
		ハて1年生で け算機につい	 はインターネット、 ての理解を深めるた	アプリケーション: め、電子計算機にI		らに電子計算 グラミングに「	機、情報の基礎知 関する知識の基礎		
ルーブ									
			理想的な到達し	 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	 D目安	
コンピュ エアとソ を説明で	フトウエ:	成するハート アの構成や概	ウ		不十分ながら説明で		ほとんど説明で		
		は数学を使え	る 充分に使える。	o	大体使える。		使えない。		
		対相互変換			大体できる。		ほぼできない。		
理演算が	できる。	知り、簡単な 	記ちかわかり	論理演算できる。	記号は知っている。		記号も演算も知	115ない。	
のコード	表とデー	文字表現、文 夕量がわかる おける簡単な	5. LUICALU C	いる。	曖昧ながら知ってい	る。	ほとんど知らな	۷٫۱٪	
プログラ UMLや演 める。	ミングに 習問題レ	かいる間里で ベルのUMLた	: が読 大体読みとれる	る。	一部不明確ながら大	体は読める。	ほぼ何もわから	うない。 	
学科の	到達目標	頭目との	関係						
専門 A1	教養 D1	専門 E1							
教育方法	法等								
概要		計算機礎知識	 の概要について1年 について学んだ。2	計算機の概要について1年生ではインターネット、アプリケーションソフトを使った演習、さらに電子計算機、情報の					
		1		十二 こうこうに可え	‡機についての埋解を深	どるため、电			
		ラミン	グに関する知識の基	基礎を学習する。					
授業の進	め方・方	ラミン	グに関する知識の基	基礎を学習する。	環機についての理解を深 電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより				
	め方・方法	フミン 2年生 後半で ・出席	グに関する知識の基 では教室において配 はプログラミングの 状況として欠席に対	基礎を学習する。 付資料をもとに、電)基礎となる色々な けして減点を行う。	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の	れに伴う計算制学習する。 学習する。 評価から5点減	問題などを中心に		
注意点		ラミン 2年生 後半で ・出席 ・到達	グに関する知識の基 では教室において配 はプログラミングの 状況として欠席に対 目標に達しない学生	基礎を学習する。 付資料をもとに、電)基礎となる色々な けして減点を行う。	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより	れに伴う計算制学習する。 学習する。 評価から5点減	問題などを中心に		
注意点		ラミン 2年生 後半で ・出席 ・到達	グに関する知識の基 では教室において配 はプログラミングの 状況として欠席に対	基礎を学習する。 付資料をもとに、電)基礎となる色々な けして減点を行う。	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の	れに伴う計算制学習する。 学習する。 評価から5点減	問題などを中心に		
注意点	験のある	ラミン 2年生 後半で ・出席 ・到達	グに関する知識の基 では教室において配 はプログラミングの 状況として欠席に対 目標に達しない学生	基礎を学習する。 付資料をもとに、電)基礎となる色々な けして減点を行う。	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の	れに伴う計算制学習する。 学習する。 評価から5点減	問題などを中心に		
注意点	験のある	ラミン 2年生 後半で ・出席 ・到達	グに関する知識の基 では教室において配 はプログラミングの 状況として欠席に対 目標に達しない学生	基礎を学習する。 付資料をもとに、電)基礎となる色々な けして減点を行う。	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行	れに伴う計算制学習する。 学習する。 評価から5点減	問題などを中心に ば点。 える。		
注意点	験のある	ラミン 2年生 後半で ・出席 ・到達 5教員によ	グに関する知識の基では教室において配けてのでは対立グラミングのでは、ではプログラミングのでは、では、として欠席に対してない学生を受ける。 「大沢として欠席に対して欠席に対して欠席に対して対しない学生を対しない学生を対します。」 「授業内容」がイダンス	基礎を学習する。 付資料をもとに、電 D基礎となる色々な けして減点を行う。 Eについてはレポー	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行	れに伴う計算に 学習する。 評価から5点減い、評価に加	問題などを中心に ば点。 える。	学習を進める。また	
注意点	験のある	フミン 2年生 後半で ・出席 ・到達 5教員によ 週 1週	グに関する知識の基では教室において配けてアラミングの はプログラミングの 状況として欠席に対 目標に達しない学生 る授業科目 授業内容 ガイダンス コンピュータの相	基礎を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な けして減点を行う。 Eについてはレポー	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行	れに伴う計算に 学習する。 評価から5点点い、評価に加 い、評価に加 ごとの到達目標	問題などを中心に対点。 える。	学習を進める。また	
注意点	験のある	ラミン 2年生 後半で ・出席 ・到達 5教員によ 週 1週 2週	グに関する知識の基では教室において配けてリカラミングのはプログラミングの状況として欠席に対して欠席に対してない学生を受けませない学生を受けませない。 世標に達しない学生を対しない学生を対しませない。 対策科目 対策・科目 ガイダンスコンピュータの様のエアの様のエアの様のエアの様のエアの様のエアの様のエアの様のエアの様のエ	基礎を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な けして減点を行う。 についてはレボー	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行	れに伴う計算に 学習する。 評価から5点点い、評価に加 ごとの到達目標 レピュータを構	問題などを中心に は点。 える。	学習を進める。また る。 できる。	
注意点	験のある	ラミン 2年生 後半で ・出解達 5教員(こよ 週 1週 2週 3週	グに関する知識の基では教室において配けてリフラミングのはプログラミングの状況として欠席に対して欠席に対しない学生を受けませない。 授業内容 ガイダンスコンピュータの様々のエアの様々のアンスのよりでは、アンピュータの様々のアンスのよりでは、アンドウエアの様々のアンスのよりでは、アンドウエアの様々のアンスの根本のアンスのよりでは、アンドウエアの様々のアンスの根本のアンスを受けませない。 アンドウエアの様々のアンスの根本のアンスのよりでは、アンドウエアの様々のアンスの根本のアンスのよりでは、アンスの根本のアンスを使うない。 アンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスを使うない。 アンスのアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスを使うない。 アンスのアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスを使うない。 アンスのアンスの根本のアンスの根本のアンスを使うない。 アンスのアンスのアンスのようない。 アンスのアンスのアンスの根本のアンスのようない。 アンスのアンスのアンスの根本のアンスの根本のアンスのようない。 アンスのアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスのようない。 アンスのアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスのようない。 アンスのアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスのようない。 アンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスの根本のアンスのアンスの根本のアンスのアンスの根本のアンスのアンスの根本のアンスのアンスのアンスのアンスのアンスのアンスの根本のアンスのアンスのアンスのアンスのアンスのアンスのアンスのアンスのアンスのアンス	基礎を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な けして減点を行う。 Eについてはレポー	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行 週。 コ:	れに伴う計算に 学習する。 評価から5点減い、評価に加 ごとの到達目標 レピュータを構 れのハードウコ 7トウエアの構	問題などを中心に対点。 える。	学習を進める。また る。 できる。 できる。	
注意点	験のある	フミン 2年生 後半で ・出弾 ・出弾 3教員(こよ 3週 1週 2週 3週 4週	グに関する知識の基では教室において配けるアングのでは対立グラミングのではプログラミングので状況として欠席に対ける投業科目 授業内容 ガイダンス コンピュータの様 ソフトウエアの様 ソフトウエアの様 情報数学の基礎1	は礎を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々なけして減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成	配子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行 週。 コ 個 ソ 情	1に伴う計算に必要 学習する。 評価から5点減い、評価に加 ごとの到達目標 アピュータを構 なのハードウエアの構 の計算に必要	問題などを中心に 減点。 える。	学習を進める。また る。 できる。 できる。	
注意点	験のある 画	フラミン 2年生 後半で ・出席 ・到達 5教員(こよ 週 1週 2週 3週 4週 5週	グに関する知識の基では教室において配けている。 では教室において配けてのではプログラミングので 状況として欠席に対しない学生 る授業科目 授業内容 ガイダンス コンピュータの相 ハードウエアの相 リフトウエアの相 情報数学の基礎1 情報数学の基礎2	は礎を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 付して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 構成 2/2	B子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行 週。 コ: 個 ソ:	1に伴う計算に必要 学習する。 評価から5点点い、評価に加 ごとの到達目標 レピュータを構 なのハードウコ フトウエアの構 級の計算に必要 吸の計算に必要	問題などを中心に は点。 える。	学習を進める。また る。 できる。 できる。	
注意点	験のある 画	フミン 2年生で ・出別達 ・出別達 3週 4週 5週 6週	グに関する知識の基では教室において配ではブログラミングの はプログラミングの 状況として欠席に対 世標に達しない学生 る授業科目 授業内容 ガイダンス コンピュータの相 ソフトウエアの相 リフトウエアの相 情報数学の基礎1 情報数学の基礎2 情報の単位につい	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 付して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行 週。 コニ 個 ソニ 情:	れに伴う計算に必要 学習する。 評価から5点点い、評価に加 ごとの到達目標 レピュータを構 なのハードウコ フトウエアの構 級の計算に必要 級の計算に必要	問題などを中心に は点。 える。	学習を進める。また る。 できる。 できる。	
注意点	験のある 画	フミン 2年生で ・出対達 ・出対達 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	グに関する知識の基では教室において配では対立グラミングの はブログラミングの 状況として欠席に対 目標に達しない学生 る授業科目 授業内容 ガイダンス コンピュータの相 ハードウエアの相 リフトウエアの相 情報数学の基礎2 情報数学の基礎2 情報の単位につい 2進数、8進数ない	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 付して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が	電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行 週。 コニ 個 ソニ 情:	れに伴う計算に必要 学習する。 評価から5点点い、評価に加 ごとの到達目標 レピュータを構 なのハードウコ フトウエアの構 級の計算に必要 級の計算に必要	問題などを中心に は点。 える。	学習を進める。また る。 できる。 できる。	
注意点 実務経験 授業計[験のある 画	フミン 2年生で ・出到よ ・出到よ の 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	グに関する知識の基では教室において配ではブログラミングの はプログラミングの 状況として欠席に対 世標に達しない学生 る授業科目 授業内容 ガイダンス コンピュータの相 ソフトウエアの相 リフトウエアの相 情報数学の基礎1 情報数学の基礎2 情報の単位につい	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 付して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が	 電子計算機の仕組み、こ問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験のト、ノート等の提出も行 週 ゴ 情 情 情 流 論 	れに伴う計算に学習する。 評価から5点点い、評価に加 ごとの到達目標 レピュータを構 なのハードウゴ フトウエアの構 扱の計算に必要 扱の計算に必要 数から8、10 理演算の計算、	問題などを中心に対点。 える。 構成する機器を知る こアの概要を説明で 構成と概要を説明で を設学を復習する。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数学を使える。	学習を進める。また る。 できる。 できる。	
注意点	験のある 画	フミン 2年生で ・出対達 ・出対達 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	グに関する知識の基では教室において配では対立グラミングの 対力のグラミングの 対況として欠席に対 に関係に達しない学生 る授業科目 授業内容 ガイダンス コンピュータの相 ハードウエアの相 情報数学の基礎2 情報数学の基礎2 情報の単位につい 2進数、8進数なる 中間試験	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 付して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が	 電子計算機の仕組み、こ問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験のト、ノート等の提出も行 週。 ゴー 情 情 症 論 ご 論 	れに伴う計算に学習する。 評価から5点点が、評価に加 ごとの到達目標 レピュータを構 なのハードウゴ ひトウエアの構 吸の計算に必要 吸の計算に必要 吸の計算に必要 数から8、10 理演算の計算、	問題などを中心に対点。 対点。 対方る機器を知る こアの概要を説明で 動成と概要を説明で 動学を復習する。 をな数学を使える。 をな単位を説明でき 、16進数について 記号表現を知り、	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。	
注意点 実務経験 授業計[験のある 画	フラミン 2年生で ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	グに関する知識の基では教室において配では教室において配けてフラミングの状況として欠席に対して欠席に対して欠席に対してない学生を受ける授業科目を対してクロークの様々のサウエアの様々の単位については、8進数なら中間試験を対している。	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 付して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が	 電子計算機の仕組み、こ問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験のト、ノート等の提出も行 週 ゴ 情 情 症 論で ご 	れに伴う計算に学習する。 評価から5点点が 評価から5点点が でとの到達目標 アピュータを構 でのハードウゴ アウエアの構 の計算に必要 のの計算に必要 のの表現の必要 数から8、10 理演算の計算、 ことの記算の計算、 ことの記述の記述の記述の記述の記述の記述の記述の記述の記述の記述の記述の記述の記述の	問題などを中心に対点。 対点。 対方る機器を知る こアの概要を説明で 動成と概要を説明で 動学を復習する。 をな数学を使える。 をな単位を説明でき 、16進数について 記号表現を知り、	学習を進める。また 3。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が	
注意点 実務経験 授業計	験のある 画	フラニュン 2年生で 2年生で 2年生で 2月生で 2月生で 2月 3月 3月 3月 3月 3月 3月 3月 3月 3月 3	グに関する知識の基では教室において配では教室において配いはプログラミングの状況としましない。世標に達せないとは、世界のを対して欠席に対して次には、世界のを対し、カードウエアの相対フトウエアの相対フトウエアの相対である。 「情報数学の基礎2情報数学の基礎2情報数学の基礎2情報数学の基礎2情報数学の基礎2情報数学の基礎2情報の単位についる。 「は、主要ない。 「は、関する知識の表現では、「は、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 付して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が	 電子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験のト、ノート等の提出も行 週。 日 「情 「情 「情 「情 「情 「ず ご 二 二 	れに伴う計算に 学習する。 評価から5点点い にとの到達目標 レピュータを構 なのハードウコ フトウエアの構 のの計算に必要 吸の計算に必要 数から8、10 理演算の計算、 きる。 とこータでの	問題などを中心に は点。 える。 構成する機器を知る こアの概要を説明で 構成と概要を説明できる。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな単位を説明でき 、16進数について 記号表現を知り、 記号表現を知り、	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。 一学び変換できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が で説明できる。	
注意点 実務経験 授業計	験のある 画 1stQ	フラミ生で 2年生で 2年生で 2年生で 2年生で 2月生で 2月生で 2月 3月 3月 3月 3月 3月 3月 3月 3月 3月 3	グに関する知識の基では教室において配がはプログラミングのは大況としましないでは、大況としましない。 授業 科目 授業 内容 ガンピュータの権 ソフトウエアの権 リフトウエアの権 情報数学の基礎2 情報の単位につい 2進数、8進数ない中間試験 論理演算の基礎 2字情報の表現	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な けして減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 と/2	B子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行 週。 コ 情情 情に こ 論。 コ ニ コ ニ コ ニ コ ニ コ ニ コ ニ コ ニ コ ニ ニ ニ ニ	れに伴う計算に 学習する。 評価から5点点が でとの到達目標 レピュータを相 のハードウコ 7トウエアの様 8の計算にに必要 8の表現に必要 8の表現に必要 8の計算に 8回 8回計算に 8回計算に 8回計算に 8回計算に 8回計算に 8回計算に 8回計算 8回 8回計算 8回計算 8回 8回 8回 8回 8回 8回 8回 8回 8回 8回 8回 8回 8回	問題などを中心に は点。 える。 構成する機器を知る での概要を説明で 構成と概要を説明できる。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 なは単位を説明できる。 は、16進数について 記号表現を知り、 記号表現を知り、	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が で説明できる。 て説明できる。	
注意点 実務経験 授業計	験のある 画 1stQ	フラミ生で 京子生で 京子生で 京子生で 京子生で 京子生で 京子生で 京子生で 京子 の の の の の の の の の の の の の	グに関する知識の基では教室においてのでは教室においてのでは対ログラミングのではブログラミングのでは、一世では、一世では、一世では、一世では、一世では、一世では、一世では、一世	は礎を学習する。 付資料をもとに、電力基礎となる色々な 対して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が が が が が		では、	問題などを中心に は点。 える。 動成する機器を知る こアの概要を説明で 動数学を復習する。 要な数学を使える。 要な数学を使える。 をは単位を説明でき な16進数について 記号表現を知り、 記号表現を知り、 この文字表現について	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が で説明できる。 て説明できる。	
注意点 実務経験 授業計	験のある 画 1stQ	ラミ年で 京年生で 京年生で 京年生で 京都 一貫 一貫 一貫 一貫 一目 一目 一目 一目	グに関する知識の基では教室においてのでは教室においてのでは教室においてのではプログラミングのでは、一世のは、一世のでは、一世のは、一世のは、一世のは、一世のは、一世のは、一世のは、一世のは、一世の	は礎を学習する。 付資料をもとに、電力基礎となる色々な 対して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が が が が が	S子計算機の仕組み、こけ	ではいます。 では、	問題などを中心に に点。 える。 動成する機器を知る こアの概要を説明で 動なと概要を説明できる。 とな数学を復習する。 な数学を使える。 な数学を使える。 な数学を使える。 な数学を使える。 な数学を使える。 な数学を使える。 な数学を使える。 な数学を表現について 記号表現を知り、 の文字表現について ニク量がわかる。	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が で説明できる。 て説明できる。	
注意点 実務経験 授業計	験のある 画 1stQ	ラミ年で 京年学で 京年学で 京年学で 京年学で 京都 10 10 10 10 10 10 10 1	グに関する知識の基では教室においてのでは教室においてのでは教室においてのではプログラミングのではプログラミングのでは、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	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 対して減点を行う。 についてはレポー 構成 構成 大2 と/2 いて どの計算	S子計算機の仕組み、こけ	ではいます。 では、	問題などを中心に は点。 える。 動成する機器を知る 上アの概要を説明で 動成と概要を説明で を数学を復習する。 をな数学を使える。 をながましていて	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が で説明できる。 て説明できる。	
注意点 実務経 授業計 前期	験のある 画 1stQ 2ndQ	フラミ生で 京子生で 京子生で に の の の の の の の の の の の の の	グに関する知識の基では教室においてのでは教室においてのでは対ログラミングのではブログロークではブログロークでは、一個ではブログロークでは、一個では一個では一個では一個では一個では一個では一個では一個では一個では一個では	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 対して減点を行う。 についてはレポー 構成 構成 大2 と/2 いて どの計算	S子計算機の仕組み、こけ	ではいます。 では、	問題などを中心に は点。 える。 動成する機器を知る 上アの概要を説明で 動成と概要を説明で を数学を復習する。 をな数学を使える。 をながましていて	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が で説明できる。 て説明できる。	
実務経験 授業計 前期	験のある 画 1stQ 2ndQ	ラミ年で 京年年で 京年年で 京年年で 京道 1 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	グに関する知識の基では教室においてが、は対ログラミングのでは教室においてが、はブログラミングのではずいとし違しない。 世標に業科目 授業 内容 スータのが ソフトウエアのが 情報数学の単位についる 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 対して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 大/2 かて どの計算 ついて いて	B子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行 個 リン: 情情 情に ご 論で コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ	れに伴う計算に学習する。 評価から5点が でとのリータをする。 でとのハウエアのはでは、 では、アードウのは、 では、アードでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	問題などを中心に は点。 える。 動成する機器を知る が表と概要を説明で 動なと概要を説明できる。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数について 記号表現を知り、 記号表現を知り、 この文字表現について この文字の文字の この文字 この文字の この文字 この文字 この文字 この文字 この文字 この文字	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が て説明できる。 C説明できる。	
注意点 実務経験 授業計 前期	験のある 画 1stQ 2ndQ	フェ生で 京年生で 京年生で 京子生で 京子生で 京子生で 京子生で 京子生で 京子生で 京子に 京子に 京子に 京子に 京子に 京子に 京子に 京子に	グに関する知識の基では教室においてのでは教室においてのでは教室においてのでは対ログラミングのではブログロしてない。 世界 では 大沢に達 科目 授業 内容 スータの がったり フトウエアの がったり では 教数学 の単位 に 2進数 に 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1	は使を学習する。 付資料をもとに、電力基礎となる色々な 対して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が が が が が	 電子計算機の仕組み、こけ問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験のト、ノート等の提出も行り 個のイングライン 情情 情情 情でいる コニース コニース プート でできる プート が果物・実技 オース 	ではいます。 では、	問題などを中心に は点。 える。 動成する機器を知る こアの概要を説明で 動成と概要を説明で を変学を使える。 をな数学を使える。 な数学を使える。 な数単位を説明で 、16進数について 記号表現を知り、 こ文字表現について シ文字表現について ニータ量がわかる。 こおける簡単なUM DUMLが読める。	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が C説明できる。 C説明できる。 Lが書ける。	
注意 実務経 授業計 前期 一個 一合 識の 調の 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	験のある 画 1stQ 2ndQ	ラミ年で 京年年で 京年年で 京年年で 京道 1 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	グに関する知識の基では教室においてが、は対ログラミングのでは教室においてが、はブログラミングのではずいとし違しない。 世標に業科目 授業 内容 スータのが ソフトウエアのが 情報数学の単位についる 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1 を 1	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 対して減点を行う。 についてはレポー 構成についての概要 構成 構成 大/2 かて どの計算 ついて いて	B子計算機の仕組み、こ 問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験の ト、ノート等の提出も行 個 リン: 情情 情に ご 論で コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ コニ	れに伴う計算に学習する。 評価から5点が でとのリータをする。 でとのハウエアのはでは、 では、アードウのは、 では、アードでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	問題などを中心に は点。 える。 動成する機器を知る が表と概要を説明で 動なと概要を説明できる。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数について 記号表現を知り、 記号表現を知り、 この文字表現について この文字の文字の この文字 この文字の この文字 この文字 この文字 この文字 この文字 この文字	学習を進める。また る。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が て説明できる。 C説明できる。	
注 実授 前	験のある 画 1stQ 2ndQ 合 本的な 論・創	ラミ生で 京年生で 京年生で 京年生で 京海 1 3 3 3 3 3 3 3 3	グに関する知識の基では教室においてが、 では教室においてが、 はプログラミングのでは、 対理とし達しないでは、 大学学・ る授業内容のが、 大学が、	は使を学習する。 付資料をもとに、電の基礎となる色々な 対して減点を行う。 についてはレボー 構成についての概要 構成 構成 と/2 と/2 いて どの計算 ついて いて ないて ないて 20	 配子計算機の仕組み、こけ問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験のト、ノート等の提出も行った。 週。 日本のでは、 日本のでは、 日本のでは、 日本のでは、 日本のでは、 日本のでは、 日本のでは、 日本のでは、 日本のでは、 日本ののでは、 「な果物・実技」が、 「な果物・実技」が、 「な果物・実技」が、 「ないますが、 「ないまが、 <	つに伴う計算に学習する。 評価から5点が でとのリータをする。 でとのハウエアのはでは、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードでは、アードでは、アードでは、アードでは、アードでは、アードでは、アードをできる。 では、アードでは、アードをは、	問題などを中心に は点。 える。 構成する機器を知る での概要を説明で 構成と概要を説明できる。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 では、16進数について 記号表現を知り、 記号表現を知り、 記号表現について こことである。 こことでなる。 こことでなる。 こことでなる。	学習を進める。また 3。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が で説明できる。 こ説明できる。 に説明できる。 に説明できる。	
注 実授 前 評 総知理思造意 務業計 価 合識解考へ ・の ・の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の	験のある 画 1stQ 2ndQ 合 割本 論応力	ラミ年で 京年 で 京年 で 記載 記載 記載 記載 記載 記載 記載 記載	グに関する知識の基では教立のに関する知識の表では教立のでは教立のではブロウスの原ではブロとは、世界のではブロとは、一個ではブロンは、一個ではブロンは、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個で	は使を学習する。 付資料をもとに、電力基礎となる色々な 対して減点を行う。 についてはレボー 構成 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が が が	 電子計算機の仕組み、こけ問題の解放をUMLにより 1時間につき定期試験のト、ノート等の提出も行った。 週。 は な な<	つに伴う計算に学習する。 評価から5点が でとのリータをする。 でとのハウエアのはでは、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードでは、アードでは、アードでは、アードでは、アードでは、アードでは、アードをできる。 では、アードでは、アードをは、	問題などを中心に は点。 える。 構成する機器を知る での概要を説明で 構成と概要を説明できる。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 をな数学を使える。 では、16進数について 記号表現を知り、 記号表現を知り、 記号表現について ここよける簡単なUM のUMLが読める。	学習を進める。また 3。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が で説明できる。 こ説明できる。 こ説明できる。 これが書ける。	
注意点 実務経験 授業計[験のある 画 1stQ 2ndQ 合 高か か	ラミ年で 京年年で 京年年で 京年年で 京都 一貫 一貫 一貫 一貫 一目 一目 一目 一目	グに関する知識の基では教室においてのでは教室においてのでは教室においてのでは、対していまでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	は使を学習する。 付資料をもとに、電力基礎となる色々な 対して減点を行う。 についての概要 構成 構成 構成 が が が が が が が が が が が が が が が	B子計算機の仕組み、こけ	つに伴う計算に学習する。 評価から5点が でとのリータをする。 でとのハウエアのはでは、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードではできる。 では、アードでは、アードでは、アードでは、アードでは、アードでは、アードでは、アードをできる。 では、アードでは、アードをは、	問題などを中心に は点。 える。 動成する機器を知る に対しての概要を説明で 動数学を使える。 を認めな単位を説明できる。 では、16進数について 記号表現を知り、 記号表現について こアタ量がわかる。 こおける簡単なUM にいて この他 の の の の の の の の の の の の の	学習を進める。また 3。 できる。 できる。 できる。 簡単な論理演算が 簡単な論理演算が で説明できる。 C説明できる。 Lが書ける。 合計 100 80 0	

> / 1 / L							
干体的・継続的		اما	_	اما	اما	ام	
上	10	10	5	10	10	10	l5 l
仏子省息欲	_	I ~	_		~	~	-

弓削商船高等專	岛船高等専門学校		平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	工業力学 1		
科目基礎情報								
科目番号	0067		科目区分	専門 / 🖟	必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	複 履修単位	ሷ: 1			
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	2			
開設期	前期		週時間数	2				
教科書/教材	工業力学:PEL編集委員会(実教出版)							
担当教員	福田 英次							
刘连中悔								

身の回りの力学現象に興味を持たせ,その現象をモデル化する能力と解析を行うための基礎学力を養うことを目標とする.具体的には,作用するカやモーメントの大きさと方向を理解して,その力のつりあい式をたてることができることと、各種運動において,時間,速度,加速度,作用する力に関する関係式を立てることができるようにな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
カのつりあい式を立て, 計算できる	作用する力を計算できる	力のつりあい式をたてることがで きる	力のつりあい式をたてることがで きない
重心の意味を理解し,重心位置を 求めることができる	立体の重心位置を計算できる	平板の重心位置を計算できる	平板の重心位置を計算できない
等速直線運動, 等加速度運動において, 時間, 速度, 加速度に関す関係式をたて, 計算ができる	関係式を計算できる	関係式をたてることができる	関係式をたてることができない
回転運動において,速度,加速度 ,作用する力に関する関係式をた て,計算ができる	関係式を計算できる	関係式をたてることができる	関係式をたてることができない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1

教育方法等

概要	・社会の実践的な力学に関する問題に取り組むため、様々な物体の運動について力学の考え方および原理を理解する ・材料力学、流体力学、熱力学などの土台となる科目である
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とし、授業の後半に小テストを実施する
注意点	・物理1,基礎機械制御の内容を踏まえて講義を行う ・3年以降の機械系科目の基礎となる点を留意すること ・中間・期末試験以外に小テストの完成度や出席状況・授業態度を含めて評価する

実務経験のある教員による授業科目

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス 工学基礎(三角関数, ベクトル, 単位)	工業力学1の位置づけを理解できる 単位、三角関数を理解し,計算できる
		2週	カの基本原理	力は、大きさ、向き、作用する点によって表されることを理解し、適用できる。
		3週	1点に作用する力の合成と分解	一点に作用する力の合成と分解を図で表現でき、合力 と分力を計算できる。
	1stQ	4週	1点に作用する力のつり合い	一点に作用する力のつりあい条件を説明できる。
		5週	カのモーメント	力のモーメントの意味を理解し、計算できる。
		6週	偶力	偶力の意味を理解し、偶力のモーメントを計算できる 。
		7週	着眼点の異なる力のつり合い	着力点が異なる力のつりあい条件を説明できる。
		8週	中間試験	
		9週	試験解説/成績確認	
前期		10週	重心	重心の意味を理解し、平板および立体の重心位置を計 算できる。
		11週	等速直線運動	速度の意味を理解し、等速直線運動における時間と変 位の関係を説明できる。
		12週	等加速度直線運動	加速度の意味を理解し、等加速度運動における時間と 速度・変位の関係を説明できる。
	2ndQ	13週	力と運動の法則	運動の第一法則(慣性の法則)を説明できる。 運動の第二法則を説明でき、力、質量および加速度の 関係を運動方程式で表すことができる。 運動の第三法則(作用反作用の法則)を説明できる。
		14週	回転運動	周速度、角速度、回転速度の意味を理解し、計算できる。
		15週	回転運動	向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算で きる。
		16週	試験解説/成績確認	

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリ オ	その他	合計	
総合評価割合	70	20	0	0	0	0	10	100	
知識の基本的な理解	50	0	0	0	0	0	0	50	

 思考・推論・ 創造への適応 力	20	10	0	0	0	0	0	30
汎用的技能	0	10	0	0	0	0	0	10
リーダーシッ プ・コミュニ ケーションカ	0	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	0	0	10	10

<u>弓</u> 崑	削商船高 等	等專門学校	開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授	業科目	設計製図2	
科目基	礎情報								
科目番号	2	0068			科目区分		専門 / 必何	爹	
授業形態	NA.	授業			単位の種別と単	位数 履修単位: 2			
開設学科	4	電子機械	工学科		対象学年	2			
開設期		通年			週時間数	2			
教科書/勃			: 林洋次、他14名	(実教出版)					
担当教員		大澤 茂治	<u> </u>						
本講義で う。これ	 2 では1年/ は機械装置 により、機	を構成する上	で代表的な機械要素	長をとりあげ、その	特徴、用途をJIS規	見格と主	[行して学ひ	支術・技能を習得することを目指すが、 製図例を基に機械要素の製図を行い ・講義受講態度により評価する。	
ルーフ	<u>゙リック</u>		理想的な到達レ	 ベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目		未到達レベルの目安	
種々の機械要素をJIS規格に基づき、機械製図として図面を作成できる(例:外形線、寸法線などの線種を区別できるように書ける)。			Ę	区別して、機械図	機械図面を作成			機械図面を作図できない。	
JIS規格(面性状の	に基づいたで の指示を説明	†法・公差・君 でき、正しく とができる。	指示を説明でき、 表記できる。	、規格通り図面に	指示を規格通り	図面に	表記できる	指示を規格通り図面に表記できない。	
課題図面	で用いた機	<u> にこる。</u> 械製図の基礎 とができる。	図面で必要なJIS	5規格を説明できる	図面で必要なJIS	規格を	判別できる	図面で必要なJIS規格を判別できたい。	
		<u>こが とこめ。</u> 項目との関	 係		1			1 - 1	
	専門 E1 専		1414						
教育方									
既要	<i>,</i> ,,,,,	設計製図 習得する	2 では1年次で学ん	だ機械製図を基礎と	こし、各種の機械	要素に関	関する機械図	図面を的確に表現できる技術・技能	
受業の進	並め方・方法	本講義で	は機械装置を構成す	「る上で代表的な機	械要素をとりあげ	、その	持徴、用途	をJIS規格と並行して学び、製図例々 できること目標とする。	
注意点		ます。専 ・課題作 ・定期試	門科目は、特に自学 図は講義内で終わら 験のみで単位取得に	学自習が必要です。 らない場合、次回の	講義までに完成さ 態度も重視するが	せるこ	Ł。	併用することにより、知識が向上し容、および提出期限を重視し、評価	
実務経 授業計		教員による	授業科目						
[又 未 司		週				调プレ	の到達目標		
		12国	 ガイダンス	 G計製図1の復習含	柳東 証価を注 注音をが知				
				図18図1の復日日 设計製図1の復習含		公差・	表面性状に		
		3週	<u> 女屋 女園は次(8</u> 製図の基礎	双門 交換 1 の 反日 口				: フマ・ビュー・こと る。 ・ ・寸法記入方法を理解できる。	
			製図の基礎 製図の基礎			片口スパナのスケッチ図を作成することができる。			
	1stQ		製図の基礎			円弧と円弧、円弧と直線をつなぐ方法を用い、片 パナの製作図を作成することができる。			
		6週	製図の基礎			円弧と円弧、円弧と直線をつなぐ方法を用い、 パナの製作図を作成することができる。			
		7週	製図の基礎			円弧と円弧、円弧と直線をつなぐ方法を用い、片 パナの製作図を作成することができる。			
		8週	中間試験						
前期		9週	試験解説,成績周知 歯車の基礎	<u></u>		各種歯	 i車の特徴・	用途を学び理解できる。	
11/41		40)⊞	 	車、やまば歯車、か	き歯車	各種歯	車の特徴・	用途を学び理解できる。	
		1.1 NE	 歯車の種類	車、やまば歯車、か		各種歯	車の特徴・	用途を学び理解できる。	
	2-40	12週	平歯車の製図			図示方ができ		指示ができ、製作図を作成すること	
	2ndQ	13週	平歯車の製図			図示方ができ		指示ができ、製作図を作成すること	
		14週	平歯車の製図			図示方 ができ		指示ができ、製作図を作成すること	
		15週	平歯車の製図			図示方ができ		指示ができ、製作図を作成すること	
		16週	成績周知			図示方ができ		指示ができ、製作図を作成すること	
		1週	ねじの基本、規格、	図示方法			基本と規格 図示方法が	を理解できる。	
	3rdQ	2週	 ねじの基本、規格、	図示方法				<u>がある。</u> 製作図を作成することができる。	
×77/J	JiuQ		ボルト・ナットの					製作図を作成することができる。	
		ボルト・ナットの					製作図を作成することができる。		

ボルト・ナットの製作図を作成することができる。

4週

ボルト・ナット の製図

		5週	ボルト・ナット	の製図		ボルト・ナットの	製作図を作成する	ことができる。		
		6週	ボルト・ナット	の製図		ボルト・ナットの	製作図を作成する	ことができる。		
		7週	ボルト・ナット	の製図		ボルト・ナットの	ボルト・ナットの製作図を作成することができる。			
		8週	中間試験							
		9週	試験解説,成績 軸と軸継手			軸およびキーなどの規格、図示方法を学び、軸受(軸・軸穴・キー溝)などの製作図を作成することができる。				
	4thQ		軸と軸継手 軸及びキー・ フランジ形軸:	ピン 継手		軸およびキーなどの規格、図示方法を学び、軸受(軸・軸穴・キー溝)などの製作図を作成することができる。				
			軸と軸継手 軸及びキー・ フランジ形軸:	ピン 継手		軸およびキーなどの規格、図示方法を学び、軸受(軸・軸穴・キー溝)などの製作図を作成することができる。				
			プーリ・スプロ· 歯付ベルト伝 Vベルト・V	動 .		プーリ、スプロケットの特徴・用途を学び理解できる。また、図示方法・規格の指示ができ、製作図を作成することができる。				
			プーリ・スプロ 歯付ベルト伝 Vベルト・V	動		プーリ、スプロケッ。また、図示方法 することができる。	規格の指示がで	を学び理解できる き、製作図を作成		
		14週	プーリ・スプロ· 歯付ベルト伝 Vベルト・V	動		プーリ、スプロケッ。また、図示方法 することができる。	・規格の指示がで	を学び理解できる き、製作図を作成		
		15週	プーリ・スプロ· 歯付ベルト伝 Vベルト・V	動		プーリ、スプロケットの特徴・用途を学び理解できる。また、図示方法・規格の指示ができ、製作図を作成することができる。				
		16週	成績周知							
評価割合										
		試験	小テスト	発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割	合	50	0	0	50	0	0	100		
知識の基本 理解	的な	40	0	0	0	0	0	40		
	思考・推論・創 造への適応力 1		0	0	0	0	0	10		
汎用的技能		0	0	0	30	0	0	30		
態度・志向 間力)	性(人	0	0	0 0		0	0	10		
主体的・継 な学習意欲		0	0	0	10	0	0	10		

弓削	间商船高	等専門学校	交 開講年度	要 平成30年度 (2	2018年度)	授業	科目:	シーケンス	制御
科目基础	壁情報		•		•				
科目番号		0069			科目区分	車	門 / 必修	<u> </u>	
授業形態		授業			単位の種別と単	位数 履		1	
開設学科		電子機	械工学科		対象学年	2			
開設期		後期			週時間数	2			
教科書/教	数材	図解シ	ーケンス制御入門	: 大浜庄司(オーム社))				
担当教員		木村 隆	到						
到達目標	標								
メカトロ: 制御の基 ルーブ!		技術者を目指 簡単な制御回	すための「機械を」 路の設計が出来る。	コントロールする技術 ように、回路図を理解	」の知識を身にて する能力を養成す	ける。FA ⁻ る。	・OAのシ	/-ケンス制御	技術者に必要な、自動
<u>ルーフ :</u>	リック		理想的な到達		標準的な到達レ	ベルの日本		未到達レベル	
理覧にお	<u> </u>	<u></u>		シグルの日女	保保的は判定と	/ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	ζ	木到连レ/ リ	100日女
課題において、リレーシーケンス 回路が設計(制御回路)でき、ま た基本的な電動機1台の主回路設計 ができる。					主回路、制御回。	路の設計だ	が行える	主回路、制御 い。	即回路の設計が行えな
AND/OR/NOT/NANDO/NOR回路 の組み合わせができ、真理値表が の組み合わせができ、真理値表が つくれる。 AND/OR/NOT/NANDO/NOR回路 の組み合わせができる。 AND/OR/NOT/NANDO/NOR回路 の組み合わせができる。 AND/OR/NOT/NANDO/の組み合わせができない						DT/NANDO/NOR回足 せができない。			
学科の	到達目標	項目との	関係						
専門 A1	専門 E1 専	押 E2							
教育方法	法等								
概要		「制御」	」のイメ-ジが浮カ	かぶ事例を教材とし、:	知識(知っている) から (ハ	む用(使う	うことが出来る	る) までを取得する。
授業の進	め方・方法	・実物	の制御機器を見せる	て、「目で確かめる」 制御回路、主回路の設	講義体制をとる。				
		* ・間里	なコンベヤ装直の制	前御凹路、王凹路の設	計を美例的に行つ	•			
注意点	TA 0 + 7	#5-D/- L	フセザリロ						
		教具によ	る授業科目						
授業計画	<u> </u>	1.	1			I			
		週	授業内容			週ごとの		* # # # P # P # P	T-1
		1週	ガイダンス、シ	ーケンス制御概要		身の回りにある自動制御機器を理解し、フィードルク制御とシーケンス制御の相違を理解できる。			を理解できる。
		2週	シーケンス制御(シーケンス図、フローチャート・タイムチャートの み書きができる。			
		3週	シーケンス制御			開閉接点機器の種類を理解できる。			
	3rdQ	4週	シーケンス図の			リレーシーケンス図を書ける。			
		5週	シーケンス図の	書さ力 ニーニー				化できる。 ID (OD (NOTE	ᄜᇈᄼᄀᄱᅷᄝᅇᄼ
		6週	リレーシーケン	ス設計		リレーを用いたAND/OR/NOT回路と自己保持回 理解できる。			路と日に保持凹路を
		7週	PB・LS・TSと質			主回路・	操作回路	を理解できる。	1
		8週	中間試験						
後期		9週	タイマとカウン	タ		タイマとカウンタを理解できる。			
		10週	シーケンス回路	 設計応用		今までの 制御回路	学習の総 ・主回路(まとめとして、 の設計を理解 [*]	ーニンベヤシステムの できる。
		11週	シーケンス回路	設計応用					
	411.5	12週	無接点シーケンだ	ス制御基礎知識:無接	点リレーについ	無接点と	 は何かを ³	理解できる。	
	4thQ	13週	無接点シーケングッチ	ス制御基礎知識:トラ	ンジスタのスイ	トランジ 理解でき	スタによ ^え る。	るスイッチ(ス	オープンコレクタ)を
		14週	AND/OR/NOT/	NANDO/NOR回路と真	真理値表	各論理(を作れる	ロジック)	における回路	烙を理解し、真理値表
		15週	AND/OR/NOT/	NANDO/NOR回路と真	理値表				
		16週	AND/OR/NOT/NANDO/NOR回路と真理値表						
		10週							
 評価割る	 合_	10週				<u> </u>			
評価割る		式験	発表	相互評価	態度	ポート	フォリオ	小テスト	合計

基礎的能力

専門的能力

分野横断的能力

弓削商船高等專	門学校	開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	工作実習 2	
科目基礎情報							
科目番号	0074			科目区分	修		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	效 履修単位	: 2	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	・各テーマ毎のテキスト ・実習工場の設備、電子機械工学科の機器と設備の仕様書						
担当教員	大澤 茂治,森 耕太郎						
到達目標			·				

1学年での基本的な実習をさらに一歩突っ込んだ「モノづくり」「応用」への展開できるようになり、学んだ知識、これから学んで吸収する知識 とリンクさせながら「理論と実際」を両面から対応することができうようにな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
実習の日程に従い安全に適切に作業を行い成果物を提出することができる。	レポート及び成果物に対して適切 な考察ができる。	レポート及び成果物を提出できる。	レポート及び成果物を提出できない。
ガス溶接・切断の基本作業ができ 、アーク溶接の原理を理解し、ア ーク溶接機、アーク溶接器具、ア ーク溶接棒の扱い方がわかる。	ガス溶接・アーク溶接の作業が行 え、適切な考察ができる。	ガス溶接・アーク溶接の基本的な作業ができる。	ガス溶接・アーク溶接の基本的な 作業ができない。
NC工作機械の特徴と種類、制御の原理、NCの方式、プログラミングの流れを説明でき、基本作業ができる。	NC工作の作業が行え、適切な考察ができる。	NC工作の基本的な作業ができる。	NC工作の基本的な作業ができない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2

教育方法等

概要	・『ものづくり』に必要な工作に関する基礎的・基本的な知識と技術を実技を通して身につける。 ・プログラムを実行するための手順を理解し、操作できるようになる。
授業の進め方・方法	・クラスを4班~5班に分け、各テーマをローテーションで学習していく。1テーマでも欠点があった場合、単位を与えない。 ・出席状況・服装装備・実習態度等を評価対象とし、基準を満たさない場合は単位を与えない。 ・欠席・欠課・遅刻は、絶対にしないこと。欠課の場合は補習時間を設け、補習を完了していない学生には単位を与えない。 ・作品・レポートは提出期限までに提出すること。提出が無い場合は単位を与えない。
注意点	・安全に十分注意し、担当教員の指示に従い実習を行うこと。 ・適時、安全教育と実習工場の整理整頓を行う。

実務経験のある教員による授業科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス(クラスを4班〜5班に分け、各テーマをローテーションで学習していく。適時、安全教育と実習工場の整理整頓を行う。)	工作実習2の流れを理解できる。
		2週	安全教育	救急措置や一般的な安全に関する知識を理解できる。 各実験に適合した安全を理解できる。
		3週	テーマ1:アーク・ガス溶接の基本実技 アーク溶接 ガス溶接	アーク・ガス溶接の概要が説明できる。アーク溶接に よるストレートビートの溶接とウィビートの溶接ができ る。ガス溶接による切断とロウ付けができる。
		4週	テーマ1: アーク・ガス溶接の基本実技 アーク溶接 ガス溶接	アーク・ガス溶接の概要が説明できる。アーク溶接に よるストレートビートの溶接とウィビートの溶接ができ る。ガス溶接による切断とロウ付けができる。
	1stQ	5週	テーマ1: アーク・ガス溶接の基本実技 アーク溶接 ガス溶接	アーク・ガス溶接の概要が説明できる。アーク溶接に よるストレートビートの溶接とウィビートの溶接ができ る。ガス溶接による切断とロウ付けができる。
		6週	テーマ1: アーク・ガス溶接の基本実技 アーク溶接 ガス溶接	アーク・ガス溶接の概要が説明できる。アーク溶接に よるストレートビートの溶接とウィビートの溶接ができ る。ガス溶接による切断とロウ付けができる。
前期		7週	テーマ1: アーク・ガス溶接の基本実技 アーク溶接 ガス溶接	アーク・ガス溶接の概要が説明できる。アーク溶接に よるストレートビートの溶接とウィビートの溶接ができ る。ガス溶接による切断とロウ付けができる。
		8週	テーマ2:ロックオン・ユニットの製作実習	ロックオン・ユニットの概要の説明と製作ができる。 リンク機構の組み立てができる。製作したユニットに よる簡易的な競技ができる。
		9週	テーマ2:ロックオン・ユニットの製作実習	ロックオン・ユニットの概要の説明と製作ができる。 リンク機構の組み立てができる。製作したユニットに よる簡易的な競技ができる。
	2ndQ	10週	テーマ2:ロックオン・ユニットの製作実習	ロックオン・ユニットの概要の説明と製作ができる。 リンク機構の組み立てができる。製作したユニットに よる簡易的な競技ができる。
	ZIIUŲ	11週	テーマ2:ロックオン・ユニットの製作実習	ロックオン・ユニットの概要の説明と製作ができる。 リンク機構の組み立てができる。製作したユニットに よる簡易的な競技ができる。
		12週	テーマ2:ロックオン・ユニットの製作実習	ロックオン・ユニットの概要の説明と製作ができる。 リンク機構の組み立てができる。製作したユニットに よる簡易的な競技ができる。

		13週	安全教	 対育				救急措置やる実験に適合	 一般的な安全に 合した安全を理	 関する知識を理解できる。	里解できる。	
		14週		73 : 2サイクルコ 分解・組立	ニンジンおよび4	サイクルエンジ	۲	2サイクルだる。2サイク	るよび4サイクル ルエンジンの	レエンジンの構 分解、組み立て 、組み立てがて	ができる。	
		15週		?3 : 2サイクルコ ∂解・組立	 ニンジンおよび4	サイクルエンジ		る。2サイク	<i>フ</i> ルエンジンの	レエンジンの構 分解、組み立て 、組み立てがて	[ができる。	
		16週										
		1週		?3 : 2サイクルコ }解・組立	ニンジンおよび4	サイクルエンジ		2サイクルおよび4サイクルエンジンの構造が説明できる。2サイクルエンジンの分解、組み立てができる。4サイクルエンジンの分解、組み立てができる。				
		2週	テーマンのケ	?3 : 2サイクルコ }解・組立	ニンジンおよび4	サイクルエンジ		2サイクルおよび4サイクルエンジンの構造が説明できる。2サイクルエンジンの分解、組み立てができる。4サイクルエンジンの分解、組み立てができる。				
		3週		?3 : 2サイクルコ }解・組立	ニンジンおよび4	サイクルエンジ		る。2サイク	フルエンジンの	レエンジンの構 分解、組み立て 、組み立てがて	[ができる。	
	3rdQ	4週	テーマ	?4:NCフライス	の実技			NCフライス グラミングが 加工ができる	ができる。NC:	できる。NCフラ フライスによる 	ライスのプロ 非金属の切削	
	SiuQ	5週	テーマ	?4:NCフライス	の実技				ができる。NC	できる。NCフラ フライスによる		
後期		6週	テーマ	マ4:NCフライスの実技				グラミングが 加工ができる	ができる。NC: る。	できる。NCフラ フライスによる	非金属の切削 	
		7週	テーマ	?4:NCフライス	の実技			NCフライスの概要が説明できる。NCフライスのプログラミングができる。NCフライスによる非金属の切削加工ができる。				
		8週	テーマ	?4 : NCフライス	の実技			NCフライス グラミングが 加工ができる	ができる。NC	できる。NCフラ フライスによる	ライスのプロ 非金属の切削	
		9週	安全教	安全教育					-般的な安全に 合した安全を理	関する知識を理解できる。	里解できる。	
		10週	テーマ	テーマ5 : テスター製作					の仕方が理解で 交正、誤差試験	でき、テスター まができる	製作ができる	
		11週	テーマ	テーマ5: テスター製作					の仕方が理解で	ごき、テスター	製作ができる	
								テスターの校正、誤差試験ができる。 はんだ付けの仕方が理解でき、テスター製作ができる				
	4thQ	12週	テーマ	75 : テスター製作	/ F			テスターの校正、誤差試験ができる。				
		40'⊞						はんだ付ける	の仕方が理解で	:き、テスター	製作ができる	
		13週	アーヽ	?5:テスター製作	rF			。 テスターの村	交正、誤差試験	ができる。		
					,,					き、テスター	製作ができる	
		14週	テーマ	?5:テスター製作	作			。 テスターの#	交正、	ができる。		
		15週	実習コ	 場の整理整頓				テスターの校正、誤差試験ができる。				
		16週										
評価割合	 ì								<u> </u>	<u></u>		
	試	験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	7	その他	レポート	成果物・実技	合計	
総合評価害	合 0		0	0	0	0	20	0	50	30	100	
基礎的能力	0		0	0	0	0	0		20	20	40	
専門的能力		-	0	0	0	0	0		0	0	0	
分野横断的 力	0		0	0	0	0	0		20	10	30	
汎用的技能			0	0	0	0	10	0	0	0	10	
態度・志向 (人間力)	^{]性} o		0	0	0	0	10	0	0	0	10	
総合的な学 経験と創造 思考力	對 0		0	0	0	0	0		10	0	10	

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	018年度)	授業科目	特別活動
科目基礎情報						
科目番号	0058			科目区分 一般 / 必		修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	複 履修単位	: 1
開設学科	電子機械工学科			対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材		·	·	·		
担当教員	久保 康幸					

学校生活の基本的な生活集団であるクラス内での活動を通し、自己を見つめる姿勢、他者の個性を認め、互いに尊重しあう姿勢、基本的な習慣を身につけ、学校生活に適応できる社会的ルールを守る姿勢を身につけさせる。また、自らの進路について考え、自主的に目標を設定して行動することの重要性を学習する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
自己の現状を正しく認識し、必要 な対応を決定できる。	現状を正しく認識し、必要な対応 を決定できる。	現状を正しく認識できる。	現状を正しく認識できない。
自己を見つめ,他者を尊重できること。	他者に配慮しつつ、自らの意見を 述べることができる。	自分の意見を述べることができる。	自分の意見を述べることができない。
学校生活における権利と義務を認 識できる。	義務を履行した上で適切に権利を 主張できる。	学校生活における義務が履行でき る。	学校生活における義務が履行できない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 B1 教養 C1 教養 D1 教養 D2

教育方法等

概要	・生活指導、目標設定を実施し、定期的に確認指導を行う。 ・高専3年間のまとめとして学習到達度に望む。 ・教室を毎日キレイに維持する。 ・クラスとしての課題にチームワークよく取り組む。
授業の進め方・方法	座学の講義を基本とし、運動やグループワークを行う。外部講師による講演会を聞くこともある。
注意点	座学の成績では学び難いことを中心として、学生の主体性に期待する。

実務経験のある教員による授業科目

汉未可		调	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	旭(この) 対性は伝
				ハ ++
		2週	一般的なマナー	公共性を理解できる。
		3週	1年間の目標・活動計画	高専3年生として、学校生活や部活動に対する目標を表現できる。
	1stQ	4週	シラバスについて	シラバスを理解できる。
		5週	進級規則について	進級規則を理解できる。
		6週	校内体育大会に向けて	校内行事に向けて、主体的に考えられる。
		7週	前期中間試験に向けて	試験に向けて、主体的に考えられる。
		8週	前期中間試験を振り返って	自己の成績から課題を見出せる。
34WB		9週	生活習慣について	自分の生活習慣を見つめ直す。
前期		10週	予習と復習	試験結果を受けて対策を具体的に立てられる。
		11週	将来の自分	将来を思い描くことにより、今の自身の行動目標が立 てられる。
	2 40	12週	将来の自分	将来を思い描くことにより、今の自身の行動目標が立 てられる。
	2ndQ	13週	将来の自分	将来を思い描くことにより、今の自身の行動目標が立 てられる。
		14週	前期期末試験に向けて	試験に向けて、主体的に計画を立てることができる。
		15週	夏休みの過ごし方	長期休業に向けて、主体的に計画を立てることができる。
		16週		
		1週	夏休みを振り返って	休業中の行動から課題を見出せる。
		2週	将来の職業について	働くことの意義を理解できる。
		3週	取りたい資格について	資格を取ることの意義を理解できる。
		4週	校内体育大会に向けて	校内行事に向けて、主体的に考えられる。
	3rdQ	5週	学習到達度試験に向けて	試験を受ける意義を理解し、試験に向けて計画的に準 備ができる
後期		6週	学習到達度試験に向けて	試験を受ける意義を理解し、試験に向けて計画的に準 備ができる
		7週	学習到達度試験演習	試験に向けて主体的に取り組むことができる
		8週	学習到達度試験演習	試験に向けて主体的に取り組むことができる
		9週	学習到達度試験演習	試験に向けて主体的に取り組むことができる
		10週	学習到達度試験演習	試験に向けて主体的に取り組むことができる
	4thQ	11週	学習状況について	学年末を見据えた計画を作ることができる
		12週	技術者倫理について	将来のビジョンをしっかり見据え、新たな進路に向かっての人生設計を立てるごとができる。

		_								
	13週	技術者倫理にて	将来のビジョンを っての人生設計を	将来のビジョンをしっかり見据え、新たな進路に向かっての人生設計を立てることができる。						
	14週	進路・就職アン	ケート		将来のビジョンを っての人生設計を	将来のビジョンをしっかり見据え、新たな進路に向かっての人生設計を立てることができる。				
	15週	1年間の反省と	今後の目標		将来のビジョンを っての人生設計を	将来のビジョンをしっかり見据え、新たな進路に向かっての人生設計を立てることができる。				
	16週									
評価割合										
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計			
総合評価割合	0	0	0	60	0	40	100			
基礎的能力	0	0	0	20	0	20	40			
専門的能力	0	0	0	20	0	0	20			
態度・人間力	0	0	0	20	0	20	40			

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	国語						
科目基礎情報												
科目番号	0062			科目区分	一般 / 必	修						
授業形態	授業			単位の種別と単位数 履修単		: 2						
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	3							
開設期	通年			週時間数	2							
教科書/教材 パスポート国語必携(桐原書店)常用漢字の練習レッドコース(桐原書店)												
担当教員	担当教員 川島 範章											
到達日煙												

|到達目標

論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。類義語・対義語を思考や表現に活用できる。社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。

ルーブリック

	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
論理的意見構成	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて、ある程度自分の意見を述べることができる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができない。
文学的理解	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、ある程度自分の意見を述べることができる。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができない。
常用漢字の読み書き	常用漢字の音訓を正しく使える。 主な常用漢字が書ける。	常用漢字の音訓をある程度正しく 使える。ある程度常用漢字が書け る。	常用漢字の音訓を正しく使えない 。主な常用漢字が書けない。
語彙活用	類義語・対義語を思考や表現に活 用できる。	類義語・対義語をある程度思考や 表現に活用できる。	類義語・対義語を思考や表現に活 用できない。
故事成語・慣用句の理解	社会生活で使われている故事成語 ・慣用句の意味や内容を説明でき る。	社会生活で使われている故事成語 ・慣用句の意味や内容をある程度 説明できる。	社会生活で使われている故事成語 ・慣用句の意味や内容を説明でき ない。
専門用語の活用	専門の分野に関する用語を思考や 表現に活用できる。	専門の分野に関する用語をある程 度思考や表現に活用できる。	専門の分野に関する用語を思考や 表現に活用できない。
実用文書作成	実用的な文章(手紙・メール)を、 相手や目的に応じた体裁や語句を 用いて作成できる。	実用的な文章(手紙・メール)を、 相手や目的に応じた体裁や語句を 用いてある程度作成できる。	実用的な文章(手紙・メール)を、 相手や目的に応じた体裁や語句を 用いて作成できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	国語における一般常識、就職試験に必要な文書の書き方を演習で修得する。。
	漢字のテキストの文字導入後、問題を解答する。 表現課題をモデルを読解後、各自文章作成をする。(各回提出すること。) 国語の一般常識問題の解答と解説を行う。文学史が扱われている回は、追加プリントで該当作品の読解・鑑賞を行う。
注意点	辞書を必ず持参すること。 進度を見ながら小テストを行う。

実務経験のある教員による授業科目

汉未可臣	7	1	1	
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	漢字(写し取り型) 表現 文章の整え方① 基礎1 近現代文学史・ことわざ	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
前期	1stQ	2週	漢字(指し示し型) 表現 文章の整え方② 基礎2 現代仮名遣い・ことわざ	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		3週	漢字(ドッキング型) 表現 文章の整え方③ 基礎3 近現代文学史・ことわざ	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。

	4週	漢字(グルーピング型①) 表現 文章の整え方④ 基礎4 口語文法・ことわざ	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。
	5週	漢字 (グルーピング型②) 表現 文章の整え方⑤ 基礎5 近現代文学史・慣用表現	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べ
			ることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見 方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること ができる。
	6週	漢字(天文・時間) 表現 原稿用紙の使い方 基礎6 現代仮名遣い・慣用表現	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 知義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内
	7週	漢字(天候・色彩) 表現 意見文の書き方① 基礎7 近現代文学史・慣用表現	対義語・対義語である。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べ
		圣呢/ 近郊八久于义,原用农场	ることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見 方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること ができる。
	8週	中間試験	77 CC 80
	0,2	漢字(地形・区画)	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。
	9週	表現 意見文の書き方② 基礎8 口語文法・慣用表現	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。
	10週	漢字(空間・資源) 表現 意見文の書き方③ 基礎9 近現代文学史・故事成語	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べ
			ることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見 方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること ができる。
		(革ウ (カレ)	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。
	11週	漢字(水) 表現、意見文の書き方④ 基礎10 送りがな・故事成語	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた
2ndQ			体裁や語句を用いて作成できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け る。
	12週	漢字(動・植物 I) 表現 意見文の書き方⑤	類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、
		基礎11 近現代文学史・故事成語	その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること
			ができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け る。
	13週	漢字(植物 I・II) 表現 作文の書き方① 基礎12 口語文法・故事成語	類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。
			実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け
			る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内
	14週	漢字(個人・集団) 表現 作文の書き方② 基礎13 近現代文学史・故事成語	容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べ
			ることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見 方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること ができる。

		15週	期末試験	
		16週	試験解説/成績確認	
		1週	漢字(特殊な立場) 表現 作文の書き方③ 発展1 古典文学史・四字熟語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
		2週	漢字(身体) 表現 手紙の書き方① 発展2 口語文法・四字熟語	常による。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
		3週	漢字(活動・健康) 表現 手紙の書き方② 発展3 古典文学史・四字熟語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
	3rdQ	4週	漢字(五官・行為) 表現 履歴書の書き方① 発展4 正しい文・四字熟語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
後期		5週	漢字(言語) 表現 履歴書の書き方② 発展5 古典文学史・古典常識	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
		6週	漢字 (感情) 表現 敬語の使い方① 発展6 正しい文・古典常識	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
		7週	中間試験	
		8週	漢字(思考) 表現 敬語の使い方② 発展7 古典文学史・古典常識	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		9週	漢字(才能・性質) 表現 敬語の使い方③ 発展8 敬語・カタカナ語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		10週	漢字(心理) 表現 敬語の使い方④ 発展9 敬語・カタカナ語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
	4thQ	11週	漢字(制度・法律) 表現 電子メールの書き方① 発展10 敬語・時事用語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。
		12週	漢字(教育・経済) 表現 電子メールの書き方② 発展11 敬語・時事用語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。

		13週	表	字(職務・交通現 電子メール 現 電子メール 展12 新聞記	レの書き方③		常用漢字の音訓を る。 類義語・対義語を 社会生活で使われ 容を説明できる。 専門の分野に関す 実用的な文章(手組 体裁や語句を用い	思考や表現に活用 ている故事成語・ の	できる。 慣用句の意味や内 現に活用できる。	
	漢字(建築物) 14週 表現 電子メールの書き方④ 発展13 新聞記事・時事用語					常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。				
		15週	期	末試験						
		16週	試	、験解説/成績研	奎認					
評価割合										
		試験		小テスト	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合 70		70		30	0	0	0	0	100	
知識の基本的な 理解 70		30	0	0	0	0	100			
思考・推論造への適応		0		0	0	0	0	0	0	
汎用的技能 0 0			0	0	0	0	0			

	商船草	 等専門学校	開講年月	東 平成30年度	要(2018年度)		業科目	公民 1		
		▗ᠸ ▄	、川州神士	z j⊤ukju+b	又 (4010十/支)		大イナロ	<u> </u>		
科目基礎	ピー目牧	10003			製品位と					
科目番号		0063			科目区分	一般 / 必修				
授業形態		授業	£		単位の種別と		履修単位: 2	2		
開設学科		電子機材	15. 14. 15. 15. 15. 15. 15. 15. 15. 15. 15. 15		対象学年		3			
開設期	.1.1	通年	, Ba Bayara		週時間数		2			
教科書/教	材			企史』/大瀧雅之	『基礎から学ぶ経済学	- ・人門』				
担当教員	_	日下 佳	春							
到達目標										
		の政治経済と同	司等							
ルーブリ	ノック									
			理想的な到達	レベルの目安	標準的な到達し	レベルの目	安	未到達レベ	ルの目安	
理解			よく理解でき	る	なんとか理解で	できる		理解できない	L1	
学科の至	引達目標	票項目との関								
専門 A1 教	效養 B2	教養 D1 専門	E1 専門 E2							
教育方法	去等									
概要		経済学政	女治学の基礎							
授業の進め	か方・方									
注意点										
	金のある	 3教員による	5授業科目							
授業計画		1000	NATI I I							
汉未引世	<u> </u>	週	授業内容			- 週ブレ/	 D到達目標	<u>6</u>		
	+			一 一一儿 在 認				Σ		
		1週	ガイダンス・レ 以下はレヴェル	フェル ^{唯祕} <u>に応じ</u> て調整		ガイダン 	ンス了解			
		2週	経済学概論			経済学の	の概要を理	 2解		
		3週	ミクロ経済学概	論			経済学の概			
	1stQ	4週	古典派経済学概		古典派絲	古典派経済学の概要を理解				
	1300	5週	マクロ経済学概		マクロ約	経済学の概	 現要を理解			
		6週	世界大恐慌詳論			世界大和	 恐慌の経済	学の概要を理	 解	
		7週	ケインズ経済学			ケインブ	 ズ経済学の)概要を理解		
前期		8週	中間試験							
		9週	オールドケイン	ジアン経済学		オールト	ドケインジ	ジアン経済学の	概要を理解	
		10週	新古典派総合経	済学		新古典》	派総合経済	斉学の概要を理	解	
		11週	ニューケインジ	ニューク	テインジア	アン経済学の概	要を理解			
	2:- 40	12週	制度学派の経済	学		制度学》		の概要を理解		
	2ndQ	13週	マルクス経済学			マルクス	マルクス経済学の概要を理解			
		14週	現在の経済情勢			現在の約	現在の経済情勢の概要を理解			
		15週	経済学総まとめ			経済学の概要を理解				
		16週	期末試験							
		1週	市民革命概論			市民革命	命の概要を	理解		
		2週	社会契約論 1			社会契約	社会契約論の概要を理解			
		3週	社会契約論 2			社会契約	社会契約論の概要を理解			
	3rdQ	4週	社会契約論3			社会契約	社会契約論の概要を理解			
	اعامر	5週	19世紀革命 1			19世紀	19世紀革命の概要を理解			
		6週	19世紀革命 2				革命の概要			
		7週	19世紀革命3			19世紀	革命の概要	要を理解		
後期		8週	中間試験							
الا/ب <u>ح</u> ا		9週	世界市場統合1				易統合の概			
		10週	世界市場統合 2				易統合の概			
		11週	世界市場統合3				易統合の概			
	4thQ	12週	世界市場統合4				易統合の概			
		13週	世界大戦と冷戦					概要を理解		
		14週	民族自決1				央の概要を			
		15週	民族自決 2			民族自治	夬の概要を	_理解		
		16週	期末試験							
評価割合	<u> </u>				1					
		試験	発表	提出物	態度	その他	<u></u> 11	その他2	合計	
		40	15	5	30	10		0	100	
総合評価害	割合					_				
		30	0	5	0	0		0	35	
	_b		0	5 0	0 30 0	0		0	35 30	

2 8	商业宣	————— 等専門学校	開講年度	₹ 巫吠30年時	夏 (2018年度)	控	業科目	 公民 2			
		せい 一大次	、 刑碍斗场	マ 十川以ろし牛は	又 (4010十/支)	17	** 1711	<u>Д</u> Д,			
科目基礎	疋门有牧	1			1100 °		AB / \$1.5	-			
科目番号		0064			科目区分		一般 / 必修				
授業形態		授業	₽ 		単位の種別と	単位数					
開設学科			成工学科		対象学年		3				
開設期		通年			週時間数		2				
教科書/教	(材			歯のアインジヒト	の挑戦』/好井裕明	『 今、こ	こ」から考	える社会学』			
担当教員		日下 佳	春								
到達目標											
		倫理と同等									
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		
理解			よく理解でき	る	なんとか理解	できる		理解できない	١		
学科の到	到達目標	頭目との関	∮係								
教養 D2											
教育方法	 夫等										
概要		倫理学	5学宗教学基礎								
授業の進む	<u></u> め方・方										
注意点		7,77									
	金のあっ	 3教員による									
授業計画		1V241CQ.0	ンスペニーロ								
<u> </u>	<u> </u>	週	授業市 京			田ブレ					
			授業内容	一川雄邦			の到達目標	:			
		1週	ガイダンス/レヴ 以下はレヴェル(エル唯心 <u>こ応じ</u> て調整		ガイダ 	ンス了解				
		2週	古代ギリシャ哲学			授業内	容を理解す	る			
		3週	東アジアの古代思	思想			容を理解す				
	1stQ	4週	インド思想と仏教			授業内	容を理解す	る			
	2000	5週	古代ギリシャの信	 扁理学 1		授業内	容を理解す	る			
		6週	古代ギリシャの信	 		授業内	容を理解す	る			
		7週	古代ギリシャの値	 倫理学 3		授業内	容を理解す	る			
前期		8週	中間試験								
		9週	ヘレニズム哲学			授業内	容を理解す	る			
		10週	ルネサンスと科芸	学1		授業内	容を理解す	る			
		11週	ルネサンスと科	学 2		授業内	容を理解す	る			
	2540	12週	デカルトとベーコ	コン		授業内	容を理解す	る			
	2ndQ	13週	一神教概論 1			授業内	授業内容を理解する				
		14週	一神教概論 2			授業内	授業内容を理解する				
		15週	一神教概論3			授業内	授業内容を理解する				
		16週	期末試験								
		1週	啓蒙思想と倫理:			授業内	容を理解す	る			
		2週	啓蒙思想と倫理2	2		授業内容を理解する					
		3週	啓蒙思想と倫理:	3		授業内	容を理解す	る			
	3rdQ	4週	カント1			授業内	授業内容を理解する				
	Jaraq	5週	カント2			授業内	授業内容を理解する				
		6週	カント3			授業内	授業内容を理解する				
		7週	功利主義 1			授業内	容を理解す	る			
後期		8週	中間試験								
iX⊠]		9週	功利主義 2			授業内	容を理解す	る			
		10週	功利主義3				容を理解す				
		11週	プラグマティズム	4			容を理解す				
	4thQ	12週	実存主義 1				容を理解す				
4010		13週	実存主義 2			_	容を理解す				
		14週	実存主義 3			_	容を理解す				
		15週	現代思想概論			授業内	容を理解す	る			
		16週	期末試験								
評価割合	<u> </u>										
		試験	発表	提出物	態度	その作	<u></u>	その他2	合計		
	i		1.	10	30	10		0	100		
総合評価割		40	10	10	130				100		
総合評価語 基礎的能力	割合	40 30	0	10	0	0		0	40		
	割合 力										

弓削	商船	高等	 専門学校	₹	開講年	度 平成30年	 拝度 (2018⊄	E度)	授	業科目	基礎。	 英語	
			//	-	1 10.0010 1		(====						
<u>行口坐以</u> 科目番号	CIH+K		0065				科目	 ₹分		一般 / 必修	 冬		
授業形態			授業					単位の種別と単位数 履修単位:					
開設学科			電子機構	械丁学	———— 科		対象等		1227	3			
房設了了。 開設期			後期							2			
教科書/教	材			合問題	seek neo	2(第一学習社			t(桐原		辞典		
担当教員			冠 美穂			_ (//-)	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		(113.13				
到達目標	Ę												
2年生まで 演習、課題	での講算 題、試験	遠で学 食で評	んだ重要! 価する。	な文法	項目につい	いて、基本から応	の用まで段階的	こドリル演	習する	ことで、知識	識の定	着と実用力の	D向上を目指す。
ルーブリ	ノック												
				理	型想的な到	達レベルの目安	標準的	が到達レ	ベルの目]安	未到	達レベルのE]安
新出単語の	D習得			£	とてできる		ほぼて	<u>:</u> きる			でき	ない	
文法事項や	や構文(り理解	:	£	とて理解で	 きる	ほぼり	上解できる			理解	できない	
毎分100語 要を把握す	程度で する能力		を読み、	既 十	分できる		ほぼつ	ごきる			でき	ない	
学科の至]達目	標項	目との	関係									
教養 C1 孝													
教育方法													
双百刀刀 概要	~ \J												
<u> </u>	<u>カ</u> 方・フ	 5法											
主意点	·2/3 /	<i>J/</i> <u>L</u>	毎回. 3	英和辞	曲を持参す	 ること。 また、	授業以外での	予習・復習	引は必須	である。			
実務経験))	 る教				- 0CC: 67C	1X * /// C 02	<u> </u>	10007	<u> </u>			
授業計画		<u> </u>	<i></i>	<u> </u>	<u> </u>								
	1		 週	授業	 内容				调ごと	 の到達目標			
			<u>元</u> 1週		<u>: </u>					が理解でき			
		- 1	<u> </u>	文型		ACIDI A			文型が理解できる				
		- 1	<u></u> 3週	-	 完了形				現在完了形が理解できる				
		Ī	<u>5是</u> 4週	-	完了形				過去完了形が理解できる				
	3rdQ	- t	<u>·~</u>	助動					助動詞が理解できる				
		- t	<u>5~</u> 6週	受動				受動態が理解できる					
		- t	<u> </u>		//c. 下定詞								
		- t	<u>/ 是</u> 8週		試験				to-不定詞が理解できる				
後期			<u>0週</u> 9週	_	動詞・使役				知覚動	詞・使役動	詞が理	 !解できる	
		T I	<u>10</u> 週	動名					1	<u>が理解でき</u>			
		- 1	11週	分詞					1	理解できる			
		Ī	12週	比較				比較が理解できる					
	4thQ	- +	 13週	接続					接続詞が理解できる				
		- 1	 14週		関係代名詞				関係代名詞が理解できる				
		- H	 15週		副詞					<u> </u>			
		- +	 16週										
評価割合	· -	1					I		•	Γ			ı
		定期記	験	小テス	スト	レポート	口頭発表	成果物	・実技	ポートフォ オ	tリ :	その他	合計
総合評価書		50		20		0	0	20		0		10	110
知識の基本 な理解		50		10		0	0 0			0	(0	60
思考・推論 創造への過 力	高・ 適応	10		0		0	0	0		0	(0	10
主体的・約 的な学習意	迷続 意欲	0		10		0	0	20		0	C	0	30
態度・志応 (人間力)	匀性 (0		0		0	0 0 10 10			10			

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	総合英語
科目基礎情報	科目基礎情報					
科目番号	0066			科目区分	一般 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 2
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	Newsbreaks for Basic English Learners 2017: Kevin Glenn(エミル出版)、データベース3000: 桐原書店編集部 (桐原書店)、夏期休暇課題、冬期休暇課題					
担当教員	杉本理					
지수다 표	到连口捶					

2年次よりも長い英文を読み、書き、話し、聞く活動を通して、英語の総合力を高めることを目標とする。学力評価のため、定期試験に加えて、適宜、小テストや提出物を課す。

ルーブリック

	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
教科書を毎分100語程度の速度で 聞き手に伝わるように音読ができ る。	できる。	ほぼできる。	全くできない
教科書を読み、その概要を把握し 必要な情報を読み取ることができ る。	できる。	ほぼできる。	全くできない
100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	できる。	ほぼできる。	全くできない
英語で積極的にコミュニケーショ ンを図ることができる。	できる。	ほぼできる。	全くできない

学科の到達目標項目との関係

教養 B2 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D2

教育方法等

概要	読み、書き、話し、聞く活動を通して、英語の総合力を高める。
授業の進め方・方法	教科書の問題演習以外にも、ライティングや会話演習によって「読む・書く・話す・聞く」の4技能を総合的に伸ばす。
注意点	英和辞典を持参すること。教科書の本文をノートに転記して授業に臨むこと。提出物は確実に完成させ、提出期限を厳守すること。

実務経験のある教員による授業科目

技耒計世	4	1	1	
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	授業方針が理解できる
		2週	Lesson 1 Sports	本文の内容を理解することができる。
		3週	Lesson 1 Sports	本文を音読することができる。
	1 c+O	4週	Lesson 1 Sports	本文の内容について自分の意見を書くことができる。
	1stQ	5週	Lesson 2 Society	本文の内容を理解することができる。
		6週	Lesson 2 Society	本文を音読することができる。
		7週	Lesson 2 Society	本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		8週	中間試験	
前期		9週	中間試験返却・解説	中間試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。
		10週	Lesson 3 Third World	本文の内容を理解することができる。
		11週	Lesson 3 Third World	本文を音読することができる。
	2540	12週	Lesson 3 Third World	本文の内容について自分の意見を書くことができる。
	2ndQ	13週	Lesson 4 Education	本文の内容を理解することができる。
		14週	Lesson 4 Education	本文を音読することができる。
		15週	Lesson 4 Education	本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		16週	期末試験返却・解説	期末試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。
		1週	Lesson 5 Politics	本文の内容を理解することができる。
		2週	Lesson 5 Politics	本文を音読することができる。
		3週	Lesson 5 Politics	本文の内容について自分の意見を書くことができる。
		4週	Lesson 6 Nature	本文の内容を理解することができる。
	3rdQ	5週	Lesson 6 Nature	本文を音読することができる。
		6週	Lesson 6 Nature	本文の内容について自分の意見を書くことができる。
後期		7週	Lesson 6 Nature	本文の内容について自分の意見を発表することができ る。
		8週	中間試験	
		9週	中間試験返却・解説	中間試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。
	4thQ	10週	Lesson 7 Environment	本文の内容を理解することができる。
		11週	Lesson 7 Environment	本文を音読することができる。
		12週	Lesson 7 Environment	本文の内容について自分の意見を書くことができる。

	13週	Lesson 8 Te	Lesson 8 Technology				本文の内容を理解することができる。			
	14週	Lesson 8 Te	chnology			本文を	音読することが	できる。		
	15週	Lesson 8 Te	chnology			本文の	内容について自:	分の意見を書くる	ことができる。	
	16週	期末試験返却	37			期末試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振 り返って今後の勉強に活かすことができる。				
評価割合										
	定期 試験	小 テスト	レホ° ート	口頭 発表	成果物	実技	ホ [°] ート フォ リオ	その他	合計	
総合評価割合	80	0	0	10	10		0	0	100	
知識の基本的 な理解	50	0	0	10	10		0	0	70	
思考・推論・ 創造への適応 力	20	0	0	0	0		0	0	20	
リータ゛ーシ ップ゜・コミ ュニケーショ ンカ	10	0	0	0	0		0	0	10	

#日日日代	弓削	商船高等	等專門学校	交 開講年度 平成30年度(数学 1	
韓国日帝 0007 特別日安 中代 2018 日 192 中代 2018 日 1921 日 1922 日 1921 日 1922 日 19				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	/	1 -2-2-15-1 1	- 1-27- -	
野型田田 野型 野型 野型 野型 野型 野型 野		XTCIL	0067		科目区分	—船 /	必修	
						-		
通路								
野田				PW 3 1 1		-		
国当語		**************************************		が分積分1」高遠筋夫ほか(大日本図書).			大日本図書) 	
型達目標 機力に正確となるが強と技能を修導する。	-	. [7]		(, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	14/1 1/4/25 [2/25 22]	TOTAL CONTRACTOR ()	NOTE OF THE PROPERTY OF THE PR	
機関からよいて毎裂となる知識と技能を修明する。 ループリック 単態的な到達レベルの目安 標準的な到達レベルの目安 株割達レベルの目安 機力で直流い、		<u></u>	JXW A	\ +				
			レナハマケロヨウ	とは北た悠伊する				
			ころの対戦	こ文化で修侍する.				
総分生理解し計算できる。	ルーノリ	ノツク		78 10 16 16 70 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18	I#3445 1 13 + 1			
競技を理解しますできる。	/# /\ T	77.1 = 1.775	<u> </u>					
機分法を応用できる。								
学科の到達目標項目との関係 教養 22 教養 C1 教養 C2 教養								
数音方法等					槓分心用の万針を	を埋解できる	槓分の応用か埋解できない.	
### (根別	学科の到	引達目標工	項目との	関係				
推撃の進め方・方法	教養 B2 勃	效養 C1 教	養 C2 教養	C3 教養 D2				
提案の進め方・方法	教育方法	去等						
接案の進め方・方法	概要		定期試	験・提出物・授業への取り組み等を総合	合的に評価す <u>る.</u>			
接筆計画 週 投業内容 週 辺でとの到達目標 1週 プイダンス 三角関数の週間数(-p.22) 三角関数を適分できる。 三角関数を週間数(-p.22) 三角関数を適分できる。 1週 日期数の週間数(-p.25) 三角関数を適分できる。 1週 日数関数の週間数(-p.25) 日数関数を微分できる。 1週 日数関数の週間数(-p.25) 日数関数を微分できる。 1週 日数関数の週間数(-p.25) 日数関数を微分できる。 1週 日数関数の場門数(p.28-30) 日本の関数を微分できる。 1月 日本の関数を微分できる。 20 20 20 20 20 20 20 2		め方・方法	状況に するこ	応じて,短時間の小テスト,定期試験と とがある.	ご同様の時間をとった	には学生間の譲 たテスト, 学生	読を推奨する. ⋮間の議論と演習だけの時間などを設定 ──	
担当		全のセフュ		·	日してのくこと.			
担関			双貝によ	の汉耒代日				
1週	授業計画	<u> </u>						
15世 三角関数の導開数(-p.22) 三角関数を微分できる。			週			週ごとの到達目	目標	
1stQ 1stQ 1stQ 1stQ 2st			1週	三角関数の導関数(– p.22)				
1stQ 4週 合成閉飲の溥明数(pp. 28 - 30) 合成閉敷を微分できる。 対数関数を破分できる。 対数関数を関いの3-1-33) 対数関数を微分できる。 対数関数を微分できる。 対数関数を微分できる。 対数関数を微分できる。 対数関数を微分できる。 対数関数を微分できる。 対数関数を微分できる。 対数関数を微分できる。 逆三角関数の側(pp.34 - 36) 逆三角関数の側(pp.36 - 37) 逆三角関数の側(pp.36 - 37) 逆三角関数の側の26 - 27			2週			三角関数を微分 指数関数を微分	かできる. みできる.	
対数関数の導開数(pp.31-33) 対数関数を微分できる。 対数関数を微分できる。 逆三角関数の値(pp.34-36) 逆三角関数の値(pp.34-36) 逆三角関数の値(pp.34-36) 逆三角関数の値(pp.34-36) 逆三角関数の値を含えられる。 逆三角関数の値(pp.47-53) 逆三角関数の値を含えられる。 逆三角関数の値にpp.47-53) 増減表から関数の増減と極大・極小を答えられる。 地間試験 地域分の応用(pp.47-53) 増減表から関数の増減と極大・極小を答えられる。 地域分の応用(pp.47-53) 地域表から変曲点を答えられる。 地域分の応用(pp.61-65) 地域表から変曲点を答えられる。 地域分の応用(pp.61-65) 地域表から変曲点を答えられる。 地域分の応用(pp.61-65) 地域表から変曲点を答えられる。 地域分の応用(pp.61-65) 地域表から変曲点を答えられる。 地域分の応用(pp.61-65) 地域表から変曲点を答えられる。 地域分の応用(pp.61-65) 地域表から変曲点を答えられる。 地域分の応用(pp.78-91) 不定積分と定積分を計算できる。 不定積分の公式(pp.92-94) 不定積分と定積分を計算できる。 不定積分の公式を利用できる。 本定積分の公式を利用できる。 本で積分の公式を利用できる。 本で積分の公式を利用できる。 地域分の公式(pp.92-94) 本で積分立式を利用できる。 地域分がたを活用できる。 地域分がたを活用できる。 地域分域の上の上の3) 地が行法を活用できる。 地域の公式を利用できる。 地域の公式を利用できる。 地域の公式を利用できる。 地域を対域を関連させて基本的な問題を解くをができる。 地域の公式を利用を含る。 地域の公式を利用できる。 地域の公式を対域の公式を利用できる。 地域の公式を対域の公			3週	指数関数の導関数(-p.25) 合成関数の導関数(pp.28-30)				
前期 19世 一		1stQ	4週	合成関数の導関数(pp.28-30) 対数関数の導関数(pp.31-33)				
7週 微分の応用 (接線・法線) (pp.45-46) 微分法を用いて接線や法線を求めることができる。 中間試験 9週 微分の応用(pp.47-53) 増減表から要曲点を答えられる。 上の続き 増減表から変曲点を答えられる。 11週 微分の応用(pp.61-65) 増減表から変曲点を答えられる。 11週 不定積分と定積分(pp.78-91) 不定積分と定積分を計算できる。 不定積分と定積分の公式(pp.92-94) 不定積分と定積分を計算できる。 不定積分の公式を利用できる。 15週 不定積分の公式(pp.92-94) 不定積分の公式を利用できる。 16週 期末試験 1週 置換積分法(pp.100-103) 部分積分法を活用できる。 2週 部分積分法(pp.100-103) 部分積分法を活用できる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くなができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解える。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解する。 1.2年次までの知識と述述を表する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次記述を			5週	対数関数の導関数(pp.31-33) 逆三角関数の値(pp.34-36)		対数関数を微分逆三角関数の値	分できる. 直を答えられる.	
7週 微分の応用 (接線・法線) (pp.45-46) 微分法を用いて接線や法線を求めることができる。 中間試験 9週 微分の応用(pp.47-53) 増減表から要曲点を答えられる。 上の続き 増減表から変曲点を答えられる。 11週 微分の応用(pp.61-65) 増減表から変曲点を答えられる。 11週 不定積分と定積分(pp.78-91) 不定積分と定積分を計算できる。 不定積分と定積分の公式(pp.92-94) 不定積分と定積分を計算できる。 不定積分の公式を利用できる。 15週 不定積分の公式(pp.92-94) 不定積分の公式を利用できる。 16週 期末試験 1週 置換積分法(pp.100-103) 部分積分法を活用できる。 2週 部分積分法(pp.100-103) 部分積分法を活用できる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くなができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解える。 1.2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解する。 1.2年次までの知識と述述を表する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次までの知識と解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次記述を解する。 1.2年次記述を			6週	逆三角関数の微分(pp.36-37)		逆三角関数を従	数分できる.	
四間試験 四級分の応用(pp.47 - 53) 一の続き 一の 一の 一の 一の 一の 一の 一の 一	<u></u> 440		7週		46)	微分法を用いて	て接線や法線を求めることができる.	
2ndQ	削捌		8週	中間試験				
2ndQ 11週 微分の応用(pp.61-65) 増減表から変曲点を答えられる。 12週 不定積分と定積分(pp.78-91) 不定積分と定積分を計算できる。 13週 不定積分と定積分(pp.78-91) 不定積分と定積分を計算できる。 14週 不定積分と定積が(pp.78-91) 不定積分の公式(pp.92-94) 不定積分の公式を利用できる。 15週 不定積分の公式(pp.92-94) 不定積分の公式を利用できる。 16週 期末試験			9週	微分の応用(pp.47-53)		増減表から関数の増減と極大・極小を答えら		
2ndQ 11週 微分の応用(pp.61-65) 増減表から変曲点を答えられる。 12週 不定積分と定積分(pp.78-91) 不定積分と定積分を計算できる。 13週 不定積分と定積分(pp.78-91) 不定積分と定積分を計算できる。 14週 不定積分と定積分(pp.78-91) 不定積分の公式(pp.92-94) 不定積分の公式を利用できる。 15週 不定積分の公式(pp.92-94) 不定積分の公式を利用できる。 16週 期末試験			10週			上の続き 増減表から変更	曲点を答えられる.	
2ndQ 12週 不定積分と定積分(pp.78-91)			11週					
2ndQ		<u>_</u> .		***				
14週		2ndQ						
15週 不定積分の公式(pp.92 - 94)				不定積分と定積分(pp.78-91)		不定積分と定利		
16週 期末試験 1週 置換積分法(pp.97-99) 置換積分法を活用できる. 2週 部分積分法(pp.100-103) 部分積分法を活用できる. 3週 いろいろな積分(pp.104-109) 工夫をして積分できる. 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる. 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くる			15调					
1週				11 1				
2週 部分積分法(pp.100-103) 部分積分法を活用できる。			_	7		置換積分法を流		
3週 いろいろな積分(pp.104-109)				***				
3rdQ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くをとができる。				***				
3rdQ 5週 ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。						1,2年次までの		
後期		3rdQ	5週	ここまでの総まとめ		1,2年次までの	知識と関連させて基本的な問題を解くこ	
後期 ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 8週 中間試験 9週 ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 4thQ 10週 ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1till ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 1till ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くる。			6週			1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解く		
8週 中間試験 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。	後期					1,2年次までの	知識と関連させて基本的な問題を解くこ	
4thQ 10週 ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 11週 ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くる。						とかできる.		
4thQ 10週 ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くるとができる。 11週 ここまでの総まとめ 1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くる。							知識と関連させて基本的な問題を解くこ	
1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くる		4thQ	10週	ここまでの総まとめ		1,2年次までの	知識と関連させて基本的な問題を解くこ	
			11週			1,2年次までの知識と関連させて基本的な問題を解くこ		

							l				
		12週	積分の応用(pr	o.115 – 118)			定積分	定積分を使い面積を求めることができる.			
13週		積分の応用(pp	積分の応用(pp.119-124)				定積分を使い体積・曲線の長さを求めることができる.				
		14週	微分方程式				一般解	・特殊解・特異的	解の違いを理解で	できる.	
		15週	微分方程式				簡単な	微分方程式が解	ける.		
		16週	学年末試験								
評価割合											
	定期記	式験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物第	≅技	ポートフォリ オ	その他	合計	
総合評価割合	à 80		0	10	5	0		0	5	100	
知識の基本的な理解	60		0	5	0	0		0	0	65	
思考・推論・ 創造への適応 力	<u>5</u> 20		0	0	0	0		0	0	20	
態度・志向性 (人間力)	^E 0		0	0	0	0		0	5	5	
主体的・継続 的な学習意欲	t o		0	5	5	0		0	0	10	
総合的な学習 経験と創造的 思考力			0	0	0	0		0	0	0	

弓削商船高等専門学校 開講年度 平成30年度 (2		2018年度)	授業科目	数学特論		
科目基礎情報						
科目番号	0068	 0068			一般 /	必修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単	位: 2
開設学科	電子機械工学	電子機械工学科			3	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	「新 線形代数」高遠節夫ほか(大日本図書)					
担当教員	教員 南郷 毅					
到達日煙	到達日樺					

|到连日標

線形代数の基礎的な知識と計算技能の習得を目標とする. 試験,レポート,その他(黒板での発表,演習時の実施状況,授業態度など)により,評価する.

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
ベクトルの持つ意味と,平面図形や空間図形の性質を理解することができる.	図形の性質をベクトルで理解できる.	図形の性質をベクトルで表示・計算できる.	ベクトルの基本的な演算ができない.
行列式の定義や性質を理解して,行列式の値を求めることができる.	行列の正則を判定でき連立方程式 が解ける.	行列式の値を求められる.	行列式の値を求めることができない.
線形変換を理解し平面内の種々の 変換が求められる.	平面内の移動を表す線形変換が求められる.	合成変換と逆変換が求められる.	線形変換の意味がわからない.
固有値と固有ベクトルを理解し求めることができる.	行列の対角化ができる.	固有ベクトルを求められる.	固有値の求め方が分からないい.

学科の到達目標項目との関係

教養 C1 教養 C2 教養 D2

教育方法等

概要	ベクトルと行列の基本的な概念を学び,実際に計算できるようになる. 試験,レポート,その他(黒板での発表,演習時の実施状況,授業態度など)により,評価する.
	1コマの授業内に,講義の時間と演習の時間を設定する.演習時には学生間の議論を推奨する. 状況に応じて,短時間の小テスト,定期試験と同様の時間をとったテスト,学生間の議論と演習だけの時間などを設定することがある.
注意点	2年の数学2の続きであるので、しっかり復習しておくこと、講義を受けるだけでは使えるようにはならない。 問題演習を行い、自分の手で計算して理解を深めること。

実務経験のある教員による授業科目

1X X 01				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス, 直線のベクトル方程式・線形結合 (pp.18-23)	平面図形の問題に答えられる.
		2週	直線のベクトル方程式・線形結合, (pp.18-23)	簡単な問題に答えられる.
		3週	空間のベクトル(pp.26-33)	空間ベクトルの各種演算ができる.
	1stQ	4週	空間のベクトル(pp.26-33)	空間ベクトルの各種演算ができる.
		5週	空間図形(pp.34-41)	平面図形との違いが理解できる.
		6週	行列とその演算(pp.47-52)	行列の和,差,実数倍が計算できる.
		7週	行列とその演算(pp.47-52)	行列の和,差,実数倍が計算できる.
		8週	中間試験	
前期		9週	行列の計算(pp.53-65)	行列の積,転置行列,逆行列が計算できる.
		10週	行列の計算(pp.53-65)	行列の積,転置行列,逆行列が計算できる.
		11週	行列の計算(pp.53-65)	行列の積,転置行列,逆行列が計算できる.
		12週	連立1次方程式(pp.68-76)	行列を利用した連立1次方程式の解法(消去法・逆行列)が理解できる.
	2ndQ	13週	連立1次方程式(pp.68-76)	行列を利用した連立1次方程式の解法(消去法・逆行列)が理解できる.
		14週	連立1次方程式(pp.68-76)	行列を利用した連立1次方程式の解法(消去法・逆行列)が理解できる.
		15週	行列の階数(pp.77-78)	行列の階数を答えられる.
		16週	期末試験	
		1週	行列式(pp.82-94)	行列式の定義を理解し行列式の値を求められる.
		2週	行列式(pp.82-94)	行列式の定義を理解し行列式の値を求められる.
		3週	行列式(pp.82-94)	行列式の定義を理解し行列式の値を求められる.
		4週	行列式の展開(pp.97-100)	展開により行列式を求められる.
	3rdQ	5週	行列式の応用(pp.101-107)	クラメルの公式と連立方程式の関係が理解できる.
後期		6週	行列式の応用(pp.101 – 107) 線形変換(pp.116 – 123)	クラメルの公式が利用できる. 行列と線形変換の関係が分かる.
		7週	線形変換(pp.116-123)	行列の計算により線形変換が求められる.
		8週	中間試験	
		9週	線形変換の続き(pp.124-129)	合成変換, 逆変換, 回転などが活用できる.
	4thQ	10週	固有値と固有ベクトル(pp.132-141)	固有値と固有ベクトルが求められる.
		11週	固有値と固有ベクトル(pp.132-141)	固有値と固有ベクトルが求められる.

			1							
12週 行列の対角化(pp.139-147) 行			行列の対角化ができる.			
		13週	行列の対角化(pp.139 – 147)		行列の	対角化ができる.			
		14週	行列の対角化(対角化の応用(角化(pp.139 – 147) 応用(p.151)			行列の対角化ができる. 対角化での行列の累乗ができる.			
		15週	対角化の応用((p.151)			対角化での行列の累乗ができる.			
		16週	期末試験							
評価割合	ì									
		試験		発表	相互評価		その他	合計		
総合評価割	启	80		10	0	10		100		
知識の基本	知識の基本的な理解 60			5	0		0	65		
思考・推論	・推論への適応 20 5 0		0		0	25				
態度・志向]性	0		0	0		10	10		

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	体育				
科目基礎情報										
科目番号	0075			科目区分	一般 / 必	修				
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	履修単位: 2				
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	3					
開設期	通年			週時間数	2					
教科書/教材	アクティブスポーツ:大修館書店編集部(大修館書店)									
担当教員	水崎 一良,冨永 亮,金島 和司									
到達日煙										

|到连日標

1.基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができる(運動技能、知識・理解、思考・判断)	特性と魅力に応じて、計画的な実 践ができる	特性に応じて、計画的な実践がで きる	特性に応じて、計画的な実践がで きない
集団の一員としての役割と責任を 自覚し、公正・協力的な行動が主 体的にできる。また、個人や集団 の健康・安全を確保しながら、練 理試合に集中できる(関心・意 欲・態度)	公正・協力的な行動が主体的にで き、健康・安全を確保し、集中で きる	公正・協力的な行動が自主的にで き、健康・安全に気を配り、集中 できる	公正・協力的な行動ができない。 また、健康・安全に気を配り、集 中できない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 D1 専門 E1

教育方法等

3/113/3/24/3	
N + 4 = 1	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣 化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。
授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎的な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的技能を身に付けるよう努める。なお、天候等により、内容を変更することもある。
注意点	実技(運動技能、知識・理解、思考・判断)を70%、授業態度(関心・意欲・態度)を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度(遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等)があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。

実務経験のある教員による授業科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	前期ガイダンス(バドミントン)	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	ラケットの握り方と構え	正しい構えの姿勢と握り方ができる
		3週	ストロークの種類と方法	オーバーヘッドストローク、アンダーハンドストローク ができる
		4週	フライトの種類と特徴	オーバーヘッドストローク、アンダーハンドストローク ができる
	1stQ	5週	フォアハンドとバックハンド (ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、 サーブ、ショートサービスとロング)	もっとも大切なフライトであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる
		6週	フォアハンドとバックハンド (ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、 サーブ、ショートサービスとロング)	もっとも大切なフライトであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる
		7週	フォアハンドとバックハンド (ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、 サーブ、ショートサービスとロング)	もっとも大切なフライトであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる
前期		8週	フォアハンドとバックハンド (ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、 サーブ、ショートサービスとロング)	もっとも大切なフライトであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる
		9週	1対1のパターン練習	1対1でラリーが連続できる
		10週	総合練習と簡易ゲーム	打ち方とルールを理解する
		11週	スマッシュを使わない半コートでのシングルス	基本ストロークでラリーができる ゲームの感覚を身につける
	2540	12週	半コートでの簡易ゲーム	基本ストロークでラリーができる ゲームの感覚を身につける
	2ndQ	13週	ダブルスゲーム(ゲームの進め方とルール、審判方法 と実践、各班ごとでリーグ戦を行う	競技規則に従って、スムーズに進行できる
		14週	ダブルスゲーム(ゲームの進め方とルール、審判方法 と実践、各班ごとでリーグ戦を行う	競技規則に従って、スムーズに進行できる
		15週	スキルテスト	
		16週	試験解説/成績確認	
後期	3rdQ	1週	後期ガイダンス(バレーボール)	授業の目標、計画、評価を理解できる

		Π.	//	 《ス練習(オーバー,	アンダー)					
		25	週	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			正確なパスができる			
	3週		週レ	シーブ・トスの基	礎練習		正確な連携プレーだ	ができる		
		4	週レ	シーブ・トスの基	礎練習		正確な連携プレーだ	ができる		
		5	週レ	シーブ・トスの基	礎練習		正確な連携プレーだ	ができる		
		6	週 ア	クックの基礎練習			正確なアタックがで	できる		
		7	週 ア	クックの基礎練習			正確なアタックがで	できる		
		8	週ア	クックの基礎練習			正確なアタックが	できる		
		9	週り	ーブの種類の理解	と基礎練習		正確なサーブができ	きる		
		10	0週 ル	/一ルの理解と審判	法		ルールを理解し、	デームが進行できる	3	
		1	1週 ル	ールの理解と審判	法		ルールを理解し、	ゲームが進行できる	5	
		12	2週 討	(合形式での実践練	習		集団的・個人的技能 きる	能を身につけ、チ-	-ムとして向上で	
	4thQ		3週 討	(合形式での実践練	習		集団的・個人的技能を身につけ、チームとして向上で きる			
		, <u> </u>		試合形式での実践練習			集団的・個人的技能を身につけ、チームとして向上で きる			
				スキルテスト						
		16	6週 討	試験解説/成績確認						
評価割合	ì									
		試験		小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価害	归	0		0	0	100	0	0	100	
知識の基本 理解	的な	0		0	0	10	0	0	10	
思考・推論造への適応	思考・推論・創造への適応力			0	0	60	0	0	60	
態度・志向 (人間力)	態度・志向性 (人間力)			0	0	0	0	0	0	
主体的・組 な学習意欲		0		0	0	20	0	0	20	
リーダーシ ・コミュニ ションカ		0		0	0	10	0	0	10	

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	日本事情			
科目基礎情報									
科目番号	0076			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 履修単位:	: 2			
開設学科	電子機械工学科			対象学年	3				
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	特に教科書は	特に教科書は使用せず必要に応じて資料を配布する.							
担当教員	開講 せず	開講 せず							
到達目標									

授業の中で使われている用語を理解するとともに、日本の生活、風習、習慣の理解を深める、留学生に対する日本語の講義が前者の日本語の用語などに関することに対して、この講義では、後者の日本の生活、風習、習慣などに関しての理解に重点を置く、日本文化である、書道、華道、茶道、囲碁、将棋などを通じたマナー、また体育の授業では行わない日本の国技である柔道、剣道、相撲のマナーを通じても日本語の教育を行う。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
書道, 華道, 茶道についてマナー を説明できる	日本語で書け説明できる	母国語で説明できる	母国語で説明できない
囲碁, 将棋について説明できる	日本語で書け説明できる	母国語で説明できる	母国語で説明できない
柔道, 剣道, 相撲について競技と マナーを説明できる	日本語で書け説明できる	母国語で説明できる	母国語で説明できない
日本語で通常の文章が書ける	漢字仮名まじりの文章が書ける	漢字仮名まじりの文が書ける	漢字仮名まじりの文が書けない
専門科目の各種補習について理解 できる	日本語で専門用語等説明できる	母国語で専門用語を説明できる	母国語で専門語を説明できない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E2

教育方法等

概要	日本の生活,風習,習慣などに関しての理解に重点を置き,日本文化である,書道,華道,茶道,囲碁,将棋などを通じたマナー,日本の国技である柔道,剣道,相撲のマナーを通じても日本語の教育を行う.
授業の進め方・方法	授業を通して理解度をはかるが、必要に応じて定期試験またはレポートの作成を実施する.
注意点	

実務経験のある教員による授業科目

汉未可臣	†	1.	T	I
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	授業の目標,計画,評価を理解できる 日本語のコミュニケーションを図れる
		2週	書道、華道、茶道について	3つの道について学び実技とマナーを理解できる
		3週	書道、華道、茶道について	
	1stQ	4週	書道、華道、茶道について	
		5週	囲碁、将棋について	囲碁将棋のルール、マナー、歴史を理解する
		6週	囲碁、将棋について	
		7週	囲碁、将棋について	
前期		8週	講義のまとめ、発表等をおこなう	日本語によるまとめを行う
		9週	柔道、剣道、相撲について	ルールとマナーを理解できる
		10週	柔道,剣道,相撲について	
		11週	柔道、剣道、相撲について	
	2540	12週	その他のスポーツについて考える(弓道,空手など)	ルールとマナーを理解できる
	2ndQ	13週	その他のスポーツについて考える(弓道,空手など)	
		14週	その他のスポーツについて考える(弓道,空手など)	
		15週	講義のまとめ, 発表等をおこなう	日本語によるまとめを行う
		16週		
		1週	低学年における実習工場での実習内容についての補習を行う中で,専門用語の日本語の上達も目指す(旋盤 ,鋳造,仕上げ,NC工作機械など)	各機械などの取り扱いを日本語で理解し,製品の製作 を行うことができる
		2週	低学年における実習工場での実習内容についての補習を行う中で,専門用語の日本語の上達も目指す(旋盤 ,鋳造,仕上げ,NC工作機械など)	
後期	2-40	3週	低学年における実習工場での実習内容についての補習を行う中で,専門用語の日本語の上達も目指す(旋盤 ,鋳造,仕上げ,NC工作機械など)	
投刑	3rdQ	4週	低学年における実習工場での実習内容についての補習を行う中で,専門用語の日本語の上達も目指す(旋盤 ,鋳造,仕上げ,NC工作機械など)	
		5週	低学年における実習工場での実習内容についての補習を行う中で,専門用語の日本語の上達も目指す(旋盤,鋳造,仕上げ,NC工作機械など)	
		6週	低学年における実習工場での実習内容についての補習 を行う中で,専門用語の日本語の上達も目指す(旋盤 ,鋳造,仕上げ,NC工作機械など)	

	7週	低学年におけるまを行う中で,専門,鋳造,仕上げ,	腎工場での実習内 別用語の日本語の上 NC工作機械など)	容についての補習 達も目指す(旋盤			
		行う中で,専門用 マイクロメータ	月語の日本語の上達 アなど計測機器,電	も目指す(ノギス	各機械などの取り扱いを日本語で理解し,製品の製作 を行うことができる		
	9週	行う中で, 専門用 , マイクロメータ	月語の日本語の上達 アなど計測機器,電	も目指す(ノギス			
	10週	行う中で, 専門用 , マイクロメータ	語の日本語の上達 など計測機器,電	も目指す(ノギス			
	11週	行う中で, 専門用	月語の日本語の上達 7など計測機器、電	も目指す(ノギス			
4thQ		行う中で, 専門用 マイクロメータ	月語の日本語の上達 アなど計測機器,電	も目指す(ノギス			
		行う中で,専門用 マイクロメータ	行う中で,専門用語の日本語の上達も目指す(ノギス)				
	14週	行う中で,専門用 , マイクロメータ	月語の日本語の上達 7など計測機器, 電	も目指す(ノギス			
	15週	, マイクロメータ	低学年における教室系での実習内容についての補習を 行う中で、専門用語の日本語の上達も目指す(ノギス 、マイクロメータなど計測機器,電気電子実習,電気 工作物の製作など)				
	16週						
ì							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	実技	合計
		20	0	0	0	30	100
基礎的能力!		0	0	0	0	10	60
主体的・継続的 な学習意欲		0	0	0	0	10	10
性	0	10	0	0	0	10	20
(人間力) 0 Uーダーシップ ・コミュニケー 0 ションカ		10	0	0	0	0	10
	は一月の一月の一月の一月の一月の一月の一月の一月の一月の一月の一月の一月の一月の一	8週 9週 10週 11週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 16週 1000 10世 00000000000000000000000000000	10週 10月 10	(株成など) (株成など) (低学年における教室系での実習の上達電	(持き、仕上げ、NC工作機械など)	(株) (株) (株) (水) (水) (水) (水) (水) (水) (水) (水) (水) (水	### (### ### ### ### ### ### ### ### ##

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授	業科目	日本語		
科目基礎情報	科目基礎情報								
科目番号	0077			科目区分 一般 / 必修		诊			
授業形態	授業			単位の種別と単位数		履修単位:	3		
開設学科	電子機械工学	科		対象学年		3			
開設期	通年			週時間数	3				
教科書/教材	日本語上級話	日本語上級話者への道 , みんなの日本語中級 I , 聴くトレーニング 基礎編・応用編 , 留学生のための文章表現のルール							
担当教員	開講 せず								

到達目標 読む・書く・話す・聞くの4技能において適切な表現や語彙を身につけ、日本社会においてよりよい人間関係が構築できるようにする。 異文化に対する理解をより深め、自国と日本の架橋になる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
読む	論理的な文章が読め、理解できる 。	文章の読解と掲示板の内容が理解 できる。	文字としては読めるが、理解できない。
書く	適切にレポートが書ける。	日常を適切に文章化できる。	文字の書き間違いが多い。
話す	社会的な話題の論理的な説明、意 見を言える。	日常の出来事について適切に話せる。	単語の羅列状態でしか表現できない。
聞く	講義内容が聞き取れ、理解できる。	指示や日常会話が聞き取れる。	聞き取れず、コミュニケーション できない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E2

教育方法等

- 1. 会話における適切な表現のマスター、言語外行動の理解及び、読解により語彙数の増加。 2. 視聴覚教材を活用し、リスニングカを強化する。 3. 「話す」「聞く」「読む」「書く」の4技能のレベルアップを図る。 4. 授業のはじめに毎回10分程度、速読、語彙の拡充、またはリスニング等をやる。 5. 関連科目は、日本事情、倫理・社会、政治・経済、日本史、世界史、国語である。

授業の進め方・方法

注意点

概要

実務経験のある教員による授業科目

授業計画	/美計画							
		週 授業内容		週ごとの到達目標				
		1週	ガイダンス 【日本語上級者への道】 第1課「自己紹介で好印象を与えよう」	自分を印象づける話し方や場面にあった話し方ができる。				
		2週	第4課「町の様子を話そう」	話の構成を考えて話題ごとに話せる。				
		3週	第4課「町の様子を話そう」	話の構成を考えて話題ごとに話せる。				
		4週	第5課「動きの順序を説明しよう」	動作の流れを説明する。				
	1stQ	5週	第5課「動きの順序を説明しよう」	動作の流れを説明する。				
		6週	第8課「比べて良さを伝えよう」	比較しながら説明する。また、場面に適した説明表現 を使いこなす。				
		7週	第8課「比べて良さを伝えよう」	比較しながら説明する。また、場面に適した説明表現 を使いこなす。				
		8週	第10課「最近の出来事を話そう」	出来事を分かりやすく伝えることができる。引用を効 果的に使える。				
前期		9週	第10課「最近の出来事を話そう」	出来事を分かりやすく伝えることができる。引用を効 果的に使える。				
	2ndQ	10週	第11課「健康について話そう」	因果関係を説明する。社会的な話題を論理的に話せる 。				
		11週	第11課「健康について話そう」	因果関係を説明する。社会的な話題を論理的に話せる 。				
		12週	第12課「将来の夢を語ろう」	理由背景とともに考えを説明できる。抽象的な表現を 使いこなせる。				
		13週	第12課「将来の夢を語ろう」	理由背景とともに考えを説明できる。抽象的な表現を 使いこなせる。				
		14週	【みんなの日本語中級 I 】 第1課「お願いがあるんですが」	頼みにくいことを丁寧に頼める。				
		15週	第1課「お願いがあるんですが」	頼みにくいことを丁寧に頼める。				
		16週						
		1週	第3課「遅れそうなんです」	事情を説明して、丁寧に謝ったり、変更をお願いした りできる。				
		2週	第3課「遅れそうなんです」	事情を説明して、丁寧に謝ったり、変更をお願いした りできる。				
₩. # □	240	3週	第9課「どこが違うんですか」	買いたいものについての希望や条件を伝える。				
後期	3rdQ	4週	第9課「どこが違うんですか」	買いたいものについての希望や条件を伝える。				
		5週	第11課「どこかお勧めのところ、ありませんか」	提案できる。提案を受け入れられる。				
		6週	第11課「どこかお勧めのところ、ありませんか」	提案できる。提案を受け入れられる。				
		7週	【留学生のための文章表現ルール】 第4課「呼応」	呼応表現を正しく使いこなせる。				

		8週	第4課「呼応」	第4課「呼応」			呼応表現を正しく使いこなせる。		
	9週 第5課「文末表現の調整」 主			主観的	主観的、客観的な表現を使い分ける。				
		10週	第5課「文末表	現の調整」		主観的	、客観的な表現を使い分	·ける。	
		11週	第10課「書き	言葉らしさ」		文章の中に混ざっている話し言葉に気づき、適切な書 き言葉に直せる。			
		12週	第10課「書き	言葉らしさ」		文章の中に混ざっている話し言葉に気づき、適切な書 き言葉に直せる。			
	4thQ	13週	第15課「接続	詞と文章の構成」			接続詞の使い方を練習し、文と文をなめらかにつなぐことができる。		
		14週	第15課「接続	詞と文章の構成」		接続詞の使い方を練習し、文と文をなめらかにつなぐことができる。			
		15週	第15課「接続	詞と文章の構成」			接続詞の使い方を練習し、文と文をなめらかにつなく ことができる。		
		16週							
評価割合									
		試験		レポート	口頭発表		態度	合計	
総合評価割	合	70		10	20		0	100	
基礎的能力 70		10	20		0	100			
主体的・継 意欲	続的な学習	0		0	0		0	0	
態度・志向 ⁽	態度・志向性(人間力)のの		0	0		0	0		

弓削商船高等專	門学校	開講年度	平成30年度 (2	018年度)	授業科目	日本語
科目基礎情報						
科目番号	0078			科目区分	一般 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 1
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材			·	·		
担当教員	開講 せず					

- 1. 日本語を的確に理解し、適切に表現する能力を養う 2. 日本事情を理解し、日本と母国との交流に貢献できる能力を養う 3. 日本の伝統文化を学習し、「日本らしさ」の原点に対する理解を深める

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
日本語を的確に理解し、適切に表 現することができる	日本語を的確に理解し、適切に表 現できる	日本語を的確に理解し、概ね表現できる	日本語を的確に理解し、適切に表 現できない
日本事情を理解し、日本と母国と の交流に貢献できる	日本を理解し、母国との交流に十 分貢献できる	日本を理解し、母国との交流に概 ね貢献できる	日本を理解し、母国との交流に貢献できない
日本の伝統文化を学習し、「日本 らしさ」の原点に対する理解を深 めることができる	日本らしさの理解を深めることが 十分できる	日本らしさの理解を深めることが 概ねできる	日本らしさの理解を深めることが できない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 C1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E2

教育方法等

概要

1.日本語の読解力を高めるため、朗読と語句の理解を徹底する 2.小テスト、課題を実施し、基礎・基本の習得に努めさせる 3.作文、レポートを課し、添削指導をし、学習の徹底を図る 授業の進め方・方法

注意点

実務経験のある教員による授業科目

授業計	美計 画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標				
		1週	ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる。				
		2週	日本語で学ぶ基礎科学	科学の基本を日本語で覚えられる。				
		3週	科学技術と環境問題	日本の環境問題や科学技術を講義・実技を通し、日本 語で学べる。				
		4週	科学技術と環境問題	日本の環境問題や科学技術を講義・実技を通し、日本 語で学べる。				
	1stQ	5週	日本文化とサブカルチャー	分科や遊びを通し、日本や若者文化を知ることで日本 を理解できる。				
		6週	日本のスポーツ文化	日本のスポーツ文化について, 母国との比較を行い , 理解できる。				
前期		7週	日本のスポーツ文化	日本のスポーツ文化について, 母国との比較を行い , 理解できる。				
		8週	日本のスポーツ文化	日本のスポーツ文化について, 母国との比較を行い , 理解できる。				
		9週	日本の武道(剣道、柔道、相撲)	日本の伝統的武道について理解できる。				
		10週	日本の武道(剣道、柔道、相撲)	日本の伝統的武道について理解できる。				
		11週	日本で開催されたオリンピックについて	オリンピックの意義を理解できる。				
	2ndQ	12週	日本で開催されたオリンピックについて	オリンピックの意義を理解できる。				
	ZHuQ	13週	日本の交通法規	交通法規について理解できる				
		14週	日本の交通法規	交通法規について理解できる				
		15週	日本の交通法規	交通法規について理解できる				
		16週						
		1週	日本の科学について	日本の科学についてコミュニケーションが図れる。				
		2週	物理問題の理解	物理問題を読解し、解答を理解できる。				
		3週	物理問題の理解	物理問題を読解し、解答を理解できる。				
		4週	理工系の論文を読む。	日本語の科学論文を理解できる。				
	2"40	5週	科学に関する専門用語	科学的な用語を使った発表ができる。				
後期	3rdQ	6週	日本の体育	日本の体育について、母国との比較を行い、理解できる。				
後期		7週	日本の体育	日本の体育について、母国との比較を行い、理解できる。				
		8週	日本の体育	日本の体育について、母国との比較を行い、理解できる。				
	4thQ	9週	スポーツの科学(理論)	スポーツを科学的に捕らえるための理論を学び、理解を深められる。				
	4411Q	10週	スポーツの科学(理論)	スポーツを科学的に捕らえるための理論を学び、理解 を深められる。				

	11週	スポーツの科芸	学(理論)				ツを科学的に捕ら られる。	うえるた	めの理論を学び、理解
	12週	スポーツの科芸	学 (実践)				ツを科学的に捕ら 方法を学べる。	うえるた	めの理論をもとに、そ
	13週	スポーツの科芸					スポーツを科学的に捕らえるための理論をもとに、そ)実践方法を学べる。		
	14週	スポーツの科芸	学 (実践)			スポーツを科学的に捕らえるための理論をもとに、そ の実践方法を学べる。			
	15週	スポーツの科芸				スポーツを科学的に捕らえるための理論をもとに、そ の実践方法を学べる。			
	16週								
評価割合									
	試験		レポート	実技			態度		合計
総合評価割合	30		40	30			0		100
基礎的な理解	20		30	0			0		50
主体的・継続的な学習 意欲	10		10	30			0		50
態度・志向性(人間力	0		0	0			0		0

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	国語 2		
科目基礎情報	A 科目基礎情報							
科目番号	0079			科目区分	一般 / 必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	效 履修単位	:: 2		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	3			
開設期	通年			週時間数	2			
教科書/教材	パスポート国語必携(桐原書店)							
担当教員	当教員 川島 範章							
到连日便								

|到達目標

論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。類義語・対義語を思考や表現に活用できる。社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。

ルーブリック

	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
論理的意見構成	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて、ある程度自分の意見を述べることができる。	論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができない。
文学的理解	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、ある程度自分の意見を述べることができる。	文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができない。
常用漢字の読み書き	常用漢字の音訓を正しく使える。 主な常用漢字が書ける。	常用漢字の音訓をある程度正しく 使える。ある程度常用漢字が書け る。	常用漢字の音訓を正しく使えない 。主な常用漢字が書けない。
語彙活用	類義語・対義語を思考や表現に活 用できる。	類義語・対義語をある程度思考や 表現に活用できる。	類義語・対義語を思考や表現に活 用できない。
故事成語・慣用句の理解	社会生活で使われている故事成語 ・慣用句の意味や内容を説明でき る。	社会生活で使われている故事成語 ・慣用句の意味や内容をある程度 説明できる。	社会生活で使われている故事成語 ・慣用句の意味や内容を説明でき ない。
専門用語の活用	専門の分野に関する用語を思考や 表現に活用できる。	専門の分野に関する用語をある程 度思考や表現に活用できる。	専門の分野に関する用語を思考や 表現に活用できない。
実用文書作成	実用的な文章(手紙・メール)を、 相手や目的に応じた体裁や語句を 用いて作成できる。	実用的な文章(手紙・メール)を、 相手や目的に応じた体裁や語句を 用いてある程度作成できる。	実用的な文章(手紙・メール)を、 相手や目的に応じた体裁や語句を 用いて作成できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

1/11/2/24/3					
概要	国語における一般常識、就職試験に必要な文書の書き方を演習で修得する。。				
授業の進め方・方法	漢字のテキストの文字導入後、問題を解答する。 表現課題をモデルを読解後、各自文章作成をする。(各回提出すること。) 国語の一般常識問題の解答と解説を行う。文学史が扱われている回は、追加プリントで該当作品の読解・鑑賞を行う。				
	辞書を必ず持参すること。 進度を見ながら小テストを行う。				

実務経験のある教員による授業科目

汉未可臣								
		週	授業内容	週ごとの到達目標				
	1stQ	1週	漢字(写し取り型) 表現 文章の整え方① 基礎1 近現代文学史・ことわざ	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。				
前期		2週	漢字(指し示し型) 表現 文章の整え方② 基礎2 現代仮名遣い・ことわざ	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。				
		3週	漢字(ドッキング型) 表現 文章の整え方③ 基礎3 近現代文学史・ことわざ	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。				

	4週	漢字(グルーピング型①) 表現 文章の整え方④ 基礎4 口語文法・ことわざ	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。
	5週	漢字(グルーピング型②) 表現 文章の整え方⑤ 基礎5 近現代文学史・慣用表現	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べ
			ることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見 方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること ができる。
	6週	漢字(天文・時間) 表現 原稿用紙の使い方 基礎6 現代仮名遣い・慣用表現	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 知義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内
	7週	漢字(天候・色彩) 表現 意見文の書き方① 基礎7 近現代文学史・慣用表現	対義語・対義語である。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べ
		圣呢/ 近郊八久于文·原用农场	ることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見 方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること ができる。
	8週	中間試験	77 CC 80
	0,2	漢字(地形・区画)	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。
	9週	表現 意見文法・恒川表現 基礎8 口語文法・慣用表現	社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。
		漢字(空間・資源) 表現 意見文の書き方③ 基礎9 近現代文学史・故事成語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。
	10週		社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べ
			ることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見 方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること ができる。
		漢字(水) 表現 意見文の書き方④ 基礎10 送りがな・故事成語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。
	11週		社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた
2ndQ			体裁や語句を用いて作成できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け る。
	12週	漢字(動・植物 I) 表現 意見文の書き方⑤	類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、
		基礎11 近現代文学史・故事成語	その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること
			ができる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け る。
	13週	漢字(植物 I・II) 表現 作文の書き方① 基礎12 口語文法・故事成語	類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。
			実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書け
			る。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内
	14週	漢字(個人・集団) 表現 作文の書き方② 基礎13 近現代文学史・故事成語	容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べ
			ることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見 方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べること ができる。

		15週	期末試験	
		16週	試験解説/成績確認	
		1週	漢字(特殊な立場) 表現 作文の書き方③ 発展1 古典文学史・四字熟語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、 その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。 文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べることができる。
		2週	漢字(身体) 表現 手紙の書き方① 発展2 口語文法・四字熟語	常による。 常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
		3週	漢字(活動・健康) 表現 手紙の書き方② 発展3 古典文学史・四字熟語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
	3rdQ	4週	漢字(五官・行為) 表現 履歴書の書き方① 発展4 正しい文・四字熟語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
後期		5週	漢字(言語) 表現 履歴書の書き方② 発展5 古典文学史・古典常識	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
		6週	漢字 (感情) 表現 敬語の使い方① 発展6 正しい文・古典常識	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。
		7週	中間試験	
		8週	漢字(思考) 表現 敬語の使い方② 発展7 古典文学史・古典常識	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		9週	漢字(才能・性質) 表現 敬語の使い方③ 発展8 敬語・カタカナ語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
		10週	漢字(心理) 表現 敬語の使い方④ 発展9 敬語・カタカナ語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。
	4thQ	11週	漢字(制度・法律) 表現 電子メールの書き方① 発展10 敬語・時事用語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。
		12週	漢字(教育・経済) 表現 電子メールの書き方② 発展11 敬語・時事用語	常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。 類義語・対義語を思考や表現に活用できる。 社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。 専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。 実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。

		1	L3週 氢	漢字(職務・交通) 表現 電子メールの 発展12 新聞記事	の書き方③		常用漢字の音訓を記る。 類義語・対義語を記 社会生活で使われる 容を説明できる。 専門の分野に関する 実用的な文章(手紙 体裁や語句を用いる	思考や表現に活用で ている故事成語・情	ごきる。 貫用句の意味や内 記に活用できる。
		1	L4週 氢	漢字(建築物) 表現 電子メールの 発展13 新聞記事	D書き方④ ・時事用語		常用漢字の音訓を る。 類義語・対義語を 社会生活で使われる 会を説明できる。 専門の分野に関する 実用的な文章(手紙 体裁や語句を用いる	思考や表現に活用で ている故事成語・情	できる。 貫用句の意味や内
		1	15週	期末試験					
		1	16週 :	式験解説/成績確認	万 心				
評価割合									
		試験		小テスト	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割	合	70		0	0	30	0	0	100
知識の基本 理解	的な	20		0	0	10	0	0	30
思考・推論造への適応		30		0	0	10	0	0	40
汎用的技能		20		0	0	10	0	0	30

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度	(2018年度)	授業科目	体育 2	
科目基礎情報							
科目番号	0080			科目区分	科目区分 一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位	単位の種別と単位数 履修単位: 2		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	アクティブスポーツ: 大修館書店編集部(大修館書店)						
担当教員	水崎 一良,冨永 亮,金島 和司						
到達目標							

運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てる。ことができる(運動技能、知識・理解、思考・判断)	特性と魅力に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践ができる	特性に応じて、計画的な実践がで きない
集団の一員としての役割と責任を 自覚し、公正・協力的な行動が主 体的にできる。また、個人や集団 の健康・安全を確保しながら、練 習や試合に集中できる(関心・意 欲・態度)	公正・協力的な行動が主体的にで き、健康・安全を確保し、集中で きる	公正・協力的な行動が自主的にで き、健康・安全に気を配り、集中 できる	公正・協力的な行動ができない。 また、健康・安全に気を配り、集 中できない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	
授業の進め方・方法	
注意点	実技(運動技能、知識・理解、思考・判断)を70%、授業態度(関心・意欲・態度)を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度(遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等)があった場合は、その程度によって減点する。各期末試験時の評価は均等とする。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。

実務経験のある教員による授業科目

投 業計[끡			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	前期ガイダンス(バドミントン)	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	ラケットの握り方と構え	正しい構えの姿勢と握り方ができる
		3週	ストロークの種類と方法	オーバーヘッドストローク、アンダーハンドストローク ができる
		4週	フライトの種類と特徴	オーバーヘッドストローク、アンダーハンドストローク ができる
	1stO	5週	フォアハンドとバックハンド (ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、 サーブ、ショートサービスとロング)	もっとも大切なフライトであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる
		6週	フォアハンドとバックハンド (ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、 サーブ、ショートサービスとロング)	もっとも大切なフライトであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる
		7週	フォアハンドとバックハンド (ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、 サーブ、ショートサービスとロング)	もっとも大切なフライトであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる
前期		8週	フォアハンドとバックハンド (ハイクリアー、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、 サーブ、ショートサービスとロング)	もっとも大切なフライトであるハイクリアーができる 1対1でラリーが連続できる
		9週	1対1のパターン練習	1対1でラリーが連続できる
		10週	総合練習と簡易ゲーム	打ち方とルールを理解する
		11週	スマッシュを使わない半コートでのシングルス	基本ストロークでラリーができる ゲームの感覚を身につける
	2ndQ	12週	半コートでの簡易ゲーム	基本ストロークでラリーができる ゲームの感覚を身につける
	ZHUQ	13週	ダブルスゲーム(ゲームの進め方とルール、審判方法 と実践、各班ごとでリーグ戦を行う	競技規則に従って、スムーズに進行できる
		14週	ダブルスゲーム(ゲームの進め方とルール、審判方法 と実践、各班ごとでリーグ戦を行う	競技規則に従って、スムーズに進行できる
		15週	スキルテスト	
		16週	試験解説/成績確認	
		1週	後期ガイダンス(バレーボール)	授業の目標、計画、評価を理解できる
/// H E		2週	パス練習(オーバー, アンダー)	正確なパスができる
後期	3rdQ	3週	レシーブ・トスの基礎練習	正確な連携プレーができる
		4週	レシーブ・トスの基礎練習	正確な連携プレーができる
		5週	レシーブ・トスの基礎練習	正確な連携プレーができる

			6週	アタックの基礎練習	য় ∃		正確なアタックが ⁻	できる	
			7週	アタックの基礎練習	3		正確なアタックが	できる	
			8週	アタックの基礎練習	3		正確なアタックが	できる	
			9週	サーブの種類の理解	昇と基礎練習		正確なサーブができ	きる	
			10週	ルールの理解と審判	引法		ルールを理解し、	ゲームが進行できる	3
			11週	ルールの理解と審判	引法		ルールを理解し、	ゲームが進行できる	3
			12週	試合形式での実践網	褶		集団的・個人的技i きる	能を身につけ、チ-	-ムとして向上で
	4thQ		13週	試合形式での実践網	合形式での実践練習			能を身につけ、チ-	-ムとして向上で
			14週	試合形式での実践網	合形式での実践練習		集団的・個人的技能を身につけ、チームとして向上できる		
			15週	スキルテスト					
			16週	試験解説/成績確認	ឆ្ ប				
評価割合	ì								
		試験	į	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割	合	0		0	0	100	0	0	100
知識の基本 理解	的な	0		0	0	10	0	0	10
思考・推論造への適応	・創 力	0		0	0	60	0	0	60
態度・志向 (人間力)	性	0		0	0	0	0	0	0
主体的・総 な学習意欲		0		0	0	20	0	0	20
リーダーシ ・コミュニ ションカ	/ップ -ケー	0		0	0	10	0	0	10

弓削商船高等專	專門学校 開講年度		平成30年度 (2	018年度)	授業科目	工作実習3	
科目基礎情報							
科目番号	0059			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	履修単位: 2	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	各テーマ毎のテキスト、実習工場の設備、電子機械工学科の機器と設備の仕様書						
担当教員	藤本 隆士,河合 智賀						
지수다면							

2年次までの工作実習で修得したことおよび座学で学習してきたことを基礎とし、各種工作機械の操作とともにものづくりを学ぶ。また、電気回路の特性や制御工学の基礎を計算機器、計測機器の操作およびアクア・メカトロニクス実習 I を通して理解し、より高度なものづくりに応用できるようになる。これらを通して、より実践的な技術の修得をめざす。その際、商船高専の特色を出すために一つのシステムプラントである練習船を利用する。

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
実習の日程に従い安全に適切に作業を行い成果物を提出することができる。	レポート及び成果物に対して適切 な考察ができる。	レポート及び成果物を提出できる。	レポート及び成果物を提出できない。
各種工作機械、計算機器、計測機 器の原理を説明し、適切な操作が できる。	各種機器の原理を説明し、操作ができる。	各種機器の操作ができる。	各種機器の操作ができない。
アクア・メカトロに関する波、水 圧、浮力、防水処理や加工技術、 センサの概要などについて説明し 、作業に対して適切な考察ができ る。	アクア・メカトロ技術について説 明し、適切な考察ができる。	アクア・メカトロ技術について説 明できる。	アクア・メカトロ技術について説 明できない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 B1 教養 C1 教養 D1 教養 D2

教育方法等

概要	2年次までの工作実習で修得したことおよび座学で学習してきたことを基礎とし、各種工作機械の操作とともにものづくりを学ぶ。
授業の進め方・方法	電気回路の特性や制御工学の基礎を計算機器、計測機器の操作およびアクア・メカトロニクス実習 I を通して理解し、より高度なものづくりに応用できるようになる。これらを通して、より実践的な技術の修得をめざす。その際、商船高専の特色を出すために一つのシステムプラントである練習船を利用する。
注意点	・安全に十分注意し、担当教員の指示に従い実習を行うこと。・クラスを4班~5班に分け、各テーマをローテーションで学習していく。1テーマでも欠点があった場合、単位を与えない。 ・出席状況、服装装備、実習態度等を評価対象とし、基準を満たさない場合は単位を与えない。 ・欠席、欠課、遅刻は、絶対にしないこと。欠課の場合は補習時間を設け、補習を完了していない学生には単位を与えない。 ・作品、レポートは提出期限までに提出すること。提出が無い場合は単位を与えない。 ・技術の動機付けとして練習船を利用した航海実習を行う。

実務経験のある教員による授業科目

1X ALLE	7			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス(クラスを4班〜5班に分け、各テーマをローテーションで学習していく。適時、安全教育と実習工場の整理整頓、航海実習を行う。)安全教育、実習工場の整理整頓	工作実習3の流れを理解できる。 救急措置や一般的な安全に関する知識を理解できる。 各実験に適合した安全を理解できる。
		2週	弓削丸航海実習	練習船弓削丸のブリッジの役割を理解できる
		3週	弓削丸航海実習	練習船弓削丸の機関の役割を理解できる
		4週	弓削丸航海実習	企業の工場見学を行い、企業での仕事を理解できる
	1 -+0	5週	弓削丸航海実習	
	1stQ	6週	テーマ1:テストハンマー製作実習 概要説明、テストハンマーの製作、テストハンマー の評価試験	これまで習った工作機械について、より深く理解できる。工作機械を複合的に用いて、1つの作品を製作できる。
		7週	テーマ1:テストハンマー製作実習 概要説明、テストハンマーの製作、テストハンマー の評価試験	
前期		8週	テーマ1:テストハンマー製作実習 概要説明、テストハンマーの製作、テストハンマー の評価試験	
		9週	テーマ1:テストハンマー製作実習 概要説明、テストハンマーの製作、テストハンマー の評価試験	
		10週	テーマ1:テストハンマー製作実習 概要説明、テストハンマーの製作、テストハンマー の評価試験	
2	2ndQ	11週	テーマ2:パーソナルコンピュータによるCAD演習とレーザ加工機実習 概要説明、課題図面の作成、レーザ加工の原理と機械操作説明および加工	CADの概念、CAD設計について理解できる。実習により、JISにもとづく設計図面および操作機器に関して習熟できる。
		12週	テーマ2:パーソナルコンピュータによるCAD演習とレーザ加工機実習 概要説明、課題図面の作成、レーザ加工の原理と機械操作説明および加工	

総合的な学 験と創造的 力	思考	0	0	10	0	0	0	10
態度・志向 間力) 総合的な営		0	0	0	0	0	10	10
汎用的技能	ul /L / L	0	0	0	0	0	10	10
思考・推論 造への適応	カー	0	0	20	10	0	0	30
知識の基本理解	- '	0	0	20	20	0	0	40
総合評価割		0	0	50	30	0	20	100
		試験	小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
 評価割合		10/四	l					
		15週	テーマ5:アクア・ 概要説明、水抵抗 する作業技術、波と する総合技術	īと流体力学基礎、	防水・配管に関			
		14週	テーマ5:アクア・	īと流体力学基礎、	防水・配管に関	水圧に関する基本的な知識を理解できる。		
		13週	テーマ5: アクア・ 概要説明、水抵抗 する作業技術、波と する総合技術	「と流体力学基礎、	防水・配管に関	波の特性と浮力に関する基本的な知識を理解できる。		
	4thQ	12週	テーマ5: アクア・ 概要説明、水抵抗 する作業技術、波と する総合技術	こと流体力学基礎、	防水・配管に関	防水・配管作業に利用される工具とその利用法を理解できる。		
		11週	テーマ5: アクア・ 概要説明、水抵抗 する作業技術、波と する総合技術	こと流体力学基礎、	防水・配管に関	水中で動く物体に倒本的な関係を理解す	動く抵抗の大きさ できる。	と物体の形状の基
後期		10週	テーマ4:電気工作	 実習]路の特性、ダイオ	ードの特性、ト			
		9週	ランジスタの静特性 テーマ4:電気工作 概要説明、共振回 ランジスタの静特性	実習]路の特性、ダイオ	ードの特性、ト			
		8週		 実習]路の特性、ダイオ	ードの特性、ト			
		7週		 実習]路の特性、ダイオ	ードの特性、ト	30		
	Siuq	6週	テーマ4:電気工作	を配線および動作特 実習]路の特性、ダイオ		 電気電子回路の配約 る。	泉ができ、その動	作特性を理解でき
	3rdQ	5週	テーマ3:電磁リレ)配線および動作特 ーによるシーケンプ	ス制御回路実習			
		4週	テーマ3:電磁リレ		ス制御回路実習			
		3週	テーマ3:電磁リレ	ーによるシーケンス	ス制御回路実習			
		2週	テーマ3:電磁リレ	A	ス制御回路実習	EEIIIM CE、CO)		<u>C & </u>
		1週	テーマ3:電磁リレー	ーによるシーケン <i>に</i> の配線および動作特		シーケンス制御をす	理解できる。また 助作特性を理解で	、同時に制御回路
		16週	械操作説明および加		加工の原理と機			
		15週	械操作説明および加テーマ2:パーソナルレーザ加工機実習 押票説明 理題図					
		14週	テーマ2:パーソナ, レーザ加工機実習 概要説明、課題図	ルコンピュータに。 I面の作成、レーザ				
		13週	テーマ2:パーソナル レーザ加工機実習 概要説明、課題図 械操作説明および加	団の作成、レーザ				

	商船高等	 穿専門学校	開講年度 平成30年度 (2		授業科目	電気回路		
科目基				,	,	, =		
科目番号		0060		科目区分	専門 / 必修			
<u></u>		授業		単位の種別と単位				
開設学科		電子機械		対象学年	3			
開設期		通年		週時間数	2			
教科書/教	· 收材	電気回路の	の基礎 第3版:西巻正郎(森北出版))				
担当教員		瀬濤 喜信						
到達目	標							
・キルヒ	ホッフの法	の電気電子回記について物理の について物理の 関や重ねの定理	格解析の基本となる直流・交流回路に 的な意味と関係を理解し、抵抗の直並 埋を用いて回路の電流を計算できる。	ついて学ぶ。 列回路に流れる電流	や抵抗にかかる	電圧を計算できる。		
ルーブ	リック			T		T		
	_ ++ 1 = 1		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ		未到達レベルの目安		
できる。		をすることが	直流回路の電圧・電流を求めることができる。	オームの法則、キ 則が説明できる。		オームの法則、キルヒホッフの法 則が説明できない。		
複素数の きる。	基本計算を	することがで	複素数の計算ができる。	複素数表示、フェ できる。	ーザ表示を説明	複素数表示、フェーザ表示を説明 できない。		
交流回路 できる。	の基本計算	をすることが	交流回路の電圧・電流を求めることができる。	インピーダンスが	スが説明できる。 インピーダンスが説明できない。			
学科の	到達目標	項目との関ク	係					
教養 B1	教養 B2 教	養 C3 教養 D:	 1 教養 D2					
	 法等							
		・すべての	の電気電子回路解析の基本となる直流	・交流回路について	- 学ぶ。			
		・関連する	5科目:電子工学(M3)、電子回路(M4	·)、電子回路特論(M	15)			
授業の進	め方・方法		講義を基本とする。 ほかなアイル 2015年 1877年	<i>16/1</i> 1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1				
注意点		・必り問題	題を解く復習をし、問題を解く能力をf D授業との関係に留意し、目的意識を	修得するとともに、 持って学習すること	_理解度を目己ナ <u>.</u> 。	エックすること。		
宝	験のある	教員による			-			
授業計		A PRICO D	IXATIO					
JX * DII	<u> </u>	週		1	 問ごとの到達目標	<u> </u>		
		+	は来ら な ガイダンス	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		κ		
			のイランへ 直流回路の基本、オームの法則	-	オームの法則が理解できる。			
			直流電源の等価回路		イームの法則が理解できる。 直流電源の等価回路について理解できる。			
			直列抵抗による分圧		}圧の計算ができる。			
	1stQ		並列抵抗による分流		分流の計算ができ			
			直並列回路、Y – Δ変換		少し複雑な回路の合成抵抗を求めることができる。			
			中間試験					
前期		+ +	試験解説					
			キルヒホッフ則、網目電流法	ĺ.		って回路の計算ができる。		
			キルヒホッフ則、網目電流法					
	2540	12週	重ね合わせの理、テブナン、ノートン	の定理	重ね合わせを使っ	って回路の計算ができる。		
	2ndQ		重ね合わせの理、テブナン、ノートン		テブナン・ノート	ンの定理の計算ができる。		
		14週	重ね合わせの理、テブナン、ノートン	の定理				
		15週	試験解説					
		16週						
			正弦波交流	Ī	E弦波交流につい)て理解できる。		
			フェーザ表示、複素数表示]-	フェーザ表示、複	夏素数表示について理解できる。		
	1	3调	フェーザ表示、複素数表示	Τ-	7- #== *	夏素数表示の計算ができる。		

	1stQ	11週 キルヒホッフ則、網目電流 12週 重ね合わせの理、デブナン 13週 重ね合わせの理、デブナン 14週 重ね合わせの理、デブナン 15週 試験解説 16週 正弦波交流 2週 フェーザ表示、複素数表示 3週 フェーザ表示、複素数表示 4週 交流における回路要素の性 5週 交流回路計算の基本 6週 インピーダンス、アドミタ 7週 インピーダンス、アドミタ 8週 中間試験 9週 試験解説 10週 回路要素の直列接続 11週 回路要素の直列接続 12週 回路要素の直列接続 13週 回路要素の並列接続 14週 回路要素の並列接続	旦外抵抗による万圧	ガ圧の計算ができる。
	ISIQ	5週	並列抵抗による分流	分流の計算ができる。
		6週	直並列回路、Y-Δ変換	少し複雑な回路の合成抵抗を求めることができる。
		7週	直並列回路、Y-Δ変換	
±5.₩0		8週	中間試験	
前期		9週	試験解説	
		10週	キルヒホッフ則、網目電流法	網目電流法を使って回路の計算ができる。
		11週	キルヒホッフ則、網目電流法	
	2ndQ	12週	重ね合わせの理、テブナン、ノートンの定理	重ね合わせを使って回路の計算ができる。
	ZildQ	13週	重ね合わせの理、テブナン、ノートンの定理	テブナン・ノートンの定理の計算ができる。
		14週	重ね合わせの理、テブナン、ノートンの定理	
		15週	試験解説	
		16週		
		1週	正弦波交流	正弦波交流について理解できる。
		2週	フェーザ表示、複素数表示	フェーザ表示、複素数表示について理解できる。
		3週	フェーザ表示、複素数表示	フェーザ表示、複素数表示の計算ができる。
	3rdQ	4週	交流における回路要素の性質と基本関係式	
	SidQ	5週	交流回路計算の基本	
		6週	インピーダンス、アドミタンス	インピーダンス、アドミタンスの計算ができる。
		7週	インピーダンス、アドミタンス	
後期		8週	中間試験	
1女州		9週	試験解説	
		10週	回路要素の直列接続	回路要素の直列接続の計算ができる。
		11週	回路要素の直列接続	
	4thQ	12週	回路要素の直列接続	
	4010	13週	回路要素の並列接続	回路要素の並列接続の計算ができる。
		14週	回路要素の並列接続	
		15週	試験解説	
		16週		
	_			

評価割合		•			•			
	試験	È	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	80	0	0	0	0	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓肖	商船高	等專門学校	開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授	業科目	電子工学
科目基础	楚情報							
科目番号		0061			科目区分		専門 / 必	修
授業形態		授業			単位の種別と単	位数	履修単位:	: 2
開設学科		電子機械	工学科		対象学年		3	
開設期		通年			週時間数		2	
教科書/教	材	教科書は	使用せず、適宜プロ	ノントや課題を配布	する。			
担当教員		宗重 好差	ŧ					
到達目	票							
		に学び、さら	に屋内配線を基盤	とした配線技術も習	得する。強電と乳	弱電が共	存する環境	
ルーブリ	Jック							
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			理想的な到達レ		標準的な到達レ	ベルのE	 3安	未到達レベルの目安
 基本的な'	雷気基礎理	 論がわかって		<u></u>	不明確な部分が			それぞれの用語や意味を説明する
<u> </u>	- 07.42 %C 1		下、許容電流が	説明できる。	る。		2,0 7,3 C.C.	ことができない。
電気工事	用材料やエ	具がわかって	変圧器、電動機 や施行方法が説	、蛍光灯、管工事	曖昧なところがる。	あるが、	説明でき	材料、工具、施行方法について説明できない。
	野や道体	半導体の違い			<u> </u>			PRCeない。
が説明で	き、特定の	半導体素子が	に 電子の性質、半 できる。	導体や素子の説明	曖昧なところがる。	あるが、	説明でき	説明できない。
りかって					ا م د			
学科の	到達目標.	項目との関	係					
專門 A1	専門 A2 教	養 B1 教養 B	32 教養 C3 教養 D	L 教養 D2 専門 E1	専門 E2			
教育方法	去等							
概要		強電と弱	電を総合的に学び、	さらに屋内配線を	基盤とした配線技	技術も習得	<u></u> 得する。	
		前期は	交流回路を基本と	」、配線設計や工事	の施工方法等を讃	義し、		の実技指導も実施する。
授業の進	め方・方法	・前期の	総括として、第二種	重電気工事士の学科	技能試験を受験	食する。		電子回路、電気回路を学ぶ。
 注意点		* 1女州(4	が注こり利定的ご	2.妇以近1、电丁工于	によて及び、电丁	北多、「	电丁衣但、	电丁凹崎、电外凹崎ですか。
		<u></u>						
		教員による	技業科日					
受業計	–		I					
		週	授業内容			週ごと	の到達目標	
		1週	ガイダンス			授業の	進め方を理	里解する。
		2週	電気基礎理論			導体の	抵抗率や単	単相、三相交流回路等の計算ができる
						0		
		3週	電気基礎理論配電理論および配線設計			-	·/	
	1ctO	4週				電圧区	分、電圧陸	降下、電線の許容電流等がわかる。
	1stQ	5週	配電理論および配	理論および配線設計			— 1D=± /±	
		6週	電気工事用材料お	気工事用材料および工具		変圧器 る。	、二相誘導	尊電動機、蛍光灯、管工事などがわた
		7)田	原信工事の拡工さ			電線の	電線の接続方法、各種電気工事の施工方法等が	
前期		7週	電気工事の施工方	法 		٥	3247073721	
חאניה.		8週	中間試験					
		9週	電気工事の施工方	法				
		10週	一般用電気工作物	の検査方法		電気事	業法、工事	事士法、工事業法等がわかる。
		11週	一般用電気工作物	の検査方法				
	2-40	12週	一般用電気工作物	の保安に関する法令	ì	電子の	性質、原子	² 内電子の配列がわかる。
	2ndQ	13週	電子と原子			導体、	絶縁体、半	兰導体の性質がわかる。
		14週	電子と原子					
		15週	固体内の電子					
		16週						
_		1週	pn接合とダイオー	ド		pn接合	ことダイオ-	- ドの性質がわかる。
		2週	pn接合とダイオー	ド				
		3週	接合トランジスタ			トラン	ジスタの重	か作がわかる。
	3rd0	4週	電界効果トランジ	スタとサイリスタ		MOSS	ETの動作だ	がわかる。
	3rdQ	5週	電界効果トランジ	スタとサイリスタ				
		6週	光電素子			光電効	果を知る。	
		7週	様々な半導体素子			熱電素	子、圧電素	そ子の原理がわかる。
公井口		8週	中間試験					
		9週	過渡現象			RC直列	リ回路の充	放電の原理がわかる。
		10週	ディジタル回路			論理演	算、論理回	
		11週	電源回路			+		D形式がわかる。
		12週	電源回路			1		
	4thQ	13週	作業上の注意			電線の	 色別の意味	*がわかる
		14週	作業上の注意			ردیرین		
		15週	試験解説			1		
		16调	コーロノし アロノし			+		

16週

評価割合	評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100		
基礎的能力	80	0	0	0	0	0	80		
主体的・継続的 な学習意欲	0	0	0	0	0	10	10		
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	0	5	5		
リーダーシップ ・コミュニケー ションカ	0	0	0	0	0	5	5		

弓削商船高等専門学校開講年		開講年度	平成30年度(2018年度)	授業科目	工業力学 2		
科目基礎情報								
科目番号	0069			科目区分	専門/必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	:: 1		
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	3			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	工業力学:PE	L編集委員会(実教出版)					
担当教員	牧員 福田 英次							
到達目標								

2年次における工業力学 1 をふまえ、力学に関する基礎学力をさらに深めることを目標とする。また、材料力学 1 と関連して、必要な数学的知識や工学的知識についても基礎的な部分を習得することを目標とする。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
仕事,動力,エネルギーの関係を 説明でき,それぞれの関係式を計 算できる	関係式を計算できる	それぞれの関係を説明できる	それぞれの関係を説明できない
摩擦力と摩擦係数の関係を説明でき, それぞれの関係式を計算できる	関係式を計算できる	それぞれの関係を説明できる	それぞれの関係を説明できない
運動量および運動量保存の法則に ついて説明でき,それぞれの関係 式を計算できる	関係式を計算できる	それぞれの関係を説明できる	それぞれの関係を説明できない
剛体の回転運動について説明でき , それぞれの関係式を計算できる	関係式を計算できる	それぞれの関係を説明できる	それぞれの関係を説明できない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 D1

教育方法等

概要	・社会の実践的な力学に関する問題に取り組むため、様々な物体の運動について力学の考え方および原理を理解する ・材料力学、流体力学、熱力学などの土台となる科目である
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とし、授業の後半に小テストを実施する
注意点	・工業力学1の内容を踏まえて講義を行う ・材料力学1と関連して講義を行う ・ベクトル・微分・積分といった数学的な概念を物理に取り入れる ・中間・期末試験以外に、小テストの完成度や出席状況・授業態度を含めて評価する

実務経験のある教員による授業科目

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス 工学基礎(三角関数,単位,力の種類)	工業力学2の位置づけを理解できる 単位、三角関数を理解し、計算できる
		2週	工業力学1の復習	力のつり合い式を立て、計算できる 各種運動において,時間,速度,加速度に関する計算 ができる 運動方程式の意義を説明できる
		3週	仕事	仕事の意味を理解し、計算できる。
	3rdQ	4週	仕事	てこ、滑車、斜面などを用いる場合の仕事を説明できる。
		5週	動力	動力の意味を理解し、計算できる。
		6週	エネルギー保存の法則	エネルギーの意味と種類、エネルギー保存の法則を説 明できる。
後期		7週	位置エネルギーと運動エネルギー	位置エネルギーと運動エネルギーを計算できる。
		8週	中間試験	
		9週	試験解説/成績確認	
		10週	摩擦	すべり摩擦の意味を理解し、摩擦力と摩擦係数の関係 を説明できる。
		11週	衝突	運動量および運動量保存の法則を説明できる。
	4thQ	12週	衝突	運動量および運動量保存の法則を説明できる。
		13週	剛体の回転運動	剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる
		14週	慣性モーメント	平板および立体の慣性モーメントを計算できる。
		15週	慣性モーメント	平板および立体の慣性モーメントを計算できる。
		16週	試験解説/成績確認	

評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物実技	ポートフォリ オ	その他	合計
総合評価割合	70	20	0	0	0	0	10	100
知識の基本的 な理解	50	0	0	0	0	0	0	50
思考・推論・ 創造への適応 力	20	10	0	0	0	0	0	30
汎用的技能	0	10	0	0	0	0	0	10

リーダーシッ プ・コミュニ ケーションカ	0	0	0	0	0	0	0	0
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	0	0	10	10

	如本伙告	**************************************	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	☆	/2010年度)	+222	******* -	++₩N + - 24	
		等専門学	校開講年	度 平成30年度	(2018年度)	按	業科目	材料力学1	
	礎情報	0076			NDE A		吉田 / ン/4	7	
科目番号		0070	<u>, </u>		科目区分	/ -	専門 / 必修		
授業形態 授業				単位の種別と単	1位数				
開設学科 電子機械工学科 開設期 前期					対象学年		2		
用設期 削期 教科書/教材 材料力学 第3版 新装版:黒木 剛司・友					週時間数		2		
教件書/3 旦当教員				版:黒木 剛可・反	田陽(森北出版株	、式云红)			
		以3代	<u>利多</u>						
到達日 材料力学 どの定義	学を学ぶ目	 的や、材料 続いて曲げ	 力学がどのように応 変形に対して、せん		 解した後、基礎とな トを求めることがて	 いる引張(できること	 こおいて応力 ヒを目標とで	 りとひずみ、材 する。	 料の特性を示す値な
	`リック	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	2/12/19/19 61 67	,д,,,,, щ,,, с , , ,	1 23,000 200		come.	, <u> </u>	
<u> </u>			理想的な到に		標準的な到達レ	ベルのE	 3安	未到達レベル	の目安
定問題に			不静し温度亦取のる	下静定問題を解くこと		ひずみ隊			力ひずみ関係式と拘
る。 集中荷重 するはり	ニーニー をまたは等 のせん断	 分布荷重が 力図と曲げ	作用 SFD及びBM	Dに関して端点の値。	111111111111111111111111111111111111111		己述できる	SFD及びBMI	Oの形状を記述できな
メント区	図を作成で	きる。 に従い曲げ	/八乙記述 こ	きる。 ントの式を記述できる	0	m+		仮想断面にお	いける力を記述できな
メントを	計算でき	る。		>> = = = = = = = = = = = = = = = = = =	一曲げモーメント	凶を記述	ひじさる。	().	
学科の	到達目	票項目との)関係						
専門 A1	専門 A2	教養 D1 専	門 E1						
教育方	法等								
既要		材料: て適	カ学および設計の基 ふすることができる	本となる応力やひず ように演習問題やテ	み、フックの法則を ストを行う。	知るこ	とを目的とす	する。これらを	基礎的な構造につい
受業の進	重め方・方		の講義を基本とする						
注意点		・4年 ・中		まえ(講義を行う。 5年生の材料力学3に レポートや出席状況	繋がる基礎科目とな ・出席態度・ノート	3る。 の完成 <u>原</u>	度を含めて評	平価する。	
		る教員に。	よる授業科目						
受業計	画								
		週	授業内容			週ごと	の到達目標		
		1週	ガイダンス			材料力	学の位置づ	ナを囲命できる	
		2週	応力、ひずみ、	引張応力とせん断応	:カ	基礎となる言葉と式を理解できる。			5.
		3週	己ほに始か形々	張圧縮変形の静定問題					
	1stQ	323	515依江柏发形0.	静定問題			なる言葉と		
		4週	引張圧縮変形の			静定問 不静定	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く	式を理解できる とができる。 ことができる。	3.
	ISIQ					静定問 不静定	 なる言葉と: 題を解くこ	式を理解できる とができる。 ことができる。	3.
	ISIQ	4週	引張圧縮変形の			静定問 不静定 熱応力	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき	式を理解できる とができる。 ことができる。	3.
	ISIQ	4週	引張圧縮変形の 熱応力 熱応力の問題			静定問 不静定 熱応力 熱応力	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考慮した	式を理解できる とができる。 ことができる。 る。	3。 とができる。
	TSQ	4週 5週 6週	引張圧縮変形の 熱応力 熱応力の問題	不静定問題		静定問 不静定 熱応力 熱応力	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考慮した	式を理解できる とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと	3。 とができる。
前期	TSIQ	4週 5週 6週 7週	引張圧縮変形の 熱応力 熱応力の問題 試験前の演習と	不静定問題		静定問 不静定 熱応力 熱応力	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考慮した	式を理解できる とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと	3。 とができる。
前期	TSIQ	4週 5週 6週 7週 8週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績	不静定問題		静定問不静定 熱応力熱応力試験前	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考慮した に考え方と	式を理解できる とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと	さ。 とができる。 する。
前期	151Q	4週 5週 6週 7週 8週 9週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績	の不静定問題 - 復習および解説 - 確認 - 歌面とせん断力と曲		静定問 不静定 熱応力 試験 曲げるき	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考慮した に考え方と よびそれの 想断面にお	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン	とができる。 する。 する。 葉を理解する。 メントを求めることか
前期	2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績 曲げ変形、仮想	不静定問題 復習および解説 確認 既面とせん断力と曲		静定問定 熱応力力 熱応動 は 動であるきるきる あである	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考慮した に考え方とが よびそれの 想断面にお 。 想断面にお	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン	とができる。 する。 する。 葉を理解する。 メントを求めることか
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績 曲げ変形、仮想 仮想断面と曲け SFDとBMD	不静定問題 復習および解説 確認 既面とせん断力と曲		静定問 不静応力 熱応力 試験 曲げるきるを あで SFDと	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考え方と に考え方と よびそれの は 想断面にお 。 想断面にお 。 8MDを記述	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン ける曲げモーン	とができる。 する。 する。 葉を理解する。 メントを求めることか
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績 曲げ変形、仮想 仮想断面と曲に なります。 SFDとBMD SFDとBMD	を 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		静定問 不静応力 熱応 就験 曲げるきるる SFDと SFDと	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考え方とり よびそれのう は は い も は も も も も も も も も も も も も も も も	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン ける曲げモーン できる。	とができる。 する。 葉を理解する。 メントを求めることカ
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績 曲げ変形、仮想 仮想断面と曲に なります。 SFDとBMD SFDとBMD	不静定問題 復習および解説 確認 既面とせん断力と曲		静定問 不静応力 熱応 就験 曲げるきるる SFDと SFDと	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考え方とり よびそれのう は は い も は も も も も も も も も も も も も も も も	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン ける曲げモーン	とができる。 する。 葉を理解する。 メントを求めることカ
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績 曲げ変形、仮想 仮想断面と曲に なります。 SFDとBMD SFDとBMD	を 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		静定問 不静応力 熱応 就験 曲げるきるる SFDと SFDと	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考え方とり よびそれのう は は い も は も も も も も も も も も も も も も も も	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン ける曲げモーン できる。	とができる。 する。 葉を理解する。 メントを求めることカ
	2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績 曲げ変形、仮想 仮想断面と曲に なります。 SFDとBMD SFDとBMD	を 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		静定問 不静応力 熱応 就験 曲げるきるる SFDと SFDと	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考え方とり よびそれのう は は い も は も も も も も も も も も も も も も も も	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン ける曲げモーン できる。	とができる。 する。 葉を理解する。 メントを求めることカ
	2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績 曲げ変形、仮想 仮想断面と曲に なります。 SFDとBMD SFDとBMD	を 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		静定問定 熱応 熱	なる言葉と 題を解くこ 問題を解く を理解でき を考え方とり よびそれのう は は い も は も も も も も も も も も も も も も も も	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン ける曲げモーン できる。	とができる。 する。 葉を理解する。 メントを求めることか
评価割	2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成縁 曲げ変形、仮想 仮想断面と曲け な見とBMD SFDとBMD 試験前の演習と	を 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	げモーメント	静定問定 熱応 熱	なる言葉と 認を解くこ 問題を解く。 を理解した を考え方と よびそれの。 想断面におっ 。 BMDを記述 BMDを記述 BMDを記述 BMDを記述	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す はる曲げモーン ける曲げモーン できる。 できる。 できる。	とができる。 する。 まを理解する。 メントを求めることか メントを求めることか
評価割	2ndQ 合	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 13週 14週 15週 16週	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績 曲げ変形、仮想 仮想断面と曲に 仮想断面と曲に SFDとBMD SFDとBMD 試験前の演習と	を 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	げモーメント	静定問定 熱応応験 曲がるきるき SFDと前 ポー	なる言葉と 認を解くこ 問題を解く。 を理解した を考え方と よびそれの。 想断面におっ 。 BMDを記述 BMDを記述 BMDを記述 BMDを記述	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン ける曲げモーン できる。 できる。 できる。 できるを復習す	とができる。 する。 まを理解する。 メントを求めることか メントを求めることか する。
前期 評価割 総合評価 基礎的能 専門的能	2ndQ 合 配割合 別方	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	引張圧縮変形の 熱応力の問題 試験前の演習と 中間試験 試験解説/成績 曲げ変形、仮想 仮想断面と曲け 仮想断面と曲け SFDとBMD SFDとBMD 試験前の演習と	不静定問題復習および解説確認想断面とせん断力と曲ボモーメントボモーメント復習および解説相互評価0	げモーメント 態度 10	静定問定 熱応応 熱応 動が は あできるき SFDと 試験 ポーし の	なる言葉と 認を解くこ 問題を解く。 を理解した を考え方と よびそれの。 想断面におっ 。 BMDを記述 BMDを記述 BMDを記述 BMDを記述	式を理解できる。 とができる。 ことができる。 る。 問題を解くこと 解き方を復習す 基礎となる言葉 ける曲げモーン できる。 できる。 できる。 解き方を復習す	とができる。 する。 まを理解する。 メントを求めることか メントを求めることか する。 合計 100

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	018年度)	授業科目	材料学			
科目基礎情報									
科目番号	0071			科目区分	専門 / 必	修			
授業形態	授業	授業			数 履修単位	: 2			
開設学科	電子機械工学	電子機械工学科			3				
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	大学基礎、機械材料:門間改三(実教出版)								
担当教員	大根田 浩久								
到海中栖									

材料学では、機械材料の選定に必要な基礎的・基本的な理論の習得を目標とする。主に金属と合金に関する性質・種類・製法の基礎知識を学習する。基礎・基本を習得することにより機械の設計・製作に必要な材料の選択の能力を得ることを目指す。

ルーブリック

	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
機械材料の種類や材料の評価方法 、機械的性質を説明できる。	機械材料の特徴を比較して説明で きる。	機械材料の基礎を説明できる。	機械材料の基礎を説明できない。
金属の溶融・凝固、平衡状態図を 説明できる。	金属特性の特徴を比較して説明できる。	金属特性の基礎を説明できる。	金属特性の基礎を説明できない。
合金鋼・金属の表面処理に関する 基礎・基本を説明できる。	合金鋼・表面処理の特徴を比較し て説明できる。	合金鋼・表面処理の基礎を説明で きる。	合金鋼・表面処理の基礎を説明で きない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 B1 教養 C1 教養 D1 教養 D2

教育方法等

概要	金属材料を主に、機械材料に関する基礎知識を養う。ものづくりにおいて、製品の使用方法を十分理解し、その上で、 最適な材料を決めなければならない。その最適と考えられる材料の選択を可能にする基礎的な知識を学ぶ必要がある。 つまり、機械の設計・製作に必要な材料の選択、取扱い能力を有することに専念する。評価に関しては、期末試験・レ ポート・出席状況・講義受講態度により評価する。
授業の進め方・方法	本講義指定の教科書を使用する。また、プリントによる学習もある。機械材料としての機械的性質とその評価方法や結晶構造・状態変化に関する基礎を学ぶ。さらに、金属の熱処理について、その目的と操作方法を学習していく。また、講義内容のより、課題を出す。図書館などを利用してレポートを提出する。
注意点	・講義だけ受けていたのでは、理解は困難です。図書館などを利用し、他の書物と併用することにより、知識が向上します。専門科目は、特に自学自習が必要です。 ・定期試験のみで単位取得は難しいです。授業態度・出席を重視するが、特にレポート内容・提出期限を重視し、評価を行う。

実務経験のある教員による授業科目

技耒 計世	1			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス、機械材料の分類と規格	機械材料の種類、特徴を理解できる。
		2週	材料の試験、および検査法	材料の評価法、および機械的性質を理解できる。
		3週	材料の試験、および検査法	
	1 =+0	4週	金属の結晶構造と性質	金属の結晶と塑性変形を理解できる。
	1stQ	5週	金属の結晶構造と性質	
		6週	合金の平衡状態図	金属の溶融・凝固、平衡状態図を理解できる。
		7週	合金の平衡状態図	
台 位 世日		8週	中間試験	
前期 		9週	鉄と鋼	鉄鋼の製造方法を理解できる。
		10週	鉄と鋼	
		11週	炭素鋼の状態図と組織	鉄鋼の状態図と金属組織を理解できる。
	2540	12週	炭素鋼の状態図と組織	
	2ndQ	13週	炭素鋼の状態図と組織	
		14週	鋼の熱処理	鉄の熱処理を理解できる。
		15週	鋼の熱処理	
		16週		
		1週	鋳鉄	鋳鉄の特徴を理解できる。
		2週	鋳鉄	
		3週	構造用合金鋼	目的、用途別の違いにおける金属材料の特性を理解できる。
	3rdQ	4週	構造用合金鋼	
		5週	鉄鋼の防食とステンレス鋼	ステンレス鋼の特徴を理解できる。
		6週	耐熱鋼、耐熱材料	通常環境で使用されない鉄鋼について理解できる。
 後期		7週	耐熱鋼、耐熱材料	
		8週	中間試験	
		9週	工具材料	工具材料の特徴を理解できる
		10週	工具材料	
	4thQ	11週	鋼の表面硬化	鋼の表面硬化の基礎を理解できる
	4010	12週	鉄鋼以外の機械材料	非鉄金属材料、非金属材料の基礎を理解できる
		13週	鉄鋼以外の機械材料	
		14週	鉄鋼以外の機械材料	

	15週	鉄鋼以外の機械材料	 I						
	16週	並入到過多入)「ころ」(X2 1/W 1/3 4-	<u> </u>						
評価割合									
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計		
総合評価割合	70	0	0	10	20	0	100		
基礎的能力	70	0	0	0	10	0	80		
専門的能力	0	0	0	0	10	0	10		
態度・志向性(人 間力)	0	0	0	10	0	0	10		
主体的・継続的 な学習意欲	0	0	0	0	0	0	0		

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	機械工作法			
科目基礎情報									
科目番号	0072			科目区分 専門 / 必修		修			
授業形態	授業	授業			效 履修単位	: 2			
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	3				
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	機械工作法:	機械工作法:平田三友、和田任弘、塚本晃久(コロナ社)							
担当教員	大根田 浩久								

機械工作法では、加工技術の基礎である機械工作法の基礎的な知識の習得を目標とする。加工方法の種類、除去加工や変形・付加加工に関する 基礎的知識を理解する。また、各種の工作法および工作機械の基礎を理解し、工作物に対して最適な加工方法を選択できる能力を養うことを目標とする。

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
機械工作法の加工方法の種類やそ の特徴を説明できる。	種々の加工方法の特徴を比較して 説明できる。	種々の加工方法の基礎を説明できる。	種々の加工方法の基礎を説明できない。
除去加工(切削・研削)の理論を 説明できる。	除去加工の特徴を比較して説明で きる。	除去加工の基礎を説明できる。	除去加工の基礎を説明できない。
変形・付加加工(鋳造・鍛造、溶 接)の基礎・基本を説明できる。	変形・付加加工の特徴を比較して 説明できる。	変形・付加加工の基礎を説明できる。	変形・付加加工の基礎を説明できない。

学科の到達目標項目との関係

教養 D1

教育方法等

概要	機械材料を加工して製品にするためには除去加工などを行う必要がある。機械工作法の基礎・基本は、製品に対する最 適な加工法の選択や特殊製品などの創意・工夫を必要とする加工に対して必要不可欠な知識である。これらの基礎・基 本を習得すことに専念する。評価に関しては、期末試験・レポート・出席状況・講義受講態度により評価する。
授業の進め方・方法	本講義指定の教科書を使用する。また、プリントによる学習もある。機械工作法では機械材料を加工すための加工方法について学ぶ。さらに、各加工方法について、現在、使用されている工作機器類・装置類などの基礎を学習する。また、講義内容のより、課題を出す。図書館などを利用してレポートを提出する。
注意点	・講義だけ受けていたのでは、理解は困難です。図書館などを利用し、他の書物と併用することにより、知識が向上します。専門科目は、特に自学自習が必要です。 ・定期試験のみで単位取得は難しいです。レポート内容・提出期限を重視する。また、授業態度・出席も大切であり 、これも評価に入れる。

実務経験のある教員による授業科目

22 42 1 3 2 1 1	1	週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス、機械加工の位置付けと加工法の分類	加工法の分類が理解できる。
		2週	切削加工の原理と機構	切削加工の機構、原理が理解できる。
		3週	切削抵抗、および切削温度について	切削抵抗や切削温度、仕上げ面粗さについて理解できる。
	1stQ	4週	切削仕上げ面における加工パラメータの影響	
		5週	工具材料の種類と工具損傷について	工具材料・工具寿命や被削性について理解できる。
		6週	被削性の評価	
		7週	特殊切削について	特殊切削について理解できる。
 前期		8週	中間試験	
削州		9週	研削加工の種類およびその加工原理	研削加工の加工原理が理解できる。
		10週	研削加工における切りくず形状について	研削加工の切りくず・抵抗・温度について理解できる。
	2ndQ	11週	研削抵抗および研削温度について	
		12週	研削加工面の性状と研削砥石の摩耗	加工面性状と砥石の摩耗について理解できる。
		13週	高能率研削と研削現象について	
		14週	切削・研削油剤の種類と作用について	切削油について説明できる。
		15週	砥粒加工の特徴と分類 (ホーニングなど)	砥粒加工の原理を理解できる。
		16週		
		1週	鋳造法(木型・鋳型の作製について)	鋳造法の特徴を理解できる。
		2週	鋳造法(鋳鉄の鋳造)	鋳鉄を理解できる。
		3週	鋳造法(非鉄金属の鋳造および特殊鋳造)	
	3rdQ	4週	鋳造法(鋳造欠陥について)	鋳鉄の欠陥について理解できる。
	SiuQ	5週	塑性加工(概要と分類鉄鋼の防食とステンレス鋼)	塑性加工の特徴を理解できる。
		6週	塑性加工(圧延および鍛造について)	
後期		7週	塑性加工(押出し、引抜き加工について)	
		8週	中間試験	
		9週	板金加工(概要と加工機械について)	
		10週	板金加工(せん断加工、曲げ加工について)	
	4thQ	11週	板金加工(深絞り加工について)	
		12週	塑性加工の成形性評価について	
		13週	特殊加工(概要と分類)	特殊加工の種々の加工における特徴を理解できる。

	14週	特殊加工(放電加工	、レーザービーム)			
	15週	特殊加工(電子ビー	ム加工、その他)				
	16週						
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	15	15	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	0	70
専門的能力	0	0	0	0	10	0	10
態度・志向性(人 間力)	0	0	0	0	0	10	10
主体的・継続的 な学習意欲	0	0	0	0	5	5	10

一二削	商船高	等 重	 門学校	開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科		 设計製図 3	
		1777	FI 111/1X	—————————————————————————————————————		2010十段)	JXXII	1 — Тр.	XII 12 EI J	
77 口	CIDTK.		0073			科目区分	車門] / 必修		
行 <u>口留了</u> 授業形態						単位の種別と単	,			
開設学科			電子機械工	学科		対象学年	3	>+ <u> </u>	=	
加政<u>于</u>17 開設期			前期	.5717		週時間数	2			
<u> </u>	**			かの機械制図・藤		1	2			
致付着/教 担当教員	173		鶴秀登	300万成1成2支口・形		ібшііх)				
			酶 万豆							
歴・基本を	3 では、 と引続き	行い、	後期でジャ	を基礎として図面を シッキの設計製図を	・ 正確に描く能力を 行う。設計仕様書	身に付けることを を作成し、図面を	目指す。本語 合理的に計画	講義では 画し、実	前期で設計製 社会に通用す	図1・2で行った基 るレベルの図面に仕
上げること ルーブリ		とする	5.							
<u>レーフゥ</u>	ノック			理想的な到達レ/	ベルの日安	標準的な到達レク	ベルの日安		未到達レベル	日安
IS規格に 面性状の指 図面上に表	基づいが 基づいが 指示を説 も記する	 こ寸法 明でき	・公差・表 き、正しく ができる	指示を説明でき、 表記できる。		指示を規格通り		ごきる		り図面に表記できな
る面上にを 容接継手の 図面上に表	り記号表	示を訓	 説明でき、	溶接継手の記号表 図面上に表記であ	表記を説明でき、 きる。	溶接継手の記号	表記を説明て	ごきる	溶接継手の記い。	号表記を説明できた
 課題図面を 遊・基本を 。	 を通じて を習得す	、機材	城製図の基 こができる		成でき、図面を説	正しく図面が作り	 成できる。		正しく図面が	作成できない。
 学科の至	達目	票項目	目との関係	Ř						
専門 A1 教	效養 D1	専門	E1							
教育方法										
既要	→ \ J		設計制図っ	では 設計制図 1	· 2 を基礎として	 図面を正確に堪く	能力を身にな	ーーーー けけスフ	とを日指す	
受業の進め	か方・方	法	木講義では	前期で設計製図 1	・2で行った基礎	・基木を引続き行	い、後期でき	ジャッキ	の設計製図を	行う。設計仕様書を 価は、期末試験・調
主意点			│。 │・課題作図	は、次回の講義ま	でに完成させるこ	Ł.				自学自習が必要です 、単位は取得できな
			(1)			<u>ж</u>		У ВИХС	. 1 1 J. L.	· 1 E10-1/13 CC-0
実務経験	食のある	る教員	員による投	受業科目						
授業計画	<u> </u>									
	<u> </u>	1	 担				週ごとの到	连日堙		
			+					建口 你		
		1週]		ガイダンス JISに基づく機械図面の復習			機械製図の基礎を理解できる。			
		2	週 ね	いの部品とその作図			ねじの図示方法がわかる。 断面図の図示方法を理解できる。			
		3	週 断	面図に関する作図						
				接継手	溶接部の記号表示	ŧ	溶接継手の記号表示を学び、図示方法を理解で設計製図について理解できる。 設計製図について理解できる。		、方法を理解できる。	
	1stQ	5	<u> </u>	計製図の要点 設計の手順、設計	製図上の注意					
		6	週	計製図の要点 設計の手順、設計	製図上の注意					
前期		7	"週	課題の設計製図 設計計算書の作成			課題の設計計算書を作成できる。			
		2	3週 中		N		理題の図面を作成できる			
			-	・ 問題の製図1					 できる	
		-		超の製図 1 題の製図 1			課題の図面を作成できる。 課題の図面を作成できる。			
		—		超の製図 1 関の製図 1					できる。	
		_		題の製図2			課題の図面			
	2ndQ									
		—		題の製図2			課題の図面			
		-		題の製図2			課題の図面			
				関の製図2			課題の図面を作成できる。			
		1	.6週 成	減周知						
マイエキリク	<u> </u>	=_0.07.0					1_10 1 =		7 6 M	A-1
平価割合		試験		小テスト	発表 -	成果物・実技	ポートファ	<u> ナリオ</u>	その他	合計
		40		0	0	50	0		10	100
総合評価害				0	0	25	0		0	45
総合評価書 記識の基本 里解	上的な	20					1		1	
総合評価書 印識の基本 里解 思考・推論	ト的な	20		0	0	0	0		0	20
評価割合総合評価書配識の基本理解 思考・推論を とっての適応 といいでは、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	k的な 倫・創 応力			0	0	0 25	0		0	20 25
総合評価書 知識の基本 里解 思考・推論 告への適応	ト的な ・創 心力 を 対性(人	20			1					

コルルナかっ			正世20左座 (2040左座)		T427114 TV TV	=1.001		
弓削商船高等專	門字校	開講年度	平成30年度 (2	.018年度)	授業科目	計測工学		
科目基礎情報	科目基礎情報							
科目番号	0074			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 履修単位	: 2		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	3			
開設期	通年			週時間数	2			
教科書/教材	教科書は使用せず、適宜プリントや課題を配布する。							
担当教員	宗重 好夫							
到達目標								

計測技術をできるだけ系統的に物理や化学に関連させながら、計測の基礎、および物理や工学に現れる量の計測とその原理について理解を深める。講義を基本とし、理解を助けるために板書、模型・測定器の提示、計算問題を実施する。

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
SI単位系を説明し、各種単位や組 立単位、接頭語の相互換算が計算 できる。	SI単位系を説明し、単位や接頭語 の相互換算ができる。	SI単位系を説明できる。	SI単位系を説明できない。
測定誤差の原因と種類、精度と不確かさ、合成誤差を説明し、合成誤差を計算できる。	測定誤差を説明し、合成誤差を計 算できる。	測定誤差を説明できる。	測定誤差を説明できない。
長さ、角度、形状、力、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図と式を用いて説明できる。	各種物理量の計測方法と計測機器 を図と式で説明できる。	各種物理量の計測方法と計測機器 の概要を説明できる。	各種物理量の計測方法と計測機器 の概要を説明できない。

学科の到達目標項目との関係

教養 D1

教育方法等

概要	・計測技術をできるだけ系統的に物理や化学に関連させながら、計測の基礎、および物理や工学に現れる量の計測とその原理について学習する。 ・関連科目;工学実験、制御工学、電子工学。
授業の進め方・方法	・定期試験と小テスト・レポートにより総合的に評価を行う。 ・基本的な項目は、小テストやレポートによって復習を行う。
注意点	・講義の一部は集中講義で対応する。

実務経験のある教員による授業科目

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、計測の歴史	計測の目的を理解できる。
		2週	次元、SI単位系、標準	計測の方法、表現法と、SI基本単位、組み立て単位を 理解できる。
		3週	次元、SI単位系、標準	
	1stQ	4週	次元、SI単位系、標準	
	IsiQ	5週	次元、SI単位系、標準	
		6週	誤差とその取り扱い	計測系の誤差の発生要因を理解し、その取り扱い法を 知る。
		7週	誤差とその取り扱い	
前期		8週	中間試験	
		9週	長さの測定	長さの基準を理解し、長さ・角度・形状の具体的な測 定方法、測定機器が理解できる。
		10週	長さの測定	
		11週	長さの測定	
	2ndQ	12週	角度の測定	
		13週	角度の測定	
		14週	形状の測定	
		15週	形状の測定	
		16週		
		1週	力の測定	力・圧力の具体的な測定方法、測定機器が理解できる。
		2週	力の測定	
		3週	圧力の測定	温度の基準を理解し、温度・湿度の具体的な測定方法 、測定機器が理解できる。
	3rdQ	4週	圧力の測定	
後期		5週	温度・湿度等の測定	
122793		6週	温度・湿度等の測定	
		7週	時間等の測定	時間の基準を理解し、その具体的な測定方法、測定機 器が理解できる。
		8週	中間試験	
		9週	時間等の測定	
	4thQ	10週	流量等の測定	流量・流速を理解し、その具体的な測定方法、測定機 器が理解できる。

	11週	流量等の測定					
	12週	電気計測の基礎			電気計測に必要いて説明ができ	な構成を理解し、 る。	それぞれの要素につ
	13週	電気計測の基礎	電気計測の基礎				
	14週	電気信号の増幅と	電気信号の増幅とディジタル回路				
	15週	測定量の記録					
	16週						
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	小テスト	合計
総合評価割合	90	0	0	0	5	5	100
基礎的能力	70	0	0	0	5	5	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等專	弓削商船高等専門学校開講年度		平成30年度 (2	1018年度)	授業科目	国語			
科目基礎情報									
科目番号	0068			科目区分	一般 / 必	修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	複 履修単位:	: 1			
開設学科	電子機械工学科			対象学年	4				
開設期	前期			週時間数	2				
教科書/教材	「伝わる日本語」練習帳								
担当教員	要 弥由美								
可達日煙									

|到達日標

実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
体裁・語句の選定	実用的な文章(手紙・メール)を、 相手や目的に応じた体裁や語句を 用いて作成できる。	実用的な文章(手紙・メール)を、 ある程度、相手や目的に応じた体 裁や語句を用いて作成できる。	実用的な文章(手紙・メール)を、 相手や目的に応じた体裁や語句を 用いて作成できない。
適切な情報収集	報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	報告・論文の目的に応じて、ある 程度、印刷物、インターネットか ら適切な情報を収集できる。	報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できない。
情報分析と整理	収集した情報を分析し、目的に応 じて整理できる。	ある程度、収集した情報を分析し 、目的に応じて整理できる。	収集した情報を分析し、目的に応 じて整理できない。
論理構成と展開	報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、 作成することができる。	ある程度、報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	報告・論文を、整理した情報を基 にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、 作成することができない。
口頭による伝達	作成した報告・論文の内容および 自分の思いや考えを、的確に口頭 発表することができる。	作成した報告・論文の内容および 自分の思いや考えを、ある程度、 正確に口頭発表することができる。	作成した報告・論文の内容および 自分の思いや考えを、口頭発表す ることができない。
相互理解	相手の立場や考えを尊重しつつ、 議論を通して集団としての思いや 考えをまとめることができる。	ある程度、相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	相手の立場や考えを尊重しつつ、 議論を通して集団としての思いや 考えをまとめることができない。
適切な主張の展開	新たな発想や他者の視点の理解に 努め、自分の思いや考えを整理す るための手法を実践できる。	新たな発想や他者の視点の理解に 努め、自分の思いや考えを整理す るための手法を実践しようとする ことができる。	新たな発想や他者の視点の理解に 努め、自分の思いや考えを整理す るための手法を実践できない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要

社会人になる準備として、文の読み書きについて以下の3点ができるようになることを目指す。 1. 伝えたい内容が正確に伝わる文を書くこと。 2. 文字情報を速く読め、理解できること。 3. できるだけ読み手の負担にならない文を書くこと。

授業の進め方・方法

教科書の例題を解説したのち、演習Aをやって、全体で内容・言語技術を確認する。その後、各自演習Bをやって、提出 例題や演習Aについては、グループ学習を取り入れるので、授業に際しては、班別に分かれて着席しておくこと。

辞書を持ってくること。 提出用の課題ノートを1冊用意すること。課題ノートは、ドットノートなど枡目の設定が可能なものを用いること。 3種類以上の色のペンまたは色鉛筆を用意すること。 演習Bの課題のうち、数回は平常点に加味する課題を出す。その他の課題については、成績の点数には直接関係はないが、、やっておかないとその部分の言語技術が身につかず、最終的に課題が達成できなくなるので、積極的にこなすことを

実務経験のある教員による授業科目

授業計画

注意点

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス 適切な言葉を選ぶ①	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。
		2週	適切な言葉を選ぶ②	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。
		3週	簡潔な文を書く①	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。 収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。
前期	1stQ	4週	簡潔な文を書く②	実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた 体裁や語句を用いて作成できる。 収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。
		5週	パラグラフを書く①	新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや 考えを整理するための手法を実践できる。
		6週	パラグラフを書く②	新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや 考えを整理するための手法を実践できる。
		7週	パラグラフを書く③	新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや 考えを整理するための手法を実践できる。

	8週	—————————————————————————————————————			
	9週	パラグラフを書く④		考えを整理するため 作成した報告・論な	の視点の理解に努め、自分の思いや めの手法を実践できる。 文の内容および自分の思いや考えを することができる。
	10週	パラグラフを書く⑤		考えを整理するため 作成した報告・論3	の視点の理解に努め、自分の思いや めの手法を実践できる。 文の内容および自分の思いや考えを することができる。
	11週	文章全体を構成する①		考えを整理するため 報告・論文を、整理的に伝わるように ることができる。 相手の立場や考える	の視点の理解に努め、自分の思いや めの手法を実践できる。 里した情報を基にして、主張が効果 倫理の構成や展開を工夫し、作成す を尊重しつつ、議論を通して集団と をまとめることができる。
2ndQ	12週			考えを整理するため 報告・論文を、整理的に伝わるように ることができる。 相手の立場や考える	の視点の理解に努め、自分の思いや めの手法を実践できる。 里した情報を基にして、主張が効果 倫理の構成や展開を工夫し、作成す を尊重しつつ、議論を通して集団と をまとめることができる。
	13週	文章全体を構成する③		考えを整理するため 報告・論文を、整理的に伝わるように ることができる。 相手の立場や考える	の視点の理解に努め、自分の思いや めの手法を実践できる。 里した情報を基にして、主張が効果 倫理の構成や展開を工夫し、作成す を尊重しつつ、議論を通して集団と をまとめることができる。
	14週	文章全体を構成する④		考えを整理するため 報告・論文を、整理的に伝わるように あことができる。 相手の立場や考える	の視点の理解に努め、自分の思いや めの手法を実践できる。 里した情報を基にして、主張が効果 倫理の構成や展開を工夫し、作成す を尊重しつつ、議論を通して集団と をまとめることができる。
	15週	期末試験			
	16週	試験解説/成績確認			
評価割合					
		試験	課題		合計
総合評価割合		50	50		100
基礎的能力		50	50		100
専門的能力		0	0		0
分野横断的能力		0	0		0

弓削商船高等專	専門学校開講年度		平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	総合英語			
科目基礎情報									
科目番号	0069			科目区分	一般 / 必	修			
授業形態	授業			単位の種別と単位	数 履修単位	履修単位: 2			
開設学科	電子機械工学科			対象学年	4				
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	Crossbeam B2: 小林 義昌(エミル出版)								
担当教員	檀上 光代								

本授業では、語彙の意味や文法構造を理解し、英文を正確に読む力と、会話を聞き取る力をつけることを目標とする。また、ライティングや会話演習によって「読む・書く・話す・聞く」の4技能を総合的に伸ばす。さらに、英語への関心を高め、言語活動を通して自ら英語で表現したいという発信力を養う。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
英語で教室内でのやり取りや教室 外での日常的な質問や応答などが できる。	英語で日常的なやりとりができる 。	英語で日常的なやりとりがほぼできる。	英語で日常的なやりとりがでない 。
英語でディスカッションを行うため、学生自ら準備活動や情報収集 を行い、主体的な態度で行動できる。	主体的な態度で学習に取り組むこ とができる。	主体的な態度で学習に取り組むこ とがほぼできる。	主体的な態度で学習に取り組むこ とができない。
母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で 英語で円滑なコミュニケーション をとることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、英語で円滑なコミュニケーションをとることがほぼできる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2

教育方法等

3/113/3/24/3					
概要	「読む・書く・話す・聞く」の4技能を総合的に伸ばすための練習を行う。				
授業の進め方・方法	教科書の問題演習以外にも、ライティングや会話演習によって「読む・書く・話す・聞く」の4技能を総合的に伸ばす。				
注意点	英和辞典を持参すること。 学習内容をノートに記録すること。 提出物は完成させて、期限厳守で提出すること。				

実務経験のある教員による授業科目

技未引	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	本科目の学習目標・授業の進め方・評価の方法を理解 できる。
		2週	文型/文の種類	文型/文の種類が理解できる
		3週	文型/文の種類	文型/文の種類が理解できる
	1stQ	4週	基本時制	基本時制が理解できる。
		5週	基本時制	基本時制が理解できる。
		6週	完了形	完了形が理解できる。
		7週	完了形	完了形が理解できる。
		8週	中間試験	
前期		9週	中間試験返却・解説	中間試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。
		10週	助動詞	助動詞が理解できる。
		11週	助動詞	助動詞が理解できる。
	2540	12週	受動態	受動態が理解できる。
	2ndQ	13週	受動態	受動態が理解できる。
		14週	不定詞	不定詞が理解できる。
		15週	不定詞	不定詞が理解できる。
		16週	期末試験返却・解説	期末試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振 り返って今後の勉強に活かすことができる。
		1週	動名詞	動名詞が理解できる。
		2週	動名詞	動名詞が理解できる。
		3週	不定詞と動名詞	不定詞と動名詞が理解できる。
	3rdO	4週	分詞	分詞が理解できる。
	SraQ	5週	分詞	分詞が理解できる。
後期		6週	関係代名詞	関係代名詞が理解できる。
1279		7週	関係代名詞	関係代名詞が理解できる。
		8週	中間試験	
		9週	中間試験返却・解説	中間試験の結果からこれまでの自分の勉強の仕方を振り返って今後の勉強に活かすことができる。
	4thQ	10週	比較	比較が理解できる。
		11週	比較	比較が理解できる。

	12週	代名詞/接続	代名詞/接続詞			代名詞	代名詞/接続詞が理解できる。		
	13週	代名詞/接続	詞			代名詞	/接続詞が理解	できる。	
	14週	使役・知覚動	詞			使役・	知覚動詞が理解	できる。	
	15週	使役・知覚動	詞			使役・	知覚動詞が理解	できる。	
	16週	期末試験返却	期末試験返却・解説			期末試り返っ	験の結果からこ て今後の勉強に	れまでの自分のタ 活かすことができ	勉強の仕方を振 きる。
評価割合	·								
	定期 試験	小 テスト	レホ° ート	口頭 発表	成果物	実技	ホ゜ート フォ リオ	その 他	合計
総合評価割合	60	0	0	30	10		0	0	100
知識の基本的 な理解	50	0	0	10	10		0	0	70
汎用的技能	汎用的技能 10 0 0 0 0		0		0	0	10		
リータ゛ーシ ッフ゜・コミ ュニケーショ ンカ	0	0	0	20	0		0	0	20

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語講読
科目基礎情報						
科目番号	0070			科目区分	一般 / 点	必修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	複 履修単位	ጀ : 1
開設学科	電子機械工学科			対象学年	4	
開設期	後期			週時間数	2	
教科書/教材	Dahl, Dahl, Dahl! Reading Funny Story from Boy(松柏社)					
担当教員	石田 紗瑛					
到達目標						
ナレナりのもフ立辛も注!で、柳西も加堤」、立西もは起わらます。レファレができて						

- ・まとまりのある文章を読んで、概要を把握し、必要な情報を読みとることができる。 ・文法事項や重要表現を習得し、適切に使用することができる。 ・テキストの内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。

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
まとまりのある文章を読んで、概 要を把握し、必要な情報を読みと ることができる。	概要を把握し、必要な情報を読み とることが十分にできる。	概要を把握し、必要な情報を読み とることができる。	概要を把握し、必要な情報を読み とることができない。
文法事項を習得し、適切に使用することができる。	文法事項を十分に理解し、使用す ることができる。	文法事項を理解できる。	文法事項をほとんど理解できない。
テキストの内容に関する簡単な質問や応答などのやりとりができる。	質問や応答などのやりとりが十分 にできる。	質問や応答などのやりとりができ る。	質問や応答などのやりとりがほと んどできない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 教養 B1 教養 C1 教養 D1 教養 D2

教育方法等

概要	本授業では、Roald Dahlが1984年に刊行した自伝作品を題材とする、Dahl, Dahl, Dahl! を使用して、リーディングを中心に英語力の向上を目指す。
授業の進め方・方法	・Matching Words and Phrasesの確認をする。 ・それぞれの章をスムーズに読むためのヒントの説明をした後、テキストの内容理解の問題、英作文、ディスカッションに取り組む。
注意点	・予習として、各ユニットのMatching Words and Phrasesに取り組んでおくこと。 ・中間試験・期末試験以外に、出席状況・出席態度・提出物の完成度を含めて評価する。 ・テキストは勿論、辞書を必ず持参すること。

実務経験のある教員による授業科目

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	Introduction	授業方針と評価方法が理解できる。 Dahlについての知識を深める。
		2週	Unit1 The bicycle and the sweet-shop (I)	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		3週	Unit2 The bicycle and the sweet-shop (II)	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
	3rdQ	4週	Unit3 The bicycle and the sweet-shop (III)	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		5週	Unit4 The Great Mouse Plot	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		6週	Unit5 Mrs Pratchett's revenge (I)	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		7週	Unit6 Mrs Pratchett's revenge (II)	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
後期		8週	中間試験	
15円		9週	Unit7 Mrs Pratchett's revenge (III)	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		10週	Unit8 The Matron (I)	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		11週	Unit9 The Matron (II)	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
	4thQ	12週	Unit10 The Matron (III)	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		13週	Unit11 The Headmaster	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		14週	Unit12 Chocolates	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		15週	Unit13 Corkers	まとまりのある文章を読んで、その概要を把握し、必 要な情報を読み取ることができる。
		16週	期末試験	
= = T / T = = 1 /	^			

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	60	20	0	10	0	10	100
基礎的能力	50	20	0	10	0	10	90

専門的能力	10	n	n	n	n	n	10
くし	110	0	U	U	0	0	10

弓削商船高等專	弓削商船高等専門学校 開講年度 平成30年度 (20		018年度)	授業科目	第二外国語	
科目基礎情報						
科目番号	0071			科目区分	一般 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	效 履修単位	: 2
開設学科	電子機械工学科			対象学年	4	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	教科書: Hör mal 耳から学ぶドイツ語 Rola			and Schulz 大薗正)	彦 (三修社)	
担当教員	原 千史					
カルキロ1番	7014日 西					

ドイツ語の基礎的な文法を学び、簡単な会話文が聞き取れるように、声に出して言えるようになる。基本的な文が辞書を用いて読めるように、 書けるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
ドイツ語の音を正しく聞き取り、 発音する。	正確にできる	おおむねできる	全く発音できない
日常的なことがらをドイツ語で表 現できるようになる。	ほぼ表現できる	時々考えながら時間をかけてでき る	全く表現できない
辞書を用いて文章が読めるように なる。	ほぼ読める	時間をかけて考えながら読める	全く読めない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C2 教養 D1 教養 D2 専門 E2

教育方法等

が日クルサ		
概要	教科書:「Hör mal 耳から学ぶドイツ語」を用いてドイツ語の基本を学習する。	
授業の進め方・方法	学習内容は基礎文法であるが、各文法項目を音声とともにインプット、アウトプットする。 受業の進め方・方法 基本的な文法事項を含んだ文を何度も聞き取り、書き取りすることによって、学習内容を定着させる。 毎時間、聞き取りドリルを提出し、評価に加える。	
注意点	辞書(独和辞典)を毎回持参すること。 発音の練習では積極的に声をだすこと、音なしでは言葉は覚えられない。	

実務経験のある教員による授業科目

1又未 11	7	1	I - w	NO. N 11 1-
		週 授業内容 1週 ガイダンス/ドイツ語のアルファベット		週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス/ドイツ語のアルファベット	ドイツ語の単語が読めるようになる。
		2週	発音	ドイツ語の単語が読めるようになる。
		3週	現在人称変化 I	主語に合わせて動詞を現在人称変化させられるように なる。
	1stO	4週	現在人称変化 II	主語に合わせて動詞を現在人称変化させられるように なる。
	ISIQ	5週	定冠詞と不定冠詞、名詞・複数形	名詞の性・数・格に合わせて正しい定冠詞、不定冠詞 を選べるようになる。
		6週	定冠詞と不定冠詞、名詞・複数形	名詞の性・数・格に合わせて正しい定冠詞、不定冠詞 を選べるようになる。
		7週	文の組み立て、否定	動詞の位置を正しく理解する。否定の文を書けるよう になる。
		8週	中間試験	
前期		9週	現在人称変化Ⅱ・命令形	2人称単数、3人称単数で母音が変化する動詞を正し く書けるようになる。
		10週	現在人称変化Ⅱ・命令形	2人称単数、3人称単数で母音が変化する動詞を正し く書けるようになる。
		11週	現在人称変化Ⅱ・命令形	2人称単数、3人称単数で母音が変化する動詞を正し く書けるようになる。
	2ndQ	12週	人称代名詞・前置詞・冠詞類	人称代名詞の3格・4格を覚え、正しく使えるように なる。
		13週	人称代名詞・前置詞・冠詞類	人称代名詞の3格・4格を覚え、正しく使えるように なる。
		14週	人称代名詞・前置詞・冠詞類	人称代名詞の3格・4格を覚え、正しく使えるように なる。
		15週	人称代名詞・前置詞・冠詞類	人称代名詞の3格・4格を覚え、正しく使えるように なる。
		16週		
		1週	話法の助動詞・未来形	話法の助動詞を使って、短文を作れるようになる。 分離動詞を使って短文が作れるようになる。 zu不定詞を用いて短文が作れるようになる。 ドイツ語の文に典型的な枠構造を理解する。
後期	3rdQ	2週	話法の助動詞・未来形	話法の助動詞を使って、短文を作れるようになる
		3週	話法の助動詞・未来形	話法の助動詞を使って、短文を作れるようになる
		4週	分離動詞・zu不定詞句	分離動詞を使って短文が作れるようになる。 zu不定詞を用いて短文が作れるようになる。

		5週	分離動詞・zu	不定詞句			分離動 zu不定	詞を使って短文が 記詞を用いて短文が	が作れるようにた が作れるようにた	;;る。 ;;る。
		6週	分離動詞・zu	不定詞句			ドイツ	語の文に典型的な	な枠構造を理解す	する。
		7週	分離動詞・zu	不定詞句			ドイツ語の文に典型的な枠構造を理解する。			
		8週	中間試験							
		9週	動詞の三基本	形・現在完了形			不規則変化動詞表を利用して、動詞の過去基本形・過 去分詞を正しく書けるようになる。			
		10週	動詞の三基本語	形・現在完了形			過去形・現在完了形の簡単な文を書けるようになる。			
		11週	形容詞・副詞	・副文			形容詞・副詞の格変化を理解する			
	4thQ	12週	形容詞・副詞	・副文				続詞・副文の構造		
		13週	形容詞・副詞	・副文			従属接	続詞・副文の構造		
	14週 形容詞・副詞・副文					ドイツ	語の文に典型的が	よ枠構造を理解す	する。	
		15週	試験解説・成績	試験解説・成績周知						
		16週								
評価割合	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·									
	定期	試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・	実技	ポートフォリ オ	その他	合計
総合評価割	合 70		10	0	0	10		0	10	100
知識の基本 な理解	的 60		10	0	0	10		0	0	80
思考・推論 創造への適力			0	0	0	0		0	0	10
主体的・継的な学習意			0	0	0	0		0	10	10

行う. ルーブリック 書道, 華道, 茶済を説明できる 囲碁, 将棋につける 柔道, 剣道, 相 マナーを説明できる 日本語で通常のご 専門科目の各種できる 学科の到達目	つる 将 ついにな ク 道に T ににな で 立	開講 せず る用語を理解の あがたる いてマナー 明でできる いてで競技と 書いて 要解 目との 関係 C2 教養 C3 引 日本技で通 したる 日本技である 関策を通して 関が、これを による 関策を による 関 による にはない にはない にはない にはない にはない にはない にはない にはない	は使用せず必要に するとともに、日の 講義でまた体育の 理想的な到達レ/ 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で専門用語 数養 D1 教養 D2 配道、知道、和理 で理解度をはかる	ベルの目安 月できる 月できる りできる D文章が書ける 語等説明できる	習慣の理解を深ぬ 別質情などに関し 日本の国技である 標準的な到達レ 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 選字仮名まじり 母国語で専門用	位数	さ さ ざ き る ぎ き る	1 る日本語の講義化のでは、 では、ま到達レベルののでは、 母国語で説明の母国語で説明の母国語で説明のでは、 母国語で説明の母国語で説明の母国語で説明のでは、 は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	できない	
授業財制教材 担到達のど道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道、 一方のと道ののと道、 一方のと道ののと道、 一方のと道ののと道ののと道ののとが、 一方のは、 一方のは、 一方のは、 一方のは、 一方のは、 一方のは、 一部科ののと道ののとが、 一部科ののと道ののとが、 一部科ののと道ののは、 一部科ののと道ののは、 一部科ののと道ののは、 一部科ののと道ののは、 一部科ののと道ののは、 一部科ののは、 一部科ののと道ののは、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科のののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部科ののと、 一部本ののと、 一述を 一述を 一述	ク 下道につ のいて説 の財費る の文補習に 目標教養 ・方法 ある教	授業 電前期 特に講 時間講 時間講 時間講 時間講 で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	は使用せず必要に するとともに、日の 講義でまた体育の 理想的な到達レ/ 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で専門用語 数養 D1 教養 D2 配道、知道、和理 で理解度をはかる	本の生活、風習, 日本の生活、風習, 日本の生活, 風智 授業では行わない できる まできる まできる できる まできる まできる 事門 E2 解を深め、日本文のマナーを通じて	単位の種別と単対象学年 週時間数 する。 習慣の理解を深め 習慣の理解を深め 習慣の理解を認明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で で大田本の表表の教育を	位数	修単位: 生に対対を関する。 は、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対して	1 る日本語の講義化のでは、 では、ま到達レベルののでは、 母国語で説明の母国語で説明の母国語で説明のでは、 母国語で説明の母国語で説明の母国語で説明のでは、 は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	の目安 できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
開開教材	ク 下道につ のいて説 の財費る の文補習に 目標教養 ・方法 ある教	電子機械工学 前期 特に教科書(開講 せず る対とを通 のでで またてで でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 をした。 をした。 をした。 をした。 をした。 をした。 をした。 をし	は使用せず必要に するとともに、日の 講義でまた体育の 理想的な到達レ/ 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で専門用語 数養 D1 教養 D2 配道、知道、和理 で理解度をはかる	本の生活、風習, 日本の生活、風習, 日本の生活, 風智 授業では行わない できる まできる まできる できる まできる まできる 事門 E2 解を深め、日本文のマナーを通じて	対象学年 週時間数 する. 習慣の理解を深め 習慣の理解をで説してある。 標準的な到達レ 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で は一日本語で説明で でするまじり 母国語でも門用	4 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	生に対すを で重点 で を き き る き う 、 囲 も る う 、 の も う る う る う る う る う る う る う る う る う る う	る日本語の講義 置く. 日本語の講義化のマナーを通じ 未到達レベル 母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 将其などを通	の目安 できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
開開報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報報	ク 下道につ のいて説 の財費る の文補習に 目標教養 ・方法 ある教	電子機械工学 前期 特に教科書(開講 せず る対とを通 のでで またてで でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで またした。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 でで また。 をした。 をした。 をした。 をした。 をした。 をした。 をした。 をし	は使用せず必要に するとともに、日の 講義でまた体育の 理想的な到達レ/ 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で専門用語 数養 D1 教養 D2 配道、知道、和理 で理解度をはかる	本の生活、風習, 日本の生活、風習, 日本の生活, 風智 授業では行わない できる まできる まできる できる まできる まできる 事門 E2 解を深め、日本文のマナーを通じて	対象学年 週時間数 する. 習慣の理解を深め 習慣の理解をで説してある。 標準的な到達レ 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で は一日本語で説明で でするまじり 母国語でも門用	4 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	さ さ ざ き る ぎ き る	未到達レベル 母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門	の目安 できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
開放	ク 下道につ のいて説 の財費る の文補習に 目標教養 ・方法 ある教	特に教科書(開講 せず)	するとともに,日 講義では,後者の ナー,また体育の 理想的な到達レ/ 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 漢字仮名まじりの 日本語で専門用記 数養 D1 教養 D2 風選,到道,相撲 て理解度をはかる	本の生活、風習, 日本の生活、風習, 日本の生活, 風智 授業では行わない できる まできる まできる できる まできる まできる 事門 E2 解を深め、日本文のマナーを通じて	習慣の理解を深めます。 習慣の理解を深めます。 習慣などである。 標準的な到達レ 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 選字仮名まじり 母国語で専門用	のる. 留学学 , ての理解で る柔道, 剣い べルの目を きる きる きる かま説明で 華道, 茶い	さ さ ざ き る ぎ き る	未到達レベル 母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門	の目安 できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
数材 担当達のどう。 一方のとでは、では、 神のとでは、では、 神のとでは、では、 神で関囲で関連ででは、では、 神ででは、では、 神ででは、では、 神ででは、では、 神ででは、では、 神ででは、では、 神では、 神では、 ・ は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	ク 下道につ のいて説 の財費る の文補習に 目標教養 ・方法 ある教	特に教科書(開講 せず)	するとともに,日 講義では,後者の ナー,また体育の 理想的な到達レ/ 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 漢字仮名まじりの 日本語で専門用記 数養 D1 教養 D2 風選,到道,相撲 て理解度をはかる	本の生活、風習, 日本の生活、風習, 日本の生活, 風智 授業では行わない できる まできる まできる できる まできる まできる 事門 E2 解を深め、日本文のマナーを通じて	習慣の理解を深めます。 習慣の理解を深めます。 習慣などである。 標準的な到達レ 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 選字仮名まじり 母国語で専門用	のる. 留学学 , ての理解で る柔道, 剣い べルの目を きる きる きる かま説明で 華道, 茶い	さ さ ざ き る ぎ き る	未到達レベル 母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門	の目安 できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
型到達の では 対	ク 下道につ のいて説 の財費る の文補習に 目標教養 ・方法 ある教	開講 せず の用語を理解の のにます。 のにまずる。 の	するとともに,日 講義では,後者の ナー,また体育の 理想的な到達レ/ 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 漢字仮名まじりの 日本語で専門用記 数養 D1 教養 D2 風選,到道,相撲 て理解度をはかる	本の生活、風習, 日本の生活、風習, 日本の生活, 風智 授業では行わない できる まできる まできる できる まできる まできる 事門 E2 解を深め、日本文のマナーを通じて	習慣の理解を深ぬ 別質情などに関し 日本の国技である 標準的な到達レ 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 選字仮名まじり 母国語で専門用	ベルの目安 きる きる の文が書け 語を説明で 華道, 茶道	さ さ ざ き る ぎ き る	未到達レベル 母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門	の目安 できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
到達国標で関連 リー	ク 下道につ のいて説 の財費る の文補習に 目標教養 ・方法 ある教	る用語を理解のできる。 いてマナー明でで競技と 書ける コいて理解 目と教養 C3 引 日本技で通して 日本技でを一を一を一を一を一を一を一を一を一を一を一を一を一を一を一を一を一を一を一	理想的な到達レク日本語で書け説明日本語で書け説明日本語で書け説明日本語で書け説明 日本語で書け説明 漢字仮名まじりの日本語で専門用語 教養 D1 教養 D2 風習, 到質 の理案道, 剣道, 相撲で理解度をはかる	ベルの目安 月できる 月できる り文章が書ける 語等説明できる 専門 E2 解を深め,日本文	標準的な到達レ 母国語で説明で 母国語で説明で 選字仮名まじり 母国語で専門用	ベルの目安 きる きる の文が書け 語を説明で 華道, 茶道	さ さ ざ き る ぎ き る	未到達レベル 母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門	の目安 できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
受業が表示。	ク 下道につ のいて説 の財費る の文補習に 目標教養 ・方法 ある教	いてマナー 明できる いて競技と 書ける ついて理解 目との関係 C2 教養 C3 引 日本の生活。 短業を通して 関による授	理想的な到達レク日本語で書け説明日本語で書け説明日本語で書け説明日本語で書け説明 日本語で書け説明 漢字仮名まじりの日本語で専門用語 教養 D1 教養 D2 風習, 到質 の理案道, 剣道, 相撲で理解度をはかる	ベルの目安 月できる 月できる り文章が書ける 語等説明できる 専門 E2 解を深め,日本文	標準的な到達レ 母国語で説明で 母国語で説明で 選字仮名まじり 母国語で専門用	ベルの目安 きる きる の文が書け 語を説明で 華道, 茶道	さ さ ざ き る ぎ き る	未到達レベル 母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門	の目安 できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
書道,明 (本)	茶道について説の日間できるの文章が画補習に 目標するの文章が配面を目標できるが、重補習に 日標教養・方法	明できる いて競技と 書ける ついて理解 目との関係 C2 教養 C3 引 日本の生活。 関策を通して 関による授	日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 漢字仮名まじりの 日本語で専門用語 改養 D1 教養 D2 風習, 習慣の理 愛護, 剣道, 相撲 で理解度をはかる	月できる 月できる 月できる D文章が書ける 語等説明できる 専門 E2 解を深め,日本文	母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 漢字仮名まじり 母国語で専門用 化である,書道, も日本語の教育を	きる きる きる の文が書け 語を説明て 華道, 茶道	tる できる 道, 囲碁,	母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門	できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
を説明できる 囲碁, 将はこつに 素道, 一を調査では、相様では、 は、一をでは、一をできるのでは、では、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は	Oいて説 目撲につ の文章が 重補習に 目標項 C1 教養	明できる いて競技と 書ける ついて理解 目との関係 C2 教養 C3 引 日本の生活。 関策を通して 関による授	日本語で書け説明 日本語で書け説明 日本語で書け説明 漢字仮名まじりの 日本語で専門用語 改養 D1 教養 D2 風習, 習慣の理 愛護, 剣道, 相撲 で理解度をはかる	月できる 月できる 月できる D文章が書ける 語等説明できる 専門 E2 解を深め,日本文	母国語で説明で 母国語で説明で 母国語で説明で 漢字仮名まじり 母国語で専門用 化である,書道, も日本語の教育を	きる きる きる の文が書け 語を説明て 華道, 茶道	tる できる 道, 囲碁,	母国語で説明 母国語で説明 母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門	できない できない できない りの文が書けない 語を説明できない	
囲碁, 将棋についる	目撲についてきるの文章が可動をできるの文章が可動をできるの文章が可動をできます。 日標項 C1 教養・方法	まける コンいて理解 目との関係 C2 教養 C3 割 日本の生活。 国技である。 授業を通して	日本語で書け説明 漢字仮名まじりの 日本語で専門用語 教養 D1 教養 D2 風習, 習慣の理 気道, 剣道, 相撲 て理解度をはかる	用できる D文章が書ける 語等説明できる 専門 E2 解を深め, 日本文 のマナーを通じて	母国語で説明で 漢字仮名まじり 母国語で専門用 化である,書道, も日本語の教育を	きる の文が書け 語を説明で 華道, 茶道 行う.	できる	母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門 将棋などを通	できない りの文が書けない 語を説明できない	
柔道, 剣道 明 対 明 対 明 の 対 明 の 対 明 で 対 明 で 対 明 で 対 の の 対 で 通 の の 対 ま で 通 の の 対 ま と で 学 科 A 1 方 方 で 声 教 要 の 点 変 業 意 終 素 計 画 1 stQ 前 期	目撲についてきるの文章が可動をできるの文章が可動をできるの文章が可動をできます。 日標項 C1 教養・方法	まける コンいて理解 目との関係 C2 教養 C3 割 日本の生活。 国技である。 授業を通して	日本語で書け説明 漢字仮名まじりの 日本語で専門用語 教養 D1 教養 D2 風習, 習慣の理 気道, 剣道, 相撲 て理解度をはかる	用できる D文章が書ける 語等説明できる 専門 E2 解を深め, 日本文 のマナーを通じて	母国語で説明で 漢字仮名まじり 母国語で専門用 化である,書道, も日本語の教育を	きる の文が書け 語を説明で 華道, 茶道 行う.	できる	母国語で説明 漢字仮名まじ 母国語で専門 将棋などを通	できない りの文が書けない 語を説明できない	
マナーを説明で記明で記明で記明で記明で記事門の名を記事門の名をできるの到達目専門 A1 教育 大学	できる の文章が 重補習に 目標項 C1 教養 ・方法	書ける ついて理解 目との関係 C2 教養 C3 引 日本の生活, 国技である。 授業を通して	漢字仮名まじりの 日本語で専門用語 数養 D1 教養 D2 風習, 習慣の理 柔道, 剣道, 相撲 て理解度をはかる	D文章が書ける 語等説明できる 専門 E2 解を深め, 日本文 のマナーを通じて	漢字仮名まじり 母国語で専門用 化である、書道、 も日本語の教育を	の文が書 <i>i</i> 語を説明で 華道, 茶道 行う.	できる	漢字仮名まじ 母国語で専門 将棋などを通	りの文が書けない語を説明できない	
専門科目の各種付きる 学科の到達目専門 A1 教養 C: 教育方法等 概要 授業点 実務経験のを 授業 計画 1stQ	重補習に 目標項 C1 教養 ・方法 ある教	目との関係 C2 教養 C3 射 日本の生活, 国技である。 授業を通して	日本語で専門用語 教養 D1 教養 D2 風習, 習慣の理 柔道, 剣道, 相撲 て理解度をはかる	善等説明できる 専門 E2 解を深め, 日本文 のマナーを通じて	母国語で専門用 化である,書道, も日本語の教育を	語を説明で ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	できる	母国語で専門 将棋などを通	語を説明できない	
できる 学科の到達目 専門 A1 教養 C: 教育方法等 概要 授業の進め方・方 注意点 実務経験のを 授業計画	目標項 C1 教養 ・方法 ある教	目との関係 C2 教養 C3 引 日本の生活, 国技である。 授業を通して	教養 D1 教養 D2 風習, 習慣の理 柔道, 剣道, 相撲 て理解度をはかる	専門 E2 解を深め, 日本文 のマナーを通じて	化である,書道,も日本語の教育を	華道, 茶道:行う.	道,囲碁,	将棋などを通		
専門 A1 教養 C: 教育方法等 概要 授業の進め方・ 注意点 実務経験のを 授業計画	C1 教養 ・方法 ある教	C2 教養 C3 引 日本の生活。 国技である。 授業を通して 員による授	救養 D1 教養 D2 風習, 習慣の理 柔道, 剣道, 相撲 て理解度をはかる	解を深め, 日本文 のマナーを通じて					じたマナー,日本の	
教育方法等 概要 授業の進め方・方 注意点 実務経験のを 授業計画	· 方法 ある教	日本の生活。国技である。授業を通して	風習,習慣の理 柔道,剣道,相撲 て理解度をはかる	解を深め, 日本文 のマナーを通じて					じたマナー, 日本の	
概要 受業の進め方・対 主意点 実務経験のを 受業計画 1stQ	ある教	授業を通し	て理解度をはかる						じたマナー,日本の	
受業の進め方・ 主意点 実務経験のを 受業計画 1stQ	ある教	授業を通し	て理解度をはかる						じたマナー, 日本の	
主意点 実務経験のを 受業計画 1stQ	ある教	授業を通し	て理解度をはかる							
実務経験のを 受業計画 1stQ	;	員による授								
受業計画 1stQ	;	1	業科目							
授業計画 1stQ	;	1	жна							
1stQ 前期		週授								
前期		道 1技:	**			\H = " \ . \ \ \	加土口塘			
前期	Į.		業内容		週ごとの					
前期		1週 ガ·	イダンス		授業の目	標, 計画 フミュー	, 評価を理解で ケーションを図	ごきる 別れる		
前期	ļ.	2週 書	 道、華道、茶道に							
前期			道、華道、茶道について							
前期	_ [直、車直、水道に 道、華道、茶道に							
			星、半星、水道に 碁、将棋について			囲碁将棋のルール,マナー,歴史を理解する				
	F		<u>春、特様について</u> 碁、将棋について			E AE N'IX	西春付供のルール, マナー, 歴史を珪解する			
	-		<u>暑、将棋について</u> 碁、将棋について							
	-		<u>客、特快について</u> 義のまとめ,発表			 日本語によるまとめを行う				
2nd0			我のよこめ,光な 道,剣道,相撲に							
2nd0	_		<u>追,知追,相撲に</u> 道,剣道,相撲に			ルールとマナーを理解できる				
2nd0	F		<u>追,知道,相撲に</u> 道,剣道,相撲に							
2nd0	F			<u>- ついて</u> :ついて考える(F	温道 空手かど)	المراا المراا	マナーを	 理解できる		
	4O F			こついて考える (三		10 100	٠, ٠	- 		
	_			<u>- ついて考える(F</u> - ついて考える(F						
	F		が他のスポーツに 義のまとめ,発表		Jළ, エナはC/	日本語に	 上ス キ レ	 めを行う		
	-	16週 講	我いみこめ, 光衣	(4.5のこなり		山平市に	かるみて	w/@11 ノ		
 評価割合		工〇四				1				
1 IMD1 M	試験		 発表	相互評価	態度	ポート	フォリオ	実技	合計	
			<u> </u>	<u>相互計価</u> 0	0	0	· / J / I	30	100	
呕口評価刮口 基礎的能力	150		20		0	0		10	60	
主体的・継続的	50		0	In	<u> </u> '	0		10	10	
な学習意欲 態度・志向性 (人問力)	50		0	0	0	10				
<u>(人間力)</u> リーダーシップ ・コミュニケー	50		-		0	0		10	20	

弓削商船高等專	門学校	開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授	業科目	体育	
科目基礎情報								
科目番号	0081		科目区分		一般 / 必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数	履修単位:	: 1	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	4			
開設期	後期			週時間数 2				
教科書/教材	アクティブス	アクティブスポーツ:大修館書店編集部(大修館書店)						
担当教員	冨永 亮							

1.基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができる(運動技能、知識・理解、思考・判断)	特性と魅力に応じて、計画的な実 践ができる	特性に応じて、計画的な実践がで きる	特性に応じて、計画的な実践がで きない
集団の一員としての役割と責任を 自覚し、公正・協力的な行動が主 体的にできる。また、個人や集団 の健康・安全を確保しながら、練 理試合に集中できる(関心・意 欲・態度)	公正・協力的な行動が主体的にで き、健康・安全を確保し、集中で きる	公正・協力的な行動が自主的にで き、健康・安全に気を配り、集中 できる	公正・協力的な行動ができない。 また、健康・安全に気を配り、集 中できない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 専門 E1 専門 E2

教育方法等

	概要	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣 化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。				
	授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎的な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的技能を身に付けるよう努める。なお、天候等により、内容を変更することもある。				
	注意点	実技(運動技能、知識・理解、思考・判断)を70%、授業態度(関心・意欲・態度)を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度(遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等)があった場合は、その程度によって減点する。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。				

実務経験のある教員による授業科目

JX X 01E	Ī	週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる
		2週	体力測定	自己の体力水準を把握する
		3週	ネット型競技種目 (テニス, 卓球, バドミントン)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる
		4週	ネット型競技種目 (テニス, 卓球, バドミントン)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる
	3rdQ	5週	ベースボール型競技種目(ソフトボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる
		6週	ベースボール型競技種目(ソフトボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる
		7週	ベースボール型競技種目(ソフトボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる
		8週	ベースボール型競技種目(ソフトボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる
後期		9週	ネット型競技種目 (バレーボール)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる
		10週	ネット型競技種目 (バレーボール)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる
		11週	ネット型競技種目 (バレーボール)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる
	4thO	12週	ゴール型競技種目 (サッカー, バスケットボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる
		13週	ゴール型競技種目 (サッカー, バスケットボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる
		14週	ゴール型競技種目 (サッカー, バスケットボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる
		15週	ゴール型競技種目 (サッカー, バスケットボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる
		16週	試験解説/成績確認	
評価割合	<u> </u>			

	試験	小テスト	レポート	態度	実技	ポートフォリ オ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	0	100
知識の基本的 な理解	0	0	0	0	10	0	0	10
思考・推論・ 創造への適応 力	0	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能	0	0	0	0	60	0	0	60
リーダーシッ プ・コミュニ ケーションカ	0	0	0	0	20	0	0	20
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	10	0	0	10

	商船高等				授業	科曰		
		+廿二十八	開開牛皮 十成50牛皮 (20	710平皮)]]X *	170	工于关於 1	
科目番号	たけ代	0065		 科目区分	一	門 / 必何	x	
授業形態		実験・実習		村日区ガ 単位の種別と単位		<u> 」/ 必順</u> 修単位:		
開設学科		電子機械工		対象学年 4			3	
開設期		通年		刘 <u>家子中</u> 週時間数	3			
 教科書/教	7++					-/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /		
344音/30 担当教員	(1/)		のテイスト、美音工場の設備、電子機 Davaa Ganbat,大根田 浩久,長井 弘志		_ 記入1用(ノ)1」	上 依 音		
		一	Davad Galibat,入依田 石入,安开 弘心	•				
到達目標 低学年次(とを目指	に学習した	専門教育・工作	実習の知識・技能を活用し、機械工業	を担う技術者とし	ノて必要不	「可欠な」	工学的基礎知識・技術を習得するこ	
ルーブ!	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	
	既要を把握	、実験目的・ し、実験を行		実験を行え、実験 明できる。	内容の基	礎を説	実験を行えず、実験内容の基礎を 説明できない。	
工学実験1報告書(以後レポートと呼ぶ)が実験内容と整合性があり、レポートをまとめる能力を身に付けている。			レポートをまとめ、適切な考察が 書ける。	めることができる レポい。		レポートをまとめることができない。		
学科の発	到達目標I	項目との関係						
			•					
<u>教育方法</u> 教育方法	去等							
概要		のとなる。 ・本工学実 ガンバット ・工作実習	験 1 は創造的・実践的に行われる実験 験 1 を通じて、実践的なエンジニアと 、木村、長井) 1 ~ 3 と関連する.	しての問題解決を	能力の習	得を目	皆す。(担当教員:大根田、益崎、	
授業の進む	め方・方法	・1週3時間 ・学年末成	験を行いながら進める.また,必要に 分を1回とする.クラスを4班〜5班に 績はレポート70%,実験内容の理解度 には,全てのテーマを平均して総合評	「分け、各テーマを そと出席および実習	トローテー	-ション	で学習していく。	
注意点	金のある	・5人の教 ・出席状況 ・欠席・欠 ・欠課の場	分注意し、担当教員の指示に従い実習員の成績がすべて合格しないと単位はは、 ・服装装備・実習態度等を評価対象と課・遅刻は、絶対にしないこと。無断合は補習時間を設け、補習を完了して・課題の提出期限を厳守すること。提展学科日	修得できない。 し、基準を満たさ 欠席は単位修得放 いない学生には単	χ棄と見た 単位を与え	ìす. ニない。	を与えない。	
		MAICO 01	(未)11口					
授業計画	=	\text{#1} +5	···	Ly	田ブレの7	까추다抪		
			受業内容 なはだくだころ (タニスカ 47년 - 57년に)		週ごとの到達目標			
			全体ガイダンス(クラスを4班〜5班に分かれて、 クローテーションで学習していく。)		デジタル回路の基本を学び、論理回路の設計ができ、			
		2週 ラ	マ1:燃料電池・シーケンス制御実	験(木村) 🧃	実装の手法	去を理解	できる。	
		3週 ラ	- - マ1:燃料電池・シーケンス制御実	験(木村)				
	1c+0	4週 ラ	マ1:燃料電池・シーケンス制御実	験(木村)				
	1stQ	5週 ラ	マ1:燃料電池・シーケンス制御実	験(木村)				
		6週 ラ	マ1:燃料電池・シーケンス制御実	験(木村)				
- 44+⊓		7週 ラ	マ2:情報処理実験(益崎)	=	情報処理の基礎となる論理回路を理解できるインター ネットの構造・理論を理解できる。プログラミングを 学び、扱うことができる。			
前期		8週 ラ	-ーマ2:情報処理実験(益崎)					
		9週 ラ	-ーマ2:情報処理実験(益崎)					
			-ーマ2:情報処理実験(益崎)					
		11週 🧦	-ーマ2:情報処理実験(益崎)					
	2ndQ	12週 ラ	マ3:熱流体学実験(ガンバット)				定と熱伝導に関する実験から、熱伝 体の基礎知識や特性を理解できる。	
	2ndQ							
		13週 ラ	- 一 く3: 熱流体子美験 (カンハツ ト)					
			-ーマ3: 熱流体字美験(ガンバット) -ーマ3: 熱流体学実験(ガンバット)					
		14週 ラ						
		14週 ラ	ーマ3:熱流体学実験(ガンバット)					
		14週ラ15週ラ16週	ーマ3:熱流体学実験(ガンバット)					
		14週 ラ 15週 ラ 16週 ラ 1週 ラ		長井)	コボット# コボット(制御に必こ関する	要なマイコン利用技術を学び、水中基本的な制御を理解できる。	
後期	3rdQ	14週 ラ 15週 ラ 16週 ラ 1週 ラ 2週 ラ	マ3: 熱流体学実験 (ガンバット) マ3: 熱流体学実験 (ガンバット) マ3: 熱流体学実験 (ガンバット)		コボット# コボット(制御に必こ関する	要なマイコン利用技術を学び、水中基本的な制御を理解できる。	
後期	3rdQ	14週 ラ 15週 ラ 16週 ラ 1週 ラ 2週 ラ 3週 ラ	マ3: 熱流体学実験(ガンバット) マ3: 熱流体学実験(ガンバット) マ3: 熱流体学実験(ガンバット) マ4: アクアメカトロニクス実験(長井)	コボット: コボット(制御に必 こ関する	要なマイコン利用技術を学び、水中 基本的な制御を理解できる。	
後期	3rdQ	14週 ラ 15週 ラ 16週 1週 2週 ラ 3週 ラ 4週 ラ	マ3: 熱流体学実験 (ガンバット) マ3: 熱流体学実験 (ガンバット) マ3: 熱流体学実験 (ガンバット) マ4: アクアメカトロニクス実験 (展井) 長井) 長井)	コボットにコボットに	制御に必こ関する	要なマイコン利用技術を学び、水中 基本的な制御を理解できる。	

		7週 テーマ5:機械加工学(大根田)					切削抵抗の測定 成と切りくず処 を理解できる。	切削抵抗の測定と切削機構を理解できる。切りくず生成と切りくず処理性を理解できる。加工の理論的側面を理解できる。			
		8週	Ę	マ5:機械加	L学(大根田)						
		9週	ラ	マ5:機械加	L学(大根田)						
		10逓	<u> </u>	マ5:機械加	L学(大根田)						
	4thQ 12週 月 13週 月 14週 月		<u> </u>	マ5:機械加	L学(大根田)						
			三 験完了報告			各テーマの実験	各テーマの実験概要を説明できる。				
			三 験完了報告								
] 美	三 験完了報告							
] 美	三 験完了報告							
		16週	Į.								
評価割合	·····································										
		試験		発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計		
総合評価割	恰	0		0	0	0	70	30	100		
基礎的能力	J	0		0	0	0	40	0	40		
専門的能力	専門的能力 0			0	0	0	10	0	10		
分野横断的	能力	0		0	0	0	10	0	10		
態度・志向 間力)]性(人	0		0 0		0	0	15	15		
主体的・総 な学習意欲		0		0	0	0	10	15	25		

弓削商船高	弓削商船高等専門学校 開講年度 平成30年度 (2			1018年度)	授業科目	電子回路		
科目基礎情報								
科目番号	0066			科目区分	専門 / 必	修		
授業形態	授業	授業			複 履修単位	: 2		
開設学科	電子機械工学	電子機械工学科			4			
開設期	通年	通年			2			
教科書/教材	プログラム学 科書 無線工 線工学 第二							
担当教員	瀬濤 喜信							
到達目標								
交流回路の電圧、	電流、電力の計算が	できる。ダイス	 オードおよびトラン	ジスタの基本知識を	 得る。トランミ	ジスタの基本計算ができる。併せて、		

『第二級海上特殊無線技士及び第二級陸上特殊無線技士の免許取得を目指す講義を行なう』。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
交流回路の電力を計算することが できる。	交流回路の電力を求めることができる。	有効電力、力率が説明できる。	有効電力、力率が説明できない。
トランジスタの静特性が説明できる。	静特性が説明できる。	特性曲線が説明できる。	特性曲線が説明できない。
トランジスタの増幅作用が説明できる。	増幅作用が説明できる。	動作点が説明できる。	動作点が説明できない。
トランジスタのバイアス回路が説明できる。	バイアス回路が説明できる。	固定バイアス回路が説明できる。	固定バイアス回路が説明できない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 C2 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2

教育方法等

概要

・交流回路の電圧、電流、電力、トランジスタの計算方法を学習する。 ・関連する科目:電子回路特論(M5) ・『特殊無線技士関連科目:電気電子機器(M4)、特別講義3(M4)』 ・『第二級海上特殊無線技士:*1;電子計測その他無線測定に関する科目(1時間=60分の換算で1時間、1週=90分の 換算で0.67週の実施)』 ・『第二級陸上特殊無線技士:*2;電子計測その他無線測定に関する科目(1時間=60分の換算で1時間、1週=90分の

換算で0.67週の実施)』 授業の進め方・方法 ・座学の講義を基本とする。

・必ず問題を解く復習をし、問題を解く能力を修得するとともに、理解度を自己チェックすること。 ・上学年の授業との関係に留意し、目的意識を持って学習すること。 注意点

実務経験のある教員による授業科目

授業計	画			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期		1週	ガイダンス	
		2週	交流回路網の解析	キルヒホッフの法則を使って交流回路の計算ができる 。
		3週	交流回路網の解析	
	1stQ	4週	交流回路網の諸定理	重ね合わせの定理、テプナン、ノートンの定理を適用 できる。
		5週	交流回路網の諸定理	
		6週	交流の電力	有効、無効、皮相電力、力率の計算ができる。
		7週	交流の電力	
		8週	中間試験	
		9週	試験解説	
		10週	ダイオード	ダイオードの基本について理解できる。
		11週	整流回路	整流回路について理解できる。
	2540	12週	クリッパ回路	クリッパ回路について理解できる。
	2ndQ	13週	トランジスタ	トランジスタの基本について理解できる。
		14週	トランジスタの静特性	トランジスタの静特性について理解できる。
		15週	試験解説	
		16週		
後期		1週	トランジスタの増幅作用	増幅作用について理解できる。
		2週	トランジスタの増幅作用	
		3週	トランジスタの増幅作用	
	3rdQ	4週	トランジスタの増幅作用	
	SidQ	5週	負荷線	負荷線について理解できる。
		6週	トランジスタの特性と規格	トランジスタの特性と規格について理解できる。
		7週	トランジスタの特性と規格	
		8週	中間試験	
		9週	試験解説	
	4thQ	10週	トランジスタのバイアス回路	トランジスタのバイアス回路について理解できる。
		11週	トランジスタのバイアス回路	

	12週	特殊半導体素子			特殊半導体素子に	ついて理解できる。					
	13週	(0.66週) 特殊半導	拿体素子								
	14週	(1.34週) *1、2;計測機器の取扱方法(電圧計、電流計、テスター、高周波電力計、SWR計)			計測機器の取扱方法について理解する。						
	15週	試験解説									
	16週	『*1;第二級海上特で1時間、1週=90分	持殊無線技士(1時間分の換算で0.67週の	間=60分の換算 D実施) 』	『*2;第二級陸上 で1時間、1週=90	特殊無線技士(1時 分の換算で0.67週	間 = 60分の換算 lの実施)』				
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	80	0	0	0	0	0	80				
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20				
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0				

弓削商船高等専	弓削商船高等専門学校開講年度		平成30年度 (2018年度)		授第	美科目	電気電子機器
科目基礎情報							
科目番号	0067			科目区分 専門 / 選択		択	
授業形態	授業			単位の種別と単位数 履修単位: 2		: 2	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	才象学年 4		
開設期	通年			週時間数	2	2	
教科書/教材	電気機器学基礎論:多田隈進(電気学会)、配布プリント、『無線従事者養成課程用標準教科書 無線工学 第一級・ 第二級海上特殊無線技士:(情報通信振興会)』、『無線従事者養成課程用標準教科書 無線工学 第二級陸上特殊無 線技士:(情報通信振興会)』						
担当教員	木村 隆則						
到達目標							

今までに学習してき「電気磁気学」や「電気回路の知識」を基に、電気機器の基礎的な動作原理・構造・特性を系統だてて理解し、電気機器を活用する能力を養う。応用範囲の広いインバーター機器とセンシングデバイスの特性を習得する。コンピューターの原理やエネルギー利用における電子機器を知る。併せて、『第二級海上特殊無線技士及び第二級陸上特殊無線技士の免許取得を目指す講義を行なう』。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
正弦波交流の特徴を説明し、周波 数や位相などを計算できる。	正弦波交流の特徴を説明し、周波 数や位相などを計算できる。	正弦波交流の特徴を説明できる。	正弦波交流の特徴を説明できない。
交流電力と力率を説明し、これら を計算できる。	交流電力と力率を説明し、計算できる。	交流電力と力率を説明できる。	交流電力と力率を説明できない。
空中線の型式および特性について 説明ができる。	空中線の型式および特性の特徴を 比較して説明できる。	空中線の型式および特性の基礎を 説明できる。	空中線の型式および特性の基礎を 説明できない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C3 教養 D2 専門 E2

教育方法等

概要

- ・電気機器の基礎的な動作原理・構造・特性を系統だてて理解し、電気機器を活用する能力を養う。 ・『特殊無線技士関連科目:電子回路(M4) 特別講義 3 (M4)』 ・『第二級海上特殊無線技士:*1;無線機器学その他無線機器に関する科目(1時間=60分の換算で10時間、1週 =90分の換算で6.67週の実施)、*2;電磁波工学その他空中線系及び電波伝搬に関する科目(1時間=60分の換算で 2時間、1週=90分の換算で1.34週の実施)、*3;電波法規その他電波法令に関する科目並びに国際電気通信連合憲章及 び国際電気通信連合条約その他国際条約に関する科目(1時間=60分の換算で4時間、1週=90分の換算で2.67週の実施))』
- ・『第二級陸上特殊無線技士:*4;無線機器学その他無線機器に関する科目(1時間=60分の換算で8時間、1週=90分の換算で5.34週の実施)、*5;電磁波工学その他空中線系及び電波伝搬に関する科目(1時間=60分の換算で2時間、1週=90分の換算で1.34週の実施)、*6;電波法規その他電波法令に関する科目並びに国際電気通信連合憲章及び国際電気通信連合条約その他国際条約に関する科目(1時間=60分の換算で1.5時間、1週=90分の換算で1週の実施)』

授業の進め方・方法・座学の講義を基本とする。

注意点 基本的な事項の理解に重点に実施する。理解度に合わせて、節の順序も変えてやることがある。

実務経験のある教員による授業科目

汉未可世				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	
		2週	直流電動機・発電機の原理と構造	直流電動機の運転原理と構造を理解できる。
		3週	励磁方式による直流電動機の分類	励磁方式による直流電動機の分類ができる。
	1 = +0	4週	整流器と整流回路	整流器、電力用サイリスタと基本特性、整流・単相整流・3相整流回路を理解できる。
	1stQ	5週	変圧器の原理と構造、等価回路による回路計算	
		6週	3相誘導電動機の原理と構造	3相誘導電動機の原理構造、性質、等価回路、出力、損失、速度特性を理解できる。
		7週	3相誘導電動機の原理と構造	
		8週	中間試験	
前期		9週	PWMインバーター	インバーターの原理と応用機器、3相PWMインバータ 回路の仕組みを理解できる。
		10週	センサーの原理と材料	カ・加速度・接触・光・超音波・磁気の検出方法、電 子デバイスの名称用途が解る。
		11週	(1.33週) 無線通信装置の基礎理論(変調方式、アンテナと給電線、電波伝搬)	電波の伝わり方の概念が理解できる。無線機器の構成図を書ける。構成部動作を理解できる。
	2ndQ	12週		
		13週	(2.40週) *3,6;電波法規電波法令:監督、罰則	監督、罰則について理解する。
		14週		
		15週	(1.27週) *3,6;電波法規関係法令:電気通信事業法及びこれに基づく命令の関係規定の概要	電気通信事業法およびこれに基づく命令の関係規定の 概要を理解できる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	(6.50週) *1,4;無線通信装置の理論、構造、機能、保守及び運用:DSB無線電話装置、SSB無線電話装置、FM無線電話装置、DSC通信装置、陸上の地球局通信装置、ナプテックス受信機、衛星EPIRB、AIS、ファクシミリ	機器の正常な動作および性能維持に必要な事項と励行 事項を理解できる。
		2週		
		3週		
		4週		

		5週							
		6週							
		7週	(3.50週) *1,4; 及び運用:パルスレ	(3.50週) *1,4; レーダーの理論、構造、機能、保守 及び運用:パルスレーダー、SART、ドップラーレーダ			地球局と衛星EPIRB、AISの関係、パルスレーダー、 SART、ドップラーレーダーの理論・構造並びに保守運 用方法が理解できる。		
		8週							
		9週							
			(0.60週) *1,4; 保守及び運用:地」 置	無線航法装置の理論 ニ無線航法装置及び	論、構造、機能、 衛星無線航法装				
		11週	(1.40週) *1,4; 及び運用:二次電源	電源装置の理論、構 原、整流装置	黃造、機能、保守				
	4thQ		(1.15週)*2,5; VHF、UHF、SHF	(1.15週)*2,5;空中線の型式及び特性:MF、HF、 VHF、UHF、SHF			空中線系および電波伝搬を理解できる。		
		13週	(0.52週)*2,5;	(0.52週) *2,5; 給電線の種類及び特性、整合			給電線、同軸コネクタを理解できる。		
		14週	(1.00週)*2,5; UHF、SHF	(1.00週)*2,5;電波伝搬特性:MF、HF、VHF、 UHF、SHF			周波数特性による電波伝搬を理解できる。		
		15週	『*1~6は、「学習 線技士、第二級陸」	『*1~6は、「学習上の留意点」の第二級海上特殊無 線技士、第二級陸上特殊無線技士に対応する。』					
		16週							
評価割合									
	試験		発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	小テスト	合計	
総合評価割	総合評価割合 80		0	0	0	0	20	100	
基礎的能力	基礎的能力 60		0	0	0	0	20	80	
専門的能力	専門的能力 20		0	0	0	0	0	20	
分野横断的	能力	0	0	0	0	0	0	0	

弓削商船高等專	専門学校開講年度		平成30年度 (2018年度)		授業科目	情報処理	
科目基礎情報	科目基礎情報						
科目番号	0073			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 履修単位:	履修単位: 2	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	参考書; WindowsによるC++プログラミング学習 – 基礎からグラフィックスまで – : 小畑秀之、益崎真治、矢野久由 (成山堂書店)						
担当教員	益崎 真治						

前期は、演習を中心に、C言語を使ったプログラミング方法の基礎を学び、実践できることを目標とする。後期は、プログラミングによる各種数学的数値解析の解法について学び、各種問題を解け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
プログラミングの各種命令を説明 することができ、実際にプログラ ミングを行うことができる。	プログラミングの各種命令を説明 し、プログラムを作れる。		プログラミングの各種命令を説明 できる。
プログラミングによる各種数値解 析の方法について説明することが でき、問題を解くことができる。	各種解析方法を説明し、問題を解 ける。	各種解析方法を説明できる。	各種解析方法を説明できる。

学科の到達目標項目との関係

教養 D2

教育方法等

概要	前期は演習を中心にC言語を使ったプログラミング方法の基礎を学ぶ。後期はプログラミングによる各種数学的数値解析の解法について学ぶ。
授業の進め方・方法	前期は演習の講義を基本とする。後期は座学の講義を基本とする。
注意点	授業態度(欠席)については1時間につき定期試験の評価から授業態度として5点程度減点する。

実務経験のある教員による授業科目

及未可	7	週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	プログラミング言語について(ガイダンス)	各種プログラミングについて理解できる。 プログラミングによる問題解決を理解できる。 Cの文法を理解し、プログラミングができる。
		2週	プログラミングによる問題解決について	
		3週	Cプログラミングの文法について	
	1stQ	4週	Cプログラミングの文法について	
		5週	代入文と演算子について	代入文と演算子について学び、理解できる。
		6週	代入文と演算子について	
		7週	入出力文について	Cの入出力文の書式を理解できる。
34.HB		8週	中間試験	
前期		9週	変数の定義と数値の表現範囲について学ぶ	整数と実数を理解し、その表現範囲について理解できる。
		10週	変数の定義と数値の表現範囲について学ぶ	
		11週	繰り返し計算についてfor文などを学ぶ	繰り返し計算のプログラミングができ、これを理解す ることができる。
	2ndQ	12週	繰り返し計算についてfor文などを学ぶ	
		13週	数学関数の使い方を学ぶ	各種数学関数について理解できる。
		14週	Cの関数の作り方を学ぶ	自分で関数を作ることができる。
		15週	試験解説	
		16週		
		1週	プログラミングの方法として再帰法について学ぶ	再帰法について理解できる。
		2週	ソート方について各種方法を学ぶ	ソートについて理解し、問題を解くことができる。
		3週	ソート方について各種方法を学ぶ	
	3rdQ	4週	データの検索法について各種方法を学ぶ	検索法について理解し、問題を解くことができる。
	SiuQ	5週	データの検索法について各種方法を学ぶ	
		6週	方程式の解法について各種方法を学ぶ	方程式の解法を理解し、問題を解くことができる。
		7週	方程式の解法について各種方法を学ぶ	
/// M E		8週	中間試験	
後期		9週	積分法について各種方法を学ぶ	積分の解法を理解し、問題を解くことができる。
		10週	積分法について各種方法を学ぶ	
		11週	乱数を使ったモンテカルロシュミレーションを理解す る	モンテカルロシュミレーションの問題を解くことができる。
	4thQ	12週	プログラミングにおける数値処理による計算の誤差について学ぶ	計算時に出る各種誤差を理解することができる。
		13週	コンピュータによる乱数の発生について学ぶ	乱数の作り方等が理解できる。
		14週	コンピュータによる乱数の発生について学ぶ	
		15週	試験解説	

	16週						
評価割合							
	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	10	0	0	30	100
基礎的知識	60	0	10	0	0	30	100
試行推論創造/ の適応力	0	0	0	0	О	0	0
分野横断的能力	ס ל	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等専	明学校 	開講年度	平成30年度 (2	019年度)	授業科目	 応用数学 1
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		十/成30千/支(2	.010平皮)	12条行口	ルの円数子 1
	0074			科目区分	専門 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 2
開設学科	電子機械工学	*科		対象学年	4	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	新版 微分積分I: 岡本和夫ほか(実教出版)、新版 微分積分II: 岡本和夫ほか(実教出版)					
担当教員	Jambal Odg	erel				
到達目標						
工学の専門科目を学修する際に、数学の基本的な定義や定理を理解し、正しく応用し計算できることが不可欠である。3学年の数学の基礎学力を ふまえて、工学解析・設計や自然界における現象を理解するために用いられる微分積分学について触れ、2変数関数の偏微分と重積分の基礎的な 計算法習得を目標とする。						
ルーブリック						
理想的な到達レベルの目安			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
		微分法の基本的が うことが出来る。	は計算を正しく行	微分法基本公式を応用できる。		微分法基本式を応用できない。
積分法の基本的な計算を正しく行 積分法の基本的な計算を正しく うことができる。				積分基本公式を応用	ーーーーー 用できる。	積分基本公式を応用できない。

	埋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
微分法の基本的な計算を正しく行 うことが出来る。	微分法の基本的な計算を正しく行 うことが出来る。	微分法基本公式を応用できる。	微分法基本式を応用できない。
積分法の基本的な計算を正しく行 うことができる。	積分法の基本的な計算を正しく行 うことができる。	積分基本公式を応用できる。	積分基本公式を応用できない。

学科の到達目標項目との関係

教養 C2 教養 C3 教養 D2

教育方法等

概要	工学解析・設計や自然界における現象を理解するために用いられる微分積分学について触れ、2変数関数の偏微分と重積 分の基礎的な計算法を習得する。
授業の進め方・方法	座学の講義を基本とする。
注意点	関連科目:数学1、2、数学特論、物理等

実務経験のある教員による授業科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	授業の進め方、評価について理解できる。
		2週	平均値定理とその応用	平均値の定理を理解でき、不定形の極値を求められる 。
		3週	平均値定理とその応用	
	1 -+0	4週	高次導関数	高次導関数が計算できる。
	1stQ	5週	曲線の凹凸	増減、極値、変曲点を求められる。
		6週	いろいろな関数表示の微分法	媒介変数表示、極座標表示、陰関数の導関数が計算で きる。
		7週	いろいろな関数表示の微分法	
前期		8週	中間試験	
		9週	2変数関数の極限値と偏導関数	2変数関数の極限値と偏導関数を求められる。
		10週	2変数関数の極限値と偏導関数	
		11週	全微分	関数の全微分が計算できる。
	2 10	12週	接平面	接平面の方程式を求められる。
	2ndQ	13週	2変数関数の平均値の定理	平均値定理と近似式を理解できる。
		14週	合成関数の微分法	2変数関数の合成関数の微分が計算できる。
		15週	試験解説	
		16週		
		1週	高次偏導関数	高次偏導関数が計算できる。
		2週	高次偏導関数	
		3週	2変数関数の極値問題	極値をとる点の条件を理解し極値を求めることができる。
	3rdQ	4週	陰関数の微分法	陰関数の導関数を求や極値が求められる。
		5週	陰関数の微分法	
		6週	条件つき極値問題	独立変数に対する条件のもとで極値が求められる。
		7週	条件つき極値問題	
		8週	中間試験	
後期		9週	積分法の応用	不定積分、置換積分、定積分の定義を理解し、計算で きる。
		10週	積分法の応用	定積分により面積・体積を求められる。
		11週	2重積分の定義、累次積分	2重積分の性質を理解できる。累積分を用い2重積分の 計算できる。
	4thQ	12週	累次積分と順序交換	積分順序を変更する法を応用できる。
		13週	2重積分と座標交換	座標交換の公式を応用できる。
		14週	2重積分の応用:体積	2重積分を用いて立体の体積を求めることができる。
		15週	試験解説	
		16週		
評価割	 合			

	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	90	0	0	0	10	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

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	材料力学2				
科目基礎情報										
科目番号	0075			科目区分	専門 / 必	修				
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 2				
開設学科	電子機械工学科			対象学年 4						
開設期	通年			週時間数	2					
教科書/教材	教科書/教材 材料力学 第3版 新装版:黒木 剛司・友田 陽(森北出版株式会社)									
担当教員	政家 利彦	·		·	·					
到達日煙										

材料力学1を踏まえて、曲げ変形の応力・たわみの問題について理解する。また、ねじり問題を解くことができるようになる。その後、材料力学1の引張変形と材料力学2の曲げ・ねじり変形に対してエネルギー法による解放を理解する。そして、多軸方向に作用する応力や変形について理解する

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
各種のはりについて、たわみ角と	曲げ変形におけるたわみ曲線を求	曲げモーメントからたわみの基礎	曲げモーメントからたわみの基礎
たわみを計算できる。	めることができない。	式を求めることができる。	式を求めることができない。
ねじりを受ける丸棒のせん断ひず みとせん断応力とねじれ角を計算 できる。	ねじり変形の各値を計算できる。	ねじり変形の各基礎式を用いるこ とができる。	ねじり変形の各基礎式を用いるこ とができない。
部材が引張・曲げ・ねじりを受ける場合のひずみエネルギーを計算し、カスチリアノの定理を応用できる。	カスティリアノの定理より変形を	カスティリアノの定理を用いるこ	ひずみエネルギーを求めることが
	計算できる。	とができる。	できない。

学科の到達目標項目との関係

教養 C2 教養 C3 教養 D2

教育方法等

概要	材料力学の曲げの問題、弾性ひずみエネルギーを用いた問題を解く。数学で得た知識を元に、それを便利に活用することで様々な問題を解けることを理解し、できるようになることを目的とする。加えて、応力やひずみを現実の三次元ではどのように表記されているかをおさえて設計への材料力学の活用させ方を学ぶ。
授業の進め方・方法	座学の講義を基本とする。
注意点	・材料力学1の内容を踏まえて講義を行う。 ・各種設計や5年生の材料力学3の基礎となる。 ・中間・期末試験以外に長期休暇中レポートや出席状況・出席態度・ノートの完成度を含めて評価する。 ・夏季休暇中のレポート占は前期末成績に加味するため成績通知表には加算されない。

実務経験のある教員による授業科目

授業計画								
		週	授業内容	週ごとの到達目標				
		1週	ガイダンス	材料力学2の位置づけを理解できる。				
		2週	曲げモーメントの復習	曲げモーメントを復習し理解できる。				
		3週	断面二次モーメントと断面二次係数	代表的形状の断面二次モーメントと断面二次係数を求めることができる。				
		4週	曲げにおける応力	曲げにおける応力を理解できる。				
	1stQ	5週	曲げにおけるたわみ	曲げにおける変形を理解できる。				
		6週	曲げ静定問題におけるたわみ	境界条件を理解し、曲げ静定問題で応力とたわみを求めることができる。				
		7週	曲げ静定問題におけるたわみ	境界条件を理解し、曲げ静定問題で応力とたわみを求めることができる。				
前期		8週	中間試験					
刑税		9週	試験解説/成績確認					
		10週	曲げ変形の応力とたわみの復習	中間試験を踏まえて曲げ変形の応力とたわみ、及びそれらの求め方を理解できる。				
		11週	曲げ不静定問題におけるたわみ	曲げ不静定問題に対して適合条件を含めた境界条件を 記述できる。				
	2ndQ	12週	曲げ不静定問題におけるたわみ	曲げ不静定問題に対して適合条件を含めた境界条件を 記述できる。				
		13週	ねじれ角・ねじりによるせん断応力	ねじりの基礎となる量を理解できる。				
		14週	ねじり変形を受ける問題	ねじり変形を解くことができる。				
		15週	ねじり変形を受ける問題	ねじり変形を解くことができる。				
		16週	試験解説/成績確認					
		1週	弾性ひずみエネルギー	弾性ひずみエネルギーを理解できる。				
		2週	カスティリアノの定理	カスティリアノの定理を理解できる。				
		3週	エネルギー法	弾性ひずみエネルギーを求め、カスティリアノの定理 を適応できる。				
後期	3rdQ	4週	引張・圧縮変形のエネルギー法	各変形による弾性ひずみエネルギーを理解することが できる。				
		5週	曲げ変形のエネルギー法	各変形による弾性ひずみエネルギーを理解することが できる。				
		6週	ねじり変形のエネルギー法	各変形による弾性ひずみエネルギーを理解することが できる。				
		7週	エネルギー法の演習問題	エネルギー法で解くことができる。				

		8週	中間試験			各変形による弾性 できる。	ひずみエネル=	ギーを理解することが		
		9週	試験解説/成績	確認						
		10週	多軸応力			三次元応力を説明	できる。			
		11週	多軸応力			三次元応力を説明	できる。			
		12週	主応力			主応力を説明でき	る。			
	4thQ	13週	斜面における応	力		任意斜面における を説明できる。	任意斜面における応力を記述し、その角度による変化 を説明できる。			
		14週	主応力と平面応	主応力と平面応力と平面ひずみ			平面応力と平面ひずみの応力ひずみ関係を求めること ができる。			
		15週	主応力と平面応	主応力と平面応力と平面ひずみ			平面応力と平面ひずみの応力ひずみ関係を求めること ができる。			
		16週	試験解説/成績	確認						
評価割合	ì									
	Ī	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割合 70		70	0	0	10	0	20	100		
基礎的能力 50		0	0	0	0	10	60			
専門的能力 20		0	0	0	0	10	30			
態度・人間	力 (0	0	0	10	0	0	10		

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授業科	目	流体力学			
科目基礎情報										
科目番号	0076		科目区分 専門		/必	修				
授業形態	授業			単位の種別と単位	数 履修	単位	: 2			
開設学科	電子機械工学科			対象学年	4					
開設期	通年			週時間数	2	2				
教科書/教材	わかりやすい機械教室 流体の基礎と応用:森田泰司(東京電機大学出版局)									
担当教員	但当教員 Davaa Ganbat									

われわれの周りを見渡すと、空気などの気体や水などの液体などの流体がいたるところにあり、私たちは流体の中で暮らしている。本講義は、 その流体の性質、流体の静止状態および運動状態の力学、管路内の流れ、流れの中の物体に作用する抗力および揚力を理解し、設計・製作・使 用でき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
流体力学の基礎について説明し、 問題を解決することができる。	流体力学の基礎を説明し、問題を 解決できる。	流体力学の基礎を説明できる。	流体力学の基礎を説明できない。
流体の性質、流体の静力学、流体の動力学、管路内の流れ、抗力と 場力について説明し、問題を解決 することができる。			流体力学の各種物理量の定義と単 位を説明できない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A2

教育方法等

	流体の性質、流体の静止状態および運動状態の力学、管路内の流れ、流れの中の物体に作用する抗力および揚力を理解する.							
授業の進め方・方法								
注音占	関連する専門科目も合わせて学習すること(応用物理、勢力学)。							

実務経験のある教員による授業科目

以来可以	7	\m	Issue I s	\m_" _ = \tau\+ = \text{III}
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	流体力学ガイダンス、重力単位とSI単位	流体の性質を表す各種物理量の定義と単位を説明でき る。
		2週	流体の重さと密度	比重量と密度を理解し、式を用いて計算できる。
		3週	流体の圧縮性	圧縮性流体と非圧縮性流体の違いを説明できる。完全 ガスの状態式を理解し、計算できる。
	1stQ	4週	流体の粘性、その他の性質	流体の粘性、粘度、動粘度について説明できる。その 他の性質について理解できる。ニュートンの粘性法則 、ニュートン流体、非ニュートン流体を説明できる。
		5週	流体の圧力、圧力計	絶対圧力およびゲージ圧力を説明できる。計算できる 。
		6週	パスカルの原理と油圧	パスカルの原理を説明できる。油圧の原理を使って計 算できる。
		7週	壁面に働く流体の力	平面や曲面に作用する全圧力および圧力中心を計算で きる。
前期		8週	中間試験	
		9週	浮力、浮揚対体の安定	物体に作用する浮力を計算できる。
		10週	層流と乱流	層流と乱流の違い、レイノルズ数と臨界レイノルズ数 を説明できる。円管内層流および乱流の速度分布を説 明できる。
		11週	連続の法則	連続の式を用いて流速と流量を計算できる。オイラー の運動方程式を説明できる。
	2ndQ	12週	ベルヌーイの定理	エネルギー保存則とベルヌーイの式を説明できる。式 を用いて計算できる。
		13週	トリチェリの定理	トリチェリの定理を理解し、計算できる。
		14週	流体摩擦	流体摩擦を理解し、説明できる。
		15週	直管の損失	直管の損失を理解し、損失を求める式を用いて計算で きる。
		16週		
		1週	管路の形状変化による損失	管摩擦損失を計算できる。ムーディー線図を用いて管 摩擦係数を求めることができる。
		2週	実際の送水管、水路の流れ	有効落差、ウォータハンマーを理解し、推力水深を求める式を用いて計算できる。
後期	3rdO	3週	流量計	質量流量、重量流量、体積流量を理解し、単位の変化 ができる。
1女州	SiuQ	4週	ベンチュリ計	ベンチュリー管を用いた流量や流速の測定原理を説明 できる。
		5週	オリフィス	オリフィスを用いた流量や流速の測定原理を説明できる。
		6週	ピトー管	ピトー管を用いた流量や流速の測定原理を説明できる。

		7週	噴流が平板に当た	こる力		運動量の法則を できる。	理解し、流体が	物体に及ぼす力を計算		
		8週	中間試験							
		9週	噴流が曲面板に当	áたる力		噴流が曲面板に	当たる力を計算	できる。		
		10週	ジェット機の推力	J		ターボジェット を計算できる。	・エンジンを理解	し、ジェット機の推力		
4thQ		11週	流線形と形状抵抗	流線形と形状抵抗			境界層、後流など、流れの中に置かれた物体の周りで 生じる現象を説明できる。流れの中の物体に作用する 抗力および揚力について説明できる。抗力係数、揚力 係数を用いて抗力、揚力を計算できる。			
		12週	境界層と摩擦抵抗				境界層、後流など、流れの中に置かれた物体の周りで 生じる現象を説明できる。			
		13週	抗力と揚力				流れの中の物体に作用する抗力、揚力を説明できる。 抗力係数、揚力係数を用いて計算できる。			
		14週	キャビテーション	キャビテーション 高速気体の特色			キャビテーションについて理解し、説明できる。			
		15週	高速気体の特色				マッパ数を求める式を用いて計算できる。亜音速、超音速、遷音速について説明できる。			
		16週								
評価割合	 ì									
	試験		発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計		
総合評価割合		80	0	0	0	10	10	100		
基礎的能力		0	0	0	0	0	0	0		
専門的能力	J	80	0	0	0	10	10	100		
分野横断的能力 0		0	0	0	0	0	0	0		

弓削商船高等專	等専門学校 開講年度		平成30年度 (2	018年度)	授業科目	熱力学	
科目基礎情報							
科目番号	0077			科目区分	専門 / 必	専門 / 必修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位:	履修単位: 2	
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	機械系教科書	シリーズ 工業	熱力学:丸茂栄佑、	木本恭司(コロナ	注)		
担当教員	Davaa Ganbat						

熱力学は、自然界の物理現象を記述する基礎学科の1つとして重要であるばかりでなく、機械工学を学ぶ学生にとっても必須である。自動車や航空機などの輸送機械、発電所などの動力プラントのエネルギー機器・システム、熱・流体機器の設計には熱力学が不可欠である。本講義は、熱力学で用いられる各種物理量の定義と単位を理解し、計算できる能力を目標とする。

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
熱力学の基礎について説明し、問 題を解決することができる。	熱力学の基礎を説明し、問題を解 決できる。	熱力学の基礎を説明できる。	熱力学の基礎を説明できない。
熱力学の各種物理量の定義と単位 を説明し、問題を解決することが できる。	熱力学の各種物理量の定義と単位 を説明し、問題を解決できる。	熱力学の各種物理量の定義と単位 を説明できる。	熱力学の各種物理量の定義と単位 を説明できない。
仕事、状態変化をp-v線図とT-s線図を用いて表現し、説明することができる。	仕事、状態変化をp-vとT-s線図で 説明できる。	仕事、状態変化をp-vとT-s線図で 表現できる。	仕事、状態変化をp-vとT-s線図で 表せない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1

教育方法等

3/113/3/24/3						
概要	熱力学で用いられる各種物理量の定義と単位を理解する。					
授業の進め方・方法	座学の講義を基本とする。					
注意点	関連する専門科目も合わせて学習すること(応用物理、化学、流体力学)。					

実務経験のある教員による授業科目

汉未可世	1	\m	125.44.4.15.	
	1	週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	熱力学ガイダンス、温度	摂氏温度から華氏温度に変化する計算ができる。
		2週	比熱	比熱の物理的意味を理解し、説明できる。
		3週	熱量	熱量、比熱の定義と単位を説明できる。それぞれの式 を使って計算できる。
	1-+0	4週	圧力	圧力の定義と単位を説明できる。式を使って計算でき る。
	1stQ	5週	仕事	仕事の定義と単位を説明できる。
		6週	絶対仕事	絶対仕事の定義と単位を説明できる。式を使って計算 できる。
		7週	工業仕事	工業仕事の定義と単位を説明できる。式を使って計算 できる。
AC 世日		8週	中間試験	
前期		9週	熱力学の第一法則	熱力学第一法則を説明できる。
		10週	エネルギー保存則	エネルギー法則を説明できる。
		11週	閉じた系のエネルギー式と内部 エネルギー	閉じた系ついて、エネルギー式を用いて、内部エネルギーを計算できる。仕事量をp-V線図で説明できる。
	2ndO	12週	開いた系のエネルギー式と エンタルピー	開いた系について、エネルギー式を用いて、エンタル ピーを計算できる。仕事量をp-V線図で説明できる。
	ZiiuQ	13週	定常流動系のエネルギー式	定常流動系について説明できる。定常流動系のエネル ギー式を用いて計算できる。
		14週	完全ガスの状態式	完全ガスの圧力、体積、温度の関係を、状態方程式を 用いて説明できる。
		15週	完全ガスの内部エネルギー	ジュールの実験を理解できる。
		16週		
		1週	完全ガスの比熱	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。マイヤーの式を理解できる。
		2週	完全ガスの熱力学の第一法則の式	完全ガスの熱力学の第一法則の式を理解し、書けるようになる。
		3週	混合ガス	混合ガスについて理解できる。ダルトンの法則を説明できる。
後期	3rdO	4週	完全ガスの分子運動論	完全ガスの分子運動について説明できる。
1女州	SiuQ	5週	等温変化	等温変化の意味を理解し、状態量、熱、仕事を計算で きる。
		6週	等容変化	等容変化の意味を理解し、状態量、熱、仕事を計算で きる。
		7週	等圧変化	等圧変化の意味を理解し、状態量、熱、仕事を計算で きる。
		8週	中間試験	

		9週	断熱変化			断熱変化の意味きる。	断熱変化の意味を理解し、状態量、熱、仕事を計算で きる。		
		10週	ポリとローブ	変化		ポリトロープ変 を計算できる。	ポリトローブ変化の意味を理解し、状態量、熱、仕事 を計算できる。		
		11週	熱力学の第二	法則		熱力学第二法則	を説明できる。		
4thQ		12週	カルノーサイ	クル		カルノーサイク できる。	カルノーサイクルの状態変化を理解し、熱効率を計算できる。		
			エントロピー	、可逆変化と不可逆	变化		エントロピーについて理解し、可逆変化と不可逆変化 について説明できる。		
		14週	p-v線図とT-s	p-v線図とT-s線図			T-s線図で表現できる。		
		15週	熱の有効エネ	ルギー		熱の有効エネル	熱の有効エネルギーについて理解し、説明できる。		
		16週							
評価割合	ì								
		試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計	
総合評価割	総合評価割合 80		0	0	0	10	10	100	
基礎的能力 0		0	0	0	0	0	0		
専門的能力 80 0		0	0	0	10	10	100		
分野横断的	能力	0	0	0	0	0	0	0	

弓削商船高等專	弓削商船高等専門学校開講年度		平成30年度 (2	018年度)	授業科目	設計製図4
科目基礎情報						
科目番号	0078			科目区分	専門 / 必	修
授業形態	授業			単位の種別と単位数	效 履修単位	: 2
開設学科	電子機械工学科			対象学年	4	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	JISにもとづく機械設計製図便覧: 大西清 (理工学社)					
担当教員	福田 英次,鶴	秀登				
到達目標						

ものづくりにおいて必要な機械要素の特性を学び、JIS規格を知り、それらの強度評価法と形状決定法を理解することを目標とする。また、製造現場における品質保証・管理の手法について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
QC道具によって課題を分析,解析することができる	QC道具で課題解析ができる	QC道具で課題分析ができる	QC道具で課題分析ができない
ねじの種類, 形状, 用途, 設計方 法を理解し, 設計, 強度評価がで きる	ねじの設計ができる	ねじの強度評価ができる	ねじの強度評価ができない
軸とキーの種類,形状,用途,設計方法を理解し,設計,強度評価ができる	軸とキーの設計ができる	軸とキーの強度評価ができる	軸とキーの強度評価ができない
軸継手と軸受の種類,形状,用途,設計方法を理解し,設計,強度評価ができる	 軸継手と軸受の設計ができる	 軸継手と軸受の強度評価ができる 	軸継手と軸受の強度評価ができない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 D1 専門 E1

教育方法等

概要	・ものづくりにおいて必要な機械要素の特性を学び、JIS規格を知り、それらの強度評価法と形状決定法を身につける ・製造現場における品質保証・管理の手法を身につける
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とし、小テスト・レポートなどで理解度を確認する
注意点	関連する専門科目も合わせて学習すること(材料力学1,2,工業力学1,2). 中間・期末試験以外に小テスト、レポートの完成度や出席状況・授業態度を含めて評価する

実務経験のある教員による授業科目

12/11	_	週	控 带中交	田ブレのかけて無
			授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	
		2週	品質管理概念	品質管理の概念,より良い製品づくりのための心構え と行動を理解するとともに,QC7つ道具によって課題 を解決できる。
		3週	品質管理概念	品質管理の概念,より良い製品づくりのための心構え と行動を理解するとともに,QC7つ道具によって課題 を解決できる。
	1-40	4週	品質管理活動	品質管理の概念,より良い製品づくりのための心構え と行動を理解するとともに,QC7つ道具によって課題 を解決できる。
	1stQ	5週	品質管理活動	品質管理の概念,より良い製品づくりのための心構えと行動を理解するとともに,QC7つ道具によって課題を解決できる。
		6週	より良い製品づくりのための心構えと行動	品質管理の概念,より良い製品づくりのための心構え と行動を理解するとともに,QC7つ道具によって課題 を解決できる。
前期		7週	より良い製品づくりのための心構えと行動	品質管理の概念,より良い製品づくりのための心構え と行動を理解するとともに,QC7つ道具によって課題 を解決できる。
		8週	中間試験	
		9週	試験解説/成績確認	
		10週	標準規格	標準規格の意義を説明できる。 標準規格を機械設計に適用できる。
		11週	材料の引張・圧縮強さ、せん断強さ	材料の物性,形状,使用状況から,種々の強さに関す る強度計算ができる。
	2ndQ	12週	材料の曲げ強さ、ねじり強さ	材料の物性,形状,使用状況から,種々の強さに関す る強度計算ができる。
		13週	許容応力、安全率	許容応力、安全率の意味を説明できる。
		14週	疲労破壊	疲労破壊の意味を説明できる。
		15週	応力集中	応力集中の意味を説明できる。
		16週	試験解説/成績確認	
		1週	機械要素の設計 (ねじ)	ねじ、ボルト・ナットの種類、特徴、用途、規格を理 解し、適用できる。
後期	3rdQ	2週	機械要素の設計(ねじ)	ボルト・ナット結合における締め付けトルクを計算で きる。
		3週	機械要素の設計 (ねじ)	ボルトに作用するせん断応力、接触面圧を計算できる。

		4週	機械要素の	設計 (ねじ)			ねじの , 強度	種類,形状,用 評価ができる。	途,設計方法を	理解し,設計
		5週	機械要素の	設計 (軸)			軸の種	類と用途を理解	し、適用できる	0
			機械要素の	設計 (軸)			軸の強	度、変形、危険	速度を計算でき	る。
		7週	機械要素の	設計(キー)			+ −σ	強度を計算でき	る。	
		8週	中間試験							
		9週	試験解説/	龙績確認						
		10週	機械要素の	設計 (軸継手)			軸継手	の種類と用途を	理解し、適用で	きる。
		11週	機械要素の	設計 (軸継手)			軸継手	の種類と用途を	理解し、適用で	きる。
	4+4-0	12週	機械要素の	設計(軸継手)			軸継手,強度	の種類, 形状, 評価ができる。	用途,設計方法	を理解し,設計
	4thQ	13週	機械要素の	設計(軸受)			滑り軸	受の構造と種類	を説明できる。	
		14週	機械要素の	機械要素の設計(軸受)				転がり軸受の構造、種類、寿命を説明できる。		
		15週	機械要素の	機械要素の設計(軸受)				軸受の種類,形状,用途,設計方法を理解し,設計 ,強度評価ができる。		
		16週	試験解説/							
評価割合	ì									
	江	三期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物詞	実技	ポートフォリ オ	その他	合計
総合評価割	合 7	0	20	5	0	0		0	5	100
知識の基本 な理解	5	0	10	5	0	0		0	0	65
思考・推論 創造への適 力	記 2	0	10	0	0	0		0	0	30
汎用的技能	能 0 0 0 0		0		0	0	0			
リーダーシ プ・コミュ ケーション	L_ 0		0	0	0	0		0	0	0
態度・志向 (人間力)	0性		0	0	0	0		0	5	5

弓削商船高等專	弓削商船高等専門学校		平成30年度 (2018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	0079			科目区分	専門 / 必	修			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 2			
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	4				
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	基礎制御工学:小林伸明(共立出版)								
担当教員	大澤 茂治								
加法口塔									

主としてフィードバック制御系の基本的な考え方を古典制御理論の立場から明確にして、制御系の解析を中心にして制御工学の概要を学習する

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
目標値、制御量による制御方式を 知っており、制御システムの信号 の流れがわかる。	制御システムを説明でき、設計できる。	制御システムを説明できる。	制御システムを説明できない。
制御工学で使われる範囲のラプラ ス変換を機械的にできる。	基本概念を説明し、計算できる。	基本概念を説明できる。	基本概念を説明できない。
制御で使用される主要な伝達関数の応答特性を知っている。	基本概念を説明し、計算できる。	基本概念を説明できる。	基本概念を説明できない。
主要な伝達関数の周波数領域での 特性を知り、主要な伝達関数から 、特性を表す図を作成できる。	特性を求められ、図が作成できる 。	特性を求められ、一部の図を作成 できる。	特性を求められない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 専門 E1

教育方法等

概要	主としてフィードバック制御系の基本的な考え方を古典制御理論の立場から明確にして、制御系の解析を中心にして制御工学の概要を学習する。
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とする。 ・理論の理解に手助けとなるよう、項目毎に練習問題を解く。
注意点	・成績は定期試験6割、レポート3割、取り組み及び授業態度1割とする。

実務経験のある教員による授業科目

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 制御工学の概念	専門用語(目標値、制御量等)と制御方式を知り信号 の流れを理解できる。
		2週	制御工学の概念(基本構成)	専門用語(目標値、制御量等)と制御方式を知り信号 の流れを理解できる。
		3週	ラプラス変換	制御工学で扱われる公式についてラプラス変換公式を用い、変換の計算が行えるようになる。
	1stQ	1stQ 4週	ラプラス変換	制御工学で扱われる公式についてラプラス変換公式を 用い、変換の計算が行えるようになる。
		5週	逆ラプラス変換	制御工学で扱われる公式についてラプラス変換公式を用い、逆変換の計算が行えるようになる。
		6週	逆ラプラス変換	制御工学で扱われる公式についてラプラス変換公式を用い、逆変換の計算が行えるようになる。
		7週	微分方程式解法へのラプラス変換の適用	ラプラス変換、逆変換を用いて、微分方程式が解ける 。
 前期		8週	中間試験	
מאנים		9週	試験解説,成績周知 伝達関数(概念)の復習	伝達関数の概念を知る。
		10週	伝達関数(比例要素、積分要素、微分要素、一次遅れ 要素、二次遅れ要素)	制御工学で代表的な5個の伝達関数の特徴と働きが分かる。
		11週	伝達関数(比例要素、積分要素、微分要素、一次遅れ 要素、二次遅れ要素)	制御工学で代表的な5個の伝達関数の特徴と働きが分かる。
	2ndQ	12週	伝達関数(比例要素、積分要素、微分要素、一次遅れ 要素、二次遅れ要素)	制御工学で代表的な5個の伝達関数の特徴と働きが分かる。
		13週	ブロック線図(概要・基本単位)	ブロック線図を用いることで、複雑な制御システムが 一個の伝達関数で置き換えられることを知る。
		14週	ブロック線図(結合法則)	ブロック線図を用いることで、複雑な制御システムが 一個の伝達関数で置き換えられることを知る。
		15週	ブロック線図(交換法則)	ブロック線図を用いることで、複雑な制御システムが 一個の伝達関数で置き換えられることを知る。
		16週	期末試験前の復習	
		1週	過渡応答特性(概念)	代表的な試験信号を用いることにより、出力、伝達関 数を調べられることを知る。
後期	3rdQ	2週	過渡応答特性(インパルス応答)	インパルス信号を入力したときの応答の特性を理解できる。
		3週	過渡応答特性(ステップ応答)	ステップ信号を入力したときの応答の特性を理解でき る。

		4週	過源	度応答特性(ステ	ップ応答の一次遅	れ要素)	一次遅れ要素に対しの応答の特性を理解		号を入力したとき	
		5週	過源	度応答特性(ステ	ップ応答の二次遅	れ要素)	二次遅れ要素に対して、ステップ信号を入力したとき の応答の特性を理解できる。			
		6週	定常	常特性			定常偏差を求めることができる。			
		7週		皮数応答の概念 表数の復習			周波数領域での特別	生を知る。		
		8週	中間							
		9週	試験べく	検解説,成績周知 フトル軌跡の概要			入力の振幅と周波 ことが理解できる。		いら出力が分かる	
		10週	べく	クトル軌跡(比例	要素、積分要素、	微分要素)	代表的な図である/ くことができる。	ベクトル軌跡につい	ハて説明でき、描	
		11週	べく	クトル軌跡(一次	遅れ要素、二次遅	れ要素)	代表的な図である/ くことができる。	ベクトル軌跡につい	ハて説明でき、描	
	4thQ	12週	ボー	- ド線図(比例要	素、積分要素、微	分要素)	代表的な図であるた ことができる。	ボード線図について	て説明でき、描く	
	·	13週	ボー	- ド線図(一次遅	れ要素、二次遅れ	要素)	代表的な図であるボード線図について説明でき、描く ことができる。			
		14週	安定	定判別(概要、ラ	ウスの安定判別法)	安定判別法を用いて、制御系の安定、不安定を判別できる。			
		15週	安定	定判別(ラウスの	安定判別法)		安定判別法を用いて、制御系の安定、不安定を判別できる。			
		16週	成績	責周知						
評価割合	ì									
		試験	,	小テスト	発表	レポート	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割	启	60	(0	0	30	0	10	100	
知識の基本 理解	的な	50	(0	0	10	0	0	60	
思考・推論 造への適応		10	(0	0	20	0	0	30	
主体的・継 な学習意欲		0		0	0	0	0	0	0	
態度・志向 間力)]性(人	0	(0	0	0	0	10	10	
総合的な学験と創造的力	習経]思考	0	(0	0	0	0	0	0	

二出	帝孙宁	等専門学校	党 開講年	度 平成30年度(2010年度)	[四	業科目	工作機械	
		7.	X 刑 	支 十成30千皮(2010平反)	1又	来177日	上午/戏/戏	
科目基础		0000			NDEA.		±=== / \22.4		
科目番号		0080			科目区分	14 / L 194	専門/選排		
授業形態		授業	T-F		単位の種別と単位数 履修単位:		1		
開設学科			械工学科		対象学年		4		
開設期		前期			週時間数		2		
教科書/教	材			森脇俊道(コロナ社)					
担当教員		大根田	浩久						
到達目 本講義で	<u>-</u> は、加丁を	行う際に必	要不可欠であるエ	作機械に関する基礎的	Dな理論・工作機	械の定義、	その特性を	などの基礎的	・基本的な知識の習得
を目標と									
<u>'レン'</u>			田相的か到	 達レベルの目安	標準的な到達し	~~ILのF		未到達レベ	
工/左/総十士	の揺粉やる	 の特徴を説			保学的な判集に 種々の工作機板				ルの日女 機械の基礎を説明でき
できる。			説明できる。		種々の工作機が る。	飛の基礎で	二説明でき	ない。	
		機構を説明で		D特徴を比較して説明	構造・機構の基			0	の基礎を説明できない
	の構成要素 念を説明で	を説明し、 ごきる。	そ 構成要素お。 比較して説明	よび設計概念の特徴を 月できる。	構成要素および 説明できる。	び設計概念	の基礎を	構成要素おい説明できない	よび設計概念の基礎を い。
学科の	到達目標	項目との	関係						
与門 A1	教養 B2 教	液養 D1 専門	E1 専門 E2						
教育方法	去等								
既要		機械材活用法する。	料を加工して製品 や設計する際に必	にするためには除去加 要な各部の機械要素や]工などを行う必 設計法について	要がある。 解説する。	工作機械 ⁻ 評価に関し	では、各種工作 しては、試験	作機械の構造・操作・ ・レポートにより評価
	ルナ・七 は		指定の教科書を使	用する。また、プリン	トによる学習も	 ある。エ作		幾械材料を加工	エすための機械につい た、講義内容のより、
授業の進	ω $D \cdot D \pi$: (計し 課題を	く字ぶ。各種の工 出す。図書館など	作機械について、基本 を利用してレポートを	的な構造・装置 提出する。	などの基础	楚的知識を き	学習する。また	た、講義内容のより、
授業の進。 注意点	מכי העש	課題を ・講義 ます。	出す。図書館など だけ受けていたの 専門科目は、特に	を利用してレボートを では、理解は困難です 自学自習が必要です。	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作	也の書物と何	拼用することに	
注意点		課題を ・講義 ます。 ・定期	出す。図書館など だけ受けていたの 専門科目は、特に 試験のみで単位取	を利用してレボートを では、理解は困難です	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作	也の書物と何	拼用することに	
主意点	験のある	課題を ・講義 ます。 ・定期	出す。図書館など だけ受けていたの 専門科目は、特に	を利用してレボートを では、理解は困難です 自学自習が必要です。	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作	也の書物と何	拼用することに	
主意点	験のある	課題を ・講義。 ・定期 教員によ	出す。図書館などだけ受けていたの専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目	を利用してレボートを では、理解は困難です 自学自習が必要です。	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作期限厳守も	也の書物と作	拼用する <i>こと</i> (画を行う。	
主意点	験のある	課題を・講義。・定期	出す。図書館などだけ受けていたの 専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目	を利用してレボートを では、理解は困難です 自学自習が必要です。	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作期限厳守者	也の書物と(5含めて評(の到達目標	并用すること(面を行う。	こより、知識が向上し
主意点	験のある	課題を ・講義。 ・ま・定期 教員によ 週 1週	出す。図書館などだけ受けていたの専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目 授業内容 ガイダンス	を利用してレポートをでは、理解は困難です自学自習が必要です。 得は難しいです。レポ	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作期限厳守者	也の書物と(5含めて評(の到達目標	并用すること(面を行う。	
主意点	験のある	課題を ・講義。 ・ 定期 教員(こよ 週 1週 2週	出す。図書館などだけ受けていたの専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目 授業内容 ガイダンス 工作機械の定義	を利用してレポートをでは、理解は困難です自営自習が必要です。 得は難しいです。レポ	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作期限厳守者	也の書物と(5含めて評(の到達目標	并用すること(面を行う。	こより、知識が向上し
主意点	験のある	課題を ・講義。 ・ 定期 教員(こよ・ 週 1週 2週 3週	出す。図書館などだけ受けていたの専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目 授業内容 ガイダンス 工作機械の定義 工作機械の定義	を利用してレポートをでは、理解は困難です自学自習が必要です。 得は難しいです。レポートを を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作期限厳守者	也の書物と(5含めて評(の到達目標	并用すること(面を行う。	こより、知識が向上し
主意点	験のある	課題を ・講義。 ・ 定期 教員(こよ 週 1週 2週	出す。図書館などだけ受けていたの専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目 授業内容 ガイダンス 工作機械の定義	を利用してレポートをでは、理解は困難です自学自習が必要です。 得は難しいです。レポートを を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作期限厳守も 週ごと 工作機	也の書物と6 5含めて評6 の到達目標 械の定義、	并用すること(面を行う。	こより、知識が向上し
主意点	験のある	課題を ・講義。 ・ 定期 教員(こよ・ 週 1週 2週 3週	出す。図書館などだけ受けていたの専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目 授業内容 ガイダンス 工作機械の定義 工作機械の定義	を利用してレポートをでは、理解は困難です自学自習が必要です。 得は難しいです。レポートを では、種類、分類 は種類、分類 は、種類、分類	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作期限厳守も 週ごと 工作機	也の書物と6 5含めて評6 の到達目標 械の定義、	并用すること(画を行う。 種類を理解し	こより、知識が向上し
主意点	験のある	課題を ・講義 ・ま・定期 教員によ 週 1週 2週 3週 4週	出す。図書館などだけ受けていたの 専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目 授業内容 ガイダンス 工作機械の定義 工作機械の定義	を利用してレボートをでは、理解は困難です。目学自習が必要です。得は難しいです。レボースを表している。となる。 は、種類、分類 、種類、分類 ・剛性 ・剛性	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作 期限厳守も 週ごと 工作機 工作機	也の書物と付 5含めて評価の到達目標 械の定義、 械の精度・	并用すること(画を行う。 種類を理解し	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。
主意点	験のある	課題を ・講義。 ・ま・定期 参員(こよ 週 1週 2週 3週 4週 5週	出す。図書館などだけ受けていたの専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目 授業内容 ガイダンス 工作機械の定義 工作機械の定義 工作機械の精度	を利用してレポートをでは、理解は困難です。では、理解は困難です。得は難しいです。レポースを表している。となる。 「では、理類、分類」 「一、種類、分類」 「一、種類、一、一、種類、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作 期限厳守も 週ごと 工作機 工作機	也の書物と付 5含めて評価の到達目標 械の定義、 械の精度・	并用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解で	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。
主意点 実務経歴 受業計正	験のある	課題を ・講義。 ・ま・定期 り り り り り り り り り り り り り り り り り り	出す。図書館などだけ受けていたの専門科目は、特に試験のみで単位取る授業科目 授業内容 ガイダンス 工作機械の定義 工作機械の精度 工作機械の精度 工作機械の熱変	を利用してレポートをでは、理解は困難です。では、理解は困難です。得は難しいです。レポースを表している。となる。 「では、理類、分類」 「一、種類、分類」 「一、種類、一、一、種類、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作 期限厳守も 週ごと 工作機 工作機	也の書物と付 5含めて評価の到達目標 械の定義、 械の精度・	并用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解で	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。
主意点 実務経歴 受業計正	験のある	課題を ・ま・ り り り り り り り り り り り り り り り り り り	出す。図書館などの だけ受けていたの 専門科目は、特に 記談のみで単位取る ろ授業科目 授業内容 ガイダンス 工作機械の定義 工作機械の精度 工作機械の精度 工作機械の熱変 工作機械の熱変 工作機械の熱変 工作機械の熱変 中間試験	を利用してレポートをでは、理解は困難です。 では、理解は困難です。 自学自習が必要です。 得は難しいです。レポ 、種類、分類 、種類、分類 ・剛性 ・剛性	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作期限厳守も 週ごと 工作機 工作機 工作機	也の書物と15含めて評価の到達目標械の定義、 械の精度・	#用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解で が理解できる	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。
主意点 実務経歴 受業計正	験のある	課題を ・ま・・ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	出す。図書館などの だけ受けていたの 専門科目は、単位取る る授業科目 授業内容 ガイダンス 工作機械のな 工作機械の素 工作機械の熱変 工作機械の熱変 工作機械の熱変 中間試験 旋盤の種類、棒	を利用してレポートをでは、理解は困難です自営は習が必要です。 得は難しいです。レポートをは難しいです。レポートをでは、理解、分類を、種類、分類を、種類、分類を、・剛性をでは、一般性をでは、一般性をできます。	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作期限厳守を	也の書物と15含めて評価の到達目標域の定義、	#用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解で が理解できる を理解できる	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。
主意点 実務経歴 受業計正	験のある	課題を ・ま・・ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	出す。図書館などの書館などの書館などの書き、図書館などのまた。 図書館などのまた。 図書館などの表えて、 ロール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	を利用してレポートをでは、理解は困難です自営は当盟が必要です。 得は難しいです。レポートをは難しいです。レポートをでは、理解は分類をです。 をできる。となるでは、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	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作 期限厳守も 週ごと 工作機 工作機 工作機 カカライ	也の書物と15含めて評価の到達目標 「成の定義、 「械の精度・ 「械の熱変形 種類・構造 ス盤の種類	#用すること(画を行う。 種類を理解し 剛性が理解で が理解できる を理解できる 、構造・機構	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 。 を理解できる。
主意点 実務経歴 受業計正	験のある	課題を ・ま・こ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	出す。図書館などの だけ受けにないたの 専門科目で単位取る 授業内容 ガイダンス 工作機械の和 工作機械の和 工作機械の熱察 工作機械の熱察 中間試験 旋盤の種類、植 フライス盤の種類、植 フライス盤の種類、植 ボール盤の種類	を利用してレボートをでは、理解は困難です。では、理解は困難です。得は難しいです。レボースを受ける。というないです。というないです。というないです。というないです。というないです。というないでは、種類、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には	:提出する。 ⁻ 。図書館などを [。]	利用し、作 期限厳守も 週ごと 工作機 工作機 工作機	也の書物と付 5含めて評価の の到達目標 械の定義、 械の精度・ 械の熱変形 種類・構造 ス盤の種類、 盤の種類、	#用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解で が理解できる を理解できる 、構造・機構 構造を理解で	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。
主意点 実務経歴 受業計正	験のある	課題を ・ま・によ 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	出す。図書館などの 専門経済のようでは、 専門経済のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のようでは、 一世のは、	を利用してレポートをでは、理解は困難です。 では、理解は困難です。 得は難しいです。レポートをでは、理解は困難です。 得は難しいです。レポートをです。 を種類、分類 を種類、分類 を動性 を位 を位 を対しなび機構 を関、構造および機構 質、構造および機構	提出する。 - 、図書館などを - 、図書館などを - ト内容・提出 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	利用し、作 期限厳守も 週ごと 工作機 工作機 工作機 フライ ボール 中ぐり	也の書物と付 5含めて評価の の到達目標 械の定義、 械の精度・ 様の熱変形 種類・構造 ス盤の種類、 盤の種類、 盤の種類、	#用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解で が理解できる を理解できる 、構造を理解で 構造を理解で 構造を理解で	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。
主意点 実務経歴 受業計正	験のある 画 1stQ	課題を ・ま・によ 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	出す。図書館などの き時間では、単位取る 一切では、単位取る 一切では、単位取る 一切では、単位取る 一切でができる。 一切では、単位取る 一切でができる。 一切では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、して、して、して、して、して、して、して、して、して、して、して、して、	を利用してレポートをでは、理解は困難です。 では、理解は困難です。 得は難しいです。レポートをでは、理解は困難です。 得は難しいです。レポートをです。 を一種類、分類 を一脚性 を位と位 をはない機構 類、構造および機構 類、構造および機構 類、構造および機構 類、構造および機構	提出する。 - 、図書館などを - 、図書館などを - ト内容・提出 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	利用し、作 期限厳守も 週ご作機 工作機 工作機 でフボーヴ でフボーぐり 種々の	也の書物と付 5含めて評価の の到達目標 械の精度・ 械の熱変形 種類・構造類 な盤の種類、 ないのででである。	#用すること(画を行う。 種類を理解し 剛性が理解で が理解できる を理解はき理解で 構造を理解で 構造を理解で 解できる。	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。 きる。
主意点 実務経歴 受業計正	験のある 画 1stQ	課題を 表。期 過 り り り り り り り り り り り り り り り り り り	出す。図書館などのに では時期のみでは、単句 一世のでは、単句 一世のでは、単句 一世のののでは、単句 一世のののでは、単句 一世ののでは、単句 一世ののでは、単句 一世ののでは、単句 一世ののでは、単句 一世ののでは、単句でのでは、単句では、単句では、一位で、 一世ののでは、一世ののでは、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、	を利用してレボートをです、理解は困難です。 は、理解は困難です。 得は難しいです。 レボ に 種類、分類 に ・剛性 に ・ 剛性 に ・ 剛性 に ・ 一 で は、 構造 および機構 は し と に なき に し は に は に は に は に は に は に は に は に は に	提出する。 - 、図書館などを - 、図書館などを - ト内容・提出 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	利用し、作 期限厳守 。 週ご作機 工作機 工作機 立、工作機 のインボーマのの 研削盤	也の書物と付いる。 おきない こ言めて評価の到達目標 「械の常変・構造類・種盤の種類、、理盤の種類、、理をのででである。」 はいのでは、 はいのが、 はいのが、 はいのでは、 はいのではいいのでは、 はいのではいいのではいいのではいいのではいいいのではいいのではいいいのではいいいではい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いいい	并用することに 面を行う。 種類を理解し 剛性が理解で が理解できる を理解できる 、構造を理解で 構造を理解で 解できる。 造を理解できる	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。 きる。
注意点	験のある 画 1stQ	課題を ・ま・ 過 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9回 10週 11週 12週 13週 14週 15週	出す。図書館などの き時間では、単位取る 一切では、単位取る 一切では、単位取る 一切では、単位取る 一切でができる。 一切では、単位取る 一切でができる。 一切では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る 一位では、単位取る では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、単位を では、して、して、して、して、して、して、して、して、して、して、して、して、して、	を利用してレボートをです、理解は困難です。 は、理解は困難です。 得は難しいです。 レボ に 種類、分類 に ・剛性 に ・ 剛性 に ・ 剛性 に ・ 一 で は、 構造 および機構 は し と に なき に し は に は に は に は に は に は に は に は に は に	提出する。 - 、図書館などを - 、図書館などを - ト内容・提出 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	利用し、作 期限厳守 。 週ご作機 工作機 工作機 立、工作機 のインボーマのの 研削盤	也の書物と付いる。 おきない こ言めて評価の到達目標 「械の常変・構造類・種盤の種類、、理盤の種類、、理をのででである。」 はいのでは、 はいのが、 はいのが、 はいのでは、 はいのではいいのでは、 はいのではいいのではいいのではいいのではいいいのではいいのではいいいのではいいいではい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いいい	#用すること(画を行う。 種類を理解し 剛性が理解で が理解できる を理解はき理解で 構造を理解で 構造を理解で 解できる。	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。 きる。
主意点 実務経際受業計画	験のある 画 1stQ 2ndQ	課題を 表。期 過 り り り り り り り り り り り り り り り り り り	出す。図書館などのに では時期のみでは、単句 一世のでは、単句 一世のでは、単句 一世のののでは、単句 一世のののでは、単句 一世ののでは、単句 一世ののでは、単句 一世ののでは、単句 一世ののでは、単句 一世ののでは、単句でのでは、単句では、単句では、一位で、 一世ののでは、一世ののでは、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、	を利用してレボートをです、理解は困難です。 は、理解は困難です。 得は難しいです。 レボ に 種類、分類 に ・剛性 に ・ 剛性 に ・ 剛性 に ・ 一 で は、 構造 および機構 は し と に なき に し は に は に は に は に は に は に は に は に は に	提出する。 - 、図書館などを - 、図書館などを - ト内容・提出 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	利用し、作 期限厳守 。 週ご作機 工作機 工作機 立、工作機 のインボーマのの 研削盤	也の書物と付いる。 おきない こ言めて評価の到達目標 「械の常変・構造類・種盤の種類、、理盤の種類、、理をのででである。」 はいのでは、 はいのが、 はいのが、 はいのでは、 はいのではいいのでは、 はいのではいいのではいいのではいいのではいいいのではいいのではいいいのではいいいではい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いいい	并用することに 面を行う。 種類を理解し 剛性が理解で が理解できる を理解できる 、構造を理解で 構造を理解で 解できる。 造を理解できる	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。 きる。
主意点 実務経際受業計画	験のある 画 1stQ	課題 課題 ま・に 週週 1週週 3週週 4週週 5週週 6週週 7週週 8週週 10週週 11週週 113週 14週 15週 16週	出す。図書のは をのでは、 をのでは、 をのでは、 をのでは、 をのでは、 とのでは、	を利用してレボートをです。 では、理解は困難です。 得は難しいです。レボートでは、理解は困難です。 得は難しいです。レボートをです。 に、種類、分類 に・剛性 を位 を位 をはない機構 関、構造および機構 関、構造および機構 関、構造および機構 関、構造および機構 関、構造および機構	提出する。 - 。図書館などを - 。図書館などを - ト内容・提出 - ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	利用し、作 期限厳守 ご作機 工作機 工作機 フボーぐ々削 中種研工作 研工作機	也の書物と付った合めて評価の到達目標、	#用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解できる で機構造を理解を・機構造を理解できる。 構造を理解できる 構造を理解できる 構造を理解できる ができる	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。 きる。
主意点 実務経過 実務経過 前期	験のある 画 1stQ	課題 課題 課題 調す定 に 過 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	出す。図書のは では では では では では では では では では で	を利用してレポートをです。 では、理解は困難です。 得は難しいです。レポートをです。 得は難しいです。レポートをです。 を一般性では、種類、分類 を一般性では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には、一般に	提出する。 - 図書館などを活ート内容・提出する。 - Base は である。	利用し、作 期限厳守 道 工作機 工作機 工作機 をフボーぐの 可 工のの が は が は が は が は が は り し に り の く り し り の り の り し の り し の り の し り し り し し り し し り し し し り し し し し	也の書物と付った合めて評価の到達目標、	#用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解できる を理解ときる を現解できる を現構造を理解と 構造を理解を理解できる を理解できる を理解できる を理解できる をできる をできる できる できる	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。 きる。
主意点 実務経験 受業計 が期 から 評価 割る 総合評価 において かいしん かいしん かいしん かいしん かいしん かいしん かいしん かいしん	験のある 画 1stQ 2ndQ	課題表 ・ま・し 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	出す。図書では、単句書では、単句書では、単句書では、単句書では、単句書では、単句書では、単句を表しては、単句を表して、単句を表して、、単句を表しては、単句を表して、、単句を表しては、単句を表して、、単句を表して、、単句を表して、、単句を表して、、単句を表して、、単句を表して、、単句を表して、、単句を表して、、のののののでは、ののののでは、のののでは、のののでは、ののでは、ののでは、	を利用してレボートをです。 では、理解は困難です。 得は難しいです。レボートです。 は、種類、分類 は、種類、分類 は・剛性 で位 で位 で位 で位 で位 で位 で位 で位 で位 で位	提出する。 - 図書館などを活ート内容・提出 - ・	利用し、作 期限厳守 道工作機 工作機 工作機 フボ中を をフィックの 研りのの イルりのの は サポー は フボー な りの イルりのの は は りのの は りのの は りのの は りのの は りのの は りのの は りのの は りのの りのの	也の書物と付った合めて評価の到達目標、	#用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解できる を理解ときる を構造を理解できる 構造を理解でで機能では解でででします。 構造を理解できる を理解できる でも、構造をできる でも、できる でも、できる でも、できる でも、できる でも、できる でも、できる	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。 きる。 きる。
主意点 実務経際受業計画	験のある 画 1stQ 2ndQ カ 7	課題表 ・ま・し 過 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	出す。図書のは では では では では では では では では では で	を利用してレポートをです。 では、理解は困難です。 得は難しいです。レポートをです。 得は難しいです。レポートをです。 を一般性では、種類、分類 を一般性では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般情報では、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には、一般には、一般に	提出する。 - 図書館などを活ート内容・提出する。 - Base は である。	利用し、作 期限厳守 道 工作機 工作機 工作機 をフボーぐの 可 工のの が は が は が は が は が は り し に り の く り し り の り の り し の り し の り の し り し り し し り し し り し し し り し し し し	也の書物と付った合めて評価の到達目標、	#用すること(面を行う。 種類を理解し 剛性が理解できる を理解ときる を現解できる を現構造を理解と 構造を理解を理解でで 構造を理解できる を理解できる を理解できる をできる をできる をできる できる	こより、知識が向上し 、分類などができる。 きる。 。 を理解できる。 きる。 きる。

弓削商船高等專	専門学校 開講年度 ¹³		平成30年度 (2	018年度)	授業科目	応用物理1			
科目基礎情報									
科目番号	0082			科目区分	専門 / 必	修			
授業形態	授業			単位の種別と単位	数 履修単位	: 2			
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	4				
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	高専の応用物	理:小暮陽三ほ	たか (森北出版)	·	·				
担当教員	森 耕太郎								

物理をより発展させ工学に応用できることに力点を置きつつ,物理学と工学の両方の観点から物理現象の研究と発展した科学技術の基礎および応用について理解する.

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
位置, 速度, 加速度の関係を図示 できる.	それぞれの関係を図示し説明でき る	それぞれの基本的な関係を説明で きる	それぞれの基本的な関係を説明で きない
仮想断面における力とモーメント を図示し計算できる.	図示し計算できる	図示できる	図示できない
電磁波の基礎知識を説明できる.	電磁波の種類と性質を理解している	電磁波の種類を不完全ながら理解している	電磁波の種類を知らない
放射線の単位と代表的な測定器を 知っている.	単位と測定器を知っている	あやふやだが知っている	全くわからない
固体の結合力を知っている.	知っている	少し知っている	全く知らない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 専門 E1

教育方法等

概要	物理学と工学の両方の観点から物理現象の研究と発展した科学技術の基礎および応用について理解する.
授業の進め方・方法	講義を基本とし、理解を助けるために板書、計算問題、研究事例の提示を実施する.
注意点	物理, 電気磁気学, 応用物理 2, 電子回路, 電子回路特論, 計測工学と関連する.

実務経験のある教員による授業科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス・応用物理とは	授業全体の流れを把握できる
		2週	運動の表現	位置, 速度, 加速度の表し方を知り, それぞれの関係 を理解し, グラフで表現することができる
		3週	運動の表現	位置,速度,加速度の表し方を知り,それぞれの関係 を理解し,グラフで表現することができる
	1stQ	4週	運動の表現	位置,速度,加速度の表し方を知り,それぞれの関係 を理解し,グラフで表現することができる
		5週	力や運動の法則	カ,作用・反作用やモーメントを表す矢印を図示する ことができる
		6週	力や運動の法則	カ,作用・反作用やモーメントを表す矢印を図示する ことができる
		7週	力や運動の法則	カ,作用・反作用やモーメントを表す矢印を図示する ことができる
		8週	中間試験	
前期		9週	成績周知,工学における力と運動	中間試験結果の確認 力や運動の表現が、工学の分野でどのように使われて いるかを知り、機械系の力の釣合いやモーメントの問 題を図示して解けるようになる.
		10週	工学における力と運動	カや運動の表現が,工学の分野でどのように使われているかを知り,機械系の力の釣合いやモーメントの問題を図示して解けるようになる.
		11週	工学における力と運動	カや運動の表現が,工学の分野でどのように使われているかを知り,機械系の力の釣合いやモーメントの問題を図示して解けるようになる.
	2ndQ	12週	工学における力と運動	力や運動の表現が,工学の分野でどのように使われているかを知り,機械系の力の釣合いやモーメントの問題を図示して解けるようになる.
		13週	仮想断面の力とモーメント	仮想断面における力とモーメントを図示し解けるよう になる.
		14週	仮想断面の力とモーメント	仮想断面における力とモーメントを図示し解けるよう になる.
		15週	仮想断面の力とモーメント	仮想断面における力とモーメントを図示し解けるよう になる.
		16週		
後期	3rdQ	1週	成績周知,波の基本的性質	期末試験結果の確認 波の性質と表し方を説明できる. 波のエネルギーと周波数の関係を説明できる.
		2週	波の基本的性質	波の性質と表し方を説明できる. 波のエネルギーと周波数の関係を説明できる.

分野横断的	能力	0	0	0	0	0	30	30		
専門的能力)	0	0	0	0	0	0	0		
基礎的能力		70	0	0	0	0	0	70		
総合評価割	合	70	0	0	0	0	30	100		
		 試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計		
評価割合	ì	1	1			l				
		16週	ローマリンハノナエンリ							
		15週	試験解説			71111 C/V 1 0 1 1 1	/ 5 - 7 注/穴 こかげ	,,		
		14週	結晶と結合力			結晶の形による分	結晶の方位が図示できる. 結晶の形による分類が説明できる. 結晶を形作る結合力の種類を説明できる.			
		13週	結晶と結合力			結晶の形による分	結晶の方位が図示できる. 結晶の形による分類が説明できる. 結晶を形作る結合力の種類を説明できる.			
	4thQ	12週	結晶と結合力			結晶の方位が図示 結晶の形による分 結晶を形作る結合	結晶の方位が図示できる. 結晶の形による分類が説明できる. 結晶を形作る結合力の種類を説明できる.			
		11週	原子の構造			原子のモデルを知 量子数について説	原子のモデルを知り,図示できる. 量子数について説明できる.			
		10週	原子の構造			原子のモデルを知 量子数について説	原子のモデルを知り、図示できる. 量子数について説明できる.			
			成績周知,原子の	の構造		中間試験結果の確 原子のモデルを知 量子数について説	り、図示できる	3.		
		8週	中間試験							
		7週	放射線の性質と	放射線の性質と人体への影響			放射線の測定方法を列記できる. 放射線の種類, 単位 , 人体への影響を説明できる.			
		6週	放射線の性質と	人体への影響		放射線の測定方法, 人体への影響を	放射線の測定方法を列記できる. 放射線の種類, 単位 , 人体への影響を説明できる.			
		5週	放射線の性質と	人体への影響		放射線の測定方法,人体への影響を	放射線の測定方法を列記できる. 放射線の種類, 単位 , 人体への影響を説明できる.			
		4週	波の基本的性質			波の性質と表し方波のエネルギーと	を説明できる. 周波数の関係を	を説明できる.		
		3週	波の基本的性質			波の性質と表し方 波のエネルギーと	を説明できる. 周波数の関係を	を説明できる.		

二型			開講年度	亚战20年度 /2	2010年度)	授業科目	特別講義 1		
		5号门子仪		平成30年度 (2	2010年度)	投来付日	付別研我		
科目基礎	EI再牧	0655			THE C		210		
科目番号		0083			科目区分	専門/選			
授業形態		授業			単位の種別と単位		<u>ī</u> : 1		
開設学科		電子機械	江学科		対象学年	4			
開設期		後期			週時間数	数 2			
教科書/教	材		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ンフレットおよびHF	ひなど				
担当教員		木村 隆原	IJ						
到達目標	Ē								
۰		おいて実習す	る事で業務内容、	社会人として自覚す	べきことを学び、	今後の学生生活 ⁻	そして5年次の進路	決定時に役立たせる	
ルーブリ	<u> </u>								
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レイ	ジルの目安	未到達レベルの	目安	
の連絡がで	ごきる。ま	企業担当者と た、企業先か ことができる	ヽ 先企業担当者と	の連絡ができ、企 評価が得られる。	先企業担当者との企業先からおおもられる。			の連絡ができず、 な評価を得られな	
での発表資	賢料をまと	告書・報告会 めることがて 告会に参加て	・「インターノング	プ報告書・報告会 成でき、良好な態 。	インターンシップ の発表資料を作成 良好な態度で参加	なでき、おおむれ	インターンシッ の発表資料を作 態度で参加でき	プ報告書・報告会 成できず、良好な ない。	
学科の到]達目標	項目との関]係						
			C1 教養 C3 教養 D:	1 教養 D2 専門 E1					
教育方法									
概要	177	百香休服	!巾の今井宝翌(イ゛	 ンターンシップ)で		 レレーア白賞す/	ベキスレを学ぶ		
授業の進め	 b方・方法	・百季は	:暇中の会社実習(-	<u>ファーフラップ)</u> インターンシップ):				容により総合的に	
注意点		・インタ			希望者の将来の企業	選び、企業と学	校とのつながりにマ	ち大きく影響を及ぼ	
主発経賠	かある	教員による		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,					
		MAICO O							
授業計画	<u>1</u>	\m	155.44.1.55				i m		
		週	授業内容		+	週ごとの到達目標			
		1週	ガイダンス			インターンシップで、自覚すべき事や具体的に企業担当者とのメールマナーなどを理解する。			
		2週	インターンシップ インターンシップ			各自各インターシップ先の指導の下、業務内容、社 人として自覚すべきことを理解する。			
	3rdQ								
	SiuQ	4週	インターンシップ						
		5週	インターンシップ						
		6週	インターンシップ						
		7週	インターンシップ						
後期		8週		<u>ンターンシップ</u> ′ンターンシップ					
		9週	インターンシップ						
		9週 10週 11週	インターンシップ						
		9週 10週	インターンシップ インターンシップ						
	4thQ	9週 10週 11週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ						
	4thQ	9週 10週 11週 12週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ			インターンシッ ることができる	ブ報告書が作成でき	₹、報告会で発表す	
	4thQ	9週 10週 11週 12週 13週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ	報告書・報告会		インターンシッ ることができる	ブ報告書が作成でき 。	・ 報告会で発表す	
	4thQ	9週 10週 11週 12週 13週 14週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ	報告書・報告会		インターンシッ ることができる	プ報告書が作成でき 。	き、報告会で発表す	
評価割合		9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ	報告書・報告会		インターンシッ ることができる	ブ報告書が作成でき 。	き、報告会で発表す	
評価割合	ì	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ	報告書・報告会	態度	インターンシッ ることができる ポートフォリュ	0	・ 報告会で発表す	
	音 言	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ	報告書・報告会 報告書・報告会 相互評価	態度	ることができる ポートフォリン	オ その他	合計	
総合評価割	h 計 別合 0	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ	報告書・報告会 報告書・報告会 相互評価 0	態度 0	ることができる ポートフォリz 30	。 オ その他 40	合計 100	
総合評価割 基礎的能力	計 計 引合 0 0	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	報告書・報告会 報告書・報告会 相互評価 0 0	態度 0 0	ることができる ポートフォリス 30 20	オ その他 40 10	合計 100 50	
総合評価割基礎的能力	章 語 別合 0 0 0 0	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ ターンシップ	報告書・報告会 報告書・報告会 相互評価 0 0 0	態度 0 0 0	ポートフォリス 30 20 10	オ その他 40 10 0	合計 100 50 10	
総合評価書 基礎的能力 専門的能力 汎用的技能 リーダーシ	計画合 000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ ターンシップ	報告書・報告会 報告書・報告会 相互評価 0 0 0	態度 0 0 0 0	ポートフォリz 30 20 10 0	オ その他 40 10 0	合計 100 50 10	
総合評価書 基礎的能力 専門的能力 汎用的技能	計 計 引合 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ インターンシップ ターンシップ	報告書・報告会 報告書・報告会 相互評価 0 0 0	態度 0 0 0	ポートフォリス 30 20 10	オ その他 40 10 0	合計 100 50 10	

 	l商船高	等専門学	 2校	開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授	業科目	 持別講義 2	
科目基礎		רוניני.	<u> </u>	און דוינויו ן דיינויו	1 13000 FIX (2	<i>IX</i>	צנו	~~ I	1979年1773 年	
<u>- 1 日 至 4</u> 科目番号	110	008	4			科目区分		専門 / 選択	5	
授業形態		授業				単位の種別と単位	位数	履修単位:		
開設学科			機械工学	科		対象学年		4		
開設期		前期				週時間数		2		
教科書/教	材	i		PPT他資料を適	時配布する。					
担当教員		木村	隆則							
到達目標 自然科学表		門技術の基	(砕力を自	いこつけ 高度化	 /かつ多様化してゆ		ルニないたこ	できる人材の	の育成を日的に	
、人類・人	人間社会	に及ぼす正	負の影響	について正しく	、評価できる能力、	および技術者とし	ての責任	壬感を養う	事を学ぶ。	
ルーブリ	ノック					T				
	h- 1 % 5h	1 # = 1		里想的な到達レ		標準的な到達レ			未到達レベル	
工学と技術が自然、人類・人間社 会に及ぼす正負の影響について正 しく評価できる。					の影響について正	工学と技術が自然会に及ぼす正負の しく評価できる。	の影響に	9・人間在 ついて正	上字と技術が 会に及ぼす正 しく評価でき	自然、人類・人間社 負の影響について正 ない。
技術者としての責任感を持つこと ができ、他社にも伝えることがである。 きる。 技術者としての責任感を持つことができ、他者にも伝えることが きる。						技術者としての	責任感を	持つこと	技術者として ができない。	の責任感を持つこと
	到達目標	票項目との	の関係							
教養 D2										
教育方法	去等	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
概要			師自身の 認識させ		ゲィア報道におけ	る事件・事象・問	題を取り	0上げ、「拮	技術者倫理」を	身近で重量な問題と
授業の進め	<u>め方・方</u>				企業技術者・人事採	採用担当者などを講	講師と し	て、各講師	による講義を行	すう。
注意点										
実務経験	食のある	る教員に	よる授業	業科目						
受業計画	<u> </u>									
		週	1 7 7 7	村容	"-		週ごと	の到達目標		
		2週	技術	技術者倫理教育ガイダンス 技術者倫理・企業倫理についておよび企業が求める人 響について正しく評価					 、人類・人間を 評価できる能力	
		3週	技術	たができた。						
		4週	技術	材・技術者について						
	1stQ	5週	技術	技術者倫理・企業倫理についておよび企業が求める人 材・技術者について						
		6週	材・	技術者倫理・企業倫理についておよび企業が求める人材・技術者について						
		7週	材・	技術者倫理・企業倫理についておよび企業が求める人 材・技術者について は後来倫理・企業倫理についておよび企業が求める人						
前期		8週	材・ 技術	技術者倫理・企業倫理についておよび企業が求める人 材・技術者について 技術者倫理・企業倫理についておよび企業が求める人						
		10週	技術	技術者について 対者倫理・企業係 技術者について	- 	企業が求める人				
		11週	技術		 理についておよび	企業が求める人				
	2ndQ	12週	技術 材・	活倫理・企業(技術者について	命理についておよび C					
		13週	材・	技術者について						
		14週	材・	技術者について	â理についておよび ∑ â理についておよび					
		15週		技術者について		<u> </u>				
評価割合	<u></u>	,					•			
	1	試験		発表	相互評価	態度	ポート	フォリオ	その他	合計
総合評価害	割合	0	2	20	0	0	80		0	100
基礎的能力	カ	0	0)	0	0	40		0	40
専門的能力		0	0)	0	0	40		0	40
リーダーミ ・コミュニ ションカ		0	1	.0	0	0	0		0	10
態度・志向	句性	0	1	.0	0	0	0		0	10

二四		 専門学校	開講年度	 平成30年度 (2	0018年度)	授業	£1 ±	 寺別講義 3	
		寸 门于仅		十/304/支 (2	1010平皮)		<u> 1 </u>	寸川冊我 3	
科目番号	CIDTK	0085			科目区分	専	門 / 選択		
授業形態		授業			単位の種別と単		<u>;, /</u>		
開設学科		電子機械			対象学年	4			
開設期		後期			週時間数	2			
教科書/教	材	『無線従	事者養成課程用標準 事者養成課程用標準		─級・第二級・レ ─級・第二級・国				報通信振興会)』、 報通信振興会)』
担当教員	<u>_</u>	長井 弘志	3						
到達目標 無線機器の 講義を行た	の使用に伴う	5電波法規、	電波法令について学	ぶ。併せて、『第.	二級海上特殊無線	技士及び第	三級陸上	_特殊無線技士	この免許取得を目指す
ルーブリ	Jック		TEMPORAL AND THE STATE OF THE S	D-	I=3445 (
 電波法が、公共の福祉を増進する			理想的な到達レヘ	いの目安	標準的な到達レ 	ベルの目安		未到達レベル	レの目安
電波法が、 ことを目的 できる。	公共の福祉 内としている	『を増進する ることを説明	電波法の目的や法できる。	会の概要を説明	電波法の目的を	説明できる	•	電波法の目的	りを説明できない。
密保護を記	ン、混信防山 说明でき、- 緊急通信を説	上・通信の秘 −般通信、遭 说明できる。	混信防止・通信の でき、一般通信、 通信を説明できる	遭難通信、緊急	一般通信、遭難 説明できる。	通信、緊急	通信を	一般通信、選 説明できない	豊難通信、緊急通信を \。
		目との関	係						
	效養 C3 教養 + ***	₹ D2							
教育方法	5等	4 m (v ± 16)(四の体用に似っます	ソ-11 - 東地とな り	~ , ~ , , , , , , , , , , , , , , , , ,				
概要		信連合条	約その他国際条約に	関する科目(1時間 :*2:雷波法規そ	3=60分の換算で の他雷波法令に関	14時間、1月 する科目前	週=90分 などに国際	Mの換昇で9.3 際雷気诵信連合	5. 一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个
授業の進む	カ方・方法		講義を基本とする。	(2.3)E	3 3333350	0.01. 3123	1/2 70	75-212(94-60	
注意点		・期限内	に課題の提出が無い	場合は、減点、また	たは欠点とする。				
実務経験	剣のある教	対員による	授業科目						
授業計画	<u> </u>								
		週	授業内容			週ごとの至	引達目標		
		1週	(1.30週)電波法令 の目的法令概要を説		グンス。電波法	ガイダンス。電波法の目的法令概要を説明できる。			
			(1.35週) 電波法令 開局、免許有効期間 きる。	3:無線局の免許制 および再免許、記	度の概要無線局 載事項を説明で	無線局開局、免許有効期間および再免許、記載事項を 説明できる。			
		3週	(1.35週) 電波法令 る無線設備の概要無	// カニロ. /#* 1 : /ヤメカ - ル 1 ロ	/L + = 4 nn - + -	無線設備と資格の操作を説明できる。			きる。
	3rdQ	4週	(1.35週) 電波法令 者制度の概要を説明		の概要無線従事	無線従事者制度の概要を説明できる。			
	3.44	5週	(1.35週)電波法令 における目的外使用 る。	3:運用:目的外使 禁止、記載事項の	用の禁止等運用 遵守を説明でき	運用における目的外使用禁止、記載事項の遵守を説明 できる。			
		C.\I	(1.35週) 電波法令 防止のための運用を		i止(1/2)混信	混信防止のための運用を説明できる。			
		フ語	(1.35週) 電波法令 を説明できる。		護秘密保護運用	秘密保護運用を説明できる。			
後期		8週	(1.35週)電波法令 原則、業務用語など			無線通信のできる。	 D原則、第	 業務用語など⁻	一般通信の運用を説明
		ラ旭	(1.55週) 電波法令 衛星業務及び:海上) 船舶局の運用、周 きる。	無線航行業務(通	則、通信方法	船舶局の運用、周波数の使用区分他の運用を説明できる。			
			(1.50週) 電波法令 安全通信遭難通信・ の理解ができる。	3:運用:避難通信 緊急通信の意義、	、緊急通信及び 通信の保護など	遭難通信・ できる。	·緊急通信	言の意義、通信	言の保護などの理解か
	445-0	11週	(1.20週) 電波法令 理解する。	: 業務書類等業務	書類等について	業務書類等	争について	 C理解する。	
	4thQ	12週	『*1;第二級海上特 で14時間、1週=90						
		13週	『*2;第二級陸上特	持殊無線技士(1時	間=60分の換算				
		14週	で8.51時間、1週=	50万00換昇で5.6/	′旭の夫加)』				
		15週							
		15週							
評価割合	<u> </u>	TOVE				I			
	試馬	::::::::::::::::::::::::::::::::::::::		相互評価	態度	ポートフ	ォ ロオ	その他	合計
総合評価書			10	0	0	40	-1 7/1	0	100
110 H D I IME	170		1+~	1~	1~	1.5		ı -	1-50

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

弓肖	削商船高等		開講年度	平成30年度(2018年度)	授	業科目	法学	
科目基礎		_ ··		,					
科目番号		0071			科目区分		一般 / 必	· 修	
受業形態		授業			単位の種別と単	位数		履修単位: 2	
開設学科		電子機構	城工学科		対象学年		5		
開設期		通年			週時間数		2		
教科書/教		理工系学	学生のための法学概論	Ì	•				
担当教員		清水 伸							
到達目	 標								
家族法:	民法・家族	、公権・私村 法の変遷、対	権、権利・義務の主体 昏姻、夫婦、婚姻の角	本、法の体系・分類 軽消	質、法の適用・解釈	Я			
レーブ	リック		理相的+>到冷!	~ II	無洗的+>到達1	~ II		ナ型をレベルの日立	
 里解			理想的な到達レッ よく理解できる	りの日女	標準的な到達レ		3女	未到達レベルの目安 理解できない	
	列李日梅1	 項目とのB	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		NOC2 24 C	<u> </u>		/生所できない	
ナイイリン: 玖養 D2	划连口标	タロこりが	ਚਾਨ						
	· · + 左								
教育方法	広寺	====							
既要	 め方・方法	講義講義							
文美の進 主意点	いバ・刀法	一一一一							
	シャナマ	数号/	z 运来约口						
		双貝による	5授業科目						
受業計	<u> </u>	lve.	15.W. 1 -			lve r		Tree	
	1	週	授業内容				の到達目標		
		1週	法学一般 ガイダン	ンス		一他の社	一会規範との	で法をどのように定義付けてきたか、 の比較も含めて理解する。 る要素について理解する。 られている権利の内容について理解す	
		2週	法とは何か		同上				
	1stQ	3週	法と道徳			同上			
	1300	4週	法の目的			同上	同上		
		5週	法の効力			同上			
		6週	法における強制力			同上			
		7週	公権と私権			同上			
前期		8週	中間試験						
		9週	権利主義の主体			法の運	系と法の発用面、法の	分類について理解する。 の適用及び解釈について理解する。	
		10週	法の体系と分類			同上			
		11週	法源			同上			
	2ndQ	12週	法の適用			同上			
		13週	同上			同上			
		14週	法の解釈			同上			
		15週	同上			同上			
		16週	期末試験 家族法 家族法の性	性格と変遷		解する婚姻に	。 ついて成 <u>3</u>	ての家族法の変遷その特徴について理 立要件等を理解する。 とその概要を理解する。	
		2週	婚姻成立の実質的要	要件		同上			
	340	3週	婚姻成立の形式的要	要件		同上			
	3rdQ	4週	婚姻の無効、取り消	当し		同上			
		5週	夫婦間の関係			同上			
		6週	配偶者の死亡による	る婚姻解消		同上			
		7週	離婚による婚姻解消	当		同上			
绀		8週	中間試験						
		9週	親子関係			親子の	関係につい	いて理解する。 の概要を理解する。	
		10週	同上			旧上	. ンいして(J/M女で生所する。	
		11週	四上 相続とは何か、相約	高人の種粉と順位		同上			
	4.1.6		1	ルノマノ作業は、		同上			
4thQ 12週 同上 12週 切場									
		13週 14週	相続失格と排除相続分の割合、相続	吉の承認 安華		同上 同上			
				ルツチ祕、放果					
		15週	同上 			同上			
		16週	期末試験						
平価割む	^								

総合評価割合	85	0	5	0	0	10	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	0	70
態度・人間性	0	0	0	0	0	10	10
応用力	15	0	5	0	0	0	20

弓削商船高等專	弓削商船高等専門学校開調		平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	英語講読	
科目基礎情報							
科目番号	0072			科目区分	一般 / 必	修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	履修単位: 2	
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	5		
開設期	通年			週時間数 2			
教科書/教材	Successful K	eys to the TO	EIC Listening and	ırk D. Stanford	d (桐原書店)		
担当教員 冠 美穂							
カルキロュー							

|到達目標|

関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。 英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。 コミュニケーション方略を適切に用いることができる。 専門技術に関する英文を正しく理解できる英文読解力を身につける。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
関心のあるトピックについて、 200語程度の文章をパラグラフラ イティングなど論理的文章の構成 に留意して書くことができる。	すべての条件を満たした英文を書 くことができる。	ある程度意味の通じる 200 語程度 の文章を書くことができる。	意味の通った英文を全く書くこと ができない。
英文テクニカルライティングにお ける基礎的な語彙や表現を使って 書くことができる。		英文テクニカルライティングにお ける基礎的な語彙や表現を使って ある程度意味の通じる英文を書く ことができる。	意味の通った英文を全く書くこと ができない。
コミュニケーション方略を適切に 用いることができる。		コミュニケーション方略を用いる ことができる。	コミュニケーション方略を適切に 用いることが全くでない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2

教育方法等

概要	TOEIC対策にも配慮した授業を行う。様々な学習活動や発表を通して、英語力を総合的に伸ばす.
授業の進め方・方法	TOEIC の問題演習を行いながら、適宜、到達目標が達成できるようなトレーニングを行う。
注意点	英和中辞典(電子辞書も可)を必ず持参すること。

実務経験のある教員による授業科目

授業計劃	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	授業方針の理解
		2週	Unit 1 Daily Life	日常生活に関する英語の理解
		3週	Unit 1 Daily Life	日常生活に関する英語の理解
	1stQ	4週	Unit 2 Places	場所に関する英語の理解
	ISIQ	5週	Unit 2 Places	場所に関する英語の理解
		6週	Unit 3 People	職場や役職に関する英語の理解
		7週	Unit 3 People	職場や役職に関する英語の理解
 前期		8週	Unit 4 Travel	旅行に関する英語の理解
削粉		9週	Unit 4 Travel	旅行に関する英語の理解
		10週	Unit 5 Business	ビジネスに関する英語の理解
		11週	Unit 5 Business	ビジネスに関する英語の理解
	2ndQ	12週	Unit 6 Office	オフィスに関する英語の理解
	ZHUQ	13週	Unit 6 Office	オフィスに関する英語の理解
		14週	Unit 7 Technology	テクノロジーに関する英語の理解
		15週	Unit 7 Technology	テクノロジーに関する英語の理解
		16週		
		1週	Unit 8 Personnel	人事に関する英語の理解
		2週	Unit 8 Personnel	人事に関する英語の理解
		3週	Unit 9 Management	経営に関する英語の理解
	3rdQ	4週	Unit 9 Management	経営に関する英語の理解
	SiuQ	5週	Unit 10 Purchasing	売買に関する英語の理解
		6週	Unit 10 Purchasing	売買に関する英語の理解
		7週	Unit 11 Finances	金銭に関する英語の理解
後期		8週	Unit 11 Finances	金銭に関する英語の理解
1女州		9週	Unit 12 Media	メディアに関する英語の理解
		10週	Unit 12 Media	メディアに関する英語の理解
		11週	Unit 13 Entertainment	エンターテイメントに関する英語の理解
	4thQ	12週	Unit 13 Entertainment	エンターテイメントに関する英語の理解
	TuiQ	13週	Unit 14 Health	健康に関する英語の理解
		14週	Unit 14 Health	健康に関する英語の理解
		15週	Unit 15 Restaurants	外食に関する英語の理解
		16週		

評価割合										
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物・実技	ポートフォリ オ	その他	合計		
総合評価割合	70	0	0	10	10	0	10	100		
知識の基本的 な理解	70	0	0	10	10	0	0	90		
主体的・継続 的な学習意欲	0	0	0	0	0	0	10	10		

弓削商船高等專	公高等専門学校 開講年度 3		平成30年度 (2	1018年度)	授業科目	生物概論		
科目基礎情報								
科目番号	0087			科目区分	一般 / 必	修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 1		
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	5			
開設期	後期			週時間数	2	2		
教科書/教材	・ベーシック生物学:武村政春(裳華房)・適宜,プリントを配布							
担当教員 春田 裕和								
到達日標								

|到達日標

生物の仕組み及び生物の多様性について学び,現代におけるヒトと生物の関わりについて理解を深める。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1 地球上の生物が多様であり、かつ 共通性があることを理解する。	地球上の生物の多様性・共通性を 説明できる。	基本的な生物の共通性について説 明できる。	基本的な生物の共通性について説明できない。
評価項目2 生物学的なヒト及びヒトがどのように進化してきたのかを理解する。ヒトを含む生態系の成り立ちや 仕組みについて理解する。	ヒトを含む生態系の成因・仕組み を説明できる。	基本的なヒトを含む生態系の成因・仕組みを説明できる。	基本的なヒトを含む生態系の成因・仕組みを説明できない。
評価項目3 ヒトが他の生物とどのように付き 合っていくかを考えることができ る。人間活動と地球環境の保全に ついて考えることができる。	地球環境の保全について説明・提 案ができる。	地球環境の保全について説明ができる。	地球環境の保全について説明ができない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 専門 E1

教育方法等

概要

授業の進め方・方法

・教科書, 視聴覚資料, プリント等を用いた講義及び学生同士のディスカッションの形式により授業を行う。 ・次時の授業の予習及び課題プリント等による復習を行うこと。 ・レポートを2本作成し提出する。 ・授業で使用したプリント, 学習活動において作成したレポート, 課題プリントをA4ファイルに入れて保存する。

注意点

実務経験のある教員による授業科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	生物と生物学, 生物の特徴	生物及び生物学の発展について説明できる。
		2週	細胞にみられる共通性と多様性	細胞のしくみについて説明できる。
		3週	光合成, 呼吸	生物の代謝のしくみについて説明できる。
		4週	葉緑体とミトコンドリアの起源, DNA・遺伝子・ゲノム	生物と遺伝子について、細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解し、生物についての共通性と多様性の視点。 を身に付けることができる。
	3rdQ	5週	DNAの構造, DNAの正確な複製	生物と遺伝子について、細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解し、生物についての共通性と多様性の視点。を身に付けることができる。
% #B		6週	細胞分裂とDNA, DNAとタンパク質合成	生物と遺伝子について、細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解し、生物についての共通性と多様性の視点。を身に付けることができる。
後期		7週	タンパク質とその分配,生命現象を支えているDNA	生物と遺伝子について、細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解し、生物についての共通性と多様性の視点。を身に付けることができる。
		8週	中間テスト	
		9週	体内環境の特徴,血液のはたらきと血液凝固	生物には体内環境を維持する仕組みがあり、体内環境 の維 持と健康との関係について説明することができる。
	4thQ	10週	体液の循環,肝臓のつくりとはたらき	生物には体内環境を維持する仕組みがあり,体内環境の維持と健康との関係について説明することができる。
	TuiQ	11週	腎臓のつくりとはたらき,神経と神経系	生物には体内環境を維持する仕組みがあり,体内環境の維持と健康との関係について説明することができる。
		12週	自律神経による調節, ホルモンによる調節	生物には体内環境を維持する仕組みがあり,体内環境の維持と健康との関係について説明することができる。

		13週	血糖値の調節, 生態	血糖値の調節, 生態系における植物の役割 💮 📑			生物の多様性と生態系について,生態系の成り立ちを 理解 し,その保全の重要性について説明できる。		
		14週	世界のバイオーム,	日本のバイオーム		人間生活における生物・生命の利用について考察する こと ができる。			
		15週	物質の循環とIネルギー	別質の循環とエネルギーの流れ,生態系のバランス ゚゚			人間生活における生物・生命の利用について考察する こと ができる。		
		16週							
評価割合									
	訂	北験	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	7	5	5	10	5	5	0	100	
基礎的能力	5	0	5	10	0	5	0	70	
施行・推論・創造への適応力		0	0 0 0		0	0	20		
主体的・継続的 な学習意欲	的 5		0	0	5	0 0 10			

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授	業科目	体育	
科目基礎情報								
科目番号	0088			科目区分		一般/必	修	
授業形態	授業				数	履修単位:	1	
開設学科	電子機械工学	科		対象学年		5		
開設期	前期			週時間数		2		
教科書/教材	アクティブスポーツ:大修館書店編集部(大修館書店)							
担当教員	型当教員 水崎 一良							

1.基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できるようになる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができるようになる。 2.集団の一員としての役割と責任を自覚し、公正・協力的な行動が主体的にできるになる。また、個人や集団の健康・安全を確保しながら、練習や試合に集中できるようになる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
基本的技術・ルールの知識を習得し、種目の特性と魅力に応じた動きとして実践できる。また、技能に応じた作戦や練習計画を立てることができる(運動技能、知識・理解、思考・判断)	特性と魅力に応じて、計画的な実 践ができる	特性に応じて、計画的な実践がで きる	特性に応じて、計画的な実践がで きない
集団の一員としての役割と責任を 自覚し、公正・協力的な行動が主 体的にできる。また、個人や集団 の健康・安全を確保しながら、練 理試合に集中できる(関心・意 欲・態度)	公正・協力的な行動が主体的にで き、健康・安全を確保し、集中で きる	公正・協力的な行動が自主的にで き、健康・安全に気を配り、集中 できる	公正・協力的な行動ができない。 また、健康・安全に気を配り、集 中できない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2

教育方法等

3/113/3/24/3						
	運動の実践を通じて、体力の向上、個人的・集団的運動技能を習得、公正・協力・責任などの態度の発達、運動の習慣 化を促し、生涯にわたって健康の保持増進のための実践力を身につける。					
授業の進め方・方法	自己の体力水準を把握した上で、スポーツ種目の実践を行なう。まずは、ルールやゲームの進め方などを学び、基礎な運動技能の習得に努める。その後ゲーム形式の練習を通して、より高度な個人的・集団的技能を身に付けるよう努る。なお、天候等により、内容を変更することもある。					
注意点	実技(運動技能、知識・理解、思考・判断)を70%、授業態度(関心・意欲・態度)を30%として期末試験時に総合的に評価する。また、次のような授業態度(遅刻、熱心に取り組まない、指示に従わない、ルールを守らない、他人に迷惑を掛ける、集団行動を乱す等)があった場合は、その程度によって減点する。欠課時数が単位時間数の1/6を超えた場合、再試験を実施しない。					

実務経験のある教員による授業科目

汉未可臣	7	1		T T T T T T T T T T T T T T T T T T T			
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	ガイダンス	授業の目標、計画、評価を理解できる			
		2週	体力測定	自己の体力水準を把握する			
		3週	ネット型競技種目(1) (テニス, 卓球, バドミントン)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる			
		4週	ネット型競技種目(1) (テニス,卓球,バドミントン)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる			
	1stQ	5週	ネット型競技種目(1) (テニス, 卓球, バドミントン)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる			
		6週	ベースボール型競技種目(ソフトボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる			
		7週	ベースボール型競技種目(ソフトボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる			
		8週	ベースボール型競技種目(ソフトボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる			
前期		9週	ゴール型競技種目 (サッカー, バスケットボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる			
		10週	ゴール型競技種目 (サッカー, バスケットボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる			
		11週	ゴール型競技種目 (サッカー, バスケットボール)	ゲームの方法を理解し、チーム戦術を考えた実践ができる			
	2ndQ	12週	ネット型競技種目 (バレーボール)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる			
		13週	ネット型競技種目 (バレーボール)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる			
		14週	ネット型競技種目 (バレーボール)	ゲームの方法を理解し、ラリーの続くゲームができる			
		15週	水泳江(救助法,着衣泳,シーカヤック)	水難救助の基礎を学び,実践できる シーカヤックで水と親しむことができる			
		16週	試験解説/成績確認				
評価割る		•					
I MILL H							

	試験	小テスト	レポート	態度	実技	ポートフォリ オ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	0	100
知識の基本的 な理解	0	0	0	0	10	0	0	10
思考・推論・ 創造への適応 力	0	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能	0	0	0	0	60	0	0	60
リーダーシッ プ・コミュニ ケーションカ	0	0	0	0	20	0	0	20
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	10	0	0	10

二 己削		等車	 門学校	開講年度	平成30年度(2018年度)	授:	業科目	 特別講義 4	
科目基礎		, (,, (,,	1 3 3 1	1/1/1/1/2	11200012			ALTIO J	13755	
科目番号 0067				科目区分		専門/選	 沢			
授業形態						単位の種別と単位	位数	学修単位:	1	
開設学科	開設学科 電子機械工学科					対象学年		5		
開設期		-	後期			週時間数		1		
教科書/教	材	-			プ、四国地区交流事	業の資料を配布				
担当教員	_		益崎 真治							
到達目標										
夏季休暇でより毎年ま ローバルな	テーマを	変えて	実施する	四国地区の他の高	ーバルな人材育成を 専の学生と一緒に学 	:目標とする。また :習することにより 	一方でえ社会性を	本校主催の をみにつけ	四国地区交流 るなど、社会。	事業に参加することに 人としてのマナーとグ
ルーブリ	<u> </u>			1						
				理想的な到達し	ベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目	安	未到達レベル	しの目安
グローバル 間関係にな ない知識で てる。	おいて教	室では	学習でき	英語による会記 も一人でできる な知識を備える	ができ、海外渡航 など、グローバル '。	他の学校の学生の習得ができる。	との学習	3、知識の		学生との学習、海外で まくできない。
グローバル 富な知識、 海外の会社 る	.海外渡	航の知	識などを	ることができる	レポートにまとめ 。発表会において 明が一人でできる	見学先について ることができる。		にまとめ	見学先についることができ	ハてレポートにまとめ きない。
学科の至	到達目標	票項目	との関	係						
専門 A1 専	專門 A2	専門E	1 専門 E2	2						
教育方法	去等									
概要			または海	外インターンシッ	実施される四国地区プとしてシリコンバ	レーへの研修に参	加。			
授業の進め	め方・方	法	海外イン・	ターンシップではヨ	学習内容をレポー 現地での交流、勉強 実施、評価を行う。	トとして提出、評 会、施設見学など	価を受り の発表会	する。 stなどを通	じて、これをし	ノポートとしてまとめ
注意点					自習を必要とする。					
実務経験	食のある	る教員	による	授業科目						
授業計画	<u> </u>		<u> </u>							
		遤		授業内容			週ごと	の到達目標		
		13		ガイダンス	/>/= · · · ·					
		2)	周	四国地区交流事業 海外インターンシ	参加または ップ参加					
		3)	·m	四国地区交流事業 海外インターンシ	参加または					
	2 10	4)	(E)	四国地区交流事業 海外インターンシ	ップ参加					
	3rdQ	5)	厄	四国地区交流事業 海外インターンシ 四国地区交流事業	ップ参加					
		6)	回	四国地区交流事業 海外インターンシ 四国地区交流事業	ップ参加					
		7)	<u>P</u>	四国地区交流事業参加または 海外インターンシップ参加 四国地区交流事業参加または						
後期		8) 9)	(E)	海外インターンシ 四国地区交流事業	ップ参加 参加または					
		H		海外インターンシ 四国地区交流事業	 参加または					
		-	4 \H	海外インターンシ 四国地区交流事業 海外インターンシ	<u></u> 参加または					
	4thQ	12	3 '⊞	一角がインターンシ 四国地区交流事業 海外インターンシ	<u>参加または</u>					
		13	o,⊞	四国地区交流事業 海外インターンシ	 参加または					
		14	4 2国	四国地区交流事業参加または 海外インターンシップ参加						
				海外インターンシップ参加者は校内発表会実施						
		16	5週							
評価割合	i						_			
		試験		小テスト	レポート	態度		トフォリオ	その他	合計
総合評価書		0		0	80	0	0		20	100
基礎的知識		0		0	80	0	0		20	100
試行推論創 の適応力	別道へ	0		0	0	0	0		0	0
<u>〜ノルゼルレ</u> ノノ					_					

	小充 处宣学	専門学校	開講年度 平成30年度 (2	0010年度)	授業科目	工学実験 2	
科目基		F守门子仪		2010年度)	汉未代日		
		0068		初日区公	恵明 / .次	位	
科目番号授業形態		実験・実	現る	科目区分 単位の種別と単位	専門 / 必位数 履修単位:		
開設学科	•	電子機械		対象学年	<u> </u>	3	
開設期	1	通年	<u></u>	週時間数	3		
教科書/			で担当教員が資料を配布する	旭时间数	3		
担当教員			二,瀬濤 喜信,政家 利彦,大澤 茂治,福田				
到達目		ルボイトドエコ		<i></i>			
		ニュ シェン ニュー	 に適用し,その現象を解析できる力を	 付けス			
ルーブ				1317 &:			
<i>// /</i>	<u> </u>		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの日安	未到達レベルの目安	
はりの解	エー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	 ようになる	はりを解析し考察できる	はりを解析できる		はりを解析できない	
		ータを整理で	: .			データを整理できない	
きる			データを整理し考察できる	データを整理でき		ナータを整理できない	
制御方法	の特徴が説明	明できる	制御方法の特徴を説明できる	制御回路実験がで	できる	制御回路実験ができない	
摩擦力の)基本につい ⁻	て説明できる	摩擦力の基本を説明し実験で実証 できる	摩擦力を実験で影	実証できる	摩擦力を実験で実証できない	
代表的だ	AICについて	 説明できる	ロジックICで回路設計できる	ー ロジックICを説明	 明できる	ロジックICを説明できない	
		頭目との関					
		<u> </u>					
教育方		~ 3/15% L					
	<u>Д</u> Т	• 機械	 雷気 雷子 制御における工学問題を		数昌・藤木 瀬濤		
概要			電気, 電子, 制御における工学問題を 習1~3, 工学実験1, 設計製図, 材				
授業の進	並め方・方法	・1週3時 ・学年末	実験を行いながら進める.また,必要 間分を1回とする.クラスを4班〜5班 成績はレポート70%,実験内容の理解 的には,全てのテーマを平均して総合	に分け、各テーマ 度と出席および実	をローテーション	で学習していく。	
注意点		・5人の ・出席状 ・欠席・ ・欠課の	十分注意し、担当教員の指示に従い実 教員の成績がすべて合格しないと単位に 況・服装装備・実習態度等を評価対象 欠課・遅刻は、絶対にしないこと。無 場合は補習時間を設け、補習を完了し ト・課題の提出期限を厳守すること。	は修得できない. とし、基準を満たる 断欠席は単位修得 ていない学生には!	放棄と見なす. 単位を与えない。	を与えない。	
実務経	験のある	数員による					
授業計		//// 	22611				
		週	授業内容			<u> </u>	
		1週	全体ガイダンス(クラスを4班~5班に	-AH 8=_7	実験の全体の流れを理解する.		
		1旭	をローテーションで学習していく。)	天			
		2週	テーマ1:数値解析実験(政家)		有限要素法のソフトを用いた数値解析を行ない,材料力学に基づいて導出した理論式による結果と比較し考察することで,はりの解析ができる		
		3週	(1) 材料力学の復習				
	1stQ	4週	(2) 集中荷重を受けるはりの解析				
		5週	(3) 等分布荷重を受けるはりの解析				
		6週	(4) 材料力学と数値解析結果の比較		=n=1 -> 1 -> 1		
前期		7週	テーマ2:機械工作総合実験(福田) (1)パイプと溶接板の残留応力測定		設計および加工場 イントを抑え設計	f, 加工後の材料強度や特性を学びポープできる. 	
		9週	(2) CNC旋盤を用いた切削抵抗の測定				
		1 - ~ -	、				
		10调					
		10週 11週	(3)振動工学実験(単振動、ばね、は (4)設計製図の基礎実験(ボルトの締 関係、表面粗さの測定)	りの自由振動)			
	2ndQ	11週	(3) 振動工学実験(単振動、ばね、は(4)設計製図の基礎実験(ボルトの締関係、表面粗さの測定)テーマ3:制御システム実験(大澤)	りの自由振動) 付力とトルクの	制御方法およびそ 方法とその特徴力	-の回路の基本を学び, 基本的な制御 説明できる.	
	2ndQ	11週 12週 13週	(3) 振動工学実験(単振動、ばね、は(4) 設計製図の基礎実験(ボルトの締関係、表面粗さの測定) テーマ3:制御システム実験(大澤)(1) サーボ機構の解析(過渡応答と周	りの自由振動) 付力とトルクの	制御方法およびそ方法とその特徴か	-の回路の基本を学び, 基本的な制御 - 説明できる.	
	2ndQ	11週 12週 13週 14週	(3) 振動工学実験(単振動、ばね、は(4) 設計製図の基礎実験(ボルトの締関係、表面粗さの測定) テーマ3:制御システム実験(大澤) (1) サーボ機構の解析(過渡応答と周(2) オペアンプの基礎回路	りの自由振動) 付力とトルクの 波数応答)	制御方法およびそ方法とその特徴が	-の回路の基本を学び,基本的な制御 『説明できる.	
	2ndQ	11週 12週 13週 14週 15週	(3) 振動工学実験(単振動、ばね、は(4) 設計製図の基礎実験(ボルトの締関係、表面粗さの測定) テーマ3:制御システム実験(大澤)(1) サーボ機構の解析(過渡応答と周	りの自由振動) 付力とトルクの 波数応答)	制御方法およびそ方法とその特徴力	-の回路の基本を学び,基本的な制御 説明できる。	
	2ndQ	11週 12週 13週 14週	(3) 振動工学実験(単振動、ばね、は(4) 設計製図の基礎実験(ボルトの締関係、表面粗さの測定) テーマ3:制御システム実験(大澤) (1) サーボ機構の解析(過渡応答と周(2) オペアンプの基礎回路	りの自由振動) 付力とトルクの 波数応答)	方法とその特徴が	での回路の基本を学び,基本的な制御説明できる. は観察ができるようになり,摩擦力は明できるようになる.	
	2ndQ	11週 12週 13週 14週 15週 16週	(3) 振動工学実験(単振動、ばね、は(4) 設計製図の基礎実験(ボルトの締関係、表面粗さの測定) テーマ3:制御システム実験(大澤) (1) サーボ機構の解析(過渡応答と周(2) オペアンプの基礎回路 (3) 温度制御(ON/OFF制御、PID制作	りの自由振動) 付力とトルクの 波数応答)	方法とその特徴が	説明できる。	
	2ndQ	11週 12週 13週 14週 15週 16週 1週	(3) 振動工学実験(単振動、ばね、は(4) 設計製図の基礎実験(ボルトの締関係、表面粗さの測定) テーマ3:制御システム実験(大澤) (1) サーボ機構の解析(過渡応答と周(2) オペアンプの基礎回路 (3) 温度制御(ON/OFF制御、PID制御デーマ4:機械基礎実験(藤本)	りの自由振動) 付力とトルクの 波数応答)	方法とその特徴が	説明できる.	
後期	2ndQ 3rdQ	11週 12週 13週 14週 15週 16週 1週 2週	(3) 振動工学実験(単振動、ばね、は(4) 設計製図の基礎実験(ボルトの締関係、表面粗さの測定) テーマ3:制御システム実験(大澤) (1) サーボ機構の解析(過渡応答と周(2) オペアンプの基礎回路 (3) 温度制御(ON/OFF制御、PID制御デーマ4:機械基礎実験(藤本) (1) 鉄系金属材料の熱処理	りの自由振動) 付力とトルクの 波数応答)	方法とその特徴が 熱処理の基本と約の基本について記 論理回路について ICについて特徴を	説明できる。	
後期		11週 12週 13週 14週 15週 16週 1週 2週 3週	(3) 振動工学実験(単振動、ばね、は(4)設計製図の基礎実験(ボルトの締関係、表面粗さの測定) テーマ3:制御システム実験(大澤) (1) サーボ機構の解析(過渡応答と周(2) オペアンプの基礎回路 (3) 温度制御(ON/OFF制御、PID制作 テーマ4:機械基礎実験(藤本) (1) 鉄系金属材料の熱処理 (2) 摩擦力の測定実験	りの自由振動) 付力とトルクの 波数応答)	方法とその特徴が 熱処理の基本と約の基本について記 論理回路について ICについて特徴を 易電卓を作成し名	I織観察ができるようになり、摩擦力は明できるようになる。 視覚的に習得すことで代表的なTTL-説明できる。ロジックICを用いて簡	

		7週	(3) 簡易電卓の作成				
		8週	補習実験		年度の途中で卒業研究の中間発表会を開催する。		
		9週	補習実験		共通での実験		
		10週	補習実験		共通での実験		
		11週	補習実験		共通での実験		
	4+60	12週	補習実験		共通での実験		
	4thQ	13週	補習実験		共通での実験		
		14週	補習実験		共通での実験		
		15週	補習実験		卒業研究発表会 卒業研究発表会		
		16週	補習実験				
評価割合	ì						
			レポート	成果物・実技		合計	
総合評価害	合		30	70		100	
知識の基本的な理解			10	50		60	
思考・推論・創造への適応力		の適応力	10	5		15	
汎用的技能			0	0 5		5	
態度・志向性(人間力) 1			10	10 5		15	
チームワー	-クカ		0	5		5	

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	卒業研究	
科目基礎情報							
科目番号	0069			科目区分	専門 / 必	修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	複 履修単位	: 8	
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	8		
教科書/教材	各教員の指示	による。					
担当教員	益崎 真治,藤	本 隆士,Davaa	Ganbat,大根田 浩久	지,瀬濤 喜信,長井 弘	志,政家 利彦,力	大澤 茂治,福田 英次,森 耕太郎	
到達目標	到達目標						
電子機械工学科において5年間に学んだことの集大成としての研究を各担当教員の専門性を活かして実施する。好奇心と探究心によって、納得い く理解ができるまで時間をかけて自ら学習させる。なお、具体的な卒業研究テーマは各教員により定める。							
II → `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	未到達レベルの目安
工学基礎の知識を有し、自らの工 学分野に適用できる。	研究遂行に必要な知識を応用できる。	研究遂行に必要な知識を分類できる。	研究遂行に必要な知識を分類できない。
技術領域における専門工学の知識を生かした実験計画を立てることができる。	自ら計画ができる。	指導の元で計画ができる。	指導の元で計画ができない。
実験結果を工学的検知から解析し、論文としてまとめることができる。	独自の考察結果を主張できる。	実験結果を適切にまとめられる。	実験結果を適切にまとめられない。
実験結果を第三者に説明すること ができる。	学会等で発表が行える。	学内で発表が行える。	学内で発表が行えない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2

教育方法等

概要	5年間に学んだことの集大成として,研究の実施方法や成果のまとめ方および発表方法を,1年間の研究を通して学ぶ.					
授業の進め方・方法	・研究内容によって必要とされる基礎知識が異なるので、指導教員の指示に従って基礎知識を復習すること。 ・卒業論文、研究成果のプレゼンテーションを評価対象とする。 ・主体的に研究に取り組むこと。					
注意点	・成果報告書、発表予稿(概要)を提出しない場合や発表を行わなかった場合は単位を与えない。 ・進捗に応じて、休日や時間外に実施することがある。					

実務経験のある教員による授業科目

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス(卒業研究に対する心構え)、諸注意連絡	指導教員と情報共有しながら、適切に研究を遂行する ことができる。
		2週		
		3週		
	1.00	4週	研究テーマ	テーマ設定、研究計画、進捗確認、研究推進
	1stQ	5週	・表層潮流発電システムやエネルギーに関する研究 (木村)	
		6週	・エコカーレースや環境に関する研究(益崎)	
		7週	・摩耗や摩擦、表面分析に関する研究(藤本)	
前期		8週	・熱流体・省エネルギーに関する研究(ガンバット)	
		9週	・切削加工や人間の触感覚に関する研究(大根田)	
		10週	・海洋における水中ドローンの操作と制御に関する研究(瀬濤)	
		11週	・海洋環境調査システムに関する研究(長井)	
	2ndQ	12週	・数値解析に関する研究(政家)	
		13週	・コンテスト用のロボット製作に関する研究(大澤)	
		14週	・材料強度の評価に関する研究(福田)	
		15週	・新エネルギーやエンジン燃料に関する研究(森)	
		16週		
		1週	10月 卒業研究中間発表会	これまでの研究成果を簡潔にまとめ発表し、今後の研究計画に反映することができる。
		2週		
		3週		
	3rdQ	4週		
		5週		
後期		6週		
		7週		
		8週		
		9週		
	4thQ	10週		
	ruiq	11週		
		12週		

	13週							
	14週							
	15週	2月 卒業研究論文提出、卒業研究発表会			研究成果を論文と 容を発表すること ら再実験および論	研究成果を論文としてまとめることができる。研究内容を発表することができる。質疑応答ができ、必要なら再実験および論文の修正を行うことができる。		
	16週	16週						
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	40	0	0	60	0	100	
基礎的能力	0	15	0	0	20	0	35	
専門的能力	0	0	0	0	20	0	20	
プレゼンテーシ ョンカ	0	10	0	0	0	0	10	
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	10	0	10	
総合的な学習経験と創造的思考力	0	15	0	0	10	0	25	

弓削商船高等専	専門学校 開講年度		平成30年度 (2	018年度)	授業科目	電子回路特論			
科目基礎情報									
科目番号	0070			科目区分	専門 / 選	択			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位	: 1			
開設学科	電子機械工学科			対象学年	5				
開設期	前期			週時間数	1				
教科書/教材	配布テキスト								
担当教員	長井 弘志								
到達目標									

ディジタル技術が進む中、いまだアナログ出力のセンサは多く、これらは演算増幅器による増幅が不可欠である。そこで、演算増幅器の特性と 基本回路、パルス波形の処理について学び、演算増幅器を用いた様々な回路を設計できる能力を身に付ける。

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	未到達レベルの目安
利得、周波数帯域、インピーダン ス整合等の増幅回路の基礎事項を 説明できる。	基礎事項を説明し、計算できる。	基礎事項を説明できる。	基礎事項を説明できない。
反転増幅器や非反転増幅器等の回路を説明し、回路を設計することができる。	反転・非反転増幅回路を説明し、 回路設計ができる。	反転・非反転増幅回路を説明でき る。	反転・非反転増幅回路を説明でき ない。
独創的なセンサの使い方や電子工作のアイディアをレポートにまとめ、発表することができる。		独創的なアイディアをレポートに まとめることができる。	独創的なアイディアをレポートに まとめることができない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 専門 E1 専門 E2

教育方法等

概要	・演算増幅器の基礎設計法を学ぶ. ・関連科目;物理、電気磁気学、応用物理、電子回路、電子工学、計測工学、電気回路。
授業の進め方・方法	・講義を基本とし、毎週のレポート課題の提出を求める。
注意点	・1単位当たり30時間の自学自習を必要とする。 ・期限内に課題の提出が無い場合は、減占、または欠占とする。

実務経験のある教員による授業科目

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	アナログ回路の意義を説明できる。
		2週	増幅演算器 増幅演算器の基本特性	増幅演算器の基本的な特性を説明できる。
		3週	增幅演算器 反転増幅器	反転増幅器の基本的な特性を図と式を用いて説明でき る。
	1stQ	4週	增幅演算器 非反転增幅器	非反転増幅器の基本的な特性を図と式を用いて説明で きる。
		5週	増幅演算器 加算器・減算器	加算器・減算器反転増幅器の概要を説明できる。
		6週	増幅演算器 積分器・微分器	積分器・微分器の概要を説明できる。
		7週	増幅演算器 アナログ計算機	アナログ計算機の概要を説明できる。
前期		8週	増幅演算器 演算増幅器の応用 電流―電圧変換回路	電流一電圧変換回路の概要を説明できる。
		9週	増幅演算器 演算増幅器の応用 スルーレート	スルーレートの概要を説明できる。
		10週	増幅演算器 演算増幅器の特性	入力バイアス電流の特性について説明できる。
		11週	パルス波形の処理 パルスの性質	パルスの性質を説明できる。
		12週	パルス波形の処理 パルスの性質	非安定マルチバイブレータの概要を説明できる。
	2ndQ	13週	パルス波形の処理 演算増幅器による方形パルスの発 生	演算増幅器によるパルス発生回路の概要を説明できる。
		14週	パルス波形の処理 波形整形回路	クリップ回路の概要を説明できる。
		15週	パルス波形の処理 波形整形回路	
		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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	20	0	40
専門的能力	40	0	0	0	20	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

弓削商船高等專	門学校 開講年度		平成30年度 (2018年度)		授業科目	計算機制御			
科目基礎情報									
科目番号	0073			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 履修単位	: 2			
開設学科	電子機械工学科			対象学年	象学年 5				
開設期	通年			週時間数					
教科書/教材	書/教材 マスタリングTCP/IP入門第5版:竹下隆史 他 (オーム社)								
担当教員	長原 基司								
到達目標									

ネットワーク、特にインターネットについて現代のネットワークシステムがなぜつながるのかというところを理解することが学習の目標である

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
インターネットがなぜつながるの かや簡単な起源が説明できる。	一通り説明できる。	曖昧ながら説明できる。	全く説明できない。
インターネットの約束事について 学び、OSI7階層を説明できる。	各層の概要を説明できる。	層であることを説明できる。	全く説明できない。
IPアドレスについて説明できる。	説明できる。	曖昧ながら説明できる。	全く説明できない。
インターネットでの名前の付け方 が説明できる。	説明できる。	曖昧ながら説明できる。	全く説明できない。
今後のインターネットのあり方に ついて考え自分の意見を述べるこ とができる。	自分なりの意見を述べることができる。	考えが足りないところもあるが意 見を言える。	何も意見を言えない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2

教育方法等

概要	ネットワーク、特にインターネットについて現代のネットワークシステムがなぜつながるのかというところを理解することが学習の目標である。
授業の進め方・方法	・適宜資料も配布し、主にプロジェクターにより授業を進める。 ・教科書も参考書として利用して現代のネットワークについての講義を行う。
注意点	・テスト80%、その他(講義態度、ノート、レポート等)で評価。欠席については減点を行う。 ・到達目標に達しない場合の学生への対応としてノート提出、レポート提出を行うことがある。

実務経験のある教員による授業科目

汉未可以	7			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス 現代のネットワークシステムについて	なぜつながるのかを考え、人に説明できる。
		2週	現代のネットワークシステムについて	なぜつながるのかを考え、人に説明できる。
		3週	現代のネットワークシステムについて	なぜつながるのかを考え、人に説明できる。
	1stQ	4週	現代のネットワークシステムについて	なぜつながるのかを考え、人に説明できる。
		5週	現代のネットワークシステムについて	なぜつながるのかを考え、人に説明できる。
		6週	ネットワークの歴史	どこで生まれたのか知り、説明できる。
		7週	ネットワークの歴史	どこで生まれたのか知り、説明できる。
		8週	中間試験	
		9週	TCP/IP	インターネットの約束事について学び、OSI7階層を説明できる。
前期		10週	TCP/IP	インターネットの約束事について学び、OSI7階層を説明できる。
		11週	TCP/IP	インターネットの約束事について学び、OSI7階層を説明できる。
	2ndQ	12週	TCP/IP	インターネットの約束事について学び、OSI7階層を説明できる。
		13週	TCP/IP	インターネットの約束事について学び、OSI7階層を説明できる。
		14週	TCP/IP	インターネットの約束事について学び、OSI7階層を説明できる。
		15週	TCP/IP	インターネットの約束事について学び、OSI7階層を説明できる。
		16週	成績周知	
		1週	IPアドレス	個々のアドレスについて、簡単な例を説明できる。
		2週	IPアドレス	個々のアドレスについて、簡単な例を説明できる。
		3週	IPアドレス	個々のアドレスについて、簡単な例を説明できる。
	3rd0	4週	IPアドレス	個々のアドレスについて、簡単な例を説明できる。
後期	3rdQ	5週	IPアドレス	個々のアドレスについて、簡単な例を説明できる。
		6週	IPアドレス	個々のアドレスについて、簡単な例を説明できる。
		7週	IPアドレス	個々のアドレスについて、簡単な例を説明できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	DNSについて	インターネットでの名前の付け方が説明できる。

	10週	D	NSについて			インターネットでの	の名前の付け方が記	说明できる。	
	11週	D	DNSについて			インターネットでの名前の付け方が説明できる。			
	12週	D	NSについて			インターネットでの	の名前の付け方が記	説明できる。	
	13週	D	NSについて			インターネットでは	の名前の付け方が記	説明できる。	
	14週	ح	これからのインター	-ネット		今後のインターネッ 見を述べることが	ットのあり方似つい できる。	\て考え自分の意	
	15週	2	これからのインター	-ネット		今後のインターネッ 見を述べることが	ットのあり方似つい できる。	\て考え自分の意	
	16週	成	議周知						
評価割合									
	試験		小テスト	レポート	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	80		0	20	0	0	0	100	
知識の基本的な 理解	80		0	0	0	0	0	80	
思考・推論・創 造への適応力	0		0	0	0	0	0	0	
主体的・継続的 な学習意欲	0		0	10	0	0	0	10	
態度・志向性(人間力)	0	0 0		5	0	0	0	5	
総合的な学習経 験と創造的思考 力	0		0	5	0	0	0	5	

	川商船高等	専門学校	開講年度	平成30年度([2018年度]	授	業科目	情報処理特	論
科目基础									
科目番号		0074			科目区分		専門/選択	?	
受業形態		授業			単位の種別と単	位数	学修単位:		
開設学科		電子機械			対象学年		5		
加設」「1 開設期		後期					1		
<u>//1002//3</u> 教科書/教	─────────────────────────────────────		 ント、参考書籍とし		週時間数 ¥とその運用・平‡	生生明 化	也(実教出版	₽)	
担当教員	۲۰۱۰	益崎 真治				1-7-71		X/ J	
									
到達目 		10145 4	r= /\ /= \ \ \ \ - \ \ - \ \ - \ \ - \ \ - \ \ \ - \ \ \ - \	***	\ 7 + 1	n=*\	!!-+		997. o #1# 1. 7. 1=
トウエア	の開発につい	エ会となった	現代において、本語。 -	 大材と/ 	よる <i>にめい</i> 基本的* 	山誠を身に	こうけるには	の、ン人テム[開発の基礎となるソフ
レーブリ	リック		理想的な到達レ	 ベルの目安		ベルの目]安	未到達レベル	 ルの目安
システム	とは何か説明	月できる。	説明できる。		曖昧なところも			説明できない	ν\°
	ステム化にて	ついて説明で			ー 。 不十分ではある	が説明で	· きる。	説明できない	<i>(</i>) ₀
きる。 システム	 の設計方法を	<u></u>							
>		品質につい	説明できる。		不十分ではある			説明できない	
て説明で	きる。		説明できる。		不十分ではある	が説明て	ごきる。 	説明できない	, \ ₀
明できる	0	守について説	説明できる。		不十分ではある	が説明て	ごきる。	説明できない	, \ ₀
		見との関係 FR2 教養 Di	<u>係</u> 1 専門 E1 専門 E2	,					
		R DZ XX食 D.	· ಈ] [<u> </u>					
教育方:	広寺		1 1		_ <u></u>	11	7 L	L45 60	
既要									こつけるため、システ
受業の進	め方・方法	・配付資料 ・集中講 ては減点を		版処埋技術者試験 <i>0</i> 〜は実施せず、レオ	D対家となっている ポート課題の提出に 	を受をで より80°	P心に、シブ %、その他 	くテム開発の言 (講義態度等)	手順を学習する。)で評価。欠席につい
主意点		・1単位当 ・到達目	áたり30時間の自学 票に達しない場合の	学自習を必要とする D学生への対応とし	。 レてノート提出、レ	ー ノポートŧ	是出を行うこ	ことがある。	
実務経験	 験のある孝	対員による:							
受業計画		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,							
ᄉᅔᄓᆝ	=	週				海ブレ	ᄼᄱᅷ		
			授業内容						
	1						の到達目標		
	1	1週	カイダンスシステム開発技法					理解できる。	
			ガイダンス システム開発技法 システム化要件定i	養		開発技	法の概要を引		析手法を理解できる。
		2週	システム化要件定			開発技システ	法の概要を	義の概要と分	#: 7 FE E E #: 1 E E E E
	2rd0	2週	システム化要件定 システム化要件定			開発技システ.システ.	法の概要を ム科要件定 ム科要件定	義の概要と分 義の概要と分	析手法を理解できる。
	3rdQ	2週 3週 4週	システム化要件定該 システム化要件定該 システム設計技法			開発技 システ システ システ	法の概要をり ム科要件定 ム科要件定 ム設計の手	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理	析手法を理解できる。 解できる。
	3rdQ	2週 3週 4週 5週	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法			開発技 システ システ システ システ	法の概要を対 ム科要件定 ム科要件定 ム科要件定 ム科要件定 ム設計の手	義の概要と分 義の概要と分順と手法を理順と手法を理	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。
	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法 外部設計			開発技 システ システ システ システ システ 外部設	法の概要を対 ム科要件定 ム科要件定 ム科要件定 ム科要件定 ム設計の手 ム設計の手 よ設計の手	義の概要と分 義の概要と分順と手法を理順と手法を理 順と手法を理	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 幹できる。 きる。
	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週	システム化要件定該システム化要件定該システム設計技法システム設計技法システム設計技法外部設計			開発技 システ システ システ システ 外部設 内部設	法の概要を対 ム科要件定 ム科要件定 ム科要件定 ム設計の手 ム設計の手 ム設計の手 は い の項目と は い ので い ので い ので い ので い い に い に い に い に い に い に い に に い に に い に	義の概要と分 義の概要と分順と手法を理順と手法を理順と手法を理解で 手法を理解で	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。
谷 邯	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法 外部設計			開発技 システ システ システ システ 外部設 内部設 内部設	法の概要を記 ム科要件定 ム科要件定 ム設計の手 ム設計の手 計の項目と 計の項目と 計の項目と	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理 順と手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。
发期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	システム化要件定該システム化要件定該システム設計技法システム設計技法システム設計技法外部設計			開発技 システ システ システ システ 外部設 内部設 内部設 プロる。	法の概要を記入科要件定定 ム科要件定定 ム設計の手 ム設計の項目と 計の項目と 計の項目と 計の項目と 計の項目と ラム設計技	義の概要と分 義の概要と分順と手法を理順と手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で	解できる。 きる。 きる。 きる。 ミングの概要を理解す
	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法 外部設計 内部設計 内部設計			開発技 システ システ システ システ 外部設 内部設 内部設 プロる。	法の概要を記入科要件定定 ム科要件定定 ム設計の手 ム設計の項目と 計の項目と 計の項目と 計の項目と 計の項目と ラム設計技	義の概要と分 義の概要と分順と手法を理順と手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。
		2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	システム化要件定義 システム化要件定義 システム設計技法 システム設計技法 外部設計 内部設計 内部設計	Š.		開発技 システラシスス シスステラシス 外部設 内部設 内部設 プラる 口る。 プラる でる。	法の概要を記入科要件定定 ム科要件定定 ム設計の手 ム設計の項目と 計の項目と 計の項目と 計の項目と ラム設計技 ラム設計技 ラム設計技	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理 順と手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で まとプログラ	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。
炎期	3rdQ 4thQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	システム化要件定該システム化要件定該システム設計技法システム設計技法外部設計内部設計内部設計	養		開発技 テンスス シンスス かいかい かいかい かいい かいい かいい かいい かいい かいい かいい	法の概要を記入科要件定定	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理 順と手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で まとプログラ 法とプログラ	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 ミングの概要を理解 ミングの概要を理解
发期		2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	システム化要件定該システム化要件定該システムと要件定該システム設計技法システム設計技法外部設計内部設計 内部設計 プログラム設計	養		開発技 テシスステシンス 部部 である こうしょう かいしょう かいしょう アスト マステン アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・アン・ア	法の概要を記 ム科要件定 ム科要件定 ム設計の手 ム設計の項目と 計の項目と 計の項目と ラム設計技 ラム設計技 の必要性とと	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理 順と手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で まとプログラ 法とプログラ	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きングの概要を理解 ミングの概要を理解 ミングの概要を理解 法を理解できる。 法を理解できる。
发期		2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	システム化要件定義システム化要件定義システム設計技法システム設計技法外部設計内部設計内部設計 プログラム設計 プログラム設計 テスト行程と品質領	養		開発技 テテシスス部部 内部 コススス 部部 ひる コる ススス おお ひつる コる スススス テテンス	法の概要を記した。 公科要件定定の 公科要件定定の 公設計の手に 計の項目ときますの項目ときますの ラム設計技を表する。 ラム設計技を表する。 の必要性とによるの運用による。	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理 順と手法を理解で 手法を理解で 手法を理解で きまとプログラ 法とプログラ 品質確保の手	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 ミングの概要を理解 ミングの概要を理解 法を理解できる。 法を理解できる。
发期		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	システム化要件定義システム化要件定義システム設計技法システム設計技法外部設計内部設計内部設計 プログラム設計 プログラム設計 テスト行程と品質質テスト行程と品質質システムの運用	管理 管理		開発 テラララ 外内 内プラフラスス 不可能 ひっこう アララシン 外内 アラフラ アラシンス アラシンス スススス アラシン	法の概要を記した。 ム科要件定定の ム科要件定定の ム設計の手の項目といい。 計の項目といい。 計の項目といい。 ラム設計技にの必要性といい。 の必要性といい。 の必要性といい。 の必要性にいい。 の必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性ののである。	義の概要と分議の概要と分順と手法を理順と手法を理解で手法を理解で手法を理解で手法を理解で手法をプログラーはとプログラーはとプログラーはとプログラーの手に関係の手のいて理解で	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きングの概要を理解 ⁻ ミングの概要を理解 ⁻ 法を理解できる。 きる。 きる。
发期		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	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法 外部設計 内部設計 内部設計 プログラム設計 プログラム設計 デスト行程と品質 デスト行程と品質 システムの運用 システムの保守	管理 管理		開発 テラララ 外内 内プラフラスス 不可能 ひっこう アララシン 外内 アラフラ アラシンス アラシンス スススス アラシン	法の概要を記した。 ム科要件定定の ム科要件定定の ム設計の手の項目といい。 計の項目といい。 計の項目といい。 ラム設計技にの必要性といい。 の必要性といい。 の必要性といい。 の必要性にいい。 の必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性ののである。	義の概要と分議の概要と分類を表現である。 順と手法を理解できる。 手法を理解できる。 手法を理解できる。 手法を理解できる。 手法をプログラーをはとプログラーを表とプログラーをです。 はとのでででする。 は、とのでは、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	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きングの概要を理解 ミングの概要を理解 法を理解できる。 法を理解できる。 きる。
	4thQ	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	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法 外部設計 内部設計 内部設計 プログラム設計 プログラム設計 デスト行程と品質 デスト行程と品質 システムの運用 システムの保守	管理 管理		開発 テラララ 外内 内プラフラスス 不可能 ひっこう アララシン 外内 アラフラ アラシンス アラシンス スススス アラシン	法の概要を記した。 ム科要件定定の ム科要件定定の ム設計の手の項目といい。 計の項目といい。 計の項目といい。 ラム設計技にの必要性といい。 の必要性といい。 の必要性といい。 の必要性にいい。 の必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性ののである。	義の概要と分議の概要と分類を表現である。 順と手法を理解できる。 手法を理解できる。 手法を理解できる。 手法を理解できる。 手法をプログラーをはとプログラーを表とプログラーをです。 はとのでででする。 は、とのでは、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	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きングの概要を理解 ⁻ ミングの概要を理解 ⁻ 法を理解できる。 きる。 きる。
	4thQ	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	システム化要件定義システム化要件定義システム設計技法システム設計技法外部設計内部設計内部設計プログラム設計プログラム設計テスト行程と品質をテスト行程と品質をシステムの運用システムの保守ソフトウェアの再続を	管理 管理 利用	成果物・宝技	開発するシススの部のでは、アラシンスのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アラン・アランシンのでは、アランシンシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランのではでは、アランのではでは、アランのでは、アランのでは、アランのではでは、アランのではではなりではでは、アランのではでは、アランのではでは、アランのではでは、アランのではではなりでは、アランのではではなりでは、アランのではでは、アランのではではなりではでは	法の概要を記した。 ム科要件定定 ム科要件定定 ム設計の手 おいでは、 おいでは、 おいでは、 このでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理 順と手法を理解解で 手法をを理解解で 手法とプログのの 品質確保理解の 要性について 利用について	析手法を理解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 ミングの概要を理解 ミングの概要を理解 法を理解できる。 法を理解できる。 きる。
平価割る	4thQ 合	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	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法 外部設計 内部設計 内部設計 プログラム設計 プログラム設計 デスト行程と品質で システムの運用 システムの保守 ソフトウェアの再刻 小テスト	管理 利用	成果物・実技の	開発 テラシシ 外内 内プき プラススス 部部の コススススススススススススススススススススススススススススススス	法の概要を記した。 ム科要件定定の ム科要件定定の ム設計の手の項目といい。 計の項目といい。 計の項目といい。 ラム設計技にの必要性といい。 の必要性といい。 の必要性といい。 の必要性にいい。 の必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性にいい。 のの必要性ののである。	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理順を手法を理解を手法を理解解で 手法をプログラー・ 手法とプロののの解解で 一要性を理解で 要性をでしてでする。 また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	析手法を理解できる。解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。
平価割倉 総合評価 田識の基	会 割合 0	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	システム化要件定義システム化要件定義システム設計技法システム設計技法外部設計内部設計内部設計プログラム設計プログラム設計テスト行程と品質をテスト行程と品質をシステムの運用システムの保守ソフトウェアの再続を	管理 管理 利用	成果物・実技 0 0	開発するシススの部のでは、アラシンスのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アラン・アランシンのでは、アランシンシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランシンのでは、アランのではでは、アランのではでは、アランのでは、アランのでは、アランのではでは、アランのではではなりではでは、アランのではでは、アランのではでは、アランのではでは、アランのではではなりでは、アランのではではなりでは、アランのではでは、アランのではではなりではでは	法の概要を記した。 ム科要件定定 ム科要件定定 ム設計の手 おいでは、 おいでは、 おいでは、 このでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理 順と手法を理解解で 手法をを理解解で 手法とプログのの 品質確保理解の 要性について 利用について	析手法を理解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 ミングの概要を理解 ミングの概要を理解 法を理解できる。 法を理解できる。 きる。
評価割れる (本語) はいまた (本語) はい	4thQ 会 割合 0 本的な 0 論:創 0	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	システム化要件定該システム化要件定該システム化要件定該システム設計技法システム設計技法外部設計内部設計内部設計プログラム設計プログラム設計プログラム設計プログラム設計プログラム設計プログラム設計プログラム設計プログラム設計プログラム設計プログラム設計プログラム設計プログラムで開きスト行程と品質でラステムの運用システムの保守ソフトウェアの再対システムの保守ソフトウェアの再対フトウェアの再対	管理 管理 利用 レポート 100	0	開発するシスス部の関係を表現しています。対しています。アラン・大学のでは、アラン・大学のでは、アラン・スススカーのでは、アラン・スススカーのでは、アラン・スススカーのでは、アラン・スススカーのでは、アラン・ススカーのでは、アラン・ススカーのでは、アラン・ススカーのでは、アラン・ススカーのでは、アラン・ススカーのでは、アラン・スカーのでは、アカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アラン・スカーのでは、アル	法の概要を記した。 ム科要件定定 ム科要件定定 ム設計の手 おいでは、 おいでは、 おいでは、 このでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、	義の概要と分 義の概要と分 順と手法を理 順と手法を理解で 手法を理解がで 手法とプログラ まととので まなとので は、とので は、とのの他 の の し、この他 の し、この他 の の し、この他 の の の の の の の の の の の の の の の の の の	析手法を理解できる。 解できる。 音る。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 ミングの概要を理解 ミングの概要を理解 法を理解できる。 きる。 きる。 きる。
評価割合 総 ロ 調子 の 語の 単題 を 単野 を	4thQ 4thQ 割本 論応 の の の の の の の の の の	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	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法 外部設計 内部設計 内部設計 プログラム設計 プログラム設計 プログラム設計 デスト行程と品質で デスト行程と品質で デストの運用 システムの保守 ソフトウェアの再列 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	管理 管理 利用 レポート 100 70	0 0	開発 シシシ 外 内 プラ プラスススス アラシシ 外 内 プラ アラシシ ソ ポ 0 0 0	法の概要を記した。 ム科要件定定 ム科要件定定 ム設計の手 おいでは、 おいでは、 おいでは、 このでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、	義の概要と分 義の概要と分 順を表 順を表 順度と手法を理理ででで 手法とプログクの の は は は は は は は は は は は は は は と ま は と り り り り り り り り し り り り り り り り り り り	析手法を理解できる。解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。
平価割合 (金田) とは (金田) となる (金田) になる (金田) となる (金田) (金田) となる (金	4thQ 会 割本 論応継欲 の の の の の の の の の の	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	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法 外部設計 内部設計 内部設計 プログラム設計 プログラム設計 プログラム設計 プログラム設計 デスト行程と品質で デスト行程と品質で テスト行程と品質で テストウェアの再列 リフトウェアの再列 リフトウェアの再列 の の の の	管理 管理 利用 レポート 100 70 10	0 0 0 0	開発 ランスス 外 内 の の の の の の の の の の の の の の の の の の	法の概要を記した。 ム科要件定定 ム科要件定定 ム設計の手 おいでは、 おいでは、 おいでは、 このでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、	義の概要と分 義の概要と分 順を表 順を手を理理でで 手法を理りが、 一ので も は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	析手法を理解できる。解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。
平価割合 (金)	4thQ 4thQ 割本 論応継欲 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	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	システム化要件定 システム化要件定 システム設計技法 システム設計技法 外部設計 内部設計 内部設計 プログラム設計 プログラム設計 プログラム設計 デスト行程と品質で デスト行程と品質で デストの運用 システムの保守 ソフトウェアの再列 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	管理 管理 利用 レポート 100 70	0 0	開発 シシシ 外 内 プラ プラスススス アラシシ 外 内 プラ アラシシ ソ ポ 0 0 0	法の概要を記した。 ム科要件定定 ム科要件定定 ム設計の手 おいでは、 おいでは、 おいでは、 このでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、 にのでは、	義の概要と分 義の概要と分 順を表 順を表 順度と手法を理理ででで 手法とプログクの の は は は は は は は は は は は は は は と ま は と り り り り り り り り し り り り り り り り り り り	析手法を理解できる。 解できる。 解できる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 きる。 ミングの概要を理解 ミングの概要を理解 ミングの概要を理解できる。 法を理解できる。 きる。 きる。 100 70

		 穿専門学校	開講年度 平成30年度	(2018年度)	授第	業科目	応用数学 2
科目基礎							
科目番号		0075		科目区分 専門 / 必修			
授業形態		授業		単位の種別と単位	数	履修単位:	: 2
開設学科		電子機械コ	二学科	対象学年	5	5	
開設期		通年		週時間数		2	
教科書/教			マセミナー 常微分方程式:鶴見和	之、他(東京電機大学	学出版局	j)	
担当教員		Jambal O	dgerel				
到達目 身近な現 る.	_	,微分方程式で	で表わせるものが多く存在する.具	体的な工学的現象を依	列に,方	7程式の性	質,解法を理解することを目標とす
ルーブ	リック						
' <u> </u>			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レヘ	ジルの目:	 安	未到達レベルの目安
微分積分	の基本公式	を使える	基本公式を用いて計算できる。	基本公式を記述て	できる。		基本公式を記述できない。
	方程式を解り		1階微分方程式を解ける。	簡単な1階微分方			1階微分方程式を解けない。
られる		の一般解が求め 	一般解を求められる。	簡単なものならはれる。			一般解が求められない。
られる		特殊解が求め	特殊解を求められる。	簡単なものならに れる。	\$特殊解 ²	を求めら	特殊解が求められない。
る		方程式が解け	ラプラス変換を解ける。	あやふやである。			解けない。
		項目との関係					
		養 C3 教養 D2	2				
教育方法	法等	1					
概要			学的現象を例に,方程式の性質,解 用数学1,材料力学,流体力学,電				
授業の進	め方・方法	数学的な 講義と演習	遊密性よりも,図形などによる直感 習を並行しながら進める.	的な理解を優先し,]	L学的な	問題に良	く使われる形の微分方程式を中心に
注意点		各学期の中 学年末成績	P間成績は該当の試験の成績である 責は1年間の定期試験等7割,レポー	ト, 小テスト, 取組	み等3割	を含めた	総合成績である.
実務経	験のある	教員による技	受業科目				
授業計	画						
			受業内容	;	週ごとσ	D到達目標	西 元
		1週 7	ガイダンス				いて理解する.
			微分方程式の基本	;	微積分の基本公式を身に付け、微分方程式,解,初期 条件が何かを知る.		
		3週 8					
	1stQ		上階微分方程式		変数分圏 いて, そ	雅形,変数 その解法を	対分離形に帰着できる微分方程式につ 注理解する.
			」階微分方程式				
			」階微分方程式				
			上階微分方程式				
前期			中間試験				
			式験解説 L階微分方程式				う う方程式、1階線形微分方程式を解くこ
			上階微分方程式		<u>こかでき</u>	きるように	-4る.
	2540		に随城かり住式 L階微分方程式				
	2ndQ		階級分分程式 階微分方程式				
			上階微分方程式 上階微分方程式				
			式験解説				
	1						

斉次2階線形微分方程式の一般解を求められるようになる.

非斉次2階線形微分方程式の特殊解を求められるように なる

基本的な初期値問題の微分方程式の解をラプラス変換 を用いて求められるようになる.

16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

3rdQ

4thQ

後期

定数係数斉次2階線形微分方程式

定数係数斉次2階線形微分方程式

定数係数斉次2階線形微分方程式

定数係数斉次2階線形微分方程式

非斉次2階線形微分方程式

非斉次2階線形微分方程式

非斉次2階線形微分方程式

中間試験

試験解説

ラプラス変換

ラプラス変換

ラプラス変換

	13週	ラプラス変換					
	14週	ラプラス変換					
	15週	試験解説					
	16週						
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
主体的・継続的 な学習意欲	0	0	0	0	0	10	10
態度・志向性 (人間力)	10	0	0	0	0	10	20
総合的な学習経 験と創造的思考 カ	10	0	0	0	0	10	20

弓削商船高等專	専門学校 開講年度		平成30年度 (2	1018年度)	授業科目	機構学		
科目基礎情報	科目基礎情報							
科目番号	0076			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 履修単位	履修単位: 2		
開設学科	電子機械工学科			対象学年	5			
開設期	通年			週時間数	2			
教科書/教材	機構学(エンジニアリングライブラリ基礎機械工学):森田鈞(サイエンス社)							
担当教員	沖 俊任							

到達目標

機構学では、機械の運動を扱う。そのため、機械を構成する要素の種類と特徴を知り、各場面で適切な要素を選択でき、各要素間の運動と力学について計算でき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
瞬間中心について説明と位置の計算ができる。	瞬間中心の計算ができる。	瞬間中心の説明ができる。	瞬間中心の説明ができない。
	各要素について、運動・伝達動力 の計算ができる。		各要素について、種類と原理の説明ができない。

学科の到達目標項目との関係

教養 D2

教育方法等

3/13/3/4/3	
概要	機械を構成する要素の種類と特徴を知り、各要素間の運動と力学について学習する。
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とする。
注意点	・作図や物理・数学の能力を必要とする。十分な復讐を行っておくこと。 ・授業には、簡単な作図のための道具(製図道具でも良い)と計算機を準備しておくこと。ノートは方眼のものが作図 もしやすく望ましい。

実務経験のある教員による授業科目

		\m	· 京	W-1 - 2014 D.H
		週	授業内容	週ごとの到達目標 Total
		1週	ガイダンス、機構学とは	学習の内容と評価方法を理解できる。
		2週	機械の定義と機構学全体に関する用語解説	機構の定義と用語が説明できる。
		3週	リンク機構の運動と力学	リンク機構の種類、および、運動と力学について説明 と計算ができる。
	1stQ	4週	瞬間中心とその解法	
		5週	速度解法	
		6週	加速度解法	
		7週	速度と加速度解法の演習	
		8週	中間試験	
前期		9週	摩擦車および摩擦伝達装置の運動と動力伝達:楕円車	摩擦車および摩擦伝達装置の種類、および、運動と力 学について説明と計算ができる。
	1	10週	摩擦車および摩擦伝達装置の運動と動力伝達:楕円車	
		11週	摩擦車および摩擦伝達装置の運動と動力伝達:円錐車	
	2ndQ	12週	摩擦車および摩擦伝達装置の運動と動力伝達:無断変 速装置	
		13週	摩擦車および摩擦伝達装置の運動と動力伝達:摩擦伝 達装置	
	1	14週	歯車の曲線:サイクロイド曲線・インボリュート曲線	歯車の曲線について説明と作図ができる。
		15週	歯車の曲線:サイクロイド曲線・インボリュート曲線	
		16週		
		1週	歯車の運動と力学:ラックおよび内歯車	歯車の運動と力学について説明と計算ができる。
		2週	歯車の運動と力学:歯車のかみ合い率およびすべり率	
		3週	歯車の運動と力学:歯車のかみ合い率およびすべり率	
	3rdQ	4週	歯車の運動と力学:標準平歯車と転移歯車	
	Jaray	5週	歯車の運動と力学:かさ歯車およびはすば歯車	
		6週	歯車の運動と力学:歯車列	
		7週	歯車の運動と力学:歯車の設計演習	
後期		8週	中間試験	
المركزا		9週	カム装置とその種類:カム線図	カム装置の種類、および、運動と力学について説明と 計算ができる。
		10週	カム装置とその種類:巻き掛け伝動装置	
	4thQ	11週	平ベルトおびベルト:ベルトの伝達力	ベルトの種類、および、運動と力学について説明と計算ができる。
		12週	平ベルトおびベルト:カム装置・ベルト伝達に関する 演習	
		13週	平ベルトおびベルト:カム装置・ベルト伝達に関する 演習	

	14週	機構学応用			機構学の応用に	機構学の応用について考察できる。			
	15週	機構学応用							
	16週								
評価割合	評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	小テスト	合計		
総合評価割合	70	0	0	0	20	10	100		
基礎的能力	50	0	0	0	10	10	70		
専門的能力	20	0	0	0	10	0	30		
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0		

	u 가 하시를	5 <i>55</i> =	= DD 5747*	明寺左京	亚世20左南 /3	2040年底)	1777	*****	44W4 44 5	
		寺芸	門学校	開講年度	平成30年度 (2	2018年度)	授	業科目	材料力学3	
科目基础	愛情報		T			Taume o		I		
科目番号			0077			科目区分	11.114	専門 / 必何		
授業形態			授業	- 214 T.V		単位の種別と単	位数	履修単位:	1	
開設学科			電子機械工	_子科		対象学年		5		
開設期	7+-+		前期	空 2 年 5 年 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1 元 1		週時間数	- 	2		
教科書/教 担当教員	X1/J		政家 利彦	第3版 新装版:	黒木 剛司・友田	陽(森北出版株	(1) 云(1)			
型			以36 刊/多							
	1 と材料	力学:	2 を踏まえて	、材料の引張変形	・曲げ変形・ねじ	り変形を復習し、	設計を	考慮して材	料力学の問題を	解くことができるこ
ルーブリ	ノック									
				理想的な到達レイ	ベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目	宝 宝	未到達レベル	の目安
伏応力の	意味を訪	朗で		きる。	明し設計に利用で	言葉の意味を説	明できる	5.		説明できない。
応力を計算	算できる	·) 。	奉で生じる 	きる。	りを設計に活用で 	曲げ・ねじり応	力を計算	草できる。	曲げ応力とね ない。	じり応力を計算でき
学科の発	到達目	漂項!	目との関係	K						
専門 A1	専門 A2									
教育方法	去等									
概要			材料力学 1 語や知識な	および2の内容を ごどを足していき本	踏まえて、設計製 料での材料力学を	図との繋がりを意 まとめあげること	識して を目的	まとめなお としている	す。加えて、新 。	しい設計に役立つ用
授業の進む	め方・方	法	座学の講義	を基本とする。						
注意点			・材料力学 ・中間・期	1 や材料力学2の 末試験以外にレポ	内容を踏まえて各種 一トや出席状況・	重設計とも関連す ² 出席態度・ノート	る講義を	だ行う。 度を含めて	評価する。	
実務経験	険のあ	る教員	員による抗	受業科目						
授業計画	画									
		ì	周 招	受業内容			週ごと	の到達目標	Ę	
			L週 カ	ガイダンス			材料力学3の位置づけを理解できる。			
		2	2週 計	許容応力、安全率、応力集中			設計で必要なる用語を理解できる。			
		[3	3週 引	張圧縮の演習		引張変形における強度設計ができる。				
	1stQ	4	1週 由	曲げの演習		曲げ変形における強度設計ができる。				
	1300	5	5週 れ	2じりの演習		ねじり変形における強度設計ができる。				
		6		由げとねじりを受け		曲げとねじりを同時に受ける軸の強度設計ができる。				
				E屈を受ける軸の道	習		座屈変形を理解できる。			
				中間試験						
		9	9週 🔝	式験解説/成績確認	8					
前期		1	10週	贵大主応力説 ————————————————————————————————————			各降伏応力の考え方を理解し、降伏応力を導出できる。			
		1	11週	トレスカの説			各降伏応力の考え方を理解し、降伏応力を導出できる。			
	2ndQ	1	12週 三	ミーゼスの説			各降伏応力の考え方を理解し、降伏応力を導出できる			
			13週	対は仕事の原理			材料力学においてそれぞれの原理から変形を計算できる。			
		_		~	小ポテンシャルエネルギーの原理			材料力学においてそれぞれの原理から変形を計算できる。 る。		
				は験前の演習と復習 #緊急とは特殊認			試験削	に考え万と	:解き方を復習す	ි
=		[]	16週 🔝	式験解説/成績確認						
評価割合	<u> </u>	I - v - r		T	T	Tow-	1.0		T e	
//\ A == =	±.1 A	試験		発表	相互評価	態度		トフォリオ		合計
総合評価語		70		0	0	10	0		20	100
基礎的能力		50		0	0	0	0		10	60
専門的能力		20		0	0	0	0		10	30
態度・人	間力	0		0	0	10	0		0	10

弓削商船高等專	専門学校 開講年度		平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	設計製図5	
科目基礎情報							
科目番号	0078			科目区分	科目区分 専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 2	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	JISにもとづく機械設計製図便覧: 大西清 (理工学社)						
担当教員	福田 英次,鶴 秀登						
到達目標							

ものづくりにおける設計と製図の基本を習得するため、多くの機械要素を知り、その特性を学び、またそれらの強度評価法と形状決定法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
歯車の諸量(基準円直径,歯数 , モジュール)の関係を説明でき , 歯車の設計, 強度評価ができる	歯車の設計ができる	諸量の関係を説明, 計算できる	諸量の関係を説明, 計算できない
巻掛け伝動装置(ベルト,チェーン)の諸量を説明,計算でき,それぞれの設計ができる	巻掛け伝動装置の設計ができる	巻掛け伝動装置に関する諸量を計 算できる	巻掛け伝動装置に関する諸量を計 算できない
ブレーキ, ばねの種類, 形状, 用途, 設計方法を理解し, それぞれの設計、強度評価ができる	ブレーキ, ばねの設計ができる 	ブレーキ, ばねの強度評価ができる	ブレーキ, ばねの強度評価ができ ない
継手(溶接継手,リベット継手)の種類や用途を理解し,それぞれの設計,強度評価ができる	継手の設計ができる	継手の強度評価ができる	継手の強度評価ができない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2

教育方法等

概要	・ものづくりにおける設計と製図の基本を習得するため、多くの機械要素を知り、その特性を学び、またそれらの強度 評価法と形状決定法を身につける ・技術者倫理を身につける
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とし、小テスト・レポートなどで理解度を確認する
注意点	関連する専門科目も合わせて学習すること(材料力学1,2,3,工業力学1,2). 中間・期末試験以外に小テスト,レポートの完成度や出席状況・授業態度を含めて評価する.

実務経験のある教員による授業科目

授業計	۲ī	Ŧ
JX X D	ין	=

[技業計]	<u> </u>			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	
		2週	技術者倫理	技術者倫理について考えられる。
		3週	技術者倫理	技術者倫理について考えられる。
	1stO	4週	機械要素の設計 (歯車)	歯車の種類、各部の名称、歯型曲線、歯の大きさの表 し方を説明できる。 すべり率、歯の切下げ、かみあい率を説明できる。
		5週	機械要素の設計(歯車)	標準平歯車と転位歯車の違いを説明できる。
		6週	機械要素の設計 (歯車)	標準平歯車について、歯の曲げ強さおよび歯面強さを 計算できる。
前期		7週	機械要素の設計(歯車)	歯車列の速度伝達比を計算できる。
削粉		8週	中間試験	
		9週	試験解説/成績確認	
		10週	機械要素の設計(ベルト)	ベルトの種類、各部の名称、特徴を説明できる。
		11週	機械要素の設計 (ベルト)	Vベルトの設計ができる。
	2240	12週	機械要素の設計 (ベルト)	細幅Vベルトの設計ができる。
	2ndQ	13週	機械要素の設計(チェーン)	歯付きベルトの設計ができる。
		14週	機械要素の設計(チェーン)	チェーンの種類、各部の名称、特徴を説明できる。
		15週	機械要素の設計(チェーン)	チェーンの設計ができる。
		16週	試験解説/成績確認	
		1週	機械要素の設計(クラッチ)	クラッチの種類、各部の名称、特徴を説明できる。
		2週	機械要素の設計(クラッチ)	単クラッチの設計ができる。
		3週	機械要素の設計(ブレーキ)	ブレーキの種類、各部の名称、特徴を説明できる。
	3rdQ	4週	機械要素の設計(ブレーキ)	ブロックブレーキの設計ができる。
	SiuQ	5週	機械要素の設計(ばね)	ばねの種類、各部の名称、特徴を説明できる。
後期		6週	機械要素の設計(ばね)	コイルばねの設計ができる。
12743		7週	機械要素の設計(ばね)	板ばねの設計ができる。
		8週	中間試験	
		9週	試験解説/成績確認	
	4thQ	10週	機械要素の設計 (リベット継手・ボルト継手)	リベット継手、ボルト継手の種類、各部の名称、特徴 を説明できる。
		11週	機械要素の設計(リベット継手・ボルト継手)	リベット継手、溶接継手の設計, 強度評価ができる。

	12週	機械要素の設	計(溶接継手)			溶接継手の種類、各部の名称、特徴を説明できる。				
	13週	機械要素の設	計(溶接継手)			溶接継手の設計, 強度評価ができる。				
	14週	機械の設計(i	幾械の設計(歯車減速装置)				歯車減速装置を題材に、その主要部の設計および製図 ができる。			
	15週	機械の設計(i	計(歯車減速装置)				歯車減速装置を題材に、その主要部の設計および製図 ができる。			
	16週	試験解説/成績								
評価割合						•				
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果物乳	€技	ポートフォリ オ	その他	合計	
総合評価割合	70	20	5	0	0		0	5	100	
知識の基本的 な理解	50	10	5	0	0		0	0	65	
思考・推論・ 創造への適応 力	20	10	0	0	0		0	0	30	
汎用的技能	0	0	0	0	0		0	0	0	
リーダーシッ プ・コミュニ ケーションカ	0	0	0	0	0		0	0	0	
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	0		0	5	5	

		华市	明学校	開講年度	平成30年度	/2010年度)	授業科目			
		守守	一个仅		干成30牛皮	(2010平反)		日 女人11旦月午171		
	礎情報_	Τ,	2070			NDG/	市 服 /	\+55\U		
科目番号		-	0079			科目区分	専門 /			
受業形態			受業	- 414.1		単位の種別と単		<u> </u>		
開設学科	+		電子機械工	_子科		対象学年	5			
開設期	7h.l.l		後期 4. 本書 6	A F O + 14 O + 14 O	N-24 *m\/\	週時間数	1			
教科書/教				. A E のための材料	4刀字 : 退田冶	正(日刊工業新聞	·I)			
旦当教員		1	政家 利彦							
到達目										
埋論解析 夕を利用	rかできな lするため	い場合、の基礎に	、実験解析 的な数値計	Tとともに数値解析 †算法を学習する。	hか重要となる。 また、機械系の	その解析ソフトに(設計として必要と)	は各種の数値計算 なる有限要素法に	₹法か用いられる。 こついて知る。	そこで、コンピュー	
	リック									
<u> </u>	<i></i>			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	未到達レベル	ルの目安	
	を理解し	簡単か	 値を求め							
ることが	対値微分を理解し簡単な値を求め 5ことができる。 簡単な数値微分の計算できる。			公式を理解でき	きる。	公式を理解す	できない。			
数値積分を理解し簡単な値を求め ることができる。 簡単な数値積分の計算できる。					の計算できる。	公式を理解でき	きる。	公式を理解す	できない。	
学科の	到達目標	票項目	との関係	—— <u>————</u> 系						
	教養 C2									
教育方:		-								
既要	<i>,</i> ,,,	í	各種設計に	おいて必要となる		的な用語や手法にて		基礎的な演習問題な ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	
受業の進	 め方・方			-の講義をかまえて 表を基本とする。	、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一	いりれている有限を	安糸広り	5万人力に ついして	<u>ン如る。</u>	
又来りた	<u> </u>			<u>に基本とする。</u> 「おける数学の復習						
主意点			・中間・期 ・1単位当	ま試験以外に出席 たり30時間の自学	またいる。 ま状況・出席態度 自習を必要とす	を含めて評価する。 る。				
実務経	験のある	•	による技		HI COXC)	<u> </u>				
授業計	画									
		週	招				週ごとの到達]標		
		1近		ブイダンス			数値解析の位置	置づけが理解でき	 る。	
		2近		数値微分と数値積分)		数値微分と数値積分が理解できる。			
		3近		数値微分と数値積分)		SAILEWAY COMILEXAND THE CO.			
		4 近		対値微分と数値積5)					
	3rdQ	5近								
		6〕		<u></u>			THE TOTAL PROPERTY OF THE CONTRACT OF THE CONT			
		7近		計形公式とシンプン			台形公式やシンプソンの公式を用いて計算ができる。			
++□</td <td></td> <td>8近</td> <td></td> <td>計形公式とシンプン</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>		8近		計形公式とシンプン						
		9近		幸要素における剛性 ないない かんしょ かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょ かんしょ かんしょ かんしょ しゅう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅ			 棒要素で剛性方程式を導出する。			
		10		幸要素における剛性 ない。						
		11		立方程式の数値解			LU分解を理解	できる。		
		12		立方程式の数値解	-			-		
	4thQ	13		アイソパラメトリッ		数	要素と変位関係	数を理解できる。		
		14		アイソパラメトリッ						
		15		式験解説/成績確認						
	16週									
							•			
平価割	 合			5v.+	相互評価	態度	ポートフォリ	ノオ その他	合計	
平価割	 合	試験		発表		101/2	100 1 2 71 2		H H I	
		試験 70		発表 0		10	lo	120	100	
総合評価	割合	70		0	0	10	0	10	100 60	
評価割 総合評価 基礎的能 専門的能	割合					10 0 0	0 0	20 10 10	100 60 30	

 弓削	 商船高	等専門学	校開講年	度 平成30年度 (2	 2018年度)	授	業科目 :	 エネルギー	 ·工学	
科目基础	楚情報									
科目番号	<u> </u>	0080			科目区分		 専門 / 選択	7		
授業形態		授業			単位の種別と単位		学修単位: 1			
開設学科					対象学年		5			
開設期		後期			週時間数		1			
教科書/教	· 対 材	電気学	会大学講座 エネ	ペルギー基礎論:棚沢一	郎(電気学会)					
担当教員		Dava	a Ganbat							
到達目標		•								
。本講義(の状態量、	は、エネ、、熱流束、	ルギー、水の	D等圧蒸発過程、熱	5工学の一分野であり、 快機関サイクル、伝熱の ごきる能力を目標とする	意味を理解し、説	エネルギ 明ができ	ドー変換まで きるとともに	での広い範囲 こ、飽和蒸気、 	で学習する必要がある、湿り蒸気、過熱蒸気	
ルーブ!	ノック		理想的か到		標準的な到達レイ	ベルの目	 安	未到達レベ		
 Tネルギ・		る。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			水中のの工匠と	70°7L		N.T.J.E.D.	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
、蒸気の	気の性質、伝熱の基礎につい エネルギーを換、小の流光過程、 明し、問題を解決することが 伝える 			変換、水の蒸発過程、 を説明し、問題を解決	エネルギー変換、 伝熱の基礎を説明				変換、水の蒸発過程、 を説明できない。	
熱機関サー 図を用い ができる。	機関サイクルをp-V線図、T-s線 を用いて表現し、説明すること 熱機関サイクルをp-V線図、T-s線 熱機関サイ 図で表現し、説明ができる。						図、T-s線	熱機関サイク 図で表現で	クルをp-V線図、T-s線 きない。	
学科の発	到達目標	票項目との	関係							
専門 A1 🞚	専門 A2	教養 B1 教養	€ C1 教養 C2 教養	BD1 教養 D2						
教育方法	去等									
概要		エネル	ギー、水の等圧素	発過程、熱機関サイク	 ル、伝熱の意味を ^j	理解する	5。飽和蒸気	湿り蒸気、	過熱蒸気の状態量、	
	 め方・方:	i	豆、温度分布、熱担 D講義を基本とする	<u>{抗の計算方法を学習す</u> :	る。					
	<u>めりつ・カカ</u>)。 学自習を必要とする。						
主意点		関連す	る専門科目も合わ	せて学習すること(応	用物理、流体力学、	、熱力等	之、エネルコ	ドー変換学)。		
実務経験	験のある	5教員によ	る授業科目							
授業計画	画									
		週	授業内容			週ごとの	の到達目標			
		1週	エネルギー工	学ガイダンス		エネル	ギーの意味	を説明できる	0	
		2週	エネルギー資源	原		エネル	ギーの種類	を説明できる	0	
		3週	エネルギー変換	Lネルギー変換				説明できる。		
		4週	液体と蒸気	夜体と蒸気				を説明できる	。飽和蒸気、湿り蒸気	
	3rdQ	5週	ファン・デル・	・ワールスの状態式		、過熱蒸気の状態量の計算できる。 ファン・デル・ワールスの状態式を用いて計算できる。				
		6週	湿り蒸気(蒸気	(表および蒸気線図)		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。				
		7週	熱機関サイクル	へ 機関サイクル、オットーサイクル				サイクルの意味を理解し、熱機関の熱効率を計算でき る。		
		8週	中間試験							
後期		9週	ディーゼルサイ	イクル、ブレイトンサイ		ディーゼルサイクル、ブレイトンサイクルの意味を理 解し、熱効率を計算できる。				
		10週	スターリンサー	「クル、ランキンサイク						
		11週	冷凍機およびし	ニートポンプのサイクル	,	冷凍機・ヒートポンプの成績係数を計算できる。サイクルをp-V線図、T-s線図で表現できる。 フーリエの法則を説明できる。法則を利用して計算で				
	4thQ	12週	伝熱学の基礎			ノーリ: きる。	エの法則を 	式明 じさる。 	広則を利用して計算で 	
		13週	伝導伝熱			熱伝達率を説明できる。熱伝達率を利用して計算でき る。				
		14週	対流熱伝達				流と強制対決 算ができる。		る。自然対流と強制対	
		15週	放射伝熱			黒体のできる。		できる。黒体 	の定義を利用して計算	
= / ஈ க் ப /		16週								
評価割る		=450	57.→	10 - 27 / 7	es de	1 _10	1	7.0%	A=1	
w ^ == '==		試験	発表	相互評価	態度	レポー	- ト	その他	合計	
総合評価		60	0	0	0	30		10	100	
基礎的能力	-	0	0	0	0	0		0	0	
専門的能力		60	0	0	0	30		10	100	
CZ HI축 # 로마디	的能力	0	0	0	0	0		0	0	

弓削商船高等専	評学校 開講年度		平成30年度 (2018年度)		授業科目	振動工学	
科目基礎情報							
科目番号	0081			科目区分	専門 /	選択	
授業形態	授業	授業			学修単	位: 1	
開設学科	電子機械工学	電子機械工学科			5		
開設期	前期	前期			週時間数 1		
教科書/教材	参考書;機械力学:末岡淳男、綾部隆(森北出版)						
担当教員	長井 弘志						

振動による影響は、単純な負荷以上に働くことがあり、時に大きな事故を引き起こす。そこで、振動の種類および調和振動を理解し、1自由度の 不減衰系自由振動、減衰系自由振動、減衰系強制振動について理解し、種々の振動解析を行うことができる能力を身に付ける。

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	未到達レベルの目安
振動の種類および調和振動を説明できる。	振動の種類および調和振動を説明 できる。	振動の種類を説明できる。	振動の種類を説明できない。
不減衰系および減衰系の自由振動 を運動方程式で表し、系の運動を 説明できる。	不減衰系・減衰系の自由振動を運動方程式で表し、説明できる。	不減衰系・減衰系の自由振動を運 動方程式で表せる。	不減衰系・減衰系の自由振動を運 動方程式で表せない。
調和外力による減衰系の強制振動 を運動方程式で表し、系の運動を 説明できる。	減衰系の強制振動を運動方程式で 表し、説明できる。	減衰系の強制振動を運動方程式で 表せる。	減衰系の強制振動を運動方程式で 表せない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B1 教養 B2 教養 C1 教養 C3 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2

教育方法等

概要	・振動について理解し、種々の振動解析を行うことができる能力を身に付ける。 ・関連科目;工業力学、材料力学、応用物理、設計製図1~4。
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とする。
注意点	・1単位当たり30時間の自学自習を必要とする。 ・期限内に課題の提出が無い場合は、減点、または欠点とする。

実務経験のある教員による授業科目

授業計画

1XXIII	=			
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	振動工学の意義を説明できる。
		2週	カのつりあいの復習	カ、回転モーメントをベクトルとして図表を用いて説 明できる。
		3週	並進運動、回転運動の解析	並進運動の運動方程式が導出できる。回転運動の運動 方程式を導出できる。
	1 =+0	4週	振動の表し方	周期、振動数、角振動数の意味を説明できる。
	1stQ	5週	1自由度系の不減衰自由振動の解析	運動量の変化率を表す式として運動方程式を理解する。 。
		6週	1自由度系の不減衰自由振動の解析	ばね – 質点系の不減衰自由振動の固有角振動数を導出 することができる。
		7週	1自由度系の不減衰自由振動の解析	
A6. BB		8週	振り子の振動解析	振り子の振動解析ができる。
前期		9週	回転剛体の振動解析	慣性モーメントの概念を理解し、基本的な図形に対し て回転剛体の振動解析ができる。
		10週	1自由度系の減衰自由振動の解析	振動数方程式を用いた減衰自由振動の解析ができる。
		11週	1自由度系の減衰自由振動の解析	
		12週	1自由度系の減衰自由振動の解析	
	2ndQ	13週	1自由度系の強制振動の解析	非同次形の微分方程式を解くことができ、調和外力に よる強制振動の特徴を説明できる。
		14週	1自由度系の強制振動の解析	非同次形の微分方程式を解くことができ、調和変位に よる強制振動の特徴を説明できる。
		15週	ラプラス変換を用いた振動問題の解法	ラプラス変換を使って同次形および非同次形の微分方程式で表される振動問題を解くことができる。
		16週		

評価割合

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

己肖	间商船高等	専門学校	開講年度 平成30年度	【(2018年度)	授業科目	表面工学
					1 2201111	
<u>17 山坐</u> 科目番号		0082		科目区分	専門 / 遠	
行 <u>口留了</u> 授業形態		授業		単位の種別と単位		
開設学科		電子機材	*************************************	対象学年	5	<u></u>
加政士行 開設期		後期	以上于174	週時間数	1	
型政规 教科書/教	h++	10.00.12	 ボロジー入門:岡本純三・中山景次・	11	1	
<u>教科音/多</u> 担当教員				* 佐滕白大(羊音店)		
		藤本 隆:	<u> </u>			
到達目						
問題がど	のように扱わ	発揮させるた われているの	こめに欠かすことのできないトライデ Dかを知る。 	ボロジー問題について.	、概論を理解し、 	工業的に摩擦、摩耗、潤滑といった
ルーブ	リック		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ	 バルの目安	未到達レベルの目安
表面組さ	 の表し方がi	説明できる	説明できる	少し知っている	77 7 7 7 7 7	説明できない
	念と表し方法			少し知っている		説明できない
	シクーロン(В	ラし加っている		
できる			武明できる	少し知っている		説明できない
3	面損傷の種類		説明できる	少し知っている		知らない
3	の種類の分類		武明できる	少し知っている		知らない
閏滑油の 表的な添 いる	役割、粘度の 加剤の役割が	の表し方、f などを知って	t 説明できる	少し知っている		知らない
グリース ちを知っ	の特徴、ち。 ている	よう度の表し	ご 説明できる	少し知っている		知らない
学科の?	到達目標項	頁目との関	月 係			
			D1 教養 D2 専門 E1			
教育方						
	<u> </u>	機械の性		ナスとのできかいトラ。	イボロジー問題し	 こついて、概論を理解し、工業的に摩
既要		擦、摩莉	E版を「分に光揮させるために入から 毛、潤滑といった問題がどのように抗	及われているのかを知る	・ハロノー回恩(る。	こしい、心心間で生併し、工未りに序
				/-		
当業シギ	かち・モニ	講義を掲	基本とし、理解を助けるために板書、	計算問題を実施する。	。授業内容は、	長面、接触、摩擦、摩耗、潤滑を中心
受業の進	め方・方法	とする。			, 授業内容は、	表面、接触、摩擦、摩耗、潤滑を中心
	め方・方法	とする。	基本とし、理解を助けるために板書、 たり30時間の自学自習を必要とする		、授業内容は、	長面、接触、摩擦、摩耗、潤滑を中心
注意点		とする。 1単位当			、授業内容は、	表面、接触、摩擦、摩耗、潤滑を中心
主意点 実務経験	験のある教	とする。 1単位当	たり30時間の自学自習を必要とする		。授業内容は、3	長面、接触、摩擦、摩耗、潤滑を中心
主意点 実務経験	験のある教	とする。 1単位当 数員による	たり30時間の自学自習を必要とする 5授業科目	3.		
主意点 実務経験	験のある教	とする。 1単位当 教員による 週	たり30時間の自学自習を必要とする 3授業科目 授業内容	3.	週ごとの到達目	標
主意点 実務経験	験のある教	とする。 1単位当 数員による	たり30時間の自学自習を必要とする 5授業科目	3.	週ごとの到達目	標 とは何 <u>か</u> がわかる。
授業の進注意点 実務経験 授業計成	験のある教	とする。 1単位当 教員(こよる 週 1週	たり30時間の自学自習を必要とする 3 授業科目 授業内容 ガイダンス 表面	3.	週ごとの到達目 トライボロジー 表面の構造を知 真実接触面と硬	標 とは何かがわかる。 っている。 さの関係がわかる。
主意点 実務経験	験のある教	とする。 1単位当 教員による 週	たり30時間の自学自習を必要とする 3 授業科目 授業内容 ガイダンス	3.	週ごとの到達目 トライボロジー 表面の構造を知 真実接触面と硬 硬さの種類と表	標 とは何かがわかる。 っている。 さの関係がわかる。 し方を知っている。
主意点 実務経験	験のある教	とする。 1単位当 教員(こよる 週 1週	たり30時間の自学自習を必要とする 3 授業科目 授業内容 ガイダンス 表面	3.	週ごとの到達目 トライボロジー 表面の構造を知 真実接触面と硬 硬さの種類と表 粗さの表し方を	標 とは何かがわかる。 っている。 さの関係がわかる。 し方を知っている。 知っている。
主意点 実務経験	験のある教	とする。 1単位当 数員による 週 1週 2週	たり30時間の自学自習を必要とする 3 授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ	3.	週ごとの到達目 トライボロジー 表面の構造を知 真実接触面と硬 硬さの種類と表 粗さの表し方を アンモトンクー	標 とは何かがわかる。 っている。 さの関係がわかる。 し方を知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。
主意点 実務経験	験のある教	とする。 1単位当 数員による 週 1週 2週	たり30時間の自学自習を必要とする 3 授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ	5.	週ごとの到達目 トライボロジー 表面の構造を知 真実接触面と表 硬さの種類 し方を 用さいで 取って 取って 取って で 取って で で で で で で で で で で で で の で で の で で の で で の で で の で で の で で の で の で の で の で の で り で り	標 とは何かがわかる。 っている。 さの関係がわかる。 し方を知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。 ロンの法則を知る。
主意点 実務経験	験のある <u>す</u> 画	とする。	たり30時間の自学自習を必要とする 5授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦	5.	週ごとの到達目 トライボロジー 表面の構造を知 真実接触面と硬 での表し方を 用さの表し方と アンモトンクー 摩擦の3つの要 である。	標 とは何かがわかる。 っている。 さの関係がわかる。 し方を知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。 ロンの法則を知る。
主意点 実務経験	験のある <u>す</u> 画	とする。	たり30時間の自学自習を必要とする 3授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦	5.	週ごとの到達目 ト表面の構造を一 真硬さの表したとの 東での表したとので表したといる。 を表したといる。 を表したといるでは、 でである。 を表したといるであるである。 を表したといるである。 を表したといるである。 を表したといるである。 を表したといるである。 を表したといるであるである。 を表したといるである。 を表したといるである。 を表したといるである。 を表したといるである。 を表したといるである。 を表したといるである。 を表したと、を表したと、 を表したと、 を表した。 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、	標 とは何かがわかる。 っている。 さの関係がわかる。 し方を知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。 ロンの法則を知っている。 財を知っている。 関を知っている。 類,摩耗の種類などの特徴を知ってい
主意点 実務経験	験のある <u>す</u> 画	とする。 1単位当 1単位当 3週 4週 5週 6週	たり30時間の自学自習を必要とする 3 授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 表面損傷	5.	週ごとの到達目 トラス (標とは何かがわかる。っている。 っている。 さの関係がわかる。 し方を知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。 ロンの法則を知っている。 関を知っている。 関を知っている。 関を知っている。 関、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい
主意点 実務経験	験のある <u>す</u> 画	とする。	たり30時間の自学自習を必要とする 3授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷	5.	週ごとの到達目 一大表面の一点では、 一方面の構造ををできる。 一方面のでは、 一方面では、 一方面では、 一方でである。 一方でである。 一方でである。 一方でである。 一方できる。 一方である。 一方でも。 一方で。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方で。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一方でも。 一。 一方でも。 一方でも。 一方で。 一方で。 一。 一方で。 一方で。 一方で。 一方で。 一方で。	標とは何かがわかる。 っている。 さの関係がわかる。 し方を知っている。 知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。 ロンの法則を知っている。 関を知っている。 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい
主意点 実務経歴	験のある <u>す</u> 画	とする。 1単位当 数員(こよる) 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	たり30時間の自学自習を必要とする 5授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 表面損傷	3.	週ごとの到達目 ト表面の到達目 ト表面の対域を 東ではなった。 東ではなった。 ア摩表の表した。 ア摩表の表した。 ア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	標とは何かがわかる。っている。 っている。 さの関係がわかる。し方を知っている。 知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。 ロンの法則を知っている。 数を知っている。 数、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい を知っている。 状態の種類とそれぞれの名称と特徴を
主意点 実務経歴	験のある <u>す</u> 画	とする。 1単位よる 1世紀よる 1世紀	たり30時間の自学自習を必要とする 5 授業 科目 授業 内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 表面損傷 潤滑剤 潤滑状態	3.	週ごとの到達目 ト表 真硬 粗ア ア摩表る 表る 潤 潤知 潤い 潤知 潤い 潤い 潤加 加い 潤い で	標とは何かがわかる。っている。 っている。 さの関係がわかる。し方を知っている。 知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。 ロンの法則を知っている。 致、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 、 を知っている。 状態の種類とそれぞれの名称と特徴を 粘度の表し方、粘度指数、添加剤につ 。
主意点 実務経験	験のある <u>す</u> 画	とする。 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3	たり30時間の自学自習を必要とする 5 授業 科目 授業 内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 表面損傷 潤滑剤 潤滑状態 潤滑油	5.	週では、 週では、 週では、 週では、 一では、 でいる。 でいる。 でい。 でいる。	標とは何かがわかる。っている。 っている。 さの関係がわかる。し方を知っている。 知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。 ロンの法則を知っている。 致を知っている。 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい を知っている。 状態の種類とそれぞれの名称と特徴を 粘度の表し方、粘度指数、添加剤につい 。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤につい 。
主意点 実務経験	験のある <u>す</u> 画	とする。 1単位よる 1世紀よる 1世紀	たり30時間の自学自習を必要とする 3授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 潤滑剤 潤滑状態 潤滑油	5.	週ごとの到達目 ト表 真硬 粗ア ア摩表る 表る 潤 潤知 潤い	標とは何かがわかる。っている。 っている。 さの関係がわかる。し方を知っている。 知っている。 知っている。 ロンの法則を知る。 ロンの法則を知っている。 数、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい を知っている。 状態の種類とそれぞれの名称と特徴を 粘度の表し方、粘度指数、添加剤になる。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤になる。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤になる。
主意点 実務経験	験のある <u>す</u> 画	とする。 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3	たり30時間の自学自習を必要とする 5 授業 科目 授業 内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 表面損傷 潤滑剤 潤滑状態 潤滑油	5.	週 ト表 真硬 粗ア ア摩表る 表る 潤 潤知 潤い 潤い 潤い 潤い潤い 潤い潤口 三 ラ面 実さ さン ン 探面 面。 面。 滑 滑っ 滑て 滑て 滑て滑て 滑て 滑て 滑て 滑て 滑て 滑て 滑て 滑て 滑て 滑	標とは何かがわかる。っている。 っている。 さの関係がわかる。し方を知っている。 知っている。 知っている。 知っている。 知っている。 質、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 、 を知っている。 状態の種類とそれぞれの名称と特徴を 粘度の表し方、粘度指数、添加剤にて 。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤にて 。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤にて 。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤にて 。
主意点 実務経験	験のある教 画 3rdQ	とする。 1単立る。 1単立る。 1単立る。 1単立る。 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 11週 11月 11	たり30時間の自学自習を必要とする 3授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 潤滑剤 潤滑状態 潤滑油 潤滑油 潤滑油	5.	週 ト表 真硬 粗ア ア摩表る 表る 潤 潤知 潤い 潤い 潤い潤る 潤ご ラ面 実さ さンン 探面 面。 面。 滑 滑っ 滑て 滑て 滑て滑っ 滑て 滑っ	標とは何かがわかる。っている。 っている。 さの関係がわかる。し方を知っている。 知っている。 知っている。 知っている。 知った知を知っている。 とを知っている。 関を知っている。 関を知っている。 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい を知っている。 状態の種類とそれぞれの名称と特徴を 粘度の表し方、粘度指数、添加剤につき。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤につき。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤につき。
主意点 実務経験	験のある教 画 3rdQ	とすでは、	たり30時間の自学自習を必要とする 3授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 潤滑剤 潤滑状態 潤滑油 潤滑油 潤滑油 潤滑油 ガリース・固体潤滑剤 グリース・固体潤滑剤	5.	週 ト表 真硬 粗ア ア摩表る 表る 潤 潤知 潤い 潤い 潤い潤る 潤る ごう面 実ささンン 探面 面。面。滑滑っ滑て滑て滑て滑て滑て滑て滑て滑て滑っ 滑っ 滑っ 温知 油知 カージャで 特で サイン クのの りょう でい 徴い 徴い で グリース で がっかっかっかっかっかっかっかっかっかっかっかっかっかっかっかっかっかっかっか	標とは何かがわかる。っている。との関係がわかる。し方を知っている。し方を知っている。知っている。知っている。知っている。知っている。如うの法則を知っている。如意、摩耗の種類などの特徴を知ってい類、摩耗の種類などの特徴を知ってい類、摩耗の種類などの特徴を知ってい類、摩耗の種類などの特徴を知っていた。れ度の表し方、粘度指数、添加剤にない。れたの表し方、粘度指数、添加剤にない。ないでは、添加度によいで、おいている。というでは、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
主意点 実務経験	験のある教 画 3rdQ	と対す 1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	たり30時間の自学自習を必要とする 3授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 潤滑剤 潤滑状態 潤滑油 潤滑油 潤滑油 ガリース・固体潤滑剤 グリース・固体潤滑剤 ブリース・固体潤滑剤	5.	週 ト表 真硬 粗ア ア摩表る 表る 表る 潤 潤知 潤い 潤い 潤い潤い潤い潤の ごう面 実ささンン擦面 面。面。滑滑っ滑て滑て滑て滑て滑て滑を滑ったと ちり クのの の 油 方て 油知 油知 油知油知用 用 ロシンタのの の り 潤。徴い徴い徴い で リールル は で で で で で で で で で で で で で で で で で で	標とは何かがわかる。っている。 っている。 さの関係がわかる。し方を知っている。 知っている。 知っている。 知っている。 知っている。 関を知っている。 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい を知っている。 状態の種類とそれぞれの名称と特徴を 粘度の表し方、粘度指数、添加剤に 。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤に 。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
主意点 実務経験	験のある教 画 3rdQ	と と で	たり30時間の自学自習を必要とする 3授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 潤滑別 潤滑状態 潤滑油 潤滑油 潤滑油 潤滑油 潤滑油 ガリース・固体潤滑剤 潤滑理論 潤滑理論 潤滑理論	5.	週 ト表 真硬 粗ア ア摩表る 表る 表る 潤 潤知 潤い 潤い 潤い潤い潤い潤の ごう面 実ささンン擦面 面。面。滑滑っ滑て滑て滑て滑て滑て滑を滑ったと ちり クのの の 油 方て 油知 油知 油知油知用 用 ロシンタのの の り 潤。徴い徴い徴い で リールル は で で で で で で で で で で で で で で で で で で	標とは何かがわかる。っている。 っている。 さの関係がわかる。し方を知っている。 知っている。 知っている。 知っている。 知っている。 知を知っている。 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい 類、摩耗の種類などの特徴を知ってい を知っている。 状態の種類とそれぞれの名称と特徴を 粘度の表し方、粘度指数、添加剤になる。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤になる。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤になる。 粘度の表し方、粘度指数、添加剤になる。 ないました。 いちょう度の表し方を知っている。
主意点 実務経歴	験のある教 画 3rdQ 4thQ	と対す 1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	たり30時間の自学自習を必要とする 3授業科目 授業内容 ガイダンス 表面 接触と硬さ 表面粗さと摩擦 摩擦と摩耗 表面損傷 潤滑剤 潤滑状態 潤滑油 潤滑油 潤滑油 ガリース・固体潤滑剤 グリース・固体潤滑剤 ブリース・固体潤滑剤	5.	週 ト表 真硬 粗ア ア摩表る 表る 表る 潤 潤知 潤い 潤い 潤い潤い潤い潤の ごう面 実ささンン擦面 面。面。滑滑っ滑て滑て滑て滑て滑て滑を滑ったと ちり クのの の 油 方て 油知 油知 油知油知用 用 ロシンタのの の り 潤。徴い徴い徴い で リールル は で で で で で で で で で で で で で で で で で で	標とは何かがわかる。っている。というを知っている。というを知っている。というを知っている。というを知っている。というを知っている。といるを知っている。というを知っている。というでは、摩耗の種類などの特徴を知っていなが、摩耗の種類などの特徴を知っていなが、ないのでは、ないいのでは、ないでは、ないのでは、ないで

総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
知識の基本的な 理解	50	0	0	0	0	0	50
主体的・継続的 な学習意欲	0	0	0	0	0	10	10
態度・志向性(人間力)	10	0	0	0	0	10	20
総合的な学習経	10	0	0	0	0	10	20

弓削商船高等專	門学校開講年度		平成30年度 (2018年度)		授業科目	ディジタル制御工学		
科目基礎情報								
科目番号	0083			科目区分	専門/選	択		
授業形態	授業	授業			学修単位	学修単位: 1		
開設学科	電子機械工学	科		対象学年	5			
開設期	後期				週時間数 1			
教科書/教材	ディジタル制	ディジタル制御入門(図解メカトロニクス入門シリーズ): 雨宮好文、高木章二(オーム社)						
担当教員	大澤 茂治							
지나는 그 1표								

到達目標

ディジタル信号とアナログ信号の違いを知り、連続時間システムの制御対象に対する、ディジタル制御の基本的な考え方と、解析法について学習する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
アナログ信号のディジタル化とそ の時生じる誤差について説明でき る。	AD変換の方法とその時生じる誤差 を説明できる。	AD変換の方法を説明できる。	AD変換の方法を説明できない。
連続時間での伝達関数の概念から 、状態変数を使ってディジタル化 された場合の制御系のを表現でき る。	概念を説明し、状態変数で表現で きる。	状態変数で表現できる。	状態変数で表現できない。
1次および2次遅れ要素について、ディジタル化された領域での応答を求めることができ、伝達関数表示との違いを説明できる。	応答を計算でき、伝達関数表示と の違いを説明できる。	ディジタル化された領域での応答 を計算できる。	ディジタル化された領域での応答 を計算できない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A2 教養 D2 専門 E1

教育方法等

概要	ディジタル信号とアナログ信号の違いを知り、連続時間システムの制御対象に対する、ディジタル制御の基本的な考え方と、解析法について学習する。
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とする。理論の理解に手助けとなるよう、各項目毎に練習問題を解く。 ・成績は定期試験9割、取り組み及び授業態度1割とする。
注意点	・1単位当たり30時間の自学自習を必要とする。 ・関連科目・制御工学、制御工学特論。

実務経験のある教員による授業科目

7文未 11	<u> </u>	\	Issue I de	
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	ディジタル制御とは何かを知り、今後の学習の大まか な内容を知る。
		2週	ディジタル制御系の概要	ディジタル制御とは何かを知り、今後の学習の大まかな内容を知る。
		3週	アナログ信号とディジタル信号	ディジタル信号とアナログ信号の違いを知り、ディジ タル信号の特徴を理解する。
		4週	アナログ信号のディジタル化	アナログ信号をどのようにしてディジタル化するのか その方法を学び、その時生じる誤差について理解する 。
	3rdQ	5週	アナログ信号のディジタル化	アナログ信号をどのようにしてディジタル化するのか その方法を学び、その時生じる誤差について理解する 。
		6週	システムの表現法(状態変数法)	連続時間での伝達関数の概念から、状態変数を使って ディジタル化された場合の制御系の表現方法を知る。
		7週	システムの表現法 (状態変数法)	連続時間での伝達関数の概念から、状態変数を使って ディジタル化された場合の制御系の表現方法を知る。
後期		8週	近似法(オイラー近似等)	連続時間をディジタル化する場合に必要な近似する方 法について学び、どのような連続信号でもディジタル 化出来ることを知る。
		9週	近似法(オイラー近似等)	連続時間をディジタル化する場合に必要な近似する方 法について学び、どのような連続信号でもディジタル 化出来ることを知る。
		10週	Z変換(ディジタル信号のZ変換)	連続時間をディジタル化する場合に必要なZ変換について学び、どのような連続信号でもディジタル化出来ることを知る。
	450	11週	Z変換(ディジタル信号のZ変換)	連続時間をディジタル化する場合に必要なZ変換について学び、どのような連続信号でもディジタル化出来ることを知る。
	4thQ	12週	1次システムの離散法	1次遅れ要素について、ディジタル化された領域での応答を求める方法を学習し、伝達関数表示との違いを理解する。
		13週	1次システムの離散法	1次遅れ要素について、ディジタル化された領域での応答を求める方法を学習し、伝達関数表示との違いを理解する。
		14週	2次システムの離散法	2次遅れ要素について、ディジタル化された領域での応答を求める方法を学習し、伝達関数表示との違いを理解する。

	15	周 2	次システムの離散法			2次遅れ要素について、ディジタル化された領域での応答を求める方法を学習し、伝達関数表示との違いを理解する。		
	16	周 成	 战績周知					
評価割合								
	試験		小テスト	発表	成果物・実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90		0	0	0	0	10	100
知識の基本的な 理解	70		0	0	0	0	0	70
思考・推論・創 造への適応力	20		0	0	0	0	0	20
主体的・継続的 な学習意欲	0		0	0	0	0	10	10
態度・志向性(人 間力)	0		0	0	0	0	0	0
総合的な学習経 験と創造的思考 力	0		0	0	0	0	0	0

2 当	協心古	空 市 明 学	四	亚战20年度(2	0010年度)	授業科目	制御工学特	 :=≙	
弓削商船高等専門学校 開講年度 平成30年度 (2018年度) 科目基礎情報						技耒村日		市冊	
	定情報	1			Taller ()	 	23.10		
科目番号		0084			科目区分	専門 / 3			
授業形態		授業	D		単位の種別と単		<u>☑: 1</u>		
開設学科		電子機械	成工学科	対象学年	5				
開設期		前期			週時間数	1			
教科書/教	(材		『工学:小林伸明(共	立出版)					
担当教員		沖 俊任							
到達目標	票								
4年次で学	望した「	制御工学」を	基礎とし、制御系の	解析手法を基にして	て制御系の設計手	法を学習する。			
ルーブリ	J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	未到達レベ		
ついて説明	明し、安定	る安定の定義に ミ判別法を用い	こ 安定の定義を説明	明し、安定・不安	安定の定義を説	明できる	安定の定義	を説明できない。	
きる。		安定を判別で			女足の足我を読	明で さ る。	女上の正義	で就明しさない。 	
い制御の記	違いが分れ		い制御の違いが多	ン、良い制御と悪 分かる。	制御性能を説明	しできる。	制御性能を	説明しできない。	
実システム 性能を持っ ができる。	つための訳	こより良い制御 計画 おいまい はいまい はいまい はい	り より良い制御性能 できる。	能のための設計が	良い制御性能のできる。	ための要点が説明	明 良い制御性できない。	能のための要点が説明	
学科の発	到達目標	項目との関	国係						
			D1 専門 E1 専門 E2						
教育方法									
概要	Δ ()	・制御系・関連科	 系の設計手法を学習す 4目:制御工学、ディ	 ⁻ る。 ジタル制御工学。					
授業の進む	め方・方法		 D講義を基本とする。		 けとなるよう、項	目毎に練習問題	<u>を</u> 解く。		
注意点		・1単位	当たり30時間の自学	自習を必要とする。					
	金のある	教員による							
		TARICO O							
授業計画	<u> </u>	I vier	127.44.4-152				1.475		
		週	授業内容			週ごとの到達目		t/与33 + フ フ し / - ト - ブ	
		1週	ガイダンス、制御エ	学の総復習		4学年で学習した「制御工学」を復習することによって、過去一年間学んだ内容の一層の理解を深めることができる。			
		2週	制御工学の総復習						
		3週	制御系の安定(安定	三の概念)		制御工学で扱われる安定について理解できる。			
	1stQ	4週	制御系の安定(安定	の定義と安定条件	:)				
	1300	5週	安定判別法(ラウス	(の方法)		安定の定義やその条件、実システムでの安定性につい て理解できる。			
	1	6週	安定判別法(フルビ	ジッツの方法)					
	1	7週	制御系の安定に関す	る演習					
24. ₩0	L	8週	制御系の安定度(安	 定定余有、ゲイン余	有、位相余有)				
前期		9週	制御系の安定度(安	 定定余有、ゲイン余	有、位相余有)				
		10週	制御性能(制御性能能、周波数領域によ			 制御性能とは何かを知ることによって、良い制御と悪 い制御の違いが分かる。			
		11週	制御性能(制御性能 能、周波数領域にお	どの概念、時間領域 なける制御性能)	における制御性				
	2ndQ	12週	制御系の設計(設計	†の概念、応答特性	の改善)	実システムに対 計を行うことか		御性能を持つための設	
		13週	制御系の設計(補償						
	1	14週	制御系の設計(位相	進み、遅れ回路の	特性)				
		15週	制御系の設計(設計	十の実際)					
		16週							
評価割る	 								
			発表	相互評価	態度	ポートフォリ	オーその他	合計	
	<u> </u>			0	0	0	10	100	
総合評価		総合評価割合 90							
	割合		0		+		0		
基礎的能力	割合 9 カ 7	' 0	0	0	0	0	0	70	
	割合 9 力 7 力 2	70 20			+		0 0 10		

弓削商船高等專	専門学校 開講年度		平成30年度 (2	1018年度)	授業科目	システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	0085			科目区分	専門 / 選	択	
授業形態	授業			単位の種別と単位数 学修単位: 1		: 1	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	参考書;信頼性工学のはなし―信頼度99.9999…%をめざして:大村平(日科技連)その他必要な教材がある場合は随時配布します。						
担当教員	益崎 真治						

到達目標

一般的なシステム工学の概論について学び、それらのいろいろな分野への応用について考える。また身近なところで考えられる問題等も取り上 げる。これによって工学者としての物事をシステム的に見る力をつけ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
システム工学の概念について、具体例を挙げて説明することができる。	システム工学について具体例を挙 げて説明できる。	どのような分野がシステム工学の 分野であるかを挙げられる。	どのような分野がシステム工学の 分野であるかを挙げられる。
ネットワーク計画法について、問題の最適解を求めることができる。	出題問題の最適解を導ける。	出題問題の最適解を導ける。	出題問題の最適解を導ける。
信頼性問題について、問題の最適 解を求めることができる。	出題問題の最適解を導ける。	出題問題の最適解を導ける。	出題問題の最適解を導ける。
線形計画法について、問題の最適 解を求めることができる。	出題問題の最適解を導ける。	出題問題の最適解を導ける。	出題問題の最適解を導ける。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 D1 専門 E1

教育方法等

概要	システム工学の概論および、それらのいろいろな分野への応用について学習する。
授業の進め方・方法	・座学の講義を基本とする。
注意点	・1単位当たり30時間の自学自習を必要とする。 ・授業態度(欠席)については態度・志向性として1時間につき定期試験の評価から5点程度減点する。

実務経験のある教員による授業科目

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	システム工学とは何か(ガイダンス)	システム工学について理解できる。
	2週	信頼性工学とは何か	信頼性工学について理解できる。	
		3週	直列システムと並列システムについて	信頼性工学の各項目の理解と練習問題の計算ができ、 最適解を求めることができる。
	1stQ	4週	信頼度について学ぶ	信頼度について理解する。
		5週	バスタブ曲線を学ぶ	
		6週	故障率について学ぶ	
		7週	システムの故障率、稼働率などについて学ぶ	
		8週	中間試験	
前期		9週	ネットワーク計画法とは何か	
		10週	最短経路問題について学ぶ	
		11週	行程計画法について学ぶ	
		12週	その他のネットワーク問題について学ぶ	ネットワーク計画法とは何かを理解できる。
	2ndQ	13週	ヒッチコック問題、0-1計画法などについて学ぶ	各ネットワーク問題について理解し、練習問題を解き 、最適解を求めることができる。
		14週	線形計画法について学ぶ	線形計画法について理解し、問題を解き、最適解を求めることができる。
		15週	試験解説	
		16週		
	_			

評価割合

	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	40	0	0	10	100
基礎的知識	30	0	20	0	0	10	60
試行推論創造へ の適応力	20	0	20	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

	()商船高	等専門学校	交 開講年月	度 平成30年度 (2	2018年度)	授業科目	ロボット工学	
		<u>יו ררובא בא</u>	<u>, C</u>	<u> </u>	2010十/文)	JARTIO		
<u>117口坐</u> 1 科目番号		0086			科目区分	専門 / 選抜		
770日 <u>7</u> 授業形態		授業			単位の種別と単位			
開設学科	•				対象学年	·数 子廖辛位: 5	1	
開設期	<u> </u>	前期	100.11.17.17		週時間数	1		
加政利 教科書/教	 约 未 オ		やすいロボットシ	 ステム入門 : 松日楽信				
担当教員		沖俊任		八八五八十二四二十二	<u> </u>	A II)		
到達目		/1' X 1	-					
さまざま	: なロボット		 方と、ロボットと ができる。	産業の関係について資	料を基に説明できる	る。ロボットの基準	本的な構成につい ⁻	て説明でき、セン
ルーブ								
			理想的な到達		標準的な到達レベ	 :ルの目安	未到達レベルの	 目安
	ニーニー にロボット いて考察で	 〜産業の現在 ごきる。		巻の将来を資料を基に	ロボット産業の現 説明できる。			ロン ついて説明できな
ロボット と設計が		はについて説	明基本構成の選	選定ができる。	基本構成が説明で	きる。	基本構成が説明	できない。
明と設計	ができる。	解能について	る。	要な分解能が設計でき	センサの原理が説	明できる。	センサの種類が	
きる。		種類と選定が	7/2744-	-タの設計ができる。	アクチュエータのる。	原理が説明でき	アクチュエータのない。	の種類が説明でき
		項目との						
専門 A1	専門 A2 教	枚養 D1 専門	E1					
教育方法	法等							
既要		ロボッ	ト工学はさまざま	な工学の複合体であり	、応用も多岐にわた	る。表面的な構成	成だけでなく、原理	埋を理解すること
授業の進	め方・方法	・		 る。 科目の復習を行って授	業に臨むこと。			
 注意点					>141-FILL C - C - C			
			ハキたり30時間の1	自学自習を必要とする				
主教終	齢のある			自学自習を必要とする	0			
			3万元 (130時間の) る授業科目	自学自習を必要とする	0			
		教員によ	る授業科目	目学目習を必要とする		ᄝᄼᆚᇫᇬᇄᆂᄆᄺ		
		教員によ	る授業科目 授業内容		ì	周ごとの到達目標		
		教員によ ² 週 1週	る授業科目 授業内容 ガイダンス、さ	まざまなロボット	ì	コボットの基本構	成を説明できる。	
		教員によ ² 週 1週 2週	る授業科目 授業内容 ガイダンス、さ ロボットの基本	まざまなロボット	ί 1	コボットの基本構 コボット産業の現	成を説明できる。 状を説明できる。	
		教員によ ² 週 1週	る授業科目 授業内容 ガイダンス、さ	まざまなロボット	í 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき	
	画	教員によ ² 週 1週 2週	る授業科目 授業内容 ガイダンス、さ ロボットの基本	まざまなロボット	í, 1 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す コボットの関節に	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、	
		教員によっ 週 1週 2週 3週 4週	る授業科目授業内容ガイダンス、さつボットの基本ロボットと産業ロボットの形	まざまなロボット 構成	í, 1 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、	
	画	教員による 週 1週 2週 3週 4週 5週	5授業科目授業内容ガイダンス、さロボットの基本ロボットと産業	まざまなロボット 構成	í, 1 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す コボットの関節に	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、	
	画	教員によっ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	る授業科目授業内容ガイダンス、さロボットの基本ロボットの形ロボットの関節伝動機構	まざまなロボット 構成	í, 1 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す コボットの関節に	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、	
受業計	画	教員によっ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	る授業科目授業内容ガイダンス、さロボットの基本ロボットの形ロボットの関節伝動機構減速機	まざまなロボット 構成	í, 1 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す コボットの関節に	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、	
受業計	画	教員による 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	る授業科目授業内容ガイダンス、さいボットの基本ロボットの形ロボットの関節伝動機構減速機中間試験	まざまなロボット 構成	1 1 1 1 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す コボットの関節に の選択・設計がで	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。	伝動機構や減速機
受業計	画	教員による 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	る授業科目授業内容ガイダンス、さってボットの基本ロボットの形ロボットの関節伝動機構減速機中間試験センサ概論	まざまなロボット 構成	1 1 1 1 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す コボットの関節に の選択・設計がで	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、	伝動機構や減速機
受業計	画	教員によっ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	お授業科目授業内容ガイダンス、さってボットの基本ロボットの形ロボットの関節伝動機構減速機中間試験センサ概論エンコーダ	まざまなロボット	1 1 1 1 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す コボットの関節に の選択・設計がで	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。	伝動機構や減速機
受業計	由 1stQ	教員によっ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	接業科目 接業内容	まざまなロボット 構成	1 1 1 2 2 3 4	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す コボットの関節に の選択・設計がで	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説	伝動機構や減速機 明できる。
受業計	画	教員によっ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	お授業科目授業内容ガイダンス、さってボットの基本ロボットの形ロボットの関節伝動機構減速機中間試験センサ概論エンコーダ	まざまなロボット 構成	1 1 1 1 1 1 1 1 1	コボットの基本構 コボット産業の現 コボットが活躍す コボットの関節に の選択・設計がで 内界センサ・外界	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説 の特徴を説明でき	伝動機構や減速機 明できる。
受業計	由 1stQ	教員によっ 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	授業科目	まざまなロボット 構成	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	コボットの基本構コボットを業の現コボットが活躍すコボットの関節にの選択・設計がで	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説 の特徴を説明でき	伝動機構や減速機 明できる。 る。
受業計	由 1stQ	教員によっ 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	授業科目	まざまなロボット 構成 i	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	コボットの基本構コボットを業の現コボットが活躍すコボットの関節にの選択・設計がで	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説 の特徴を説明でき 算できる。	伝動機構や減速機 明できる。 る。
実務経歴	由 1stQ	教員によっ 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	授業科目	まざまなロボット 構成 i	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	コボットの基本構コボットを業の現コボットが活躍すコボットの関節にの選択・設計がで	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説 の特徴を説明でき 算できる。	伝動機構や減速権 明できる。 る。
受業計1	自 1stQ 2ndQ	教員によっ 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	授業科目	まざまなロボット 構成 i	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	コボットの基本構コボットを業の現コボットが活躍すコボットの関節にの選択・設計がで	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説 の特徴を説明でき 算できる。	伝動機構や減速機 明できる。 る。
受業計1	自 1stQ 2ndQ	教員によっ 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 15週	接業内容	まざまなロボット 構成 	1	コボットの基本構 コボットを業の現 コボットが活躍す コボットが活躍す コボットの関節に の選択・設計がで 外界センサ・外界 きまざまなセンサ 適切な分解能を計 各種アクチュエー	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説 の特徴を説明でき 算できる。 夕の特徴の説明と	伝動機構や減速機明できる。 設計ができる。
授業計 前期	自 1stQ 2ndQ	教員によっ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 112週 13週 14週 15週 16週 16週 16週 15週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16	接業内容	まざまなロボット 構成 - タ タ タ - ータ - ータ	() () () () () () () () () () () () () (コボットの基本構 コボットを業の現 コボットが活躍す コボットが活躍す コボットの関節に の選択・設計がで 対界センサ・外界 きまざまなセンサ 適切な分解能を計 各種アクチュエーポートフォリオ	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説 の特徴を説明でき 算できる。 夕の特徴の説明と	伝動機構や減速機明できる。 る。 設計ができる。
受業計1	自 1stQ 2ndQ	教員によっ 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 16週 16週 15週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16	授業内容	まざまなロボット 構成 - タ タ タ タ タ 0	() () () () () () () () () () () () () (コボットの基本構コボットを業の現コボットが活躍すコボットが問題にの選択・設計がで対象センサ・外界である場合を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説 の特徴を説明でき 算できる。 タの特徴の説明と その他 20	伝動機構や減速機 明できる。 る。 設計ができる。 合計 100
授業計	画 1stQ 2ndQ	教員によっ 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 16週 16週 15週 16週 16週 15週 16週 16週 15週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16	接業内容	まざまなロボット 構成 - タ タ タ - ータ - ータ	() () () () () () () () () () () () () (コボットの基本構 コボットを業の現 コボットが活躍す コボットが活躍す コボットの関節に の選択・設計がで 対界センサ・外界 きまざまなセンサ 適切な分解能を計 各種アクチュエーポートフォリオ	成を説明できる。 状を説明できる。 る場面を想像でき ついて説明でき、 きる。 センサについて説 の特徴を説明でき 算できる。 夕の特徴の説明と	伝動機構や減速機明できる。 る。 設計ができる。

弓削商船高等専	削商船高等専門学校 開講年度		平成30年度(2018年度)	授業科目	応用物理 2	
科目基礎情報							
科目番号	0089			科目区分	専門 / 必	修	
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	: 2	
開設学科	電子機械工学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	高専の応用物理:小暮陽三ほか(森北出版)						
担当教員	森 耕太郎						
到達目標							

4年生までに学んだ物理を実際の現象に応用する流れを理解する.物理学と工学の両方の観点から物理現象の研究と発展した科学技術の基礎および応用について理解する.

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
回転運動における向心力、遠心力 が計算できる	向心力、遠心力が計算できる	向心力、遠心力とは何かを説明で きる	向心力、遠心力を説明できない
剛体の回転運動方程式を立てることができ、慣性モーメントを計算 できる	運動方程式を立てることができ、 慣性モーメントを計算できる	慣性モーメントを知っている	慣性モーメントを知らない
平均自由行程や真空について説明 できる	平均自由行程、真空について説明 できる	真空について知っている	真空について知らない
エンジンや熱サイクルについて説 明できる	熱サイクルを理解し、エンジンと サイクルの関係を説明できる	エンジンとサイクルについて知っ ている	エンジンとサイクルについて知ら ない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2

教育方法等

概要	物理学と工学の両方の観点から物理現象の研究と発展した科学技術の基礎および応用について理解する.						
授業の進め方・方法	講義を基本とし,理解を助けるために板書,計算問題,研究事例の提示を実施する.						
注意点	物理,電気磁気学,応用物理1,電子回路,電子回路特論,計測工学と関連する.						

実務経験のある教員による授業科目

JXX	7	_	1	T
		週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス	授業の進め方がわかる
		2週	回転運動	周速度、角速度、回転速度の意味を理解し、計算できる。
		3週	回転運動	周速度、角速度、回転速度の意味を理解し、計算でき る。
	1stQ	4週	回転運動	向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算で きる。
		5週	回転運動	向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算で きる。
		6週	剛体の力学	剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。
前期		7週	剛体の力学	剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。
別知		8週	中間試験	
		9週	成績周知, 剛体の力学	平板および立体の慣性モーメントを計算できる。
		10週	剛体の力学	平板および立体の慣性モーメントを計算できる。
		11週	剛体の力学	平板および立体の慣性モーメントを計算できる。
		12週	仕事とエネルギー	仕事の意味を理解し、計算できる。
	2ndQ	13週	仕事とエネルギー	仕事の意味を理解し、計算できる。
		14週	仕事とエネルギー	カ学的エネルギー保存の法則について理解し、計算で きる。
		15週	試験解説/成績確認	
		16週		
		1週	熱と分子運動	気体の状態方程式と分子運動について理解し、計算で きる。
		2週	熱と分子運動	気体の状態方程式と分子運動について理解し、計算で きる。
		3週	熱と分子運動	分子の平均自由行程とマクスウェル-ボルツマン分布に ついて簡単に説明できる。
	3rdQ	4週	熱と分子運動	分子の平均自由行程とマクスウェル-ボルツマン分布に ついて簡単に説明できる。
後期		5週	真空について	真空の定義を理解し、平均自由行程との関係について 言える。
		6週	真空について	様々な真空ポンプ、真空計について知っている。
		7週	真空について	様々な真空ポンプ、真空計について知っている。
		8週	中間試験	
		9週	成績周知, エンジンとサイクル	様々なエンジン、熱サイクルについて知っている。
	4thQ	10週	エンジンとサイクル	様々なエンジン、熱サイクルについて知っている。
		11週	エンジンとサイクル	様々なエンジン、熱サイクルについて知っている。

		12週		これからの動力、エネルギー			新エネルギーや電気自動車など、これから必要となる テクノロジィについて知っている。		
		13週	2	これからの動力、エネルギー			新エネルギーや電気自動車など、これから必要となる テクノロジィについて知っている。		
		14週	2	これからの動力、エネルギー			新エネルギーや電気自動車など、これから必要となる テクノロジィについて知っている。		
		15週	試	験解説/成績確認					
		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	総合評価割合 70		0	0	0	0	30	100	
基礎的能力		70		0	0	0	0	0	70
専門的能力		0		0	0	0	0	0	0
分野横断的能	分野横断的能力 0		0	0	0	0	30	30	

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	工業英語			
科目基礎情報	科目基礎情報								
科目番号	0090			科目区分 専門 / 選択					
授業形態	授業			単位の種別と単位数	数 履修単位	I: 2			
開設学科	電子機械工学科			対象学年	5				
開設期	通年			週時間数	2				
教科書/教材	工業英語: (実教出版)								
担当教員	Davaa Ganbat								
到達曰標									

本講義は、科学技術に関する知識や事実を英語で理解し、英語で作文を書く、技術論文を読む、英語で話せる、プレゼンテーションを行うことができる能力を目標とする。

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
の英語、数学とプレゼンテーショ			習った単語、表現を利用して文章 を書く、技術論文を読むことがで きない。

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 A2 教養 D1 専門 E1

教育方法等

概要	科学技術に関する知識や事実を英語で理解し、英語で作文を書く、技術論文を読む、英語で話せる、プレゼンテーショ ンを行うことができる能力を身に着ける。
授業の進め方・方法	座学の講義を基本とする。
注意点	関連科目:専門科目および英語

実務経験のある教員による授業科目

<u> 投耒司</u>	<u> </u>	週	哲学 内容	1月ブレの到法日標
		/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /		週ごとの到達目標
		1週	Guide trainees to the factory	大きな数字の表現、思ったより〜であるという表現な どを利用して文章を作る、話すことができる。
		2週	Study the drawing 1	二つの単語をハイフンでつなぎ、一つの単語とする表現を利用して文章を作る、話すことができる。
		3週	Study the drawing 2	工場に設置しているさまざまな工作機械や装置につい て復習し、発音できるようになる。
	1stQ	4週	Operating the machines	命令形の表現、「ひっくり返っている」という表現を 利用して文章を作る、話すことができる。
		5週	Engine assembly training 1	測定する、確認、「〜かどうか」の表現を利用して文章を作る、話すことができる。
		6週	Engine assembly training 2	工場でよく使われる表現を学び、自動車の生産工程を 英語で表現できる。
		7週	Welding robot	「ほとんど〜でない」、「〜にとって代わる」表現を 利用して文章を作る、話すことができる。
前期		8週	中間試験	
削规		9週	Engineering materials	材料・気体・液体など一定の形がないものの表現を利 用して文章を作る、話すことができる。
		10週	Safety at work 1	「〜するために」という表現を利用して文章を作る、 話すことができる。
		11週	Safety at work 2	「be+to不定詞」を用いた命令・義務・予定・可能などの表現を利用して文章を作る。
	2ndQ	12週	Numbers 1	期間や時間の表現、割合や比率の表現を利用して文章 を作る、話すことができる。
		13週	Numbers 2	数と量の大きさ、数量、比較・差、倍率、比、比例を 表す表現を学び、文章を作る。
		14週	Graphs 1	グラフの名称、グラフに関する用語の表現を利用して 文章を作る、話すことができる。
		15週	Graphs 2	数値の増減の表現を利用して文章を作る、話すことが できる。
		16週		
		1週	Shape and size	形に関する表現、材料・重さ・長さをたずねるなどを 利用して文章を作る、話すことができる。
後期		2週	Numerical expressions 1	形の寸法、線や面の位置関係を表す表現を利用して文章を作る、話すことができる。
		3週	Numerical expressions 2	数式の表現、数式に関する用語を利用して文章を作る 、話すことができる。
	3rdQ	4週	Presentation 1	プレゼンテーションの構成(序論・本体・結論)理解 し、表現することができる。
		5週	Presentation 2	プレゼンテーションの資料を作成することができる。
		6週	Presentation 3	プレゼンテーションの効果を高める視覚情報ができる。
		7週	Presentation 4	プレゼンテーションできるようになる。
		8週	中間試験	

		9週	An example of	a presentation		本論の展開に役なる。	立つつなぎ言葉の	の表現ができるように	
		10週	4-cycle engine	1		「…を~にして 話すことができ		利用して文章を作る、	
		11週	4-cycle engine	2		名詞を修飾する とができる。	表現など利用して	て文章を作る、話すこ	
	4thQ	12週	Hybrid system	lybrid systems			「できるだけ(なるべく)〜する」、「AもB〜」、「 AかB〜」の表現を利用して文章を作る。		
		13週	Integrated circ	ntegrated circuit (IC) 1			形式的な主語・目的語のitの表現を利用して文章を作る 、話すことができる。		
		14週	Integrated circ	uit (IC) 2		「(結果が)〜 作る、話すこと		表現を利用して文章を	
		15週	New energy			比較を使った表 用して文章を作	現、「〜だけれ。 る、話すことが [・]	ども」という表現を利 できる。	
		16週							
評価割合									
	試験発表相互評価態度		レポート	その他	合計				
総合評価割	合 70)	0	0	0	20	10	100	
基礎的能力	70)	0	0	0	20	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	