鳥羽商船高等専門学校	海事システム学専攻	開講年度	令和06年度 (2024年度)
学科到達目標			

教育目標

- 1. A. 商船学の専門分野における, より高度な開発・創造能力を持った技術者となる
- 1. 専門分野を高度化するために必要な基礎を数学などの自然科学科目により養う
- 2. 商船学の分野の専門科目により高度な開発・創造が可能となるよう応用技術を養う
- 3. 特別研究, 特別演習を通じ, 商船学の専門とする分野における高度な創造的製作能力を養う
- 1. 社会科学科目や専門関連科目により、複合的視点から課題発見と解決方法を提案できる能力を養う
- 2. 「環境化学」, 「工学倫理」などの科目により, 技術者としての社会貢献と責任を考える能力を養う
- 3. 工学実験, 特別研究により商船学の専門分野および複合分野における課題解決のための計画を設定し遂行する能力を養う
- 1. 「現代英語」, 「英会話」, 「テクニカルライティング」などの科目により国際的感覚と技術者間で十分な意思疎通ができる英語によるコミュニャーション能力を養う
- 2. 工学実験,特別研究,特別演習により,学会発表で通用する論理的な記述,口頭発表,討議を行う能力を養う
- 3. 全科目を通じて、生涯にわたって学び続ける力、主体的に考える能力を養う

【開講期について】

開講期についてシステムの仕様上「前期・後期」しか表示できないため、海事システム学専攻の開講期については以下のとおり読み替える。

- ◆「前期」⇒「秋期」
- ◆「後期」⇒「春期」

						学年別	週当授業	時数							
科目	区	授業科目	科目番	単位種 別	単位数	専1年				専2年				担当教	履修上
分		以来行口	号	別	半位数	前		後		前	_	後		員	の区分
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
— 般	必修	現代英語B	0003	学修単 位	1			2						鈴木 聡	
— 般	必修	英会話B	0004	学修単 位	1			2						ニコル ソン シ ョーン	
一般	必修	現代英語A	0005	学修単 位	1	2								鈴木 聡	
—	必修	英会話A	0006	学修単 位	1	2								ニコル ソンシ ョーン	
専門	選択	冷凍空調工学(2024年 度開講無し)	0001	学修単 位	2			2						嶋岡 芳 弘	
専門	選択	テクニカルライティング (2024年度開講無し)	0002	学修単 位	2	2								伊藤 立治	
専門	選択	画像情報処理	0007	学修単 位	2	2								江崎 修 央	
専門	選択	線形代数	8000	学修単 位	2	2								朴 佳南	
専門	選択	確率論	0009	学修単 位	2			2						田中 秀幸	
専門	選択	機械要素(2024年度開 講無し)	0010	学修単 位	2			2						小田 真 輝	
専門	選択	材料設計工学(2024年 度開講無し)	0011	学修単 位	2			2						守山 徹	
専門	選択	環境化学	0012	学修単 位	2			2						澤田 圭樹	
専門	選択	海洋環境科学(2024年 度開講無し)	0013	学修単 位	2			2						北村 健	
専門	選択	先端材料工学	0014	学修単 位	2			2						伊藤 友仁	
専門	選択	船舶と海上交通の科学	0015	学修単 位	2	2								山田智貴	
専門	選択	船舶抵抗推進論	0016	学修単 位	2	2								鎌田功	
専門	選択	蒸気動力システム工学	0017	学修単 位	2	2								渡辺 幸 夫	
専門	選 択	海事システム学特別実習	0018	学修単 位	2			6						山田 智貴	
専門	必修	海事システム学特別研究 I	0019	学修単 位	5	5		5						山田 智貴	
	必修	海事システム学実験 I	0020	学修単 位	3	3		3						山田 智貴	
	選 択	航法システム論	0021	学修単 位	2	2								吉田 南穂子	
	選 択	社会科学特論	0027	学修単 位	2					2				深見 佳代	
	選 択	日本文化論	0028	学修単 位	2							2		豊田尚子	

_							
専門	選 択	舶用電機システム工学	0023	学修単 位	2	2	窪田 祥朗
専門	選択	破壊工学(2024年度開 講無し)	0024	学修単 位	2	2	吉岡 宰 次郎
専門	選 択	生体工学	0025	学修単 位	2		坂牧 孝 規
専門	選択	コンピュータ制御	0026	学修単 位	2	2	出江 幸重
専門	選択	マルチメディア工学 (2024年度開講無し)	0029	学修単 位	2	2	北原 司
専門	選択	数値解析(2024年度開 講無し)	0030	学修単 位	2		藤井 正光
専門	選択	解析学(2024年度開講 無し)	0031	学修単 位	2	2	西川 雅堂
専門	選択	船舶システム制御工学 (2024年度開講無し)	0032	学修単 位	2	2	小川 伸 夫
専門	選択	流体工学(2024年度開 講無し)	0033	学修単 位	2	2	亀谷 知 宏
専門	必修	海事システム学特別研究 II	0034	学修単 位	5	5 5	山田 智貴
専門	必修	海事システム学実験Ⅱ	0035	学修単 位	3	3 3	山田 智貴
専門	選択	海事輸送安全学	0036	学修単 位	2		商船学科 新任①
専門	選択	海事教育システム学 (2024年度開講無し)	0037	学修単 位	2	2	片岡 高志
専門	選 択	原動機システム工学 (2024年度開講無し)	0038	学修単 位	2	2	山口 康太
専門	選択	海事通信工学	0039	学修単 位	2		商船学 科 新任 ①

鳥羽	羽商船高等	等專門学校	開講年度	· 和06年度 (2	2024年度)	授業科目	現代英語	語B
科目基礎	礎情報							
科目番号		0003			科目区分	一般 /	必修	
授業形態		演習			単位の種別と単位	立数 学修隼	位: 1	
開設学科		海事シス	 ステム学専攻		対象学年	専1		
開設期		後期			週時間数	後期:2)	
教科書/教	 牧材	『Comp	lete Tactics for the TO	OEIC TEST』(反		生のための必	修英単語260	0』(成美堂)
担当教員		鈴木 聡						
到達目	 標	,						
4. 塓児問	想に 海事技	何百の立場 (こして高度な能力を身に か合いながら,正しいリ 月確化し,それを解決で ご適切に対応できる見識 見実に生活している地域	を身につける。				
ルーブ	リック		TID+D+5+> TID+1 - 22 1		1#3#4645701#1 -		+ 70.4	
			理想的な到達レベル		標準的な到達レク			レベルの目安
評価項目	1		文のイントネーショ 理解し、音読できる	5.	発音記号などを参 変化を理解できる	3.	ず、発	音を聴いて正しく理解でき 音できない。
評価項目	2		高等学校レベルの語 用することができる	音彙・文法力を応 る。	法力を身につけて	ている。	けていた	
評価項目	3		200語程度の英文で 言うことができる。		120語程度の英文言うことができる		を 英語で きない。	自分の意見を言うことがで ・
学科の	到達目標	 項目との関	 関係	<u> </u>				
								
概要		とができ 2. グロ ン能力を	るコミュニケーション コーバルな視点のもとで 2育成する。	能力を育成する ,現実に生活し	•		,,	風習の相違を認め合うこ 画できるコミュニケーショ
授業の進	め方・方法	授業では	治時に毎回英単語の小テ は、TOEIC TESTへの対 に指名し、予習の程度や	策問題の演習を	中心とし、解説をカ 合いを確認する。	加えながら、技	受業を展開する	3.
注意点 担業の	属性・履信	「態度」 小デスト 学期に、 また、実 令和2年	10%の比率で成績を	する姿勢を数値 書の予習・復習 することが望ま いても受験する リオ(毎時間出	化したものが含まれ を行うこと。 しい。 ことを推奨する。	れる。	6、ポートファ	ォリオ(宿題として出され
☑ アクラ	ティブラーニ	ニング	☑ ICT 利用		☑ 遠隔授業対応		□ 実務	務経験のある教員による授業
授業計	画							
<u> </u>		週	授業内容				 目標	
		1週	イントロダクション 授業の進め方について Unit 1Business Trips			教科書、教材 Unit 1の内容 人物の動作、	の確認を行う。 こついての流 WH疑問詞、	。 れを確認する。 会話問題、トークの話題を に関する問題に取り組む。
		2週	Unit 2 Taking a Vaca	ation		人物の動作、	WH疑問詞	れを確認する。 会話問題、トークが行われ 動詞の一致に関する問題に
		3週	Unit 3 School Life			人物の動作、 手の働いてい 算問題に取り	WH疑問詞,、 る場所や部門。 組む。	れを確認する。 会話問題、トークから話し の推測、名詞の可算・不可
後期	2rd0	4週	Unit 4 Amusement(現在・過去・未え	来・進行形)	人物の動作、	WH疑問詞、、	れを確認する。 会話問題、トークから話し の推測、動詞の時制の問題
1女别	3rdQ	5週	Unit 5 Dining (完了	・完了進行形)		人物の動作、	WH疑問詞、、	れを確認する。 会話問題、トークから話し の推測、準動詞の問題に取
		6週	Unit 6 Doing Some S	Shopping		人物の動作、	WH疑問詞、、	れを確認する。 会話問題、トークから話し の推測、代名詞の問題に取
		7週	Unit 7 Weather Repo	ort		人物の動作、	WH疑問詞、、	れを確認する。 会話問題、トークから話し の推測、形容詞の問題に取
		8週	Unit 8 Telecommuni	cation		人物の動作、	WH疑問詞、、	れを確認する。 会話問題、トークから話し の推測、副詞の問題に取り

		9週		Unit 9	9 At an Office	2		Unit 9の内容につい 、WH疑問詞、、会 いる場所や部門の打	話問題、卜	・一クから話	し手の働いて
		10週		Unit :	10 At a Hosp	pital		Unit 10の内容につ 人物の動作、WH頻 手の働いている場所 り組む	いての流 経問詞,、会 所や部門の	れを確認する 活問題、ト 推測、接続	る。 ・ークから話し 詞の問題に取
		11週		Unit :	11 Commerc	al Transactions		Unit 11の内容につ 人物の動作、WH頻 手の働いている場所 題に取り組む	翻詞.、 会	話問題、ト	ークから話し
	4thQ	12週	ı	Unit :	12 Economic	Growth		Unit 12の内容につ 人物の動作、WH覧 手の働いている場所 り組む	いての流 経問詞,、会 所や部門の	れを確認する 話問題、ト 推測、仮定	る。 ・ークから話し 法の問題に取
		13週	ı	Unit :	13 Tourism			Unit 13の内容につ 人物の動作、WH覧 手の働いている場所 題に取り組む	いての流程 題詞,、会 所や部門の	れを確認する 話問題、ト 推測、受動	る。 ・ークから話し 態と使役の問
		14週			14 Automobi Fでの総復習	e Society		Unit 14の内容につ 人物の動作、WH覧 手の働いている場所 取り組む	いての流程 間詞,、会 所や部門の	れを確認する 話問題、ト 推測、特殊	る。 ・ークから話し 構文の問題に
		15週		定期ラ	テスト			これまで学習した質	節囲のテス	トを行う。	
		16週	1	解答•	解説			定期テストの解答・	解説を行	ō.	
モデルコ	アカリキ	トユラ	ムの	学習	内容と到達	目標					
分類		5	野		学習内容	学習内容の到達目標	Ē			到達レベル	/ 授業週
						日常生活や身近な詰 りとした発音で話る きる。	5題に関して、毎 された内容から必	分100語程度の速度 要な情報を聞きとる	ではっきことがで	4	
						日常生活や身近な詞 現を用いて英語で詞	5題に関して、自然を表現して、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには	分の意見や感想を基 。	本的な表	4	
基礎的能力	人文・社 科学	t会 t会 _英	語		英語運用能		て章を毎分100語	程度の速度で聞き手	に伝わる	4	
	1 11 J					平易な英語で書かれ を読み取ることがて		その概要を把握し必	要な情報	4	
						日常生活や身近な詞 100語程度のまとま	話題に関して、自 りのある文章を	分の意見や感想を整 英語で書くことがで	理し、 きる。	4	
						母国以外の言語や文 面で積極的にコミニ	て化を理解しよう Lニケーションを	とする姿勢をもち、 図ることができる。	実際の場	4	
評価割合		•			<u>.</u>						
	試	験		ポ-	ートフォリオ	態度				合	計
総合評価割る	今 60			30		10	0	0	0	10	00
基礎的能力	60			30		10	0	0	0	10	00
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	

馬羽	商船高等	専門学校	開講年度 令和06年度 (2	2024年度)	授	業科目	英会話B
科目基礎	情報						
科目番号		0004		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位	立数	学修単位:	L
開設学科		海事シス	テム学専攻	対象学年		専1	
開設期		後期		週時間数		後期:2	
教科書/教	材	A Shorte (南雲堂	er Course in English for Business Me ')	etings: Discussio	on 5分	間 会議英語	らくディスカッションカの育成>
旦当教員		ニコルソ	ン ショーン				
到達目標	<u> </u>						
copic they istening f and expre experience and help	y are interecto talks about the control of the cont	ested in with out topics to oughts and oveling for	rammar forms like the present simp and "going to"), and in this class stu in a variety of real-world situations th short speeches, and will practice like inventions or the modern econo d opinions on a topic, as well as be either work or pleasure. Additional eir expressions logically and natural	by both giving st my. Students wil able to respond t preparation will i	nort sp II be at to aues	eeches on ble to speak stions in pr	a variety of topics, as well as of for an extended period of time actical situations they may
ルーブリ	ノック						
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ	ベルのE	安	未到達レベルの目安
評価項目1	÷		The ideal level of achievement would be for students to acquire enough vocabulary, phrases, and other expressions to visit an English-speaking country and express themselves confidently, as well as responding to questions and being able to listen for important information.	A standard leve	udents press to d what are no	to be able hemselves they hear, t able to	An unacceptable level of achievement would be for students to be unable to express themselves in full sentences and with appropriate vocabulary, but use single words or be unable to express a thing or concept in English.
評価項目2	!		A second evaluation point is whether students have mastered the general grammar forms referred to in the Course Goals, and can use them in both statements and questions.	The standard le students to mal mistakes, but g understand the and are able to most situations	ke som enerall gramr use th	ne ly nar forms,	An unacceptable level would be that students make many mistakes using the basic grammatical forms and are unable to use them to make questions or respond to questions.
評価項目3	3		A third evaluation point is whether students are able to listen for specific information from authentic, real-life listening selections. Students will be evaluated on whether they can accurately find and remember information while listening.	The standard le that students comost informatic sometimes can or find importar	an liste on, but not un	en for derstand	An unacceptable level would be that students cannot understand any of the information in a listening task.
学科の至	引達目標項	目との関	 係	•			
<u>,1100年</u> 教育方法		KII C V J K	1//\				
	支寸						
既要		larger the their the native E	es will focus on basic English conver nan single words and sentences. St oughts and opinions on a variety of nglish through listening and reading lents will also be exposed to other fo	idents will learn a topics, while pro g tasks. General,	and providing collogi	actice usefu chances for uial English	ul expressions while presenting r students to listen to authentic will be the focus of the course,
受業の進め	か方・方法	speaking reviewe speak a	ill be tests, readings, listening and og g and listening in specific situations. d in class, so that students can cheo s much as possible.	Longer listening ck their compreh	tasks ension	will be divi	ded into smaller sections and e. Students are encouraged to
主意点		The mo	s are expected to review after class re you use English, the better your lation is included in the grade for this spossible.	, and speak in fu English will becor s course, so stud	ll Engli me, ev ents sl	sh sentenc en if you m nould use tl	es in class as often as possible. nake mistakes sometimes. Class he English they have learned as
受業の属	属性・履修	上の区分					
アクテ	・イブラーニ	ング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	,		□ 実務経験のある教員による授業
受業計画	<u> </u>			<u>.</u>			
		週	授業内容		週ごと	の到達目標	
		1週	Orientation, Self-Introductions Discussion Unit 1 審議案系を提示する	z	class,	and studen	e syllabus, what we will study in ts will give a self-introductions to speak in class.
		2週	Modern Inventions: Shipping Conta	inor	Listeni		n invention that helped make the
	3rdQ	3週	Modern Inventions: Shipping Conta	iner	Discus helped	sing and le make the	arning about an invention that modern world
		4週	Discussion Unit 2 意見を述べる Discussion Unit 3 意見を求める				
	i	i .	Discussion Unit 4 賛成する・納得する	Ζ Ι	Lictoni	na shout s	n invention that helped make the

	6週	Discu Discu	ussion Unit 6 ussion Unit 7	反対する・異義を『 承知しない・承諾	昌える しない				
	7週	Discu	ussion Unit 8 ussion Unit 9	一部賛成する・一語 確認する	『反対する	Review for the M	id-Term E	xam	
	8週		nination (Mid			Mid-Term Exam	will be he	d in class.	
	9週	Retu	rn Examinati	ons		Graded Mid-Term review and pract content of the ex	ns will be ice any pr am.	returned, a oblems wit	ind we will th the
	10週	Mode	ern Invention	s: Concrete		Listening about a modern world			
	11週	Mode	ern Invention	s: Concrete		Discussing and le helped make the	earning ab modern v	out an inve vorld	ention that
4thQ	12週	Mode	ern Invention	s: Concrete		Discussing and le helped make the	earning ab modern v	out an inve world	ention that
	13週	Disci Disci	ussion Unit 10 ussion Unit 1	O 確信する・懸念す 1 譲歩する・妥協す	- る -る				
	14週	Revi	ew of Present	tation Skills and L	istening				
	15週	Exan	nination (Fina	al Exam)		Final Exam will b	e held in o	class	
	16週	Retu	rn Examinati	ons		We will review th general.	e final ex	am, and th	e class in
モデルコアカリ:	キュラムの	の学習	内容と到達	目標					
分類	分野			学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
				日常生活や身近な記りとした発音で話す きる。	話題に関して、毎 された内容から必	分100語程度の速度 要な情報を聞きとる	ではっきことがで	4	
				日常生活や身近な記 現を用いて英語で記	話題に関して、自: 話すことができる。	分の意見や感想を基 。	本的な表	4	
人文・ 基礎的能力 科学	社会		力の基礎固	説明や物語などのなように音読ができる	文章を毎分100語 る。	程度の速度で聞き手	に伝わる	4	
177			め	平易な英語で書かれ を読み取ることがで	1た文章を読み、 ごきる。	その概要を把握し必	多要な情報	4	
				日常生活や身近な記 100語程度のまとま	話題に関して、自 きりのある文章を	分の意見や感想を整 英語で書くことがで	理し、 きる。	4	
				母国以外の言語や5 面で積極的にコミ		とする姿勢をもち、 図ることができる。	実際の場	4	
評価割合					1				
		ポ	ートフォリオ	態度				合	
総合評価割合 60		30		10	0	0	0	10	-
基礎的能力 60		30)	10	0	0	0	10	0
専門的能力 0		0		0	0	0	0	0	
分野横断的能力 0		0		0	10	0	0	lo	

鳥羽	 商船高等	 穿門学校	開講年度 令和06年度 (2		授業科目	現代英語A
科目基础				,		
科目番号	/C11711/	0005		科目区分	一般 / 必修	
授業形態		演習		単位の種別と単位		
開設学科				対象学年	専1	
開設期		前期		週時間数	前期:2	
教科書/教	· 対材	『A Pr	actical Tips for the TOEIC Test』(成	· 美堂)『理工系学生	このための必修英単	· 語2600』(成美堂)
担当教員		鈴木 聡				
到達目標	票					
2.国籍, 3 3.状況を 4.環境問題	文化, 風習 正しく認識 題に海事技	の相違を認め し,問題を明 術者の立場で	して高度な能力を身につける。 分合いながら,正しいリーダーシップを 確化し,それを解決できる問題解決能 適切に対応できる見識を身につける。 現実に生活している地域社会の諸問題の	力を身につける。		
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		未到達レベルの目安
評価項目:	1		文のイントネーションや区切りを 理解し、音読できる。	発音記号などを参 変化を理解できる	00	英語の音を聴いて正しく理解でき ず、発音できない。
評価項目	2		高等学校レベルの語彙・文法力を応用することができる。	法力を身につけて	いる。	中学既習の語彙・文法力を身につけていない
評価項目:			200語程度の英文で自分の意見を言うことができる。	120語程度の英文 言うことができる		英語で自分の意見を言うことがで きない。
		項目との関](糸			
教育方法	去等					
概要		とができ 2. グロ ン能力を	的に通用する海事技術者として高度なるコミュニケーション能力を育成する トーバルな視点のもとで,現実に生活し 育成する。	•		, , , ,
授業の進	め方・方法	授業開始 授業では 授業中に	時に毎回英単語の小テストを行う。 、TOEIC TESTへの対策問題の演習を 指名し、予習の程度や解説の理解の度	中心とし、解説を加 合いを確認する。	ロえながら、授業を 	た展開する。
注意点		「態度」 小テスト 学期中に	・フォリオ」には、小テストの点数や提には、出欠や授業に対する姿勢を数値・の準備も含めて、教科書の予習・復習 ・1~2回TOEICを受験することが望ま ・用英検、工業英検についても受験する	化したものが含まれ を行うこと。 しい。	ວິ. ເວີ.	
授業の原	属性・履何	多上の区分				
□ アクラ	ティブラーニ	ニング	☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
授業計画	<u> </u>					
JX X B T E		週	授業内容	ì	週ごとの到達目標	
		1週	イントロダクション 授業の進め方についての説明 Unit 1	Ū T 7	TOEIC L&Rに頻出	いての流れを確認する。 の場面や目的を理解し関連する英文 る 品詞(可算名詞・不可算】の基礎
		2週	Unit 2	1	TOEIC L&Rに頻出	ついての流れを確認する。 の設問分を理解し、関連する英文を 名詞の数え方を再確認する。
		3週	Unit 3	7	TOEIC L&Rに頻出	いての流れを確認する。 の文章の目的やトピックをとらえ、 取る。動詞の形を再確認する。
		4週	Unit 4	į	書き手と読み手の意	いての流れを確認する。 意図を推測し、関連する英文を素早 る。動詞の形を再確認する。
前期	1stQ	5週	Unit 5	į		いての流れを確認する。 意図を重要語彙・表現に気を付けな 妾頭辞に注意する。
		6週	Unit 6	 		いての流れを確認する。 を推測しながら英文を読めるように こつける
		7週	Unit 7	 		いての流れを確認する。 を推測しながら英文を読めるように 辞にに慣れる。
		8週	Unit 8	l)	Jnit 8の内容につい パラフレーズに注意 かを身につける。	いての流れを確認する。 意しながら関連する英文を処理する くる接尾辞になれる。
	2ndQ	9週	Unit 9	\ / =	Jnit 9内容について パラフレーズに注意	ての流れを確認する。 意しながらこのレッスンのテーマの 強化する。動名詞・不定詞の用法を

		10週	Unit	10			Unit 10の内容にて幅広い語彙や表現分詞と動名詞の用。分詞構文を使用	いての流れを確認 を使用してパラフ 法を確認し、その できるようにする。	レーズする。現在 違いを身につける
		11週	Unit	11			Unit 11の内容にて 長文のなかのパラ る。頻出の仮定法 にする。	いての流れを確認 フレーズを的確に」 過去・仮定法過去	なする。 見抜けるようにす 完了を解けるよう
		12週	Unit	12 qqqqq			Unit 12の内容に 長文のなかのパラ る。 助動詞の種類に関 うにする。	フレーズを的確に	見抜けるようにす
		13週	Mini	TOEIC TEST	1		Unit 1~6までの内	P容の総復習。	
		14週	Mini	TOEIC TEST	2		Unit 7~12.までの	内容の総復習	
		15週	定期	テスト			これまで学習した	・ 範囲のテストを行 [・]	5 .
		16週	解答	- 解説			定期テストの解答	 ·解説を行う。	
モデルコフ	アカリ:	キュラムの	学習	内容と到達	 目標				
分類		分野			 学習内容の到達目標			到達レ	ベル 授業週
評価割合		•							
	討	 t験	ポ	ートフォリオ	態度				合計
総合評価割合			30		10	0	0	0	100
基礎的能力	60	0	30)	10	0	0	0	100
専門的能力	0		0		0	0	0	0	0
分野横断的能	能力 0		0		0	0	0	0	0

鳥羽ī	商船高等	 専門学校	開講年度 令和06年度	(2024年度)	授	業科目	 英会話A
科目基礎							
科目番号		0006		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位	位数	学修単位:	<u> </u>
開設学科		海事シス	テム学専攻	対象学年		専1	
開設期		前期		週時間数		前期:2	
教科書/教林	i	(南雲堂	-	Meetings: Discussion	on 5分	計制 会議英語	らくディスカッションカの育成>
担当教員		ニコルソ	ン ショーン				
到達目標	-						
topic they listening to and expre experience	are intere to talks abo ess their the e while tra	ested in with out topics leading to the oughts and over the oughts and over the oughts and oughts are oughts are oughts and oughts are oughts a	rammar forms like the present sing and "going to"), and in this class on a variety of real-world situation in short speeches, and will practic like inventions or the modern ecould opinions on a topic, as well as beither work or pleasure. Additionation eir expressions logically and nature	e by both giving s nomy. Students wi e able to respond al preparation will i	hort sp ill be al to que:	eeches on ble to speak stions in pr	a variety of topics, as well as for an extended period of time actical situations they may
ルーブリ	ック						
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目]安	未到達レベルの目安
評価項目1			The ideal level of achievement would be for students to acqui enough vocabulary, phrases, and other expressions to visit an English-speaking country and express themselves confidently, as well as responding to questions and being able to listen for important information.	re A standard leve	cudents press t d what are no	to be able hemselves they hear, of able to	An unacceptable level of achievement would be for students to be unable to express themselves in full sentences and with appropriate vocabulary, but use single words or be unable to express a thing or concept in English.
評価項目2			A second evaluation point is whether students have mastered the general gramma forms referred to in the Course Goals, and can use them in bo statements and questions.	e understand the	ke som general grami use th	ne ly mar forms,	An unacceptable level would be that students make many mistakes using the basic grammatical forms and are unable to use them to make questions or respond to questions.
評価項目3			A third evaluation point is whether students are able to listen for specific information from authentic, real-life listening selections. Students will be evaluated on whether they can accurately find and remember information while listening.	The standard le that students of most informatic sometimes can or find importa	an liste on, but not un	en for : derstand	An unacceptable level would be that students cannot understand any of the information in a listening task.
学科の到	達目標項	目との関	係				
教育方法	等						
概要	-	larger the their the native E	ss will focus on basic English conv nan single words and sentences. S oughts and opinions on a variety o nglish through listening and readi lents will also be exposed to other	Students will learn of topics, while pro ng tasks. General,	and providing collog	actice usefu chances for uial English	ul expressions while presenting students to listen to authentic will be the focus of the course,
授業の進め	方・方法	speaking reviewe speak as	ill be tests, readings, listening and g and listening in specific situatior d in class, so that students can ch s much as possible.	ns. Longer listening neck their compreh	tasks ension	will be divi	ded into smaller sections and e. Students are encouraged to
注意点		The mo	s are expected to review after clase re you use English, the better you ation is included in the grade for t as possible.	ss, and speak in fur English will beconds stud	ıll Engli me, ev lents sl	ish sentenc en if you m hould use t	es in class as often as possible. lake mistakes sometimes. Class ne English they have learned as
		上の区分					
□ アクテ	ィブラーニ	ング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	<u>ک</u>		□ 実務経験のある教員による授業
·	_						
授業計画	1	1	F		I		
		週	授業内容			の到達目標	H. I
		1週	Orientation, Self-Introductions Discussion Unit 12 条件を提示する		class,	and studen	e syllabus, what we will study in ts will give a self-introductions to speak in class.
		2週	Modern Inventions: Diesel Engine	e	Listeni		n invention that helped make the
前期	1stQ	3週	Modern Inventions: Diesel Engine	9	Discus	sing and le	arning about an invention that modern world
		4週	Modern Inventions: Diesel Engine	e			
	l						
		5週	Discussion Unit 13 変更する・改善 Discussion Unit 14 検討する	する		ing about a n world	n invention that helped make the

Review for the Mid-Term Exam Page Discussion Unit 17 期限について話す Discussion Unit 18 要求する・拒否する Review for the Mid-Term Exam Mid-Term Exam will be held in class.											
Return Examinations Return Examinations Graded Mid-Terms will be returned, and we will review and practice any problems with the content of the exam. 10週 Modern Inventions: Department Store Listening about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and learning about an invention that helped make the modern world Discussing and le			7週	Discuss Discuss	sion Unit 17 sion Unit 18	期限について話す 要求する・拒否す	·る	Review for the M	id-Term E	xam	
Pill Return Examinations Return Examinations Return Examinations Invention I			8週	Examin	ation (Mid-	term Exam)		Mid-Term Exam	will be held	d in class.	
Product in Note in			9週	Return	Examinatio	ons		review and pract	ice any pro	eturned, ar oblems with	id we will the
2ndQ 12週 Modern Inventions: Department Store Discussing and learning about an invention that helped make the modern world 13週 Discussion Unit 19 審議をまとめる Discussion Unit 20 感謝する・謝罪する 14週 Review of Presentation Skills and Listening 15週 Examination (Final Exam) Final Exam will be held in class We will review the final exam, and the class in general. モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週評価割合 試験 ポートフォリオ 態度 自計 合計 総合評価割合 60 30 10 0 0 0 100			10週	Modern	Inventions	s: Department St	ore	Listening about a modern world	n inventio	n that helpe	ed make the
12週 Modern Inventions: Department Store helped make the modern world 13週 Discussion Unit 19 審議をまとめる Discussion Unit 20 感謝する・謝罪する 14週 Review of Presentation Skills and Listening 15週 Examination (Final Exam) Final Exam will be held in class We will review the final exam, and the class in general. モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 評価割合 試験 ポートフォリオ 態度 合計 総合評価割合 60 30 10 0 0 0 0 100 0 10			11週	Modern	Inventions	s: Department St	ore	Discussing and le helped make the	earning abo modern w	out an inver vorld	ntion that
Discussion Unit 20 感謝する・謝罪する 14週 Review of Presentation Skills and Listening 15週 Examination (Final Exam) Final Exam will be held in class We will review the final exam, and the class in general. モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 評価割合 試験 ポートフォリオ 態度 合計 総合評価割合 60 30 10 0 0 0 10	2	ndQ	12週	Modern	Inventions	s: Department St	ore	Discussing and le helped make the	earning abo modern w	out an inver vorld	ntion that
15週 Examination (Final Exam) Final Exam will be held in class We will review the final exam, and the class in general. モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 評価割合 試験 ポートフォリオ 態度 合計 総合評価割合 60 30 10 0 0 0 100			13週	Discuss Discuss	sion Unit 19 sion Unit 20	審議をまとめる 感謝する・謝罪す	⁻ る				
16週 Return Examinations We will review the final exam, and the class in general. モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 評価割合 試験 ポートフォリオ 態度 合計 総合評価割合 60 30 10 0 0 0 100			14週	Review	of Present	ation Skills and Li	stening				
Total Return Examinations general.			15週	Examin	ation (Fina	l Exam)		Final Exam will b	e held in c	lass	
分類 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 評価割合 試験 ポートフォリオ 態度 合計 総合評価割合 60 30 10 0 0 0 100			16週	Return	Examinatio	ons			ne final exa	am, and the	class in
分類 分野 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 評価割合 試験 ポートフォリオ 態度 合計 総合評価割合 60 30 10 0 0 0 100	モデルコア	アカリ	キュラムの	学習内	容と到達	 目標					
試験 ポートフォリオ 態度 合計 総合評価割合 60 30 10 0 0 0 100							五			到達レベル	授業週
試験 ポートフォリオ 態度 合計 総合評価割合 60 30 10 0 0 0	評価割合		•	•							•
総合評価割合 60 30 10 0 0 0 100	F. 11-47-	詞	 :t験	ポー	 トフォリオ	態度				合計	-
基礎的能力 60 30 10 0 0 100	総合評価割合	à 6	0	30		10	0	0	0	100	
	基礎的能力	6	0	30		10	0	0	0	100	
専門的能力 0 0 0 0 0 0	専門的能力	0		0		0	0	0	0	0	
分野横断的能力 0 0 0 0 0 0 0	分野横断的能	も 0		0		0	0	0	0	0	

白豆	1 茶 小 吉 小	本申明		÷ △和06年中/	2024年時1	授業科目	冷凍空調工学	(2024年度開
		等専門学校	(用語平)	度 令和06年度(2024年段 <i>)</i> ——————		講無し)	
科目基础	楚情報							
科目番号		0001			科目区分	専門/選打		
授業形態		講義			単位の種別と単位		2	
開設学科			ステム学専攻		対象学年	専1		
開設期		後期			週時間数	後期:2		
教科書/教	材)、プ!	機の基礎(成山堂) リント)) / (冷凍空調] 	Ľ学 (森北出版)、 —————	空気線図の読み	方・使い方(空気)	調和衛生工学会
担当教員		嶋岡 芳	弘					
到達目標	票							
2.冷凍サ	イクルの碁	基本的な計算	礎的な内容を理解 ができる。 気調和の計算がで					
ルーブ!	 Jック							
			理想的な到達	をレベルの目安	標準的な到達レベ	いの目安	未到達レベルの	目安
評価項目:	1		冷凍や空気調 内容を理解し	別和に関連する基礎な 、十分に説明できる	冷凍や空気調和に 内容を理解し、説	関連する基礎な 明できる。	冷凍や空気調和し 内容を説明できた	に関連する基礎な ない。
評価項目	2		凍能力を導く	の基本的な計算や冷 (ことができる。理解 計算ができる。	冷凍サイクルの基 きる。	本的な計算がで	冷凍サイクルのきない。	基本的な計算がで
評価項目	3		湿り空気線図	図を十分に理解し、空 変を導くことができる	湿り空気線図を利 和の計算ができる	 用して、空気調 。	湿り空気線図を利の計算ができた。	 利用して、空気調 ない。
学科の発	到達日輝	項目との	I。 関係		I		ı	
		уда С •ул	₹ , /					
教育方法	五寸	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		ト帝囲工学の2つに上	ナノハギュナクフ			
概要 授業の進	u			<u>と空調工学の2つに大き</u> 、期限までには提出す				
注意点	ソカ・カカ			、朔咳までには旋山9 するので、授業の復習				
注思::			心して具件を貼り	り るいし ・ ヤーリカを音				
	学科 医	1/4 L 1/10 1/2 /	′\) DO CO DAO DE	120 JU 11 JCC	_ 0		
授業の原		修上の区分				_ •		
			分 □ ICT 利用		☑ 遠隔授業対応	_0	□ 実務経験のあ	ある教員による授業
授業の原 □ アクラ	ティブラー					_0	□ 実務経験のあ	5る教員による授業
授業の原	ティブラー	ニング	□ ICT 利用		☑ 遠隔授業対応			5る教員による授業
授業の原 □ アクラ	ティブラー	ニング	□ ICT 利用 授業内容		☑ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標	7	ある教員による授業
授業の原 □ アクラ	ティブラー	ニング 週 1週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 令凍の歴史や方法	【 を説明できる。	ある教員による授業
授業の原 □ アクラ	ティブラー	ニング 週 1週 2週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル	知識	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原	を説明できる。 理を説明できる。	
授業の原 □ アクラ	ティブラー	ニング 週 1週 2週 3週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要	知識	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の名称や	を説明できる。 を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる	0
授業の原 □ アクラ	画	ニング 週 1週 2週 3週 4週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要	知識	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の名称や 令凍装置の構成す	を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる。 る主要機器を説明	0
授業の原 □ アクラ	ティブラー	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種機器の概要	知識	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の名称や 令凍装置の構成す 各種冷凍法につい	を説明できる。 理を説明できる。 没割を説明できる。 では割を説明できる る主要機器を説明 て説明できる。	0
授業の原 □ アクラ	画	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1	知識	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標令凍の歴史や方法令凍サイクルの原令凍装置の名称や令凍装置の構成する種冷凍法につい	を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる。 役割を説明できる る主要機器を説明 て説明できる。 (論計算ができる。	0
授業の原 □ アクラ	画	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1 冷凍の計算2	知識 1 2 2	□ 遠隔授業対応 3 3 3 4	周ごとの到達目標令凍の歴史や方法令凍サイクルの原令凍装置の構成する種冷凍法についる種があままでした。	を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 論計算ができる。	。できる。
授業の原 □ アクラ 授業計画	画	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1 冷凍の計算2 冷凍装置の運転	知識 1 2 3 5 5 6 6 7 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の名称や 令凍装置の構成す 各種冷凍法につい 令凍サイクルの理 令凍負荷計算がで 令凍装置の自動運	を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 論計算ができる。 きる。 転の仕組みを説明	。できる。
授業の原 □ アクラ	画	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1 冷凍の計算2 冷凍装置の運転 環境問題と冷媒	知識 1 2 と保守 について	□ 遠隔授業対応 ; ; ; ; ; ; ; ; ;	周ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍せイクルの原 令凍装置の名称や 令凍装置の構成す 各種冷凍法につい 令凍サイクルの理 令凍負荷計算がで 令凍装置の自動運 令媒の種類を説明	を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 は論計算ができる。 きる。 転の仕組みを説明	。 できる。 できる。
授業の原 □ アクラ 授業計画	画	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1 冷凍の計算2 冷凍装置の運転 環境問題と冷媒 冷風循環システ	知識 1 2 と保守 について ムの概要	□ 遠隔授業対応 ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; ;	週ごとの到達目標令凍の歴史や方法令凍サイクルの原令凍装置の構成する種冷凍法についる東負荷計算がで令凍装置の種類を説明しているでは、	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる る主要機器を説明 て説明できる。 論計算ができる。 きる。 転の仕組みを説明 できる。	。 できる。 できる。
授業の原 □ アクラ 授業計画	画	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1 冷凍の計算2 冷凍装置の運転 環境問題と冷媒 冷風循環システ 空気調和の基礎	知識 1 2 と保守 について ムの概要	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標令凍の歴史や方法令凍サイクルの原令凍装置の構成する凍装置の構成する種が冷凍法について会凍生の事業を選の自動運令凍失の種類を説明な気循環方式につ空気調和方式につ	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 没割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 論計算ができる。 きる。 転の仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。	。 できる。 できる。
授業の原 □ アクラ 授業計画	ディブラー 画 3rdQ	ニング 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	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1 冷凍の計算2 冷凍装置の運転 環境問題と冷媒 冷風循環システ 空気調和の基礎 湿り空気線図	知識 1 2 2 と保守 について ムの概要	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標令凍の歴史や方法令凍サイクルの原令凍装置の構成する種冷凍法についる種でを凍けれたの理で、では、一般をでは、一般をできるできる。 できる	を説明できる。 理を説明できる。 没割を説明できる。 没割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 論計算ができる。 をあの仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。 いて説明ができる。 いて説明できる。	。 できる。 できる。 。
授業の原 □ アクラ 授業計画	画	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1 冷凍の計算2 冷凍装置の運転 環境問題と冷媒 冷風循環システ 空気調和の基礎	知識 1 2 2 と保守 について ムの概要	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の構成す 各種冷凍法につい 令凍負荷計算がで 令凍装置の自動運 令媒の種類を説明 空気調和方式につ 空気調和方式につ この空気線図、空気線	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 論計算ができる。 きる。 をいて説明ができる。 いて説明ができる。 いて説明ができる。 いて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。	。 できる。 できる。 。 きる。 明できる。
授業の原 □ アクラ 授業計画	ディブラー 画 3rdQ	ニング 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	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1 冷凍の計算2 冷凍装置の運転 環境問題と冷媒 冷風循環システ 空気調和の基礎 湿り空気線図 空気調和の計算 空気調和の計算	知識 1 2 と保守 について ムの概要	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標令凍の歴史や方法令凍サイクルの原令凍装置の構成する凍装置の構成する種冷凍法についる東美置の構成する種分凍美質の異なについてで、東美のででで、東美のででで、東大のででで、東大のでで、東大のでで、東大のでで、東大のでで、東大のでで、東大のといるのでは、アウスをでは、アウスをできるのでは、アウスをできる。	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる る主要機器を説明 て説明できる。 論計算ができる。 をある。 をいて説明ができる。 いて説明ができる。 いて説明ができる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。	。 できる。 できる。 。 きる。 明できる。
授業の原 □ アクラ 授業計画	ディブラー 画 3rdQ	ニング 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	□ ICT 利用 授業内容 冷凍冷蔵の一般 冷凍サイクル 各種機器の概要 各種機器の概要 各種冷凍法 冷凍の計算1 冷凍を計算2 冷凍装置の運転 環境問題と冷塊 環境問題と冷媒 冷風循環システ 空気調和の基礎 湿り空気線図 空気調和の計算 空気調和の計算 定期試験	知識 1 2 2 まと保守 にについて ムの概要 1 1	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の構成の を凍接電からで を種令凍けのの 等凍けのの 等凍けのので 令凍りでで 令凍りでで 会な気にのい理で でな気にでいる。 でないるでで でないるででで でないるでででです。 でないるででです。 でないるででです。 でないるででです。 ではいるでではいるでです。 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではないるでは、 ではなななななななななななななななななななななななななななななななななななな	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる。 る主要機器を説明 なで説明できる。 きる。 を取の仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。 いて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 は関について説明できる。 は関について説明できる。 は関について説明できる。	。 できる。 できる。 。 きる。 明できる。
授業の原理を表現しています。	ライブラー 国 3rdQ 4thQ	ニング 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	□ ICT 利用 授業内容	知識 1 2 と保守 にについて ムの概要 1 2	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標令凍の歴史や方法令凍サイクルの原令凍装置の構成する凍装置の構成する種冷凍法についる東美置の構成する種分凍美質の異なについてで、東美のででで、東美のででで、東大のででで、東大のでで、東大のでで、東大のでで、東大のでで、東大のでで、東大のといるのでは、アウスをでは、アウスをできるのでは、アウスをできる。	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる。 る主要機器を説明 なで説明できる。 きる。 を取の仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。 いて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 は関について説明できる。 は関について説明できる。 は関について説明できる。	。 できる。 できる。 。 きる。 明できる。
授業の原	ライブラー 国 3rdQ 4thQ	ニング 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	□ ICT 利用 授業内容	知識 1 2 2 は保守について ムの概要 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の構成の を凍接電からで を種令凍けのの 等凍けのの 等凍けのので 令凍りでで 令凍りでで 会な気にのい理で でな気にでいる。 でないるでで でないるででで でないるでででです。 でないるででです。 でないるででです。 でないるででです。 ではいるでではいるでです。 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではないるでは、 ではなななななななななななななななななななななななななななななななななななな	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 没割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 きる。 転の仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。 いて説明ができる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 はについて説明できる。 は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	。 できる。 できる。 。 きる。 明できる。 できる。ダクト系
授業の原	画 3rdQ 4thQ	ニング 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	□ ICT 利用 授業内容	知識 1 2 と保守 について ムの概要 1 1 2	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の構成の を凍接電からで を種令凍けのの 等凍けのの 等凍けのので 令凍りでで 令凍りでで 会な気にのい理で でな気にでいる。 でないるでで でないるででで でないるでででです。 でないるででです。 でないるででです。 でないるででです。 ではいるでではいるでです。 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではいるではいるでは、 ではないるでは、 ではなななななななななななななななななななななななななななななななななななな	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 没割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 きる。 転の仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。 いて説明ができる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 はについて説明できる。 は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	。 できる。 できる。 。 きる。 明できる。
授業の原	ョンアカリ	コング 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 759	□ ICT 利用 授業内容	知識 1 2 5 5 5 5 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	図遠隔授業対応	周ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の構成しい 令凍装電では 令凍決をでするででででは 会凍なのでででででででででででででででででででででででででででででででででででで	を説明できる。 理を説明できる。 役割を説明できる。 役割を説明できる。 で説明できる。 論計算ができる。 をあの仕組みを説明できる。 できる。 のいて説明ができる。 のいて説明ができる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のはについて説明できる。 は関にできる。	。 できる。 できる。 。 きる。 明できる。 できる。ダクト系
授業の原	ョンアカリ	ニング 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 千ユラムの 分野	□ ICT 利用 授業内容	知識 1 2 2 3 3 3 5 5 5 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	図 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 令凍の歴史や方法 令凍サイクルの原 令凍装置の構成のい 令凍装置の構成のい 令凍決をで 令凍はで 令凍りに 一の理 令凍りの で 令鬼疾循環和を説明 空気の 空気の 空気の の と の の の の の の の で で 令 で 令 東 り の の の の の で で 令 東 り の の の の の の の り で の う に の の り の り の り の り の り の り の り の り の り	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 る主要機器を説明 できる。 論計算ができる。 きる。 転の仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。 いて説明ができる。 いて説明できる。 以について説明できる。 以ば値について説明説明できる。 が、いて説明できる。 が、いて説明できる。	できる。 できる。 。 きる。 明できる。 できる。ダクト系
授業計画	ョンフカリ コアカリ ショック	コング 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 キュラムの	□ ICT 利用 授業内容	知識 1 2 2 3 3 3 4 5 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 4 1 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	標態度	周ごとの到達目標 令凍の歴史や方の原令凍装置の大力の名称は 令凍装置の法での現在のの理で 令凍装では、一次で 会凍がでで、一次でで 会凍がでで、一次でで、一次でで、一次でで、一次でで、一次でで、一次でで、一次でで、一	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 没割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 論計算ができる。 転の仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。 いて説明ができる。 いて説明できる。 以について説明できる。 状態値について説明できる。 はいて記明できる。 はいて記明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて記明できる。	できる。 できる。 きる。 明できる。 できる。 グクト系 ベル 授業週 合計 100
授業の原理を表現している。 とのでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	ョコアカリ 会	コング 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 キュラムの 分野 武験 50 20	□ ICT 利用 授業内容	知識 1 2 2 3 3 3 3 4 3 5 1 1 2 3 4 1 4 5 4 5 4 5 4 6 6 7 6 7 6 7 7 7 8 7 8 7 8 8 8 8 8 8 8	標態度	周ごとの到達目標令凍の歴史やカの原令凍切をできるでは、 ・東装置の法では、 ・東装置の法では、 ・東装置の法では、 ・東はでは、 ・東はでは、 ・東はでは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中ででは、 ・中では、 ・では	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 没割を説明できる。 る主要機器を説明 できる。 論計算ができる。 言る。 をの仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。 いて説明ができる。 いて説明できる。 いて説明できる。 いて説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 ないてのかいて説明できる。 はないていて説明できる。 ないてのかいて説明できる。 はないていていていて説明できる。 ないていていていていていていていていていていていていていていていていていていて	。 できる。 できる。 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
授業計画	コアカリ 会 割合 カ 2	ニング 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 キュラムの 分野	□ ICT 利用 授業内容	知識 1 2 2 3 3 3 4 5 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 1 4 1 5 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	標態度	周ごとの到達目標 令凍の歴史や方の原令凍失置の相にの理で 令凍装置の法につい理で 令凍失をでは、 会凍力がででででで、 会凍力がでででで、 会凍がでででででででででででででででででででででででででででででででででででで	を説明できる。 理を説明できる。 理を説明できる。 没割を説明できる。 る主要機器を説明 て説明できる。 論計算ができる。 転の仕組みを説明 できる。 いて説明ができる。 いて説明ができる。 いて説明できる。 以について説明できる。 状態値について説明できる。 はいて記明できる。 はいて記明できる。 ないて説明できる。 ないて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて説明できる。 といて記明できる。	できる。 できる。 きる。 明できる。 できる。 グクト系 ベル 授業週 合計 100

4 N □ ➡ 7	鳥羽商船高等専門学校 4目基礎情報		開講年度	開講年度 令和06年度 (2024		年度) 授業科目		画像情報処理	
付日基何									
科目番号		0007			科目区分		専門/選抜	R	
授業形態		講義			単位の種別と単位	位数	学修単位:	2	
開設学科			ステム学専攻		対象学年	専1			
開設期		前期			週時間数		前期:2		
教科書/教	材		作テキスト配布	参考書: OpenCV	プログラミングブ	ック			
担当教員	.775	江崎 修	₹						
到達目標	_	四、子王俊							
2. 画像 3. 複数 6	処理の基礎 の画像処理	的な技法を理	処理プログラムを動作 里解し、対象画像に対 合わせて任意の特徴を	けして適用すること	ができる				
ルーブ!	ノック				T			1	
			理想的な到達レイ	ベルの目安	標準的な到達レ			未到達レベルの目安	
評価項目:	1		サンプルプログラらが必要な機能を	ラムを改編し、自 を実装できる。	与えられたサン: 用いて画像処理(る。	フルフロ の動作研]クラムを 軽認が行え	与えられたサンプルプログラムの 動作確認ができない。	
評価項目2		サンプルプログラ できない特徴量(行える。	ラムのみでは抽出 こついても抽出が	適当な対象画像にいて特徴量を抽場			画像処理によって対象画像から特 徴を抽出できない。		
評価項目3			複数の画像処理技 るプログラムが 特徴を抽出する。	支法を組み合わせ 実装でき、任意の アとができる	組み合わせた処理 てて適用すること 徴量が抽出でき	とにより	へて順序立)任意の特	課題設定ができない、画像処理を 組み合わせた特徴抽出ができない	
 学科の3	到達月標]	項目との関				ه می		10	
教育方法		<u> </u>	- r-11						
概要		理系を考 ※実務と この科目	号案し、特徴抽出を行 この関係	う。 ア開発を担当してい				行い、複数の技法を組み合わせた処 象処理の設計手法等について講義・	
授業の進	め方・方法	統合開発	毎回ひとつの画像処 発環境を用いて、プロ]グラムを実装し、	実際の画像に対し	て処理な	を適用し特征		
注意点		OpenC\ 業を履修	/ライブラリを用いた 多していること。	:プログラミングに。	より、画像情報処	理に関す	「る演習を行	テうため、プログラミングに関する技	
授業の原	属性・履	修上の区分							
	ライブラー: ティブラー:		□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u> </u>		□ 実務経験のある教員による授業	
					,				
授業計画	画								
		週	授業内容						
						週ごと	の到達目標		
	1週		画像を対象とした人	 『ターン認識概論		画像の	特徴を抽出	することによる各種事例を紹介し本	
		1週 2週	画像を対象とした/			画像の 科目の コンピ	持徴を抽出 狙いを説明 ユータにお	することによる各種事例を紹介し本	
		-		ける画像の取り扱い		画像の科目の子化に画像の	特徴を抽出 狙いを説明 ユータにお よる画像生 基本的な統	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムの	
	25-10	2週	コンピュータにおけ	ける画像の取り扱い		画像ののコン化の性質の性質の変	特徴を抽出 狙いを説明 ュータにお よる画像生 基本的な統 利用方法に	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィ	
	3rdQ	2週	コンピュータにおけ	ナる画像の取り扱い ストグラム 里		画科コ子画性空ルコン化像質別といる。	特徴を抽出 類かを説明 ユータの 基本的な統 利用方法に 波数、フー 理を説明で	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色	
	3rdQ	2週 3週 4週	コンピュータにおけ 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理	ける画像の取り扱い ストグラム 里		画科 コ子 画性 空ルコに 代像目 ン化像質 間夕 ンつ 表のの ピにの、 周処 ピい 的	特徴を施出 相いを説明 ユータの画像生 基本の方法に スの表 は 基本の方法に カースの は は は は は は は は は に は は に は は に は に は に に は に に に に に に に に に に に に に	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色	
	3rdQ	2週 3週 4週 5週	コンピュータにおけ 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い	ける画像の取り扱い ストグラム 里		画科 コ子 画性 空ル コに 代い のの ピに の、 周処 ピい 的説	特徴い 特徴い リース 基利 は リーる は 大 は は は は は は は は は は は は は	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ	
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週	コンピュータにおけ 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コープ	ける画像の取り扱い ストグラム 里		画科 コ子 画性 空ルコに代い 八るのの ピにの、 周処 ピい 的説 変	特徴い ー a k 基利 液理 ユ C な明 換 を 物 に か が に か が に か が に か が に か が に か が に か が に か が に か で が で が で が で が で が で が で が る よ で が で が る 。 る で か で が で が る 。 る で か で か か が で が な か か か か か か か か か か か か か か か か か か	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。	
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週	コンピュータにおけ 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コープ 直線・曲線の検出	ける画像の取り扱い ストグラム 里		画科 コ子 画性 空ルコに 代い 八る 水説のの ピにの、 周処 ピい 的説 変 均で	特狙 ユよ 基利 波理 ユて な明 換 いき チ組 コよ 基利 波理 ユて な明 換 い ーる 本用 数を 一説 工で 等 いよる ヤ明 に像 なぶに フ叩 にざき 検。る 平り にでき検。る 平り にでき検。る 平り にかき 検。 る やり かん かんしょう しょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう しょう かんしょう しょう かんしょう かんしょう しょう かんしょう しょう しょう かんしょう しょう かんしょう しょう かんしょう かんしょう しょう かんしょう しょう かんしょう しょう しょう かんしょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ直線、曲線の検出について説明でき	
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週	コンピュータにおけ 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コープ 直線・曲線の検出 領域分割	ける画像の取り扱い ストグラム 里		画科 コ子 画性 空ル コに 代い 八る k説 テ説のの ピに の、 周処 ピい 的説 変 均で スで	特徴い ー る 本 利 波理 ユ て な明 換 いき チき が い ー る 本 用 数を ー 説 工 で 等 に よる ト る の の か が い っこ に で 検 。 る ・ 平 は で が る こ で し で が る こ で し で ま る ・ で も で か ま で が る こ る ・ で も で か ま で ま で	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ直線、曲線の検出について説明でき	
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	コンピュータにおけ 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コープ 直線・曲線の検出 領域分割 テクスチャ解析	ける画像の取り扱い ストグラム 里 ハ トー検出		画科 引子 画性 空ル コに 代い 八る は説 テ説 スつ 表て フ。 平明 ク明 テ明 フ明 フ明 フ明 フの 大で 大で 大で 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の 大の	持狙 ユよ 基利 波理 ユて な明 換 しいき オき オ kec ちゅん かい しょう はい しょう はい しょう はい しょう はい しゅい しょう	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ直線、曲線の検出について説明できる。 特徴量の計算、領域の分割について 計測原理について説明できる。 原理を理解し、どのように顔認識を	
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	コンピュータにおけ 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コープ 直線・曲線の検出 領域分割 テクスチャ解析 距離情報の抽出 Haar like 特徴によ	ける画像の取り扱い ストグラム 里 ハ トー検出 る顔認識		画科 コ子 画性 空ル コに 代い 八る k説 テ説 ス Hしのの ピに の、 周処 ピい 的説 変 均で スで レ In いのの ピに のの ピにの のの ピにの のの ピにの のの ピロの ののの ピロの ののの ピロのの という はい いんしょう はい かい かい のい	特組 ユよ 基利 波理 ユて な明 換 まき チき オ keなか を 夕画 的方、説 夕明 ッき に び。 画。 に 長明 から は 長 でいる まま しょ しゅん は しゅん は しゅん は しゅん は しゅん は しゅん は しゅん しゅん は しゅん	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ直線、曲線の検出について説明できる。 特徴量の計算、領域の分割について 計測原理について説明できる。 原理を理解し、どのように顔認識をきる。	
後期	3rdQ 4thQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	コンピュータにおけた 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コープ 直線・曲線の検出 領域分割 テクスチャ解析 距離情報の抽出	ける画像の取り扱い ストグラム 里 ハ トー検出 る顔認識 み 出		画科 コ子 画性 空ルコに 代い 八る k説 テ説 ス Hし HO このの ピに の、 周処 ピい 的説 変 写で スで レーい 特ま	特狙 ユよ 基利 波理 ユて な明 換 はき チき 才 keる 徴 でをを 夕画 的方、説 夕明 ッき に び。 画。 に 特説 利 を 一説 工で等 よる ヤる 法 長郎 利 を に び。 直。 に 長郎 利 と	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ直線、曲線の検出について説明できる。 特徴量の計算、領域の分割について特徴量の計算、領域の分割について計測原理について説明できる。原理を理解し、どのように顔認識をきる。 た人検出手法について説明できる。 た人検出手法について説明できる。 たした検出手法について説明できる。	
後期		2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	コンピュータにおけ 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コープ 直線・曲線の検出 領域分割 テクスチャ解析 距離情報の抽出 Haar like 特徴によ HOG特徴による人材	ける画像の取り扱い ストグラム 里 ハ トー検出 る顔認識 奏出 目(1)		画科 コ子 画性 空ル コに 代い 八る k説 テ説 ス Hし H こ域 1のの ピに の、 周処 ピい 的説 変 写で スで レーい 特 ま抽 週	特狙 ユよ 基利 波理 ユて な明 換 はき チき オ keる 徴 で出をを 夕画 的方、説 夕明 ッきに び。 画。に 特説 利 学る は でい ま 長明 ア にすずる よ で (することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ直線、曲線の検出について説明できる。 特徴量の計算、領域の分割について特徴量の計算、領域の分割について計測原理について説明できる。原理を理解し、どのように顔認識をきる。 た人検出手法について説明できる。 た人検出手法について説明できる。 た人検出手法について説明できる。 た画像情報処理を利用して任意の領系を提案できる。	
後期		2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	コンピュータにおけ 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コーサ 直線・曲線の検出 領域分割 テクスチャ解析 距離情報の抽出 Haar like 特徴によ HOG特徴による人材 画像情報処理の応用	ける画像の取り扱い ストグラム 里 ハ トー検出 る顔認識 奏出 目(1)		画科 コ子 画性 空ル コに 代い 八る k説 テ説 ス Hし H こ域 1る 作像目 ン化 像質 間夕 ンつ 表て フ。 平明 ク明 テ aaて O れを 3。 成のの ピに の、 周処 ピい 的説 変 写で スで レーい 特 ま抽 週 し	持狙 ユよ 基利 波理 ユて な明 換 しまき チき オ keる 徴 で出 で た で 微い 一る 本用 数を 一説 工で 等 しよる おもこす 提 処理をを 夕画 的方、説 夕明 ッき に して。 画。 に 特説 利 学る 案 理 開説 に は 続に 一で にき 検。 る 平 像 しよ 長明 用 辺理 た を ので 且 し 更 で で あるので 且 し で を し し し を	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ直線、曲線の検出について説明できる。 特徴量の計算、領域の分割について 計測原理について説明できる。 原理を理解し、どのように顔認識をきる。 た人検出手法について説明できる。 た画像情報処理を利用して任意の領係を提案できる。 処理系をOpenCVを用いて実装でき	
後期		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	コンピュータにおけた 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コープ 直線・曲線の検出 領域分割 テクスチャ解析 距離情報の抽出 Haar like 特徴によ HOG特徴による人材 画像情報処理の応用	ける画像の取り扱い ストグラム 里 ハ トー検出 る顔認識 奏出 目(1)		画科 コ子 画性 空ル コに 代い 八る k説 テ説 ス Hし H こ域 1る 作像目 ン化 像質 間夕 ンつ 表て フ。 平明 ク明 テ aaて O れを 3。 成のの ピに の、 周処 ピい 的説 変 写で スで レーい 特 ま抽 週 し	特狙 ユよ 基利 波理 ユて な明 換 はき チき 才 keる 徴 で出 で徴い 一る 本用 数を 一説 工で等 はる ヤる 法 にす 提をを 夕画 的方、説 夕明 ッき に び。 画。 に 特説 利学る 案 抽説 に後 統に 一で にざき 検。る いで は 長明 用 習処 し 出明 お生 統に 一で にでき 検。 る ので し し埋 た	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ直線、曲線の検出について説明できる。 特徴量の計算、領域の分割について 計測原理について説明できる。 原理を理解し、どのように顔認識をきる。 た人検出手法について説明できる。 た画像情報処理を利用して任意の領係を提案できる。 処理系をOpenCVを用いて実装でき	
	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	コンピュータにおけた 画像の統計量、ヒス 周波数領域での処理 色彩情報の取り扱い エッジ検出・コープ 直線・曲線の検出 領域分割 テクスチャ解析 距離情報の抽出 Haar like 特徴によ HOG特徴による人材 画像情報処理の応用	大る画像の取り扱い ストグラム 里 ハ トー検出 る顔認識 検出 目(1) 目(2)		画科 コ子 画性 空ル コに 代い 八る k説 テ説 ス Hし H こ域 1る 作像目 ン化 像質 間夕 ンつ 表て フ。 平明 ク明 テ aaて O れを 3。 成のの ピに の、 周処 ピい 的説 変 写で スで レーい 特 ま抽 週 し	持狙 ユよ 基利 波理 ユて な明 換 しまき チき オ keる 徴 で出 で た で 微い 一る 本用 数を 一説 工で 等 しよる おもこす 提 処理をを 夕画 的方、説 夕明 ッき に して。 画。 に 特説 利 学る 案 理 開説 に は 続に 一で にき 検。 る 平 像 しよ 長明 用 辺理 た を ので 且 し 更 で で あるので 且 し で を し し し を	することによる各種事例を紹介し本できる。 ける画像のデータ構造、標本化・量成について説明できる。 計量のひとつであるヒストグラムのついて説明できる。 リエ変換、空間周波数領域でのフィきる。 ける色情報の取り扱い、混色と等色る。 出手法およびコーナー検出手法につ直線、曲線の検出について説明できる。 特徴量の計算、領域の分割について 計測原理について説明できる。 原理を理解し、どのように顔認識をきる。 た人検出手法について説明できる。 た画像情報処理を利用して任意の領係を提案できる。 処理系をOpenCVを用いて実装でき	

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

鳥羽	商船高	等専門等	 学校	開講年度	令和06年度 (2	2024年度)	授	業科目	確率論	
科目基礎		3 (3 (3) 3			13111001122 (=			<u> </u>	- 1 1110	
科目番号		000	9			科目区分		専門/選択	7	
授業形態		講義	<u> </u>			単位の種別と単位	位数	学修単位:		
開設学科		海事	システム	ム学専攻		対象学年		専1		
開設期		後期]			週時間数		後期:2		
教科書/教	材	自作	のプリン	ント配布						
担当教員		田中	秀幸							
到達目標	Ę.									
2.大数の法	去則、中	心極限定理	[につい]	くことができる。 て説明できる。 な計算ができる。						
ルーブリ	<u> </u>		ı			1			1	
				理想的な到達レ/		標準的な到達レ			未到達レベル	
評価項目1	_			を行うことができ		確率分布の基本はくことができる。	•		くことができ	
評価項目2	2			論の理論を使っ		大数の法則、中の大数の法則、中の大数の法則、中の大力を表現できる。			て説明できた	
評価項目3				手法を使い分ける	^{張々な確率の計算} ることができる。	応用例に対する きる。	基本的な	公計算がで	応用例に対す きない。	する基本的な計算がで
		票項目と	の関係	:						
教育方法	装等									
概要		確率	論に関す	する基礎概念を理	解し、さまざまな	計算ができるよう	になる。)		
授業の進め	<u>か方・方</u>				回30分程度、演習			に取り組む。	•	
注意点		•		だ微分積分の計算	をしっかり復習し	たうえで受講する	こと。			
		愛修上の				1			1	
□ アクテ	-ィブラ	-ニング_		□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	5		□ 実務経験	のある教員による授業
授業計画	<u> </u>									
		週		業内容				の到達目標		
		1週		イダンス、確率、 ・	分布、確率変数		-		説明できる。	
		2週	離	散分布				布の計算が		
		3週	連	続分布(1)			る。			る基本的な計算ができ
	1stQ	4週		続分布(2)						的な分布の計算ができ
		5週		次元分布					の計算ができ	
		6週	独	立性						的な計算ができる。
		7週	特	性関数・モーメン	ノト母関数			な分布の特 ができる。	性関数・モー	メント母関数を計算す
前期		8週	中	 間試験			-			
133743		9週		規分布(1)			正規分	布に関する	計算ができる。	0
		10週		規分布(2)			多次元	正規分布に	関する計算が	できる。
		11週	確	率変数列の和			確率変	数の和の平	均、分散など する計算がで	の計算ができる。 ラン きる。
	2-40	12週	大	数の法則・中心	亟限定理					いて説明できる。
	2ndQ	13週	応	用(1) ファイナン	ノス理論入門			ナンス理論 が説明でき		・分散モデルの基本的
		14週	応	用(2) 統計的検定	-		統計的	対検定の基本	的な考え方を	:説明できる。
		15週	期	未試験						
		16週	期	末試験返却・解答	答・振り返り				<u> </u>	
モデルニ	<u>コア</u> カ!	ノキュラ	ムの学	習内容と到達	目標					
分類		分	野	学習内容	学習内容の到達目標				到	達レベル 授業週
評価割合	_ <u></u>									
		試験		発表	相互評価	態度	ポー	トフォリオ	その他	合計
総合評価書	割合	50		0	0	0	50		0	100
基礎的能力	<u></u>	40		0	0	0	40		0	80
専門的能力	<u></u>	10		0	0	0	10		0	20
分野横断的	勺能力	0		0	0	0	0		0	0

鳥羽	商船高	等専	門学校		開講年度	令和06年度 (2	.024年度)	授業科目	 幾械要素(20 し))24年度開講無	
科目基礎	情報										
科目番号			0010				科目区分	専門/選択	?		
授業形態			講義				単位の種別と単位	数 学修単位:	2		
開設学科			海事システ	ム当	 学専攻		対象学年	専1			
開設期			後期				週時間数	2			
教科書/教	——— 材		配布資料					<u>'</u>			
担当教員			小田 真輝								
到達目標	Ē										
1. 基本的 2. 基本的	りな機械	要素を	を作図し、 機	構る	と動きについて	!論および用途を挙げて説! □具体例を挙げて説! 目的に合わせて説明	明できる。				
ルーブリ	リック										
				理	想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レベ		未到達レベルの	 D目安	
評価項目1				能	本的な機械要 について、理 て説明できる。	素の種類および機 論および用途を挙	基本的な機械要素 説明できる。	の種類と機能を	基本的な機械要説明できない。	要素の種類と機能を	
評価項目2				基と	本的な機械要	素を作図し、機構 具体例を挙げて説	基本的な機械要素	を作図し説明で	基本的な機械要	要素を作図できない	
評価項目3			基料	本的な機械要	素に使用される材 的に合わせて説明	基本的な機械要素 料を説明できる。	に使用される材	基本的な機械男料を説明できた	要素に使用される材 い。		
学科の到	達日梅	票項 F]との関係	•							
教育方法		34.74	100000								
概要						小単位の機能部品 ⁻ われる。海事技術				役割を果たすこと	
授業の進め	方・方	法				とり、適宜レポー					
注意点			ー・レポート	、 t の扱	オ料力学、機械 是出期限は厳守	製図などの知識を原すること。	必要とする。 				
授業の属	属性・履	复修_	<u> Lの区分</u>								
□ アクテ	イブラ-	-ニン	·グ		ICT 利用		□ 遠隔授業対応		□ 実務経験の	ある教員による授業	
授業計画	Ī										
		退	担	業	内容		ì	周ごとの到達目標			
		1	週 機	純	要素とは		1	幾械要素とはなに	か説明できる。		
		2	.週 ね	こじ	・ボルト・ナッ	ノト (1)	7	ねじ・ボルト・ナ [・]	ットの種類につい	ハて説明できる。	
		3	週ね	こじ	・ボルト・ナッ	ノト (2)	7	ねじ・ボルト・ナ [、]	ットの用法を説明		
	2 10	4	·週 ‡				=	キーの種類および用法を説明できる。			
	3rdQ	5	週 =]ツ:	タ・ピン・リ⁄	ベット	-	コッタ・ピン・リベットの用法を説明できる。			
		6	週朝	. ₽	軸継手		4	軸・軸継手の種類および用法を説明できる。			
		7	'週 輔	受	(1)		-	すべり軸受の種類は	および用法を説明	 月できる。	
/// HD		8	週朝	受	(2)		i	ころがり軸受の種類	類および用法を記	 兑明できる。	
後期		9	週 雄	車			ī	歯車の種類および	用法を説明できる	3.	
		1	.0週 ^	ジレ			/	ベルトの種類およる	び用法を説明でる	 きる。	
		1	1週 チ	-I-	ーン		=	チェーンの用法を説明できる。			
		1	.2週 ナ	Jム	・リンク		;	カムの種類および	用法、リンクの月	 用法を説明できる。	
	4thQ			ね			(ずねの種類および	用法を説明できる	3.	
		1	.4週 密	對對			Ş	密封装置の種類および用法を説明できる。			
		1	.5週 期	末	 試験						
					試験の解説						
モデルー]アカ!	J‡-	1 ラムの学	扫	内容と到達	 :月標	·				
モデルコアカリキュラムの学 分類 分野						<u>ロール</u> 学習内容の到達目標			到達	レベル 授業週	
対類					1, 11, 11	, <u> </u>			123/5	- 11000	
		試験		発	 丰	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
∞~≡√≖±				900	1X	1日 <u>日</u> 評1回 0	0	<u> </u>			
総合評価害		70 0		0		0	0		0	0	
基礎的能力		70		0		0	0	0	0		
専門的能力 分野横断的		70 0		0		0	0	0	0	0	
	リHピノノ	U		U		ĮΨ	Į V	U	Į U	ĮŪ	

鳥羽商船高等専門学校科目基礎情報				開講年度	令和06年度 (2	024年度)	授業科目	材料設計工学(講無し)	2024年度開	
科目基礎	情報									
科目番号		0011				科目区分	専門/選技	 R		
授業形態		講義				単位の種別と単位	立数 学修単位:	学修単位: 2		
開設学科		海事シス	ステム	学専攻		対象学年	専1			
開設期		後期	.,	.3 (3.)		週時間数	2			
教科書/教	*	152,743				(2-11b) (A)				
担当教員	נאן	守山 徹								
	 Б	加加服								
到達目標		1#14 15 166 1-51	101.1—		<u> </u>					
2. 材料の	機械的性	質を説明でき	、試	求められる性質 験方法について: 態図を読み取る。 、機能性材料そ	を説明できる。 も説明できる。 ことができる。 れぞれの性質と用途	を説明できる。				
ルーブリ	リック									
			Ŧ	里想的な到達レ/	·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	
			栈	機械材料の結晶構	構造や機械材料に	#終+++++101 の6+ 日ま	#14 12484444111	*************************************	*>+ 本 -	
評価項目1 			习 0	kめられる性質を D機械部品に応用	と説明でき、実際 月できる。	機械材料の結晶構成の対象の対象を表現である。	事道19機械材料に を説明できる。	機械材料の結晶構成的に対象を	短い機械材料に 説明できない。	
評価項目2			記記、	に属と言葉の状態 態図を正確に読み 的確な熱処理を	態変化, 合金の状 が取ることができ で選択できる。	金属と合金の状態態図を読み取るこ	態変化, 合金の状 ことができる。 	金属と合金の状態態図を読み取るこ		
評価項目3										
学科の到	<u>」達</u> 目標	項目との関	[係							
教育方法	<u>等</u>									
概要		・工業 ・機械 する。	押を 対料に	中心に、その種対する基礎的な	類、製法、性質、原 知識を身につけ、相	用途、加工性、処理 機械の設計・製作(埋技術について学 こ必要な材料の選	習する。 択、取扱い能力を養	うことを目標と	
授業の進め	か方・方法	も ・化学や	Ρ機械	+グループ演習 工作法を理解し 、適宜配布を行	ておくと本科目のエ	って聴講し、グル- 里解がしやすい。	ープワークでは積	極的に参加すること	. •	
注意点		身近な、	具体	的な例を想像し	ながら受講するこの	 ヒが大切である。				
授業の属	性・履	修上の区分								
	<u>・ィブラー</u>			□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	-	□ 宝務経験のあ	る教員による授業	
	122			2 20: 13/13			'		3/2/(0101/2/(0	
授業計画	ii									
1又未 三四	<u>"</u> 	\m	1222 AA	·			田ブレの別寺口標	·		
		週	+	<u> </u>			週ごとの到達目標		n + 7	
		1週	+	の結晶構造				格子について説明で		
		2週		4の結晶構造				子数、充填率を計算		
		3週		の結晶構造			合金の結晶構造と格子欠陥について説明できる			
	210	4週	+	の機械的性質			機械材料に求められる性質を説明できる			
	3rdQ	5週	+	中の機械的性質			単位格子、面の方向を説明できる			
		6週	材料	4の機械的性質			ミラー指数、ブラッグの法則を説明できる。			
		7週	金属	材料の状態の変	化		塑性変形、加工硬	化、再結晶などにて	Oいて説明できる	
		8週					<u>。</u> 夕尾	ルについてきゅっぱ	± Z	
後期		9週	1.	材料の状態の変				化について説明でき 図、共晶型状態図を		
			1.	材料の状態の変				図、共晶型状態図で 晶型状態図を説明で		
		10週	+	材料の状態の変 の性質(1)	(16					
		11週	+	の性質 (1) の性質 (2)				(引張り強さ)を調性を		
	4thQ	12週	+	の性質(2) の性質(2)		i		性、熱・電気的性質		
	4010	13週		の性質(3) - 性結合全 複合			粉末焼結合金、複	労、クリープについ 合材料、機能性材料		
		15週	総復		1/01/17 1/200/12/10/17			が、現代には、		
		16週								
モデルー	アカリ	キュラムの)学3	図内容と到達	 月標	-				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分類 分野 学習内容 学習内容の到					ロ15 学習内容の到達目様	<u> </u>		到達1.7	ベル 授業週	
		/// =1		םנים ון	・ロコロッの氏には	υ ν		「打圧レ	v レ iX木だ	
評価割合		-1-FA	1	~=	±□ - = = = /=	et ch		7.0%	Λ=1	
40 A == := :		式験		後表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価害		50	0		0	0	40	0	100	
基礎的能力		LO	0		0	0	0	0	10	
専門的能力		10	0		0	0	40	0	80	
分野横断的能力 10)	0	0	0	0	10	

鳥羽	羽商船高等	専門学校	開講年度	令和06年度	(2024年度)	授業科目	環境化学		
科目基础	 楚情報	· · ·							
科目番号		0012			科目区分	専門 / 選			
授業形態		講義			単位の種別と単位	立数 学修単位	: 2		
開設学科		海事シス	 テム学専攻		対象学年	専1			
開設期		後期			週時間数	後期:2			
教科書/教	材	基礎から	わかる 環境化学	(森北出版)]	ISBN-10 46272459	912 ISBN-13 97	'8-4627245914		
担当教員		澤田 圭樹	İ						
到達目	票								
し人間が: と把握し	生きていく? ,環境問題に する最善の解	うえで最も大 こ対する的確	切な学問になりつ: な判断と評価能力を	つあることは確か を身につけるため	である。環境問題を の「環境化学」の基	批判的に捉えるの 礎知識を得ること	うな学問かの定義は曖昧である。しか りではなく,問題を科学的にしっかり とを目的とする。その結果として環境 話力を生み出す人材へと成長すること		
<u>ーーブ!</u> ルーブ!									
·			理想的な到達レ	ベルの日安	標準的な到達レイ	ベルの日安	未到達レベルの目安		
				<u>, りゅらく</u> の関わりについて					
科学的概念	念について		, 科学的概念や 用いて説明でき	化学の法則などを る。	, 用語や概念の説 明ができる。	秀導をされると訪	。 10字と人間生活の関わりについて , 説明できない。		
環境問題(の科学的捕捉	足について	なく科学的に把 環境化学の基礎	的に捉えるだけで 握するのに十分な 知識を得ている。	は限の環境化学の いる。	の基礎知識を得て	境化学の基礎知識を得ていない。		
環境問題の	の解決につい	,17	環境問題に対す を考え,建設的 を付けている。	る最善の解決方法に対応する基礎力	環境問題に対する方法を考えるためている。	らいくつかの解決 めの基礎力を付け 	環境問題に対する解決方法を考えるための基礎力を付けていない。		
学科の発	<u>到達目標項</u>	目との関	係						
教育目標	A1 教育目	標 B1 教育目	l標 B2						
教育方法	 去等								
概要	\ J	指定教科	書を用いて講義し	時間内に学んだ		まとめる。			
			書で用いて講義し <u>、</u> ま試験のみを実施			رم <i>د حب</i>			
受業の進	め方・方法	ポートブ	オリオ: 授業中に	指示された宿題や	課題の提出等で確認	なる。			
注意点	夏州 网络	・授業中 関連する ・高等専 学習上の ・教科書	に他人に危害を加え 科目 門学校本科課程の们 助言	えたり,授業の妨害 と学系,生物系科	指示に従い、提出期間書を行ったりした場合 目全般を履修済みでは とした自学自習を行か	合は単位を習得で あることが望まし	ごきない。		
		多上の区分			\	_			
□ アクラ	ティブラーニ	ンク	☑ ICT 利用		☑ 遠隔授業対応	y	□ 実務経験のある教員による授		
12214 = 1 =									
授業計画	<u> </u>	1. 1							
			授業内容			週ごとの到達目標			
			ガイダンス 環境化				こついて理解している。		
		2週	序章 環境化学とは 序.1 環境化学の位 序.2 環境化学を学 序.3 環境問題と化	置づけ ぶ必要性		う各種問題につい	ことの意義・位置づけ・環境化学が扱いて知っている。 こよって、面的な広がりと処理の容易 を説明できる。		
		3週	第1章 環境汚染物質 1.1 環境汚染物質 1.2 生態系への影響 1.3 生物濃縮しやで 1.4 環境ホルモン	11章 環境汚染物質 .1 環境汚染物質 .2 生態系への影響の認識 .3 生物濃縮しやすい脂溶性物質の例			主な環境汚染物質について説明ができる。 化学物質が与える生体への影響について、生態系ピミッドと合わせて説明ができる。		
/// HD		4週	第1章 環境汚染物質 1.5 化学物質の環境 1.6 法律・経営面の ョン 1.7 人工化学物質の	竟リスク評価 の取り組みとリス	<u> </u>	る。	物質のリスク評価について説明ができ る法的規制について知っている。		
後期	3rdQ	L, (E)	1.8 自然由来の環境 第2章 水環境 2.1 水の物性	見方梁物質			ついて説明ができる。 こともなう水質問題について説明がで		
			2.2 水資源と用水 2.3 水質汚濁 第2章 水環境			きる。			
		6週	2.4 水質浄化技術 2.5 雨水・再生水の	の利用		おもな水質問題の	の工学的技術について説明ができる。 		
		¬>⊞	33章 大気環境 .1 大気の構成 .2 大気の成分			大気についての化学的特性の説明ができる。 大気汚染の概略とその歴史について知っている。			
			3.2 大気の成分 3.3 大気汚染の概 <mark></mark>	格とその歴史		人对方架切城略。	ことの歴史について知っている。		
		8週	3.2 大気の成分 3.3 大気汚染の概 第3章 大気環境 3.4 各汚染物質のり 3.5 大気汚染防止打	 犬況		大気についての	5染状況を整理して説明ができる。 ている汚染防止技術について説明がて		

		9週	第4章 土壌環境 4.1 土壌の化学 4.2 土壌汚染の原 4.3 土壌汚染の原	原因と水環境への 原因化学物質	5染の拡散	土壌汚染の現状におもな土壌汚染の	ついて説明が 京因化学物質	できる。 について知っている。
		10週	第4章 土壌環境 4.4 土壌汚染処理 4.5 食糧問題とり	里技術 (口問題		土壌汚染における 土壌汚染と食糧問	工学的技術に 題の関係性に	ついて説明ができる。 ついて説明ができる。
		11週	第5章 地球環境間 5.1 地球温暖化と 5.2 温室効果の化 5.3 温室効果がた 5.4 地球温暖化を 5.5 温状温暖化を 5.6 オゾン層の 5.7 紫外線と発力 5.8 オゾン層破場	- 二酸化炭素の役割 比学 スの大気中の挙動 D影響 対策 対壊	PI	や対策について説	明ができる。	て、地球温暖化の影響について説明ができる
	4thQ	12週	第6章 エネルギー 6.1 資源の存在量 6.2 エイス 6.3 化原子力資源 6.5 水力資源 6.5 水力イオマス 6.7 その型のエネノ 6.9 エネルギー	を受ける。	資源 プロセス	エネルギー資源の エネルギー問題に る。	概要について 関連した環境	説明ができる。 問題について知ってい
		13週	第7章 ゴミ・廃棄 7.1 廃棄物問題と 7.2 廃棄物の分数 7.3 廃棄物の処理 7.4 循環型社会に	:は 頁と動向 里		説明ができる。		源化の問題点について
		14週	第8章 生態系 8.1 地球時間と生 8.2 生物多様性 8.3 生態学の基礎 8.4 外来種 8.5 森林生態系と	楚と保全		生物の環境の相互いて説明ができる。 生物多様性の価値		生態系の成り立ちにつができる。
		15週	定期試験					
		16週	試験解説					
	アカリ)学習内容と到					
分類		分野	学習内容	学習内容の到達	単目標		到	達レベル 授業週
評価割合							1	
40 A == /= :		战験	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		0	0	0	0	50	0	100
基礎的能力			0	0	0	50	0	100
専門的能力			0	0	0	0	0	0
分野横断的	能力 0	<u> </u>	0	0	0	0	Įυ	0

新日田田市	鳥羽		専門学校	開講年度	令和06年度 (2	2024年度)	授	 業科目	先端材料工艺	 学
新田田			,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	. 1.3213 1.2	11-14-0-1-22 (2131 11	7 0 115 7 7 7	•
		CIDTK	0014			科目区分		専門/選	註.	
調査学科 国生ンステム学専攻 対象学						1 11 11 11	4.台数			
###				フニル学恵佐			-177.50		∠	
# 1				(アム子等以		1				
日本教会 伊藤 友仁		·++	15-27-73	3+0+ 4 0 t4 t-	~ ☆ ☆ ☆ ★ ↓ ↓ 炒 ☆ ~ / □	1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -				
到達自作		(M)			(子小昼姫材科子(日	刊上耒新闻任)		<u> </u>	连機械材料(1首)	虹 起)
1. 古くから使用されている伝来の工事材料の基礎を開始し、開始性質を含った。		_	伊滕 友							
2. 信来材料の先輩が利用と含含な各数点への応用を付款し続いできる。 ループリック	到達目標									
理想的企利量レベルの目安 表列達レベルの目安 表列達レベルの目安 表列達レベルの目安 表列達レベルの目安 表列達レベルの目安 表列達レベルの目安 表列達レベルの目安 表列達レベルの目安 表列達レベルの目安 表列達レベルのよと 表列達 表示の工業材料の基本と高層 表列 を増加していない。 を増加していない。 を増加していない。 を増加していない。 を増加しているを提加できる。	2. 従来村	オ料の先端的	内利用法を含	含む各種製品への原	芯用を理解し説明でき	る。	きる。			
投来の工業材料の基本と資源問題 を実施し、使用状況が設明できる を実施し、使用状況が設明できる を実施し、使用状況が設明できる を実施していない。 でまれ料の大語的利用法を含めてきる。 でまれ料の大語的利用法の観略を表現できる。 でまれ料の大語的利用法の観略を でまれ料の大語的利用法の観略を でまれ料の大語的利用法の観略を でまれ料の大語の利用法の観略を でまれまの大語の利用法の機関できる。 たまなのの用を標準に必明できる。 たまなのの用を標準に必明できる。 たまなのの用を関係 大連技術を支える最先端の材料技 佐を理解し、その応用を説明できる。 大連技術を支える最先端の材料技 佐を理解し、その応用を説明できる。 でまれています。 大連技術を支える最先端の材料を 大連技術を支える最大端の対域に関するの対域に関するの対域に関するの対域に関するの対域に関するの対域に関するの対域に関するの対域が表現が、その経験を活がし先端的利用法を含める機関を認明できる。 で表すが、実施しの関係 でまれて学が、	ルーブリ	ノック								
神術項目1 を理解し、使用状況が適いできる。				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	
理画項目2	評価項目1	L		従来の工業材を理解し、使	料の基本と資源問題 用状況が説明できる					
発達時間	平価項目2			種製品への応	端的利用法を含む各 用を理解し説明でき		的利用法	よの概略を		
	平価項目3			先進技術を支 術を理解し、		先進技術を支え	る最先端できる。	端の材料技	先進技術を支	える最先端の材料技
機要		ᇄᆂᄆᄪ	<u> </u>			1.5 = 1.51 0 1007.				
機要			月日との別	到徐						
関 要 に 、	教育方法	去等								
	既要		更に、対 ※実務と この科目 る技術に	E進技術を支える この関係 目は企業で自動車台 こついて講義形式で	最先端の材料を理解し €般の材料に関する研 で授業を行う。	、その応用技術を究開発を担当して	ご説明でる	きる。 員が、その 	O経験を活かし先	
・漢督等の提出物は平常点に加算され、欠席した場合の考慮はしない。 受業の属性・履修上の区分	受業の進め	め方・方法	・高専 には内容 ・材料技 (各種感 や方法な	科で履修した物理学を復習しておくる 技術等に関し、発え 染症などが流行し よどが変更され得る	里・化学の知識を総合 こと。 長を要する課題を課し た場合、状況次第でに る。)	的に要するので、 評価する(英語 <i>0</i> t遠隔授業等にな	指示がる ひこともる ることが	あった場合 ある)。 ある。その	合は予習しておく の場合はシラバス	
□ ICT 利用 □ 遠隔授業対応 □ 実務経験のある教員によ 投業計画 週	注意点		──一・渾習罩	₹の提出物は平常!	5に加算され、欠席し	た場合の考慮はし	んない。			
授業計画 週 授業内容 週ごとの到達目標 1週 ガイダンスと材料基礎 授業の概要と身の回りの材料物性を理解できる 2週 工業材料の分類と先端材料概論 工業材料の3外類を理解し説明できる 3週 先端材料と従来材料 (1) 鉄材料の原料と製造方法理解できる 4週 先端材料と従来材料 (2) 鉄系材料の先端的利用法を説明できる 5週 先端材料と従来材料 (3)	授業の属	属性・履修	多上の区分)						
選集		ニィブラーニ	ング	□ ICT 利用		☑ 遠隔授業対	·		☑ 実務経験の	
週 授業内容 週ごとの到達目標 1週 ガイダンスと材料基礎 授業の概要と身の回りの材料物性を理解できる 2週 工業材料の分類と先端材料概論 工業材料の分類を理解し説明できる 3週 先端材料と従来材料 (1) 鉄材料の原料と製造方法理解できる 4週 先端材料と従来材料 (2) 鉄系材料の虎端的利用法を説明できる 5週 先端材料と従来材料 (3) 「アタルの基礎と応用 (ネが、M磁石ほか)を説明できる 6週 先端材料と従来材料 (4) アルミニウム等の非鉄金属を理解し説明できる 8週 中間試験 (前半の内容を試験で確認する) 9週 資源と材料 (1) 基本的な世界のエネルギー問題を理解できる 10週 資源と材料 (2) 材料の高機能化等で必要なレアメタル、レアアーとの資源について理解できる 11週 資源と材料 (3) 原子力発電の方法や使用される材料について理解できる 11週 有源と材料 名種核といて理解できる。 13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 13週 オ料とエネルギに関する課題 原発問題を調査し、説明できる 15週 財料試験 (後半の内容を試験で確認する) 15週 対料とエネルギに関する課題 原発問題を調査し、説明できる 15週 対料とエネルギに関する課題 原発問題を調査し、説明できる 15週 対料とエネルギに関する課題 原発問題を調査し、説明できる 15週 対域返し、ほか 日本記録返しと解説、ほか 日本記録返しと解説 日本記録返しと解説 日本記述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述述				,		1				
週週 授業内容 週ごとの到達目標 1週 ガイダンスと材料基礎 授業の概要と身の回りの材料物性を理解できる 2週 工業材料の分類と先端材料概論 工業材料の分類を理解し説明できる 3週 先端材料と従来材料 (1) 鉄材料の原料と製造方法理解できる 4週 先端材料と従来材料 (2) 鉄系材料の虎端的利用法を説明できる 5週 先端材料と従来材料 (3) 「ア外ル基礎と応用 (ネが、M磁石ほか)を説明できる 6週 先端材料と従来材料 (4) アルミニック等の非鉄金属を理解し説明できる 8週 中間試験 (前半の内容を試験で確認する) 9週 資源と材料 (1) 基本的な世界のエネルギー問題を理解できる 10週 資源と材料 (2) 対料の高機能化等で必要なレアメタル、レアアーとの資源について理解できる 11週 資源と材料 (3) 原子力発電の方法や使用される材料について理解できる 11週 資源と材料 (3) 原子力発電の方法や使用される材料について理解できる 13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 15週 材料とエネルギに関する課題 原発問題を調査し、説明できる 15週 財味試験 (後半の内容を試験で確認する) 15週 財味試験 (後半の内容を試験で確認する) 16週 試験返し、ほか 日週 対野とエネルギに関する課題 日週 大野できる 15週 財味試験 日週 大野できる 15週 財味試験 日週 大野できる 15週 対象と、日野できる 15週 財味 (4) 対象と、日野できる 15週 財産と、日野できる 15週 対象を 15週 対象を 15週 対象を 15週 対象を 15週 対象を 15週 15世界できる 15週 15世界できる 15世界	□ 世界	Fi								
1週 ガイダンスと材料基礎 授業の概要と身の回りの材料物性を理解できる 2週 工業材料の分類と先端材料概論 工業材料の3分類を理解し説明できる 3週 先端材料と従来材料(1) 鉄材料の原料と製造方法理解できる 4週 先端材料と従来材料(2) 鉄系材料の先端的利用法を説明できる 5週 先端材料と従来材料(3) 伊那と従来材料(5) 万沙多基礎と応用 (ネネデム磁石ほか)を説明できる 7週 先端材料と従来材料(5) 高分子材料の基礎と応用を理解し説明できる 7週 先端材料と従来材料(5) 高分子材料の基礎と応用を理解し説明できる 10週 資源と材料(1) 基本的な世界のエネルギー問題を理解できる 10週 資源と材料(2) 材料の高機能化等で必要なレアメタル、レアアーとの資源について理解できる 11週 資源と材料(3) 原子力発電の方法や使用される材料について理解できる 11週 資源と材料(3) 原子力発電の方法や使用される材料について理解できる 13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 15週 期末試験 保半の内容を試験で確認する 15週 期末試験 (後半の内容を試験で確認する) 15週 期末試験 (後半の内容を試験で確認する) 15週 期末試験 (後半の内容を試験で確認する) 15週 対料とエネルギに関する課題 原発問題を調査し、説明できる 15週 財産対象 16週 試験返し、ほか 日本記録としと解説、ほか 日本記録としと解説、ほか 日本記録としと解説、ほか 日本記録としと解説、ほか 日本記録としと解説、ほか 日本記録としと解説、ほか 日本記録としと解説、「おからなど理解し、説明できる 15週 財産が返し、と解説、「おからなど理解し、説明できる 15週 財産が返し、と解説、「おからなど理解し、説明できる 13週 その他 日本記録としと解説、「おからなど理解し、説明できる 13週 その他、各種材料 日本記録としと解説、「おからなど理解し、説明できる 13週 表別の表種技術の動向など理解し、説明できる 13週 表別の表種技術の動向など理解し、説明できる 13週 表別の表種技術の動向など理解し、説明できる 13週 その他、各種材料を理解できる 13週 その他、各種材料 日本記録とし、経験のできる 13週 表別の表種技術が表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表述を表	X X III	<u> </u>	<u>2</u> ⊞	極業市			油ブレ	の到法口も		
3rdQ 工業材料の分類と先端材料概論					以甘琳				-	ナカ・田砂できて
3개dQ 10mm										
### 3rdQ 名画 先端材料と従来材料 (2)							 			
### 3rdQ					,					
5週		3rdO							- , - , - , - , - , - , - , - , - , - ,	
大端材料と従来材料(5)					•		レアメタルの	D基礎と応	用(ネオジム磁石ほ	まか) を説明できる
8週 中間試験					,		アルミ	ニウム等の	の非鉄金属を理解	解し説明できる
###			7週	先端材料と従来	材料(5)		高分子	材料の基礎	楚と応用を理解し)説明できる
日 10週 資源と材料 (2)			8週	中間試験			(前半	の内容を	試験で確認する)	
10週 資源と材料 (2)	公甘日		9週	資源と材料(1))		基本的	な世界の	エネルギー問題を	で理解できる
4thQ 11週 員源と材料(3) 明できる。 4thQ 12週 航空宇宙用材料 各種複合材料および超高温材料を理解でき、製造説明できる。 13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 14週 材料とエネルギに関する課題 原発問題を調査し、説明できる 15週 期末試験 (後半の内容を試験で確認する) 16週 試験返し、ほか 試験返しと解説、ほか Eデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 対野 学習内容の到達目標 2類 分野 学習内容の到達目標 到達レベル 授業) 平価割合 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 10 30 0 100	反别		10週	資源と材料(2)			どの資	源につい	て理解できる	
Turk		411.5)		明でき	る。		
13週 その他、各種材料 最近の材料技術の動向など理解し説明できる 14週 材料とエネルギに関する課題 原発問題を調査し、説明できる 15週 期末試験 (後半の内容を試験で確認する) 16週 試験返し、ほか 試験返しと解説、ほか モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標の対数 学習内容 学習内容の到達目標 対類 分野 学習内容 学習内容の到達目標 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 10 30 0 100		4thQ	12週	航空宇宙用材料					よい 但同温材料で	1. 任胜しさ、 表垣法を
14週 材料とエネルギに関する課題 原発問題を調査し、説明できる 15週 期未試験 (後半の内容を試験で確認する) 16週 試験返し、ほか ビデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分類 分野 学習内容 学習内容の到達目標 学習内容 学習内容の到達目標 評価割合 総合評価割合 60 0 10 30 0 100			13调	その他、各種材	—————————————————————————————————————					 ,説明できる
15週 期末試験 (後半の内容を試験で確認する) Eデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分類 分野 学習内容 学習内容の到達目標 評価割合 総合評価割合 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 15週 期末試験 大器 相互評価 態度 ポートフォリオ その他 合計 (30) 総合評価割合 15週 期末試験 大器 相互評価 態度 ポートフォリオ その他 合計 (30) 30 100 100										
16週 試験返し、ほか 試験返しと解説、ほか										
Eデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分類 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業 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 10 30 0 100										
分類分野学習内容学習内容の到達目標到達レベル 授業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60010300100				1			武験返	して解説、	. はル,	
平価割合試験 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 10 30 0 100	11 -	」 アカリ=								
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 10 30 0 100	ヒナル_		分野	学習内容	学習内容の到達目	標			到证	
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 10 30 0 100			73-3							達レベル 授業週
総合評価割合 60 0 0 10 30 0 100	分類	 	73-3							達レベル 授業週
	分類		1,,,,,	発表	相互評価	態度	ポー	トフォリス	† その他	
基礎的能力 60 0 0 0 0 0 60	分類 評価割合	試!	験				_	トフォリス		合計

専門的能力	0	0	0	0	30	0	30
分野横断的能力	0	0	0	10	0	0	10

	31-3/3H1-3 13	専門学校	開講年	度 令和06年度(授		蒸気動力シ	
科目基礎	楚情報								
科目番号		0017			科目区分		専門 / 選択	₹	
授業形態		講義			単位の種別と単位	立数	学修単位: 2	2	
開設学科		海事システ	-ム学専攻		対象学年		専1		
開設期		前期			週時間数		前期:2		
教科書/教	树	教科書・自 上原春男	I作プリント、 GEC	教材・①新蒸気動力工	学 一色尚次、北	山直方	森北出版②	海洋温度差	発電読本(復刻版)
担当教員		渡辺 幸夫							
到達目	標								
・ 蒸気プ	ラントの熱だ ラントの機能 システムの熱	力学的な問題、 器の構成に習熟 熱移動の基礎的	および熱効率 ぬし、伝熱、エ な理論、排気	3改善の方法について訪 ニネルギー変換等につい 、たい温排水などの環境問	的できる いて説明できる 題について説明が	できる			
レーン	<u> </u>		田相的 # 201	 達レベルの目安		× II ΦΕ		未到達レベ	
			1	<u>まレイルの日女</u> トの熱力学的な問題、	標準的な到達レイ 蒸気プラントの熱				ンレの日女 トの熱力学的な問題、
評価項目	1			率改善の方法にいて十	および熱効率改善 説明できる			および熱効 説明できな	率改善の方法について い
評価項目2		し、伝熱、	トの機器の構成に習熟 エネルギー変換等につ 説明ができる	蒸気プラントのを し、伝熱、エネル いて説明できる			蒸気プラン し、伝熱、 いて説明で	トの機器の構成に習熟 エネルギー変換等につ きない	
評価項目3 学科の到達目標項目との関			な理論、排象	テムの熱移動の基礎的 気や温排水などの環境 て十分な説明ができる	機器、システムのな理論、排気や消問題について説明	温排水な	どの環境	機器、シス な理論、排 問題につい	テムの熱移動の基礎的 気や温排水などの環境 て説明ができない
学科の	到達目標耳	頁目との関係						•	
<u>」 (100)</u> 教育方		<u>, </u>							
ᄍᄆᄱ	AA	「海東 全	和 4 年度 1	年・2年 秋 開講	1				
既要		・授業は	講義形式で行う	キ・2年・秋 開闢・ う。 レ知識の定着度合につい		学習の	参考とする。	こと	
受業の進	め方・方法	義を発展さ	せていく	蒸気機関学の基礎的な 「いない場合には、聴講					基礎知識をベースに講
									オスマレが心帯でもス
					か、図書館におい	て関連が	7.44/17.13.144/	ミか調ハマツ	
	雷性, 履作		野で刈家と9	るため具件で学舗する	が、図書館におい	(関連を	対野の専門書	を調べ子習	することが必安にある
授業の	属性・履修 ティブラーニ	多上の区分	「野を対象と9 □ ICT 利用		が、図書館におい)野の専門書		することが必 <u>安</u> とめる 験のある教員による授
授業の □ アク	ティブラーニ	多上の区分	1		☑ 遠隔授業対応		か到達目標		
授業の □ アク	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 担 1週 対	□ ICT 利用 受業内容 ブイダンス	3	☑ 遠隔授業対応	: 週ごと: 蒸気プ	の到達目標	□ 実務経験の現状につい	験のある教員による授 いて説明できる
受業の □ アク	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 担 1週 フ	□ ICT 利用 受業内容	3	☑ 遠隔授業対応	: 週ごと: 蒸気プ	の到達目標	□ 実務経験の現状につい	験のある教員による授
授業の □ アク:	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 担 1週 オ 2週 素	□ ICT 利用 受業内容 ブイダンス	引 スルギー変換	☑ 遠隔授業対応	過ごと 蒸気プ 蒸気を	の到達目標 ラント技術の 用いたエネノ ンサイクルル	□ 実務経験の現状につい の現状につい ルギー変換に	験のある教員による授 いて説明できる
授業の □ アク	ティブラーニ	多上の区分 こング 週 担 1 週	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 素気によるエネ 素気原動機プラ	引 スルギー変換	☑ 遠隔授業対応	週ごと(蒸気 素気を) ラ て理解	の到達目標 ラント技術の 用いたエネノ ンサイクル原 する	□ 実務経験の現状についい の現状についい ルギー変換に 京動所、最近	験のある教員による授 いて説明できる こついて理解する
受業の □ アク	ラィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 カ 2週 素 3週 素 4週 素 5週 素	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 素気によるエネ 素気原動機プラ 素気系生装置の	引 ペルギー変換 ラント	☑ 遠隔授業対応	週ごと 蒸気を ランキ て理解 最新の	の到達目標 ラント技術の 用いたエネノ ンサイクルル する 舶用蒸気ボー	□ 実務経験の現状についい の現状についい ルギー変換に 京動所、最近	験のある教員による授いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい
受業の] アク	ラィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 カラ 2週 素 3週 素 4週 素 5週 素	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 素気によるエネ 素気原動機プラ 素気発生装置の 素気発生装置の	引 ペルギー変換 ラント D構成と性能(1)	☑ 遠隔授業対応	週ごと 蒸気を 蒸気を ラ て 理解 最新の 蒸気ボ	の到達目標 ラント技術の 用いたエネル ンサイクルル する 舶用蒸気ボイ イラの性能	□ 実務経動の現状につい ルギー変換に 京動所、最近 イラの構成に こついて計算	験のある教員による授 いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する
授業の □ アク	ラィブラーニ	多上の区分 ニング 週 担 1週 才 2週 素 4週 素 5週 素 6週 素 7週 素	□ ICT 利用 受業内容 ブイダンス 蒸気によるエイ 蒸気原動機プラ 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の	3ルギー変換 5ント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(2)	☑ 遠隔授業対応	週ごと	の到達目標 ラント技術の 用いたエネル ンサイクル原 する 舶用蒸気ボー イラの性能(生機燃焼室 熱面での伝	□ 実務経験の現状につい ルギー変換に 京動所、最近 イラの構成に こついて計算 内の伝熱につ 熱について訪	験のある教員による授 いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する できる いいて理解する はいて理解する はいて理解する は明できる
授業の □ アク	ラィブラーニ	多上の区分 ニング 週 担 1週 才 2週 素 4週 素 5週 素 6週 素 7週 素	□ ICT 利用 受業内容 ブイダンス 蒸気によるエイ 蒸気原動機プラ 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の	3ルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1)	☑ 遠隔授業対応	週ごえて	の到達目標 ラント技術の 用いたエネル シサイクル原 する 舶用蒸気ボイラの性能に 生機燃焼室に 快大での伝熱 か向上方法(□ 実務経験の現状につい ルギー変換に 京動所、最近 イラの構成に について計算 内の伝熱につい 熱について読 について提案	験のある教員による授 いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する ができる いて理解する 説明できる まできる
授業の□ アクラ	ラィブラーニ	多上の区分 こング 週 1週 7 2週 素 3週 素 4週 素 5週 6週 7週 素 8週	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 素気によるエネ 素気原動機プラ 素気発生装置の 素気発生装置の 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に	3ルギー変換 5ント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(2)	☑ 遠隔授業対応	週蒸 蒸 ラて 最素 蒸 対 熱 蒸を 大き	の到達目標 ラント技術の 用いたエネリンする 舶用蒸気ボイラの性能に 生機燃焼室に 熱面での伝熱 の向上方法に ラントにおい できる	□ 実務経験の現状についいギー変換に見動所、最近について計算がの伝熱について計算があると蒸気について提案がある熱と素気	験のある教員による授いて説明できるこのいて理解するこのいて理解する。 このいて理解するこの的用蒸気機関について理解する。 できる。 いて理解する。 は明できる。 この流れについての概要
授業の	ラィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 素 3週 素 5週 素 6週 素 7週 素 8週 素	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 蒸気によるエイ 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に	スルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(2) こおける伝熱(3)	☑ 遠隔授業対応	週蒸 蒸 ラて 最蒸 蒸 対 熱 蒸を 蒸き の ボ 発 伝 遠理 気る	の到達目標 ラント技術の 用いたエネル サイクルル する 舶用蒸気ボイラの性能 生機燃焼室に 熱面で上方法に ラできる ービンにおい	□ 実務経 の現状につい ルギー変換に 京動所、最近 イラの構成に について計算 内の伝熱につい 熱について提案 ける熱と蒸気 ける熱と蒸気	験のある教員による授いて説明できるこのいて理解するこのいて理解する。このできる。このできる。このできる。この流れについての概要にある。この流れについての概要にの流れの詳細を理解できる。この流れの詳細を理解できる。この流れの詳細を理解できる。この流れの詳細を理解できる。この流れの詳細を理解できる。この流れの詳細を理解できる。この流れの詳細を理解で
	ラィブラーニ	多上の区分 こング 週 1月 1月 2月 3月 3月 4月 3月 5月 3月 6月 3月 7月 3月 8月 3月 9月 3月 10月 3月	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 素気によるエオ 素気発生装置の 素気発生装置の 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気の保有する	スルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(2) こおける伝熱(3)	☑ 遠隔授業対応	週蒸蒸ラて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸きのボ発伝達プ解タータ	の到達目標 ラント技術の 用いたエクル原 シする 舶用蒸気が焼空 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	□ 実務経験の現状についいます。 の現状についいボー変換に 京動所、最近いて計算があるについて計算があるでは、 はこついて計算があるでは、 はこついて提案がある。 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうないでは、 はこうなきないでは、 はこうないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうなきないでは、 はこうないでは、 はらないではないではないではないではないではないではないではないではないではないでは	験のある教員による授い いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する ができる いて理解する は明できる こできる この流れについての概要 この流れの詳細を理解で この流れの詳細を理解で
授業の□ アクラ	ラィブラーニ	多上の区分 こング 週 1月 1月 1月 2月 2月 3月 3月 4月 3月 5月 3月 6月 3月 8月 3月 9月 10月 11月 3月	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 素気によるエオ 素気原動機プラ 素気発生装置の 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気の保有する 素気の保有する	スルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1)	☑ 遠隔授業対応	週 蒸 蒸 ラて 最 蒸 蒸 対 熱 蒸を 蒸き 蒸き 蒸 シ理 新 気 気 流 伝 気理 気る 気る 気にと プ を キ解 の ボ 発 伝達 プ解 タータン	の到達目標 ラント 技術の ラント 大工 クリック 前月の性焼の方に 生機の 向上 トに ときるいににおいている。 にはいいでする。 にはいいではいいではいいではいではいではいではいではいではいではいではいではいでは	□ 実務経験の現状についいます。 実務経験の現状についいで、最近にでいいて、まずりののでは、では、では、では、では、できる熱と素気は、まる、まる。	験のある教員による授い いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する ができる いて理解する できる できる この流れについての概要 この流れの詳細を理解で この流れの詳細を理解で この流れ、エネルギー変
授業の □ アクラー 授業計1	更 1stQ	多上の区分 ことの区分 ことの区分 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	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 素気によるエネ 素気原動機プラ 素気発生装置の 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する	3ルギー変換 5ント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) 5熱と流れ(2) る熱と流れ(3)	□ 遠隔授業対応	週 蒸 蒸 ラて 最 蒸 蒸 対 熱 蒸を 蒸き 蒸き 蒸換 新しご 気 気 シ理 新 気 気 流 伝 気理 気る 気る 気に 工説と プ を キ解 の ボ 発 伝達 プ解 タータ つ ネ明	の到達目標の ラントを 関ラントを から から から があれて がある。 から がたエクルが がら がたエクルが がった。 がいたイク が、 がいたイク が、 が、 が、 の、方に にいた にいた の、方に にいた の、方に にいた の、たい にいた の、たい にいた の、方に にいた の、たい にいた の、たい にいた の、たい にいた の、たい にいた の、たい にいた の、たい にいた の、たい にいた の、たい にいた の、たい にいた にいた にいた にいた にいた にいた にいた にいた にいた に	の現状についいでは、 の現状についいででででいます。 の現状で変します。 の現状で変します。 では、このは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では	験のある教員による授い いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する ができる いて理解する はの流れについての概要 ばの流れについての概要 ばの流れの詳細を理解で できるできる できる できる できる できる
受業の] アク: 受業計I	更 1stQ	多上の区分 こング 週 1月 週 1月 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 素 11週 素 12週 素 13週 業 14週 月	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 蒸気原動機プラ 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気の保有する 蒸気の保有する 蒸気の保有する 蒸気の保有する 蒸気の保有する	3ルギー変換 5ント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) 5熱と流れ(2) る熱と流れ(3) る熱と流れ(3)	☑ 遠隔授業対応	週蒸蒸 ラて 最蒸 蒸 対 熱 蒸を 蒸き 蒸き 蒸換 新し 蒸ご 気 気 ン理 新 気 気 流 伝 気理 気る 気る 気に 工説 気と プ を キ解 の ボ 発 伝 達 プ解 タータータつ ネ明 原	の到達目標の ラントエクリア 明ンすり 組 イ 生 熱 の ラで ー ビス 手 で ま で いんで 制 が の 方 に に に に に に に に に に に に に に に に は い い に は お い が ラン さ が ラン ン は 機 プラで ー ビス ドース で も し い に で 動機 プラで カー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	□ 実務経験の現状についいます。 の現状についいする動にでは、 ででする動とでは、 ででする動と素気は、 では、 はる動となるが、 はる動となるが、 はる動となるが、 はる動となるが、 はる動となるが、 はる動となるが、 はる動となるが、 はる動となるが、 はる動となるが、 はないではないでは、 はないではないではないでは、 はないではないでは、 はないではないではないではないではないではないではないではないではないではないで	験のある教員による授い いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する ができる いに理解する いできる この流れについての概要 この流れについての概要 この流れの詳細を理解で この流れ、エネルギー変 がいでする にの流れ、エネルギー変
授業の □ アクラー 授業計1	更 1stQ	多上の区分 こング 週 1月 週 1月 2週 2月 3週 2月 5週 6月 6週 2月 7週 2月 8週 2月 10週 2月 11週 2月 13週 14週 15週 月	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 素気原動機プラ 素気発生装置の 素気発生装置の 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する	3 スルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) る熱と流れ(2) る熱と流れ(3) る熱と流れ(4) ニランキンサイクル	☑ 遠隔授業対応	週蒸蒸売のて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸換新し蒸期ご気気気ン理新気気流伝気理気る気る気に工説気末とプを主解のボ発伝達プ解タータータつネ明原試	の到達達技術のラでー ビンルで動験では、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	□ 実務経験の現状についいででででいます。 では、ででででででいる。 では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	験のある教員による授い いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する ができる いに理解する いできる この流れについての概要 この流れについての概要 この流れの詳細を理解で この流れ、エネルギー変 がいでする にの流れ、エネルギー変
授業の □ アクラー 授業計1	更 1stQ	多上の区分 こング 週 1月 週 1月 2週 2月 3週 2月 5週 6月 6週 2月 7週 2月 8週 2月 10週 2月 11週 2月 13週 14週 15週 月	□ ICT 利用 受業内容 ゴイダンス 蒸気原動機プラ 蒸気発生装置の 蒸気発生装置の 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気発生装置に 蒸気の保有する 蒸気の保有する 蒸気の保有する 蒸気の保有する 蒸気の保有する	3 スルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) る熱と流れ(2) る熱と流れ(3) る熱と流れ(4) ニランキンサイクル	☑ 遠隔授業対応	週蒸蒸売のて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸換新し蒸期ご気気気ン理新気気流伝気理気る気る気に工説気末とプを主解のボ発伝達プ解タータータつネ明原試	の到達目標の ラントエクリア 明ンすり 組 イ 生 熱 の ラで ー ビス 手 で ま で いんで 制 が の 方 に に に に に に に に に に に に に に に に は い い に は お い が ラン さ が ラン ン は 機 プラで ー ビス ドース で も し い に で 動機 プラで カー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	□ 実務経験の現状についいででででいます。 では、ででででででいる。 では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	験のある教員による授 いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する ができる いできる できる できる できる できる できる でで流れについての概要 でできる でで流れの詳細を理解で でででで流れ、エネルギー多 アルの関係について理解する
授業の アクラ	画 1stQ 2ndQ	多上の区分 こング 週 1月 週 1月 2週 2月 3週 2月 5週 6月 6週 2月 7週 2月 8週 2月 10週 2月 11週 2月 13週 14週 15週 月	□ ICT 利用 受業内容 づイダンス 素気原動機プラ 素気発生装置の 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する まままままままままままままままままままままままままままままままままままま	3 スルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) る熱と流れ(1) る熱と流れ(3) る熱と流れ(3) る熱と流れ(4) ニランキンサイクル	☑ 遠隔授業対応	週蒸蒸売のて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸換新し蒸期ご気気気ン理新気気流伝気理気る気る気に工説気末とプを主解のボ発伝達プ解タータータつネ明原試	の到達達技術のラでー ビンルで動験では、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	□ 実務経験の現状についいででででいます。 では、ででででででいる。 では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	験のある教員による授 いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する ができる いできる できる できる できる できる できる ででがれについての概要 でできる ででがれたこのでは、 でできる ででできる ででできる ででできる ででできる でででできる ででできる ででできる ででできる ででできる ででできる ででできる ででできる でででででがれたこのでは、 ででででででででででででででででででででででででででででででででででで
授業の ファク: 授業計 で で で で で で で で で で で で	画 1stQ 2ndQ	多上の区分 こつグ 週 1月 週 1月 2週 3月 3月 3月 6月 3月 8月 3月 10月 3月 11月 3月 12月 3月 13月 3月 14月 3月 15月 3月 16月 3月	□ ICT 利用 受業内容 づイダンス 素気原動機プラ 素気発生装置の 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気発生装置に 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する 素気の保有する まままままままままままままままままままままままままままままままままままま	3ルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) る熱と流れ(1) る熱と流れ(3) る熱と流れ(4) ニランキンサイクル	□ 遠隔授業対応	週蒸蒸売のて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸換新し蒸期ご気気気ン理新気気流伝気理気る気る気に工説気末とプを主解のボ発伝達プ解タータータつネ明原試	の到達達技術のラでー ビンルで動験では、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	□ 実務経験の現状についてでである。 では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	験のある教員による授 いて説明できる こついて理解する 近の舶用蒸気機関につい こついて理解する ができる いできる できる できる できる できる できる でで流れについての概要 でできる でで流れの詳細を理解で でででで流れ、エネルギー多 アルの関係について理解する
授業の アクラー 授業計 授業計 デルー	更 1stQ 2ndQ	多上の区分 ことの区分 ことの区分 10週 10週 10週 10週 11週 11週 12週 13週 14週 14週 15週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16	□ ICT 利用 受業内容 ブイダンス 素気 気原 生装置の 素気 発生装置の 素気 発生装置に 素気 発生装置に 素気 気の保有する 素気の保有する まずる まずる ないように ないまする	3ルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) る熱と流れ(1) る熱と流れ(3) る熱と流れ(4) ニランキンサイクル	□ 遠隔授業対応	週蒸蒸売のて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸換新し蒸期ご気気気ン理新気気流伝気理気る気る気に工説気末とプを主解のボ発伝達プ解タータータつネ明原試	の到達達技術のラでー ビンルで動験では、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	□ 実務経験の現状についてでである。 では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	験のある教員による授いて説明できるこのいて理解する。 こついて理解する。 このができる。 このできる。 いできる。 いできる。 この流れについての概要 この流れの詳細を理解で この流れの詳細を理解で この流れ、エネルギー変 での流れ、エネルギー変なのででである。 できる。
授業の □ アクラー 授業計i 一 デル ・ デル	画 1stQ 2ndQ	多上の区分 ことで 週 1月 週 1月 1月 1日 1月 1日 1日	□ ICT 利用 受業内容 ブイダンよる 素気気発生装置の 素気気発生生装置に 素気気発生生装置に 素気の保有する 素気のの保有する 大野により、 大野になり、	Rルギー変換 ラント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) る熱と流れ(2) る熱と流れ(3) る熱と流れ(3) る熱と流れ(4) ニランキンサイクル	② 遠隔授業対応	週蒸蒸ラて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸換新し蒸期試ご気気シ理新気気流伝気理気る気る気に工説気末験とプをキ解のボ発伝達プ解タータータつネ明原試の	のランす 舶イ生熱のラでー ー ーハルで動験 解ラントする 相イ生熱のラでー ー ーハルで動験 解の方に に に に に に こうの 説がする と ここの ここの	□ 実務経験の現状についてでである。 では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	験のある教員による授いて説明できるこのいて理解する。このいて理解する。このいて理解する。このいて理解する。このできる。この流れについての概要。この流れについての概要。この流れの詳細を理解できる。この流れ、エネルギー変がして、この流れ、エネルギー変が、エネルギー変が、この流れ、エネルギー変が、この流れ、エネルギー変が、この流れ、エネルギー変が、この流れ、エネルギー変が、この流れ、エネルギー変が、この流れ、エネルギー変が、この流れ、エネルギー変が、この流れ、エネルギー変が、この関係について理解する。このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、
授業の対策 アクラー 大学	画 1stQ 2ndQ	多上の区分 ことで 週 1月 週 1月 1月 1月 <t< td=""><td>□ ICT 利用 受業内容 ブイダンよる できる できる できる できる できる できる できる できる できる でき</td><td>3.ルギー変換 5ント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) 3熱と流れ(1) 3熱と流れ(1) 5熱と流れ(3) 5熱と流れ(4) ニランキンサイクル</td><td>標態度</td><td>週蒸蒸ラて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸き蒸換新し蒸期試ご気気、シ理新気気流伝気理気る気る気に工説気末験ポープを上げを土解のボ発伝達プ解タータータつネ明原試の</td><td>の到達達技術のラでー ビンルで動験では、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</td><td>□ 実務経験の現状についにできます。 では、できます。 では、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、できまずで、これで、これで、できまずで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これ</td><td>験のある教員による授い で説明できる こついて理解する にの舶用蒸気機関につい こついて理解する できる いいできる にできる にの流れについての概要 にの流れの詳細を理解で にの流れ、エネルギー変 の流れ、エネルギー変 の流れ、エネルギー変 のについて理解する について理解する</td></t<>	□ ICT 利用 受業内容 ブイダンよる できる できる できる できる できる できる できる できる できる でき	3.ルギー変換 5ント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) 3熱と流れ(1) 3熱と流れ(1) 5熱と流れ(3) 5熱と流れ(4) ニランキンサイクル	標態度	週蒸蒸ラて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸き蒸換新し蒸期試ご気気、シ理新気気流伝気理気る気る気に工説気末験ポープを上げを土解のボ発伝達プ解タータータつネ明原試の	の到達達技術のラでー ビンルで動験では、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	□ 実務経験の現状についにできます。 では、できます。 では、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、できまずで、これで、これで、できまずで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これ	験のある教員による授い で説明できる こついて理解する にの舶用蒸気機関につい こついて理解する できる いいできる にできる にの流れについての概要 にの流れの詳細を理解で にの流れ、エネルギー変 の流れ、エネルギー変 の流れ、エネルギー変 のについて理解する について理解する
授業のが受験を表現して、	画 1stQ 2ndQ コアカリニ 合 割合 80	多上の区分 ことで 週 1月 週 1月 1月 1月 <t< td=""><td>□ ICT 利用 受業内容 ブイダンよるエイラ 素気気発生装置の 素気気発生装置に 素気気発生装置に 素気気発生生装置に 素気気発生生装置に 素気のの保有する。 素気のの保有する。 素気のの保有する。 素気のの保有する。 最近のは、 最近のは、 大型のは、 発送のは、 大型のは、 発送のは、 大型のは、 を表し、 を、 を表し、 を表し、 を表し、 を表し、 を表し、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を</td><td>スルギー変換 ラント の構成と性能(1) の構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) る熱と流れ(1) る熱と流れ(3) る熱と流れ(3) る熱と流れ(4) ニランキンサイクル</td><td>標態度</td><td>週 蒸 蒸 ラて 最 蒸 蒸 対 熱 蒸を 蒸き 蒸換 新し 蒸 期 試ご 気 気 ン理 新 気 気 流 伝 気理 気る 気に 工説 気 末 験 ポロ と プ を キ解 の ボ 発 伝 達 プ解 タータ つ ネ明 原 試 の ローン 20</td><td>のランす 舶イ生熱のラでー ー ーハルで動験 解ラントする 相イ生熱のラでー ー ーハルで動験 解の方に に に に に に こうの 説がする と ここの ここの</td><td>□ 実務経りの現状についてででである。 の現状で変しているです。 がは、できますででする。 のののについたではできます。 では、できますができます。 のできますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができますができますができますができますができますが</td><td>験のある教員による授う いて説明できる こついて理解する 正の舶用蒸気機関につい こついて理解する いて理解する できる いできる にの流れについての概要 にの流れの詳細を理解で につ流れ、エネルギー変 の流れ、エネルギー変 のについて理解する にの流れ、エネルギー変 のについて理解する について理解する にの流れ、エネルギー変</td></t<>	□ ICT 利用 受業内容 ブイダンよるエイラ 素気気発生装置の 素気気発生装置に 素気気発生装置に 素気気発生生装置に 素気気発生生装置に 素気のの保有する。 素気のの保有する。 素気のの保有する。 素気のの保有する。 最近のは、 最近のは、 大型のは、 発送のは、 大型のは、 発送のは、 大型のは、 を表し、 を、 を表し、 を表し、 を表し、 を表し、 を表し、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を、 を	スルギー変換 ラント の構成と性能(1) の構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) る熱と流れ(1) る熱と流れ(1) る熱と流れ(3) る熱と流れ(3) る熱と流れ(4) ニランキンサイクル	標態度	週 蒸 蒸 ラて 最 蒸 蒸 対 熱 蒸を 蒸き 蒸換 新し 蒸 期 試ご 気 気 ン理 新 気 気 流 伝 気理 気る 気に 工説 気 末 験 ポロ と プ を キ解 の ボ 発 伝 達 プ解 タータ つ ネ明 原 試 の ローン 20	のランす 舶イ生熱のラでー ー ーハルで動験 解ラントする 相イ生熱のラでー ー ーハルで動験 解の方に に に に に に こうの 説がする と ここの ここの	□ 実務経りの現状についてででである。 の現状で変しているです。 がは、できますででする。 のののについたではできます。 では、できますができます。 のできますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができます。 のできますができますができますができますができますができますができますができますが	験のある教員による授う いて説明できる こついて理解する 正の舶用蒸気機関につい こついて理解する いて理解する できる いできる にの流れについての概要 にの流れの詳細を理解で につ流れ、エネルギー変 の流れ、エネルギー変 のについて理解する にの流れ、エネルギー変 のについて理解する について理解する にの流れ、エネルギー変
授業の対策 アクラー 大学	画 1stQ 2ndQ コアカリニ 合 試認 割合 80 カ 0	多上の区分 この区分 この区分 週 1月 2週 3週 4週 3週 6週 7週 8週 9週 10週 13週 12週 13週 14週 15週 15週 人の野 験	□ ICT 利用 受業内容 ブイダンよる できる できる できる できる できる できる できる できる できる でき	3.ルギー変換 5ント D構成と性能(1) D構成と性能(2) こおける伝熱(1) こおける伝熱(3) 3熱と流れ(1) 3熱と流れ(1) 5熱と流れ(3) 5熱と流れ(4) ニランキンサイクル	標態度	週蒸蒸ラて最蒸蒸対熱蒸を蒸き蒸き蒸換新し蒸期試ご気気、シ理新気気流伝気理気る気る気に工説気末験ポープを上げを土解のボ発伝達プ解タータータつネ明原試の	のランす 舶イ生熱のラでー ー ーハルで動験 解ラントする 相イ生熱のラでー ー ーハルで動験 解の方に に に に に に こうの 説がする と ここの ここの	□ 実務経験の現状についにできます。 では、できます。 では、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、は、できまずで、できまずで、これで、これで、できまずで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これで、これ	験のある教員による授い で説明できる こついて理解する にの舶用蒸気機関につい こついて理解する できる いいできる にできる にの流れについての概要 にの流れの詳細を理解で にの流れ、エネルギー変 の流れ、エネルギー変 の流れ、エネルギー変 のについて理解する について理解する

島羽	 商船高等	 事門学校	開講年度 令和06年度 (2	2024年度)	授業科目	社会科学特論		
科目基礎					,	, and a series		
科目番号	-117 IN	0027		科目区分	一般 / 選	·····································		
授業形態		講義		単位の種別と単位				
開設学科		海事シス		対象学年	専2			
開設期		前期		週時間数	前期:2			
教科書/教	材			カニシヤ出版、斎藤	純一ほか著、定	価(本体3,080円+税)、ISBN:		
担当教員		深見 佳何	代					
到達目標	票							
2. 社会函	対策が必要	を持ち、社会 とされてきた	会政策を構成する様々な学問領域を横断 に歴史的背景とその課題を理解し、今後	的に理解する。 の社会に必要な社会	会政策を考察でき	きる。		
ルーブリ	<u> </u>							
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ	いの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	L		現代社会における諸問題に対し、 当事者意識を持ち、きちんと自身 の意見を持ち、また、行動しよう としている。	現代社会における 当事者意識を持っ		現代社会における諸問題に対し、 当事者意識を持っていない。		
評価項目2	2		学習した事項について十分な知識 を有している。	学習した事項につ の知識を有してい	<u>いる。</u>	十分である。		
評価項目3	3		現代社会における諸問題に対する 客観的なデータ分析の能力を十分 身に着けている。	現代社会における ある程度のデータ 着けている。				
学科の至	到達目標耳	頁目との関						
教育方法		10						
概要	か方・方法	も福祉国 や、そこ 経緯にこ ・教科書	マ・社会保障の問題群は、マクロな全体は思考を要する課題である。また、福祉国家を支える根本的な理念とは何であるこから導きだされる制度の展望についていて振り返り、理念的・歴史的な視点の購入が必須である(中古可) 書を参加者で順に輪読していく形式の授	のかを検討しなおし 描くことが求められ から検討するととも	ノ、新たに福祉国 1ている。本講 5に、将来的な制	国家・社会保障を支える理念の全体像 意では、福祉国家・社会保障の発展の 制度展望を論じる。		
	り	でない場	『を参加者で順に輪読していてが式の授 場合は予習をして授業日に積極的に発言 者の人数や理解度に応じて授業内容や進	すること。		Z耒中に報告9ること。また、報告日		
注意点				11 胚皮は支史する。	可能は7.のの。			
授業の属	属性・履何	多上の区分						
☑ アクテ	-ィブラーニ	ニング	□ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業		
1-111-1								
授業計画	<u> </u>	T	1	Ι.		_		
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
		1週	ガイダンス		この授業の到達 について説明で	目標、履修上の注意点、評価方法など きる。		
		2週	1. 社会保障の理念をめぐって	1	既存の福祉国家のもとでの社会保障の問題点とそれば 代わる社会保障の理念を考察できる。			
		3週	2. 社会的なものの歴史	-	19世紀から20世紀前半のヨーロッパ諸国 上げ、伝統的救貧行政、近代市民社会、そ 」の発見から福祉国家への形成へという三 て理解し、比較思想史に基づいた説明がて			
		4週	3. ヨーロッパ福祉国家の現在とゆく	え	相対的に福祉国家の発展したヨーロッパにおいても イギリス、大陸諸国、北欧諸国の間では大きな違い 抱えている。このような違いが産まれた理由につい 説明できる。			
前期	1stQ	5週	4. 日本型福祉レジーム論をめぐる対	/話 [の特殊性と由来が ッパ諸国を対象の 論のどこに位置の 数米における日	「日本型福祉国家」というかたちでそが大きな論点となるとともに、ヨーロの中心として形成されたレジーム類型付けるかが問題になってきた。近代の本福祉国家研究を批判的に検討しながる福祉レジーム分析を行う意義を説明		
		6週	5. アメリカ福祉国家の理念的展開	-	アメリカは「福祉国家」と呼ばれることは少れ 一つの社会保障レジームとして独自の携帯を打 の中でも貧困対策について、コミュニティの性 働市場への参加の形態について説明できる。			
		7週	中間試験		これまで学習した る。	たことを復習し、理解の程度を確認す		
		8週	試験返却					
		9週	6. 社会保障の再編構想と新しい争点	į	「二十世紀型福祉 、ワークフェア、 ンカム、ライフ	性国家」の行き詰まりの原因をおさえ アクティベーション、ベーシックイ ・ポリティクスなどの展開を理解し、 ける現状と展望を説明できる。		
	2ndQ	10週	7. 福祉国家財政の基本理念と構想	4 m	制度構想を語る 問題である。財 論点は「どのよ 」であり、その: 」である。政府:	際、避けられない課題の一つが財源の 敗の観点から考える場合、最も重要な うに福祉国家は正当性を確保するのか カギは再分配と課税における「公平性 舌動の有する公共性への疑念と、その する議論について説明できる。		

		11週	8. 年	金制度改革				年金改革は日 る課題である プ」と「パラ における改革	本だけでなく先進諸 。改革の類型を「パ メトリックタイプ」 の方向性を説明でき	国が共通して直面 ラダイムシフトタ に整理し、先進諸 る。	iす 'イ 国
		12週	9. ワーク・ライフ・バランス			日本は、制度的にはワークライフバランスへとむけた 試みは進みつつあるが、その効果は十分上がっていない。欧州、特にオランダとの比較の中で、長時間労働 の規制と非正規雇用労働者の待遇改善が課題であることを説明できる。					
		13週	10. 1	社会的排除	からみた茗	言者の現在		的地位は不安 用・社会保障	」や「ニート」など 定である。これらの にまたがる「社会的 などの例を参考に「	問題郡を、教育・ リスクーとしてと	雇
		14週	11.	11.「ホームの喪失」と福祉国家					ェ難民」などの形で 状況に注目し、日本 る。		
		15週	期末試験	験				これまで学習 る。	したことを復習し、	理解の程度を確認	(व
		16週	返却					試験結果を踏	まえ、より深く内容	を理解できる。	
モデルコ	アカリキ	Fユラムの	学習内	容と到遺	目標						
分類		分野	1	学習内容	学習内容	の到達目標			到達	レベル 授業週	
評価割合	·										
		試験		発表		態度	相互詞	平価	ポートフォリオ	合計	
総合評価割	合	40		40		20	0		0	100	
基礎的能力		0		0		0	0		0	0	
専門的能力		0		0		0	0		0	0	
分野横断的	能力	40		40		20	0		0	100	

鳥羽		事門学校	開講年度 令和06年度 (2		授業科目	
科目基礎						
科目番号	CIITIA	0028		科目区分	一般/選排	7 7
授業形態		講義		単位の種別と単位		
開設学科				対象学年	専2	
開設期		後期		週時間数	後期:2	
教科書/教	 材			1. =	1	
担当教員		豊田尚				
到達目標	<u> </u>	· · · · · ·				
1. 古来の 2. 文化の 3. 資料の 4. 資料の	D日本文化(D消長や変) D扱い方やな D特性を生た	遷に気付くこ 持性を知り、	を深めることができる。 とができる。 文化的教養を高めることができる。 1ーチの方法を提示することができる。			
ルーブリ	ノック					
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ		未到達レベルの目安
評価項目1	_		資料を適切に扱い、文化的価値や その特性を理解できる。	わかる。	ハ、文化的価値が	資料を適切に扱うことができず、 その価値を認識できない。
評価項目2	2		与えられた課題について、独創的 な私見を提示できる。	認識をもとに意見		与えられた課題を完成させることができない。
評価項目3		_	資料を正しく観察し、積極的に意 見交換できる。	資料を観察し、簡 ができる。	9単な質疑や応答 	資料を正しく観察できず、私見を 持つこともできない。
学科の至 教育方法		頁目との関]係			
概要	A *T	野での「 本に近い	授業では、日本文化の史的な特徴を、 資料」とは、研究対象となりうる文献 レブリカや影印本を資料として用いる の構造を観察できる。自分の専門以外	一般を指す。特に『 ことが多い。手に『	専攻科の授業では、 取れる資料はなる∕	、活字化された現代の書籍より、原 べく実際に触って、その扱い方を学
授業の進め	か方・方法	2. 授業 3. 2で	の分野は、高校卒業程度の一般的な知 は、実際にレプリカに触ったり、資料 説明したように、実際にレプリカを手(ンになった場合は、オンラインに対応 内に課題が作成できなければ、宿題と	を題材にして作業 [・] こ取ることが重要な	ኒ授業であるため、	オンラインには対応しない。もし、
		2. 課題 3. 貴重 4. オン 分から 5. 講義		点、観察力、丁寧: する資料を正しく! ては成績に反映す! を適宜、割愛する!	さ、類推力、情報以及えるかを「態度る。授業に参加できる。授業に参加できる。	の項目で評価する。 きていないので、「態度」以外の部
☑ アクテ	ィブラーニ	-20	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	,	□ 実務経験のある教員による授業
授業計画	<u> </u>					
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス		・授業の取り組み ・日本文化論の学 る。	方、諸注意などの説明を受ける。 術的位置づけを確認することができ
		2週	研究方法の提示・1		・研究方法につい ィスカッションす	て、アプローチの仕方を提示し、デ ることができる。
		3週	研究方法の提示・2		・研究方法につい ィスカッションす ・課題①に取り組	て、アプローチの仕方を提示し、デ ることができる。 む。
	3.40	4週	資料別各論・1概論 (1)装丁の種類と史的変遷		・装丁の種類と史 ・レプリカを扱っ ができる。	的変遷を知る。 て装丁の特性を正しく認識すること
	3rdQ	5週	資料別各論・1概論 (2)料紙の種類と資料との関係		・実際に、継色紙	料との関係を学ぶ。 のサンプルを手に取って、その構成 ることができる(課題②)。
後期		6週	資料別各論・2絵巻物 (1)絵巻物の種類と資料的価値			、資料的価値、研究対象としての諸
.V/X₁		7週	資料別各論・2絵巻物 (2)絵巻物を対象とした研究の可能性		・絵巻物を研究対 を提示することが	象とした場合のアプローチの可能性 できる(課題③)。
		8週	資料別各論・3古辞書 (1)漢字字典類の概要		とができる。	る古辞書の特徴を学び、解読するこ 備をする。漢和辞典を用いて、任意 ことができる。
		9週	資料別各論・3古辞書 (2)漢字字典類の解読			
		10週	(と)戻于子典類の呼続 資料別各論・3古辞書 (3)国語辞典類			る古辞書の特徴を学び、解読するこ
	4thQ	11週	(3)国話研究規 資料別各論・3古辞書 (4)百科事典ほか		・百科辞典に属す とができる。 ・辞書の特性と語 む。	る古辞書の特徴を学び、解読するこ 彙の配列に注目し、課題⑤に取り組 て、百人一首を題材に事前の学習の

	1	.2週 (資料別 1)歌	各論・4歌集、 論の資料的価値	歌合、歌論 直と研究の可能性		・歌集、歌合、歌 体例を知る。 ・課題⑥として、 ートにまとめるこ	百人一首に	関する発		
	1	.3週 (資料別 2)歌	『各論・4歌集 集の資料的価値	歌合、歌論 直		・前回に引き続き めることができる ・藤原俊成・定家 ・課題⑦の準備と を考える。	。 父子の功績	を知る。		
	1			各論・4歌集、 論と評価される	歌合、歌論 3和歌との関係		・課題⑦として、 し、相互評価する	評価される ことができ	S歌語の組 ₹る。	み合わせを	発表
	1			各論・5角筆 扱い方と調査			・課題®として、 ・最終課題として にまとめることが	、これまて			ト
	1	.6週									
モデルコア	カリキュ	ュラムのき	学習	内容と到達	目標						
分類		分野		学習内容 :	学習内容の到達目標	五			到達レヘ	ジル 授業週]
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	10	90	0		100	
基礎的能力	0		0		0	10	90	0		100	
専門的能力	0		0		0	0	0	0		0	
分野横断的能力	カ 0		0		0	0	0	0		0	

	י נייו ווויינייונ	等専門学校	え 開講年	度 令和06年度(2	20211/2)	授業科目	舶用電機シス	<u> </u>
科目基础	楚情報							
科目番号		0023			科目区分	専門/選排		
授業形態		講義			単位の種別と単位数	学修単位:	2	
開設学科		海事シ	 ステム学専攻		対象学年	専2		
開設期		後期			週時間数	後期:2		
教科書/教	 女材	パワー	 スイッチング工学	電気学会大学講座				
担当教員		窪田 祥	朗					
到達目	連							
省エネル発的に調	ギー化と海 査、考察し	洋環境保護 、知見を論	の必需性を認識し ずることができる	,、これらの観点から船 る。	鉛船における新しい電棚	終システム、高	速推進システムの	開発等について自
ルーブ!	リック		TM+0+6+> 701	±1 .311 6 🗆 🖶	1#2#45+>70*-1 - 21		+======================================	
				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)日安
評価項目	1		バワーエレ? 用方法につい る。	クトロニクス技術の利 いて論ずることができ 	パワーエレクトロニ理論を理解できる。		パワーエレクト よび、利用方法	、ロニクス技術、 ま まを理解できない。
評価項目	2		パワーエレ? レーション!	クトロニクスのシミュ ソフトを応用できる。	パワーエレクトロニ レーションを用いる 。	クスのシミュ ことができる 	パワーエレクト レーションを利	トロニクスのシミュ 別用できない。
評価項目	3		、省エネルコ	クトロニクスを通じて ギー化、環境保護につ ことができる。	パワーエレクトロニ 、持続可能社会の実 る。	クスを通じて 現を検討でき	パワーエレクト 活の関係性を理	、ロニクスと社会生 Ľ解できない。
学科の	到達目標	項目との	関係					
教育方法								
概要	A 43	【 海! 化石燃;	事 平成28年 料の枯渇化に対す	1年・2年 春 開講 る省エネルギー化の必	i 】 要性と、その実現に向	」けたパワーエし	ンクトロニクス応	所技術を理解する
受業の進	め方・方法	に発表	する。	中心とし、以降は輪講		たテーマについ	ハて関係論文およ	び技術資料を中心
注意点		予習と 電気工	既習事項の練習定 学関連の科目を習	『着は基本的に受講者の 『得していることが望ま)責任である。 :しい。			
		修上の区分						
	属性・履 ティブラー:		分 □ ICT 利用	FI	□ 遠隔授業対応		□ 実務経験の	ある教員による授
] アクラ	ティブラー:			Ħ			□ 実務経験の	ある教員による授
] アクラ	ティブラー:			Ħ			□ 実務経験の	ある教員による授
] アクラ	ティブラー:				□ 遠隔授業対応	ごとの到達目標		ある教員による授
] アクラ	ティブラー:	ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応 週。			
] アクラ	ティブラー:	三ング	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる		□ 遠隔授業対応 週。 シっる 舶	ラバスの理解、	パワーエレクトにの種類を知る	
] アクラ	ライブラー:	ボック 週 1週 2週 3週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ	5学修説明 Fムの基本原理 1 Fムの基本原理 2	□ 遠隔授業対応 週 シ る 舶 舶 理	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ 解する	パワーエレクトC の種類を知る の基本構成と作動 ニクスと舶用電析	コニクスの定義を知 前原理を理解する 幾システムの関係を
] アクラ	ティブラー:	ボック 週 1週 2週 3週 4週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ	5学修説明 テムの基本原理 1 テムの基本原理 2 テムの基本原理 3	□ 遠隔授業対応 週。 シ・る 舶) 別、理 リ	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ 解する フーエレクトロ	パワーエレクトC の種類を知る の基本構成と作動 ニクスと舶用電材 ニクス回路構成を	コニクスの定義を知 が原理を理解する 後システムの関係を を理解する
] アクラ	ライブラー:	ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ	5学修説明 Fムの基本原理 1 Fムの基本原理 2 Fムの基本原理 3 Fムの基本原理 4	□ 遠隔授業対応 週。 シ・ る。 舶) パ・ 理) パ・	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ 解する フーエレクトロ フーエレクトロ	パワーエレクトE の種類を知る の基本構成と作動 ニクスと舶用電料 ニクス回路構成を ニクスの応用性を	コニクスの定義を対 助原理を理解する 幾システムの関係を を理解する を検討できる
] アクラ	ライブラー:	ボック 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト	5学修説明 Fムの基本原理 1 Fムの基本原理 2 Fムの基本原理 3 Fムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ	□ 遠隔授業対応 週。 シ: る的 的的 パ(理 パ(パ)	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ 解する フーエレクトロ フーエレクトロ celを用いたショ	パワーエレクトCの種類を知るの基本構成と作動 ニクスと舶用電材 ニクス回路構成を ニクスの応用性を ミュレーションが	コニクスの定義を対 動原理を理解する 幾システムの関係を を理解する を検討できる できる
受業計	ライブラー:	コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト	5学修説明 Fムの基本原理 1 Fムの基本原理 2 Fムの基本原理 3 Fムの基本原理 4 トロニクス回路のシミュ	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ 解する フーエレクトロ フーエレクトロ celを用いたシミ ミュレーション	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動に の基本構成と作動に ニクスと舶用電材 ニクス回路構成を ニクスの応用性を ミュレーションが ソフトを使用でき	コニクスの定義を対 助原理を理解する 機システムの関係を を理解する を検討できる できる
受業計	ライブラー:	世 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ 前用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト	5学修説明 Fムの基本原理 1 Fムの基本原理 2 Fムの基本原理 3 Fムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ 解する フーエレクトロ フーエレクトロ celを用いたショ ミュレーション 単な回路をシミ	パワーエレクトCの種類を知るの基本構成と作動 ニクスと舶用電板 ニクス回路構成を ニクスの応用性を ミュレーションが ソフトを使用でき	コニクスの定義を対 助原理を理解する 機システムの関係を を理解する を検討できる できる きる
受業計	ライブラー:	世	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト	5学修説明 F ムの基本原理 1 F ムの基本原理 2 F ムの基本原理 3 F ムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ 解する フーエレクトロ フーエレクトロ celを用いたショ ミュレーション 単な回路をシミ フーエレクトロ	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動により、 の基本構成と作動になるの基本構成と作動により、 ニクスの応用性を ニクスの応用性を ミュレーションが ソフトを使用でき ュレーションでき ュレーションでき ニクス回路をショ	コニクスの定義を対 助原理を理解する 機システムの関係を 理解する を検討できる できる きる きる ミュレーションで
受業計画	ライブラー:	世	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト	5学修説明 F ムの基本原理 1 F ムの基本原理 2 F ムの基本原理 3 F ムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ る 60	リスの理解、 用電機システム 用電機システム リーエレクトロ ローエレクトロ リーエレクトロ コーエレクトロ さいで では回路をシミ リーエレクトロ 格パラメータの	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動 ニクスと舶用電材 ニクス回路構成を ニクスの応用性を ミュレーションが ソフトを使用でき ユレーションでき ニクス回路をションでき こクス回路をションでき 変化とその動作物	コニクスの定義を対 助原理を理解する 幾システムの関係 を理解する を検討できる できる きる きる ミュレーションでは 特性を理解できる
受業計	画 3rdQ	世界の	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト	5学修説明 テムの基本原理 1 テムの基本原理 2 テムの基本原理 3 テムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	同では、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ こ。lを用いたショ ミュレーション はな回路をシミ フーエレクトロ あが、 あが、 あが、 あが、 あが、 あが、 あが、 あが、	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動 ニクスと的用電材 ニクス回路構成を ニクスの応用性を ミュレーションが ソフトを使用でき ュレーションで コレーションで コレーションで 変化とその動作物を理解するととも	コニクスの定義を対 助原理を理解する 幾システムの関係 を理解する を検討できる できる きる きる きる きる きる きる きる きる きる
受業計	ライブラー:	世界の	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト スラーマの発表 各テーマの発表	5学修説明 テムの基本原理 1 テムの基本原理 2 テムの基本原理 3 テムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 3 □ 3 □ 3 □ 3 □ 1 □ 1 □ 1 □ 1	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ さelを用いたション ションロ路をシミ フーエレクトロ はパラメータの を見いて内容 長を聞いて内容	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動ニクスと前用電材 ニクス回路構成を ニクスの応用性を ミュレーションが ソフトを使用で ミュレーションで ミュレーションで 変化とその動作物を 理解するととも を理解するととも	コニクスの定義を 動原理を理解する 幾システムの関係 を理解する を検討できる できる きる きる ミュレーションで 特性を理解できる に質問できる に質問できる
受業計	画 3rdQ	選	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5学修説明 - ムの基本原理 1 - ムの基本原理 2 - ムの基本原理 3 - ムの基本原理 4 - ロニクス回路のシミコ - スロークス回路のシミコ - スロークス回路のシミコ	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ アーエレクトロフーエレクトロション はなしかたション ドローエレクトロ アーエレクトロ はいたション アーエレクトロ のでである。 では、アータの容 をしいて内容 を聞いて内容	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動 ニクス 回路構成を ニクス 回路構成を ニクスの応用性を ニクスの応用性を ニュレーションが フリトを ションフトを 変化とその動作を を理解するととも を理解するととも を理解するととも	コニクスの定義を対 動原理を理解する 機システムの関係を理解する を理解する を検討できる できる きる きる きる きる きる きる きる きる きる きる きる きる き
受業計	画 3rdQ	世界の 一型 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	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5学修説明 Fムの基本原理 1 Fムの基本原理 2 Fムの基本原理 3 Fムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ 長 1 長 2 長 3	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ ション とはを用いたション はな回路をシトロ 格パラリン スータの をを聞いて内容 をを聞いて内容 長を聞いて内容 長を聞いて内容	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動を知ると作動を知るとの基本構成を作動につなる。 こうない のが はい かい ファイン のが カード でき コントを使用でき コントを でき	コニクスの定義を対 助原理を理解する 機システムの関係 を理解する を検討できる できる きる ミュレーションで 特性を理解できる らに質問できる らに質問できる らに質問できる らに質問できる らに質問できる
受業計	画 3rdQ	世界の 一型 1週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 12週 13週 14週 15週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5学修説明 - ムの基本原理 1 - ムの基本原理 2 - ムの基本原理 3 - ムの基本原理 4 - ロニクス回路のシミコ - スロークス回路のシミコ - スロークス回路のシミコ	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ ション とはを用いたション はな回路をシトロ 格パラリン スータの をを聞いて内容 をを聞いて内容 長を聞いて内容 長を聞いて内容	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動 ニクス 回路構成を ニクス 回路構成を ニクスの応用性を ニクスの応用性を ニュレーションが フリトを ションフトを 変化とその動作を を理解するととも を理解するととも を理解するととも	コニクスの定義を対 助原理を理解する 機システムの関係を 理解する できる きる ミュレーションで きてきる きてできる きる こに質問できる こに質問できる こに質問できる こに質問できる こに質問できる こに質問できる
受業計画	画 3rdQ 4thQ	世界の 一型 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	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト ペワーエレクト ペワーエレクト ペワースの発表 各テーマの発表 各テーマの発表 各テーマの発表	5学修説明 F ムの基本原理 1 F ムの基本原理 2 F ムの基本原理 3 F ムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコトロースの一般のシミコトロースの一般のシミコトロースの一般のシミコトロースの一般のシミコトロースの一般のシミコースの一般のショースの一般のシミコースの一般のショースの一般のショースの一般のショースの一般のシミコースの一体のショースの一体の一体のショースの一体のショースの一体の一体のショースの一体の一体の一体の一体のシミコースの一体の一体のショースの一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ ション とはを用いたション はな回路をシトロ 格パラリン スータの をを聞いて内容 をを聞いて内容 長を聞いて内容 長を聞いて内容	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動を知ると作動を知るとの基本構成を作動につなる。 こうない のが はい かい ファイン のが カード でき コントを使用でき コントを でき	コニクスの定義を対 助原理を理解する 機システムの関係を 理解する できる きる ミュレーションで きてきる きてできる きる こに質問できる こに質問できる こに質問できる こに質問できる こに質問できる こに質問できる
受業計画	画 3rdQ 4thQ	世界の 一型 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	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	5学修説明 F ムの基本原理 1 F ムの基本原理 2 F ムの基本原理 3 F ムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコトロースの一般のシミコトロースの一般のシミコトロースの一般のシミコトロースの一般のシミコトロースの一般のシミコースの一般のショースの一般のシミコースの一般のショースの一般のショースの一般のショースの一般のシミコースの一体のショースの一体の一体のショースの一体のショースの一体の一体のショースの一体の一体の一体の一体のシミコースの一体の一体のショースの一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の一体の	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ ション とはを用いたション はな回路をシトロ 格パラリン スータの をを聞いて内容 をを聞いて内容 長を聞いて内容 長を聞いて内容	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動を知ると作動を知るとの基本構成を作動につなる。 こうない のが はい かい ファイン のが カード でき コントを使用でき コントを でき	コニクスの定義を対 助原理を理解する 機システムの関係を 理解する できる きる ミュレーションで きてきる きてできる きる こに質問できる こに質問できる こに質問できる こに質問できる こに質問できる こに質問できる
」 <i>アク</i> ラ 受業計□ 受期	画 3rdQ 4thQ	世界の 一型 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	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト ペワーエレクト ペワーエレクト ペワースの発表 各テーマの発表 各テーマの発表 各テーマの発表	5 学修説明 テムの基本原理 1 テムの基本原理 2 テムの基本原理 3 テムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ 長 1 長 2 長 3 長 4 長 5、各テーマの補足発	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ ション とはを用いたション はな回路をシトロ 格パラリン スータの をを聞いて内容 をを聞いて内容 長を聞いて内容 長を聞いて内容	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動ニクスと回路構成をコンクスの応用性をションフトを使用ンできるフレーションのを使用ンできるととででは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、こ	コニクスの定義を対 助原理を理解する 機システムの関係 を理解する を検討できる できる きる ミュレーションで 特性を理解できる らに質問できる らに質問できる らに質問できる らに質問できる らに質問できる
J アクラ 受業計 受業計 受業計	画 3rdQ 4thQ	世界の 一型 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 15週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーマの発表 各テーマの発表 各テーマの発表 各テーマの発表	5 学修説明 テムの基本原理 1 テムの基本原理 2 テムの基本原理 3 テムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ 長 1 長 2 長 3 長 4 長 5、各テーマの補足発	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ フーエレクトロ ション とはを用いたション はな回路をシトロ 格パラリン スータの をを聞いて内容 をを聞いて内容 長を聞いて内容 長を聞いて内容	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動ニクスと回路構成をコンクスの応用性をションフトを使用ンできるフレーションのを使用ンできるととででは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、このでは、こ	コニクスの定義を対 動原理を理解する 幾システムの関係 を理解する を検討できる できる きる きる きる きる きる きる きる きる きる きる きる きる き
J アクラ 受業計 受 動 知	画 3rdQ 4thQ	3週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーマの発表 各テーマの発表 各テーマの発表 各テーマの発表 をアーマの発表 をアーマの発表 をアーマの発表 をアーマの発表 をアーマの発表 をアーマの発表 をアーマの発表 をアーマの発表 をアーマの発表	5 学修説明 デムの基本原理 1 デムの基本原理 2 デムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ トロニクス回路のシミコ 長 1 長 2 長 3 長 4 長 5、各テーマの補足発 別達目標 デ習内容の到達目	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 月電機システム フーエレクトロ アーエレクトロコーエレクトロコーエレクトション アーエレ回路をション アースリーの路をクトロータの容します。 では聞いて内容します。 では、アースの容をして、アースの容します。 では、アースの容をできまる。 では、アースの容をできます。	パワーエレクトにの種類を知ると作動を知ると作動を知るとの基本構成を相関を知るとのを見ない。これでは、アクスのションができ、アクスのションができ、アクスのションができ、アクスのションができ、アクスのションができるといるという。これでは、アクスの動作性をでは、アクスの動作性をでは、アクスの動作性をできるとともできます。アクスの動作性をできます。アクスの動作性をできます。アクスの動作性をできます。アクスの動作性をできませば、アクスの動作性をできます。アクスの動作性をできませば、アクスの動作性をできませばない。アクスの動作性をできませばない。アクスの動作性をできませばない。アクスの動作性をできませばない。アクスの動作性をできませばない。アクスの動作性をできませばない。アクスの動作性をできませばない。アクスの動作性をできませばない。アクスのものできませばない。アクスのものできませばないないができませばない。アクスの動作性をできませばない。アクスの動作性をできませばない。アクスのものできませばないる。アクスのものできないる。アクスのものできないる。アクスのものでものできないる。アクスのものでものできないる。アクスのものでものできないる。アクスのものでものできないる。アクスのものでものでものできないる。アクスのものでものでものでものでものでものでものでものでものでものでものでものでもので	コニクスの定義を知ります。
受業計画で対域にある。	画 3rdQ 4thQ	3週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ 前用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワースの発表 各テーマの発え 各テーマの発え 各テーマの発え をアーマのを発え をアーマのをアーマのをアーマのをアーマのをアーマのをアーマのをアーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマ	5学修説明 F ムの基本原理 1 F ムの基本原理 2 F ムの基本原理 2 F ムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコートロールのションによります。	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 月電機システム フーエレクトロ フーエレクトロコーエレクトロコーエレクトロコーエレクトラション ロフーエレの路をシロコーエン回路をクトロの路をを見いて内内間いいて大りでした。 長を聞いてて内容をして大り容します。 長を聞いて大り容します。	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動になった。 ニクスと自路構成をコクスの応用性をコクスのションででであるという。 ニクスのションでであるという。 コクスのションでであるという。 変化と解するととともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともをである。	コニクスの定義を知 動原理を理解する 機システムの関係を を検討できる できる きる きる きる きる きる きる きる きる きる
アクラ受業計一 デカ 下分 下分<td>画 3rdQ 4thQ コアカリ 合 調合 1</td><td> 3週</td><td>□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・</td><td>5学修説明 「ムの基本原理 1 「ムの基本原理 2 「ムの基本原理 3 「ムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコトロールのションの表もの。</td><td>□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は</td><td>ラバスの理解、 用電機システム 月電機システム フーエレクトロ フーエレクトロコーエレクトロコーエレクトロコーエレクトラション ロフーエレの路をシロコーエン回路をクトロの路をを見いて内内間いいて大りでした。 長を聞いてて内容をして大り容します。 長を聞いて大り容します。</td><td>パワーエレクトロの種類を相成を作動を対しているとの基本構成を作動になった。 コクスの 回応 明明 できる コクスの シーク できる ファーション アーション できる できる できる できる ととき できます できる ととき できます アージョン アーション アージョン アージ アージョン アージョ</td><td>コニクスの定義を知 動原理を理解する 幾システムの関係を を検討できる できる きる きる きる きる きる きる きる きる きる</td>	画 3rdQ 4thQ コアカリ 合 調合 1	3週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	5学修説明 「ムの基本原理 1 「ムの基本原理 2 「ムの基本原理 3 「ムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコトロールのションの表もの。	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ は	ラバスの理解、 用電機システム 月電機システム フーエレクトロ フーエレクトロコーエレクトロコーエレクトロコーエレクトラション ロフーエレの路をシロコーエン回路をクトロの路をを見いて内内間いいて大りでした。 長を聞いてて内容をして大り容します。 長を聞いて大り容します。	パワーエレクトロの種類を相成を作動を対しているとの基本構成を作動になった。 コクスの 回応 明明 できる コクスの シーク できる ファーション アーション できる できる できる できる ととき できます できる ととき できます アージョン アーション アージョン アージ アージョン アージョ	コニクスの定義を知 動原理を理解する 幾システムの関係を を検討できる できる きる きる きる きる きる きる きる きる きる
受業計画を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	画 3rdQ 4thQ コアカリー 合 割合 1 カ 0	3週	□ ICT 利用 授業内容 シラバスによる 舶用電機シスラ 舶用電機シスラ 前用電機シスラ がワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワーエレクト パワースの発表 各テーマの発え 各テーマの発え 各テーマの発え をアーマのを発え をアーマのをアーマのをアーマのをアーマのをアーマのをアーマのをアーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマーマ	5学修説明 F ムの基本原理 1 F ムの基本原理 2 F ムの基本原理 2 F ムの基本原理 4 トロニクス回路のシミコートロールのションによります。	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ラバスの理解、 用電機システム 用電機システム フェーエレクトロコーエレクトション フーエレクトション ローエレー路をクトクの をして、カータの容 をした間いてて、内内の をした間いて、大の内容 をしたで、カータので、カータの容 をしたで、カータので、	パワーエレクトロの種類を知るの基本構成と作動になった。 ニクスと自路構成をコクスの応用性をコクスのションででであるという。 ニクスのションでであるという。 コクスのションでであるという。 変化と解するととともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともを理解するとともをである。	コニクスの定義を知 動原理を理解する 幾システムの関係を を検討できる できる きる きる きる きる きる きる きる きる きる

5572	商船商	等専門学校	交 開講年	度 令和06年度(授業科目	生体工学	
		אורנובאבא	<u>רד</u> פנולו כ		2021+12)		<u></u>	
	疋门月节区	0025			NDG/	市用 / 22:40	1	
科目番号		0025			科目区分	専門/選択		
授業形態		講義			単位の種別と単位		2	
開設学科			ステム学専攻		対象学年	専2		
開設期		前期			週時間数	2		
教科書/教	材	教科書 参考書	: 土肥健純監修, : 土肥健純、他監	医用工学の基礎, 東京 修、情報機器運用管理	京電機大学出版局 『のための情報セキ <u>』</u>	ュリティ、東京電標	幾大学出版局	
担当教員		坂牧 孝	規					
到達目標	票							
2. 生体:	システム	と工学技術の	機能を説明できる 関係について説明 て説明できる.	5.]できる.				
ルーブリ	<u> </u>		7m+0.45 () 7d)	+	1=34445 1113+1			
				達レベルの目安 ・・・・・・・・・	□標準的な到達レ^	いいの目安	未到達レベルの目	3安
到達目標的	1		サイバネティ スについてi	ィクス、ホメオスタシ ^{説明できる}	生体の構造・機能	能を説明できる		能を説明できない
到達目標2	2		医療機器の基づいて説明で	基礎的な構造・機能に できる	生体システムとI 説明できる	[学技術の関係を	生体システムとご 説明できない	L学技術の関係を
到達目標3	3		生命倫理・関例研究ができ	□学倫理に基づいた事 きる	生命倫理・工学倫できる	論理について説明	生命倫理・工学値できない	倫理について説明
 学科のヨ	到達目標	 類目との	· ·		1		,	
教育方法								
概要		・生体 ・エン ※実務 この 装置開	物性に基づいた医 ジニアとして生命 との関係 科目は企業で医療	御工学の視点で、生体療機器の動作原理を理 療機器の動作原理を理 倫理・工学倫理につい 機器の設計開発を担当 項について講義形式で	[解し、生体を対象と)て理解する áしていた教員が、そ	とした情報処理の7 その経験を活かし,	方法について理解す	
授業の進め	め方・方	き ・この	科目は学修単位科	る 目のため、事前・事後	6の学習として課題な	やレポートを実施す	する	
注意点		・医療	機器を操作する際	路、電子回路の復習を は、担当教員の指導の -の提出は必須である	2行うこと 0もと、安全第一では	おこなうこと		
授業の原	属性・履	修上の区						
	ティブラー	-ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応		☑ 実務経験のあ	る教員による授業
					•		•	
授業計画	 雨i							
		週	授業内容			 週ごとの到達目標		
							こ無時について説	n==+ >
		1週	ガイダンス			生体工学が取り扱		明できる
		2週	医学史・外療-	-斑(近藤真琴)		医学の歴史の概要 医学における近藤		
				+ ノバラニ ノクフ	I	サイバカニュカフ	ホノオフクシフ	じさる
		3週	医療と工学・セ	ハイハイナイクス		きる	、ハスオスタンス	できる について説明がで
	1stQ	3週 4週	医療と工学・5 生理学・人の様					について説明がで
	1stQ			造と機能		きる	基本的な事項につ	について説明がでいて説明できる
	1stQ	4週 5週	生理学・人の精計測と信号処理	造と機能		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的	基本的な事項につ な事項について説	について説明がで いて説明できる 明ができる
	1stQ	4週	生理学・人の様	造と機能		きる 人の構造と機能の	基本的な事項について説 な事項について説 本的な事項につい	について説明がで いて説明できる 明ができる て説明ができ
	1stQ	4週 5週 6週 7週	生理学・人の様 計測と信号処理 生体計測装置 治療機器	造と機能		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的	基本的な事項について説 な事項について説 本的な事項につい	について説明がで いて説明できる 明ができる て説明ができ
前期	1stQ	4週 5週 6週 7週 8週	生理学・人の様 計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験	造と機能		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験	基本的な事項について説 な事項について説 本的な事項につい な事項について説	について説明がで いて説明できる 明ができる て説明ができ 明ができる
前期	1stQ	4週 5週 6週 7週	生理学・人の様 計測と信号処理 生体計測装置 治療機器	造と機能		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報セ	基本的な事項について説 な事項について説 本的な事項について説 な事項について説 な事項について説	について説明がで いて説明できる 明ができる て説明ができ 明ができる
前期	1stQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	生理学・人の様 計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器と情報	ま造と機能 と は は な な な な な な な な な な な		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報セ 説明ができる 医療用ロボット・	基本的な事項について説 な事項について説 本的な事項について説 な事項について説 な事項について説 キュリティの基本	について説明がでいて説明ができる明ができる で説明ができ 明ができる 明ができる 明ができる 的な事項について
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	生理学・人の相計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器と情報	造と機能		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報セ 説明ができる 医療用ロボット・ ついて説明ができ	基本的な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説はまユリティの基本にコンピュータ外科の	について説明がでいて説明できる明ができる で説明ができ 明ができる 明ができる 明ができる 的な事項について
前期	1stQ 2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	生理学・人の権計測と信号処理生体計測装置治療機器中間試験人工臓器医療機器と情報医療用ロボット未来医療とAI	動造と機能 型型では、 型では、 ・コンピュータ外科		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報セ 説明ができる 医療用口ボット・ ついて説明ができ 未来医療とAIの基 医療福祉支援機器	基本的な事項について説 本的な事項について説 な事項について説 な事項について説 な事項について説 キュリティの基本 コンピュータ外科 る 本的な事項につい	について説明がでいて説明できる明ができる て説明ができる 明ができる 明ができる 的な事項についての基本的な事項に
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	生理学・人の権計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器と情報 医療用ロボット 未来医療とAI 医療福祉支援機	動造と機能 型型では、 型では、 ・コンピュータ外科		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報セ 説明ができる 医療用ロボット・ ついて説明ができ 未来医療とAIの基 医療福祉支援機器 る	基本的な事項について説本的な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説はすュリティの基本にコンピュータ外科る本的な事項についの基本的な事項についの基本的な事項につい	について説明がでいて説明ができる明ができる て説明ができる 明ができる 明ができる 的な事項について の基本的な事項に で説明ができる ついて説明ができる
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	生理学・人の様計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器と情報 医療用ロボット 未来医療とAI 医療福祉支援機 生命倫理	動造と機能 型型では、 型では、 ・コンピュータ外科		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報セ 説明がでごる 医療用口ボット・き 未来医療とAIの基 医療福祉支援機器 る 生命倫理の基本的	基本的な事項について説本的な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説はすュリティの基本にコンピュータ外科る本的な事項についの基本的な事項についの基本的な事項につい	について説明がでいて説明ができる明ができる て説明ができる 明ができる 明ができる 的な事項について の基本的な事項に て説明ができる ついて説明ができる
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	生理学・人の権計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器と情報 医療用ロボット 未来医療とAI 医療福祉支援機 生命倫理 期末試験	動造と機能 型型では、 型では、 ・コンピュータ外科		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報と 説明ができる 医療用ロボット・ ラいて説明ができ 未来医療とAIの基 医療福祉支援機器 る 生命倫理の基本的 期末試験	基本的な事項について説 な事項について説 な事項について説 な事項について説 な事項について説 キュリティの基本 コンピュータ外科る 本的な事項につい の基本的な事項につい な事項について説	について説明がでいて説明ができる。明ができる。 て説明ができる。 明ができる。 明ができる。 明ができる。 の基本的な事項についての基本的な事項についての。 で説明ができる。 のいて説明ができる。
	2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 13週 14週 15週 16週	生理学・人の権計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器と情報 医療用ロボット 未来医療福祉支援機 生命倫理 期末試験 授業総括	は と機能 と しゅう は かい		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報セ 説明がでごる 医療用口ボット・き 未来医療とAIの基 医療福祉支援機器 る 生命倫理の基本的	基本的な事項について説 な事項について説 な事項について説 な事項について説 な事項について説 キュリティの基本 コンピュータ外科る 本的な事項につい の基本的な事項につい な事項について説	について説明がでいて説明ができる。明ができる。 て説明ができる。 明ができる。 明ができる。 明ができる。 の基本的な事項についての基本的な事項についての。 で説明ができる。 のいて説明ができる。
	2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 13週 14週 15週 16週	生理学・人の権計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器と情報 医療用ロボット 未来医療とAI 医療福祉支援機 生命倫理 期末試験	は と機能 と しゅう は かい		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報と 説明ができる 医療用ロボット・ ラいて説明ができ 未来医療とAIの基 医療福祉支援機器 る 生命倫理の基本的 期末試験	基本的な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説はまュリティの基本にコンピュータ外科る本的な事項について説の基本的な事項について説な事項について説はますについて説明でき	について説明がでいて説明ができる。明ができる。 可ができる。 可ができる。 明ができる。 明ができる。 の基本的な事項についての基本的な事項に て説明ができる。 ついて説明ができる。 のいて説明ができる。
モデルニ	2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 13週 14週 15週 16週	生理学・人の権計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器と情報 医療用口ボット 未来医療福祉支援機 生命倫理 期末試験 授業総括 の学習内容と到	造と機能と機能は、		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報と 説明ができる 医療用ロボット・ ラいて説明ができ 未来医療とAIの基 医療福祉支援機器 る 生命倫理の基本的 期末試験	基本的な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説はまュリティの基本にコンピュータ外科る本的な事項について説の基本的な事項について説な事項について説はますについて説明でき	について説明がでいて説明ができる 明ができる て説明ができる 明ができる 明ができる 的な事項について の基本的な事項に て説明ができる ついて説明ができる
モデル ^ニ ^{分類}	2ndQ コアカリ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 13週 14週 15週 16週 リキュラムの	生理学・人の権計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器と情報 医療用ロボット 未来医療 (AI 医療 (AI 医療 (AI 要 (基) 事業総括 の学習内容と系	造と機能と機能は、		きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報と 説明ができる 医療用ロボット・ ラいて説明ができ 未来医療とAIの基 医療福祉支援機器 る 生命倫理の基本的 期末試験	基本的な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説はまュリティの基本にコンピュータ外科る本的な事項について説の基本的な事項について説な事項について説はますについて説明でき	について説明がでいて説明ができる。明ができる。 可ができる。 可ができる。 明ができる。 明ができる。 の基本的な事項についての基本的な事項に て説明ができる。 ついて説明ができる。 のいて説明ができる。
モデル ^ニ ^{分類}	2ndQ コアカリ	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 Jキュラムの	生理学・人の権計測と信号処理生体計測装器中間試験人工臓器 医療機器と情報 医療用口ボット未来 医療福祉支援機 生命倫理 期末試括 グ学習内容 マックス マックス マックス マックス マックス マックス マックス マックス	満造と機能設セキュリティ・コンピュータ外科機器到達目標学習内容の到達目	標	きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報セ 説明ができる 医療用口ボッできる 医療用ご説明ができま来医療とAIの基 医療福祉支援機器 生命倫理の基本的 期末試験 講義で学んだ内容	基本的な事項について説 な事項について説 な事項について説 な事項について説 な事項について説 キュリティの基本 コンピュータ外科る 本的な事項につい の基本的な事項につい な事項について説 について説明でき	について説明がでいて説明ができる。 明ができる で説明ができる 明ができる 明ができる 明ができる いな事項について の基本的な事項に ついて ご説明ができる ついて説明ができる ついて説明ができる る
モデル: ^{分類} 評価割る	2ndQ コアカリ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 16週 16週 リキュ 分野	生理学・人の権計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器 と情報 医療用 原療 とAI 医療 偏理 期末 総括 グ学習 内容 学習内容 発表	 満造と機能 最大学のでは、	標態度	きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報 ご説明ができる 医療用口説明ができる 医療用口説明ができま 来来医療とAIの基 を療福祉支援機器 を情報の基本的 期末試験 講義で学んだ内容	基本的な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説はまュリティの基本についるとないます。 本的な事項についの基本的な事項について説の基本的な事項について説明できな事項について説明できる。	について説明がでいて説明ができる明ができるで説明ができる明ができるのな事項についての基本的な事項についての基本的な事項にて説明ができるのいて説明ができるのいて説明ができる。
モデル: 分類 評価割合 総合評価	2ndQ コアカリ 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 Jキュ 分野	生理学・人の権計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間工臓器 医療機器と情報 医療用 医療 化 大 大 本 不 で 名 I 医療 高 報 で と A I 医療 命 は 支援機 生 申 未 試験 生 の 学 図 内容 発表 の 9	満造と機能最大学型内容の到達目標「学習内容の到達目標」「相互評価」「0	態度	きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報を 説明がでロボッかでき 未来医療和立まとはの 医療用に説明ができ 未来医療は上れる を 生命倫理の基本的 期末試験 講義で学んだ内容	基本的な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説はまュリティの基本にコンピュータ外科を本的な事項について説の基本的な事項について説明できな事項について説明できるといて説明できるといる。	について説明がでいて説明できる明ができるで説明ができる明ができるのな事項についての基本的な事項についての基本的なできるのいて説明ができるのいて説明ができるのいて説明ができるのいで見ができるのいで説明ができる。
モデル <u>コ</u> 分類	2ndQ コアカリ 合	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 16週 16週 リキュ 分野	生理学・人の権計測と信号処理 生体計測装置 治療機器 中間試験 人工臓器 医療機器 と情報 医療用 原療 とAI 医療 偏理 期末 総括 グ学習 内容 学習内容 発表	 満造と機能 最大学のでは、	標態度	きる 人の構造と機能の 生体計測の基本的 生体計測装置の基 治療機器の基本的 中間試験 人工臓器の基本的 医療機器と情報 ご説明ができる 医療用口説明ができる 医療用口説明ができま 来来医療とAIの基 を療福祉支援機器 を情報の基本的 期末試験 講義で学んだ内容	基本的な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説な事項について説はまュリティの基本についるとないます。 本的な事項についの基本的な事項について説の基本的な事項について説明できな事項について説明できる。	について説明がでいて説明ができる明ができるで説明ができる明ができるのな事項についての基本的な事項についての基本的な事項にて説明ができるのいて説明ができるのいて説明ができる。

鳥羽			交 開講年度 令和06年度 (2		授業科目 :	 コンピュータ制御
科目基礎				•		
科目番号		0026		科目区分	専門/選択	₹
授業形態		講義		単位の種別と単位数	数 学修単位:	2
開設学科		海事シ	ステム学専攻	対象学年	専2	
開設期		後期		週時間数	後期:2	
教科書/教	数材	ΓScila	b」&「Xcos」で学ぶ現代制御(工学社)	<u> </u>		
担当教員		出江 幸	重			
到達目	標					
2. Scila 3. 具体	abとXcosを 的な制御系	:用いて1次	作、プログラミングができる。 システムや2次システムの制御シミュレ ScilabとXcosを用いた制御シミュレーシ	ーションができる。 ョンができる。		
ルーブ	リック		19444427141 2010	無鉄われるいましょい		ナかきしがよる日ウ
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベル		未到達レベルの目安
評価項目	1		ScilabとXcosの基本的な操作、プログラミングができる。	教員からのアドバーとで、ScilabとXcc 作、プログラミング	osの基本的な操 グができる.	ScilabとXcosの基本的な操作、プログラミングができない.
評価項目	2		ScilabとXcosを用いて1次システムや2次システムの制御シミュレーションができる。	教員からのアドバーとで、ScilabとXcc システムや2次システムや2次システムや2次システムや2次システムや	osを用いて1次 ステムの制御シ	ScilabとXcosを用いて1次システムや2次システムの制御シミュレーションができない。
評価項目	3		具体的なシステムの制御系を設計 し、ScilabとXcosを用いた制御シ ミュレーションができる。	教員からのアドバーとで、具体的なシスを設計し、Scilabo 制御シミュレーショ	こXcosを用いた	具体的なシステムの制御系を設計 し、ScilabとXcosを用いた制御シ ミュレーションができない。
学科の	到達目標	項目との	関係			
教育方						
概要		Scilab	年・2年 春、生産1年・2年前期開講] とXcosを用いた現代制御シミュレーショ ScilabとXcosの基本操作、プログラミン	ンができることを目 グが必要である。	標とする。古典制	制御理論、現代制御理論の理解とと
授業の進	め方・方法	・授業	は講義+演習形式で行う,講義中は集中 毎回その日の講義内容に関する演習課題:	して聴講すること.	ᄧᄱᄵᄱᄀᆞᅟᅅᆕᄠ	明的を担心する マト
						* 思て提出すること.
注意点		<u> 」 / C</u> 修上の区:	ュータを使用した演習を行うため、コン ハ	Cユータの基本探作	は必須である.	
	ティブラー:		☑ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
授業計	由	週	授業内容			
		1週	ガイダンス, Scilab,Xcosの基本操作 1	L シ 本	·ステム制御とは 操作、プログラ	何か説明できる.ScilabとXcosの基 ミングができる。
		2週	1次システムのステップ応答シミュレ	ーション 1		テップ応答シミュレーションができ
		3週	1次システムの状態フィードバックシ シミュレーション		次システムの状態 できる。	態フィードバックシミュレーション
	3rdQ	4週	2次システムを理解するための科学技	1州司昇 の	対角化等ができ	
		5週	システム方程式(状態方程式、出力方	,		求めることができる。
		6週	状態遷移行列と状態方程式の解	状	態遷移行列と状態	態方程式の解を求めることができる
		7週	状態方程式とシステムの安定性	기 부	能方程式からシ	 ステムの安定性を判別できる。
			2次システムの状態フィードバック制			<u>ベノムの女だはで刊加 とさる。</u> ィードバック(レギュレータ)のフ
		8週	タ)	1	ードバックゲイ	ンを設定ができる。
後期		9週	可制御性と可観測性	٤	/ステムの可制御	性と可観測性を調べることができる
		10週	2 次システムのオブザーバ	2	次システムのオ	ブザーバゲインを設定できる。
		11週	ScilabとXcosを用いたサーボシステム	の制御系設計 サ	ーボ系の制御シ	ミュレーションができる。
		12週	ScilabとXcosを用いた 2 次システムの		cilabとXcosを用 ィョンができる。	いた2次システムの制御シミュレー
	4thQ	13週	ScilabとXcosを用いた制御系設計の実用 1		いた制御系設計	システムに対して、ScilabとXcosを を行う。(制御対象の選定、モデル 定、シミュレーション)
		14週	ScilabとXcosを用いた制御系設計の実用2	大力 五八〇九八	いた制御系設計 討・考察、発表	
		15週	プレゼンテーション		班で13週、14週 を行う。(相互)	で設計した内容のプレゼンテーショ 評価)
		16週				
モデル:	コアカリ:		の学習内容と到達目標			
八平五		分野	学習内容 学習内容の到達目	-ms		지나하는 사기 선생님
分類		73.13		示		到達レベル 授業週

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

	羽商船高等	等專門学	校	開講年度	令和06年度(2024年度)	授	業科目		ディア工学 - 度開講無	
科目基础	礎情報										
科目番号	•	002	9			科目区分		専門 / 選捌	7		
授業形態		講義				単位の種別と単位	位数	学修単位:	2		
開設学科		海事	システム	学専攻		対象学年		専2			
非設期		前期				週時間数		前期:2			
教科書/教	效材	プリ	ント,映	像情報符号化	(オーム社)						
旦当教員		北原	司								
到達目	 標	•									
1. 基本 2. デー 3. テー	的なメディ タの圧縮符 マに基づき	アの概念 号化につ 動画撮影	について いて説明 、編集を	理解し、その記 し、簡単な圧約 行い, 短い映像	長現法、形式につい 宿符号化が行うこと 象作品を製作できる	へて説明できる。 だできる。 。					
レーノ	リック		1			T			T		
				想的な到達し		標準的な到達レ			未到達レイ		_
平価項目	1		7	くディアの概念 その表現法、形 説明できる。	について理解し、 式について詳しく	基本的なメディア 理解し、その表現 て説明できる。	アの概念現法、形	就について が式につい	基本的なメ 理解し、そ て説明でき	メディアの概 その表現法、 きない。	念について 形式につい
评価項目	2		1/1	について説明	号化復号化、暗号 し、簡単な圧縮符 化を行うことがで	データの圧縮符り化について説明っ	号化復号 できる。	张、暗号	データのE 化について	王縮符号化復 C説明できな	号化、暗号い。
平価項目	3		١,	ーマに基づき 演出効果など 品を製作でき	動画編集を行い を用いた短い映像 る。	テーマに基づき	動画編集 を製作て	を行い きる。		まづいて動画 乍できない。	編集,映像
学科の	到達目標」	項目との			-	1					
数育方:											
	\	基本	的なメデ	イアの概念につ	 Oいて理解し、そ <i>の</i>	表現法、形式につ	いて学ぶ	5ï°,			
既要		テー	マに基づ	き短い映像作品	品を製作する。						
受業の進	め方・方法	・授・済ープ	業は通常。 習は、4. での役割	の講義と演習用 人程度の班に欠 を果たすこと	彡式の「映像制作」 ♪割し、グループで	を行う の課題として映像	制作を行	テう。演習「	中は、議論に	こ積極的に参	加し、グル
主意点		・本	科におい	て、情報理論に	 - 関する科日を習得	していることが望	ましい				
		1 . D/									
		<u> </u>		画編集を行うの	ので一般的な情報し	ノテラシーの知識を	要する				
受業の	属性・履信	修上の[区分	画編集を行うの	ので一般的な情報し	Jテラシーの知識を 	要する				
授業の	属性・履作	修上の[区分	画編集を行うの I ICT 利用	ので一般的な情報!	リテラシーの知識を 図 遠隔授業対応	要する		□ 実務経	経験のある教員	員による授
受業の		修上の[区分	画編集を行うの	ので一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	要する		□ 実務経	経験のある教真	員による授
受業の ! アクラ	ティブラーニ	修上の[区分	画編集を行うの	ので一般的な情報し	Jテラシーの知識を 	要する		□ 実務経	経験のある教真	員による授
受業の ! アクラ	ティブラーニ	修上の[⊠ ☑	画編集を行うの	がで一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	:要する 	の到達目標		験のある教員	員による授
受業の ! アクラ	ティブラーニ	修上の[=ング - 週	区分 	画編集を行うの I ICT 利用 内容 ダンス	ので一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	要する				員による授
受業の ! アクラ	ティブラーニ	修上の[ニング	区分 	画編集を行うの I ICT 利用	ので一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	週ごと・マル	チメディア	の概念を説明	明できる。	
受業の ! アクラ	ティブラーニ	修上の[=ング - 週	区分	画編集を行うの I ICT 利用 内容 ダンス	ので一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	週ごと ・マル	チメディア タル画像の	の概念を説明		
受業の ! アクラ	ティブラーニ	修上の[ニング 週 1週 2週	区分	画編集を行うの	ので一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	要する 週ごと ・マル できる	チメディア タル画像の 。	の概念を説り	明できる。 グ、量子化に	ついて説
受業の ! アクラ	ティブラーニ	修上の[ニング] 週 1週 2週 3週	区分	画編集を行うの I ICT 利用 内容 ダンス チメディアとに	ので一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	要する 過ごと ・マル ・デきる ・デジ	チメディア タル画像の 。 タル画像の	の概念を説印 サンプリンク フォーマッ	明できる。 グ、量子化に トについて訪	ついて説明できる
受業の ! アクラ	ライブラーニ	修上の[ニング 週 1週 2週	区分 「位 授業 ガマル デジ デジ	画編集を行うの	ので一般的な情報! よ ンプリング ォーマット	Jテラシーの知識を 	要する 週ご と ・ デきる ・ デジ	チメディア タル画像の タル画像の タル画像の タル画像の	の概念を説り サンプリンク フォーマッ 評価法につい	明できる。 グ、量子化に	ついて説明できる
受業の ! アクラ	ティブラーニ	修上の[ニング] 週 1週 2週 3週	区分 位 授業 ガマル デジ デジ	画編集を行うの	ので一般的な情報! ま ンプリング ォーマット 西法	Jテラシーの知識を 	要する 週ごと ・マル ・デきる ・デジシ ・デジシ ・デジアSNRを	チメディア タル画像の。 タル画像の タル画像の を求めるこ。	の概念を説り サンプリング フォーマッ 評価法につい 上ができる.	明できる。 グ、量子化に トについて訪	ついて説 明できる 、MSE、
受業の ! アクラ	ライブラーニ	修上の「 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	区分 位 授業 ガマル デ デ デ 映像	画編集を行うの	かで一般的な情報! ま ンプリング オーマット 西法	Jテラシーの知識を 	要する	チメディア タル画像の。 タル画像の タル画像の タル画像の を求めるこ。 制作の手順 表(ガント	の概念を説明 サンプリング フォーマッ 評価法につい とができる. を理解し、記 チャート) ?	明できる。 グ、量子化に トについて訪 いて説明でき 計画を立てる	ついて説 明できる 、MSE、
受業の ! アクラ	ライブラーニ	修上の	区分 型 授 ガマ デ デ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	画編集を行うの ICT 利用 内容 ダンス チメディアとに タル画像のサンタル画像のファクル画像の評価 制作の基礎(1) 制作の基礎(2)	かで一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	要する	チメディア タル画像の。 タル画像の タル画像のるで、 もれの手順 表(ガントく シアを描く	の概念を説り サンプリング フォーマッ 評価法につい とができる。 を理解し、記 チャート)	明できる。 グ、量子化に トについて訪 いて説明でき 計画を立てる を作成できる	:ついて説 :明できる :、MSE、 :ことがで:
受業の ! アクラ	ライブラーニ	修上の「 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	区分 型 授 ガマ デ デ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	画編集を行うの	かで一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	要 ja u ・ ・で・・・ ・・・ ・・ ・・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・ ・・	チメディア タル画像の タル画像の タル画像の シェックを シェック 制作の手順 表 テを描え された動画	の概念を説明 サンプリング フォーマッ 評価法につい といできる。 を理解し、記 チャート) そこ を編集ソフ	明できる。 グ、量子化に トについて訪 いて説明でき 計画を立てる を作成できる。 トウェアで加	:ついて説! :明できる :、MSE、 :ことがで; :ことがで;
受業の ! アクラ	ライブラーニ	修上の	区分 位 授ガマ デ デ 映 映 映 映 映 像	画編集を行うの ICT 利用 内容 ダンス チメディアとに タル画像のサンタル画像のファクル画像の評価 制作の基礎(1) 制作の基礎(2)	かで一般的な情報!	Jテラシーの知識を 	要	チメディア タル画像の タル画像の タル画像ののまずめの手 をするである。 も サンド サンド サンド サンド サンド サンド ファント マンド サンド サンド ファント マンド サンド ファント マンド ファント マンド ファント マンド ファント ファント ファント ファント ファント ファント ファント ファント	の概念を説明 サンプリング フォーマッ 評価法につい といできる。 を理解し、記 チャート) そこ を編集ソフ	明できる。 グ、量子化に トについて訪 いて説明でき 計画を立てる を作成できる	:ついて説! :明できる :、MSE、 :ことがで; :ことがで;
受業の	ライブラーニ	修上の「 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	区分 型 授 ガマ デ デ 映 映 映 映 映 圧 縮	画編集を行うの	かで一般的な情報!	□ 遠隔授業対応	要 週 ・ ・で ・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	チメアーク。 タル画像の タルル画像の タルル画像の タを、制作のデストーラで、 アープをも、 アープをも、 アープをも、 アープをも、 アープをシープをシープをシープをシープをシープをシープをシープをシープをシープをシ	の概念を説明 サンプリング フォーマップ評価できる。 を理解し、記 チンとを乗りてきる。 をは集ソフロピー、平均である。	明できる。 グ、量子化に トについて訪 いて説明でき 計画を立てる を作成できる。 トウェアで加	ついて説明できる。 、MSE、 っことができ っことができる。 いて具体例
受業の ② アクラ 受業計i	ライブラーニ	修上の コル コル コル コル コル コル コル コル コル コル	I	画編集を行うの 内容 ダンス チメディアとに タル画像の サンタル画像の タル画像の 評価 制作の基礎(1) 制作の基礎(2) 制作の基礎(3) 符号化(1) 符号化(2) Hu	かで一般的な情報!	□ 遠隔授業対応	要 週 ・ ・で ・ ・・・・・・・・・・・で・用・です ご マ デき デ デN 映・工絵 撮 情き Hい符きる と ル ジる ジ ジぞ 像 程コ 影 報る ffで号る	チメディータ。 タル画像の タル画像の タル東が作の ガを 動い ・ 一 で た ま か で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で た で で で た で	の概念を説明 サンプリング フォーマッフ 評価できる. を理解し、記 チンとを集ソフロピー、平均 ルを用いただいである。	明できる。 グ、量子化に 人について訪 いて説明できる 計画を立てる を作成できる トウェアで加 均符号長を求	ついて説明できる。 、MSE、 っことができる。 ことができる。 いて具体例 :用いて説明
受業の店 ② アクラ 受業計i	画 3rdQ	修上の「 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	区分 授ガマ デ デ 映 映 映 圧 圧 暗 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	画編集を行うの	かで一般的な情報!	□ 遠隔授業対応	要 週 ・ ・で ・ ・PS・る ・・ ・・で ・用・で ・説・す ご マ デき デ デN 映・工絵 撮 情き Hい符き 共明 誤る と ル ジる ジ ジネ 像 程コ 影 報る ffT 号る 通で り	チメラ。 タルル画像ののでである。 タルルめのである手ができます。 タルルめのであるできます。 カースでも、カーでも、一つでも、一つでも、一つでも、一つでも、一つでも、一つでも、一つでも、一つ	の概念を説明 サング フォーマッツ アメーマック では アング で アング で アング で アング で アング で アンボルの 復 で アング で 開鍵 暗号に かいこう グ で アング で アング で で アンブ で アンブ で アンブ で アング アンブ	明できる。 グ、量子化に 人について訪 いて説明できる 計画を立てる を作成できる トウェアで加 均符号長を求 符号化につい	ついて説: 明できる 、MSE、 っことがで: っことがで: いてきること; いて具体例: 用いて説:
受業の店 ② アクラ 受業計i	ライブラーニ	修上の 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	I	画編集を行うの 内容 グンス チメディアとに タル画像の サンタル画像の タル画像の 評価 制作の基礎(1) 制作の基礎(2) 制作の基礎(3) 符号化(1) 符号化(2) Hu 技術	かで一般的な情報!	□ 遠隔授業対応	要	チ タ。 タタン式 制 表ン さ 源・ m説化・ 鍵き 訂を タルルめの がを た エーデでれ 明さ 暗る 正用 ルカーさん ・ 行い び 送い しょう いん (説に しょう) しょう いん (はん) いん) いん (はん) いん (はん) いん) いん (はん) いん (はん) いん (はん) いん) いん (はん) いん (はん) いん) いん (はん) いん) いん (はん) いん) いん (はん) いん (はん) いん) いん (はん) いん) いん (はん) いん (はん) いん) いん) いん (はん) いん) いん) いん (はん) いん) いん) いん (はん) いん) いん (はん) いん) いん (はん) いん) いん) いん (はん) いん) いん) いん) いん) いん) いん) いん) いん) いん) い	の概念を説明 サンプ フォーマッフ アイ マック アイ	明できる。 グ、量子化に トについて訪 いて説明できる。 大のできる。 大力・ウェアでが は対行号長を求 符号化につい 号が具体例を ついて、具体	ついて説明できる。 、MSE、 ことができる。 ことができる。 いて具体例 ・用いて説明 ・例を用いて説明
受業の店 ② アクラ 受業計i	画 3rdQ	修上の「 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週	S D D D D D D D D D	画編集を行うの 回編集を行うの 内容 ダンスティアとに タル画像のサンタル画像の評価 制作の基礎(1) 制作の基礎(2) 制作の基礎(3) 符号化(1) 符号化(2) Hu 技術 訂正 タル放送	かで一般的な情報! は ンプリング オーマット 西法 リーロピー uffman符号・復号	□ 遠隔授業対応	要 週 ・ ・で ・・PP ・る ・・・・で・用・で・説・具・明す ご マ デき デ デN 映・工絵 撮 情き Hい符き 共明 誤体 デでる と ル ジる ジ ジ 移 像 程コ 影 報る ff て号る 通で り例 ジき	チ タ。 タ タ タ を 制 表ン さ 源・ m説化・ 鍵き 訂を タ る。 ア ルル 動 像 の の が で た エ ・ デ で れ で ・	の概念を説明 サンパー フォース マックス アンパー マックス ではまました。 ではまれる でいまれる しゅう はい しゅう はい	明できる。 グ、量子化に トについて説 いて説明できる。 ・	ついて説明できる。 、MSE、 。ことができる。 いてきる。 いて具体例 ・用いて説明 ・例を用い ・、特徴を記 ・、・、特徴を記
受業の店 1 アクラ 受業計i	画 3rdQ	修上の こっか 週 1 週 2 週 3 週 4 週 5 週 6 週 7 週 8 週 9 週 1 1 週 1 2 週 1 3 月 1 3 月	S	画編集を行うの 回編集を行うの 回編集を行うの 対	かで一般的な情報! は ンプリング オーマット 西法 エントロピー uffman符号・復号	□ 遠隔授業対応	要 週 ・ ・で ・・PS ・る ・・・・で・用・で・説・具・明・す ご マ デき デ デN 映・工絵 撮 情き Hい符き 共明 誤体 デで テる と ル ジる ジ ジ系 像 程コ 影 報る ffで号る 通で り例 ジき ー	チ 夕。 タ 夕を 制 表ン さ 源・ m説化・ 鍵き 訂を 夕る マ ア 画 働像の の がを た エ テで た 、 ・	の概念を説明 ファックス マックス マックス マックス マックス アックス でない アンボン はい アンボン はい でい	明できる。 グ、量子化に が、量子化に かいて説明でする。 かいて説明を立てる。 からからできる。 からからできる。 からからない。 からいて、 からいて、 はいできる。 からいできる。 していでも。 してい。 していでも。 していでも。 していでも。 していでも。 していでも。 していを、 していを、 していを、 してい。 してい。 とてい。 してい。 とてい。 とてい。 してい。 してい。 してい。 してい。 して、 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。	ついて説 明できる 、MSE、 っことがで っことがで いて更本例 ・用いて説 のので のので ので ので ので ので ので ので ので ので ので ので の
受業の ② アクラ 受業計i	画 3rdQ	修上の こっ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 11週 11週 12週 13週 14週	S	画編集を行うの 画編集を行うの 内容 ダチスアイアとに タル画像のファクル画像のファクル画像のご タル画像のご 制作の基礎(1) 制作の基礎(2) 制作の基礎(3) 符号化(1) 符号化(2) Hu 技術 訂正 タル放送 制作の実際(1) 制作の実際(2) 制作の実際(2)	かで一般的な情報! は ンプリング オーマット 西法 エントロピー uffman符号・復号	□ 遠隔授業対応	要 週 ・ ・で ・・PS ・る ・・・・で・用・で・説・具・明・す ご マ デき デ デN 映・工絵 撮 情き Hい符き 共明 誤体 デで テる と ル ジる ジ ジ系 像 程コ 影 報る ffで号る 通で り例 ジき ー	チ 夕。 タ 夕を 制 表ン さ 源・ m説化・ 鍵き 訂を 夕る マ ア 画 働像の の がを た エ テで た 、 ・	の概念を説明 ファックス マックス マックス マックス マックス アックス でない アンボン はい アンボン はい でい	明できる。 グ、量子化に トについて説 いて説明できる。 ・	ついて説 明できる 、MSE、 っことがで っことがで いて更本例 ・用いて説 のので のので ので ので ので ので ので ので ので ので ので ので の
受業の店 ② アクラ 受業計i	画 3rdQ	修上の 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 11週 12週 13週 11週 12週	A	画編集を行うの	かで一般的な情報! は ンプリング オーマット 西法 エントロピー uffman符号・復号	□ 遠隔授業対応	要 週 ・ ・で ・・PS ・る ・・・・で・用・で・説・具・明・す ご マ デき デ デN 映・工絵 撮 情き Hい符き 共明 誤体 デで テる と ル ジる ジ ジ系 像 程コ 影 報る ffで号る 通で り例 ジき ー	チ 夕。 タ 夕を 制 表ン さ 源・ m説化・ 鍵き 訂を 夕る マ ア 画 働像の の がを た エ テで た 、 ・	の概念を説明 ファックス マックス マックス マックス マックス アックス でない アンボン はい アンボン はい でい	明できる。 グ、量子化に が、量子化に かいて説明でする。 かいて説明を立てる。 からからできる。 からからできる。 からからない。 からいて、 からいて、 はいできる。 からいできる。 していでも。 してい。 していでも。 していでも。 していでも。 していでも。 していでも。 していを、 していを、 していを、 してい。 してい。 とてい。 してい。 とてい。 とてい。 してい。 してい。 してい。 してい。 して、 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。	ついて説 明できる 、MSE、 っことがで いてきると いて具体例 に用いて説 例を用い 、特徴を 、できる
受業の[1 アクラ] 1 アクラ 受業計[1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	声ィブラー <u>:</u> 画 3rdQ 4thQ	修上の 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 10週 11週 12週 13週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	A	画編集を行うの ICT 利用	な ンプリング オーマット 西法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	□ 遠隔授業対応	要 週 ・ ・で ・・PS ・る ・・・・で・用・で・説・具・明・す ご マ デき デ デN 映・工絵 撮 情き Hい符き 共明 誤体 デで テる と ル ジる ジ ジ系 像 程コ 影 報る ffで号る 通で り例 ジき ー	チ 夕。 タ 夕を 制 表ン さ 源・ m説化・ 鍵き 訂を 夕る マ ア 画 働像の の がを た エ テで た 、 ・	の概念を説明 ファックス マックス マックス マックス マックス アックス でない アンボン はい アンボン はい でい	明できる。 グ、量子化に が、量子化に かいて説明でする。 かいて説明を立てる。 からからできる。 からからできる。 からからない。 からいて、 からいて、 はいできる。 からいできる。 していでも。 してい。 していでも。 していでも。 していでも。 していでも。 していでも。 していを、 していを、 していを、 してい。 してい。 とてい。 してい。 とてい。 とてい。 してい。 してい。 してい。 してい。 して、 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。 とてい。	ついて説 明できる 、MSE、 っことがで いてきると いて具体例 に用いて説 例を用い 、特徴を 、できる
受業の[i アクラ	声ィブラー <u>:</u> 画 3rdQ 4thQ	修上の「 こっか 週 1 週 3 週 4 月 月 月 月 月 月 月 月 月	S	画編集を行うの 画編集を行うの ICT 利用 内容 グチ タル画像の ファクル画像の 評価 制作の基礎(1) 制作の基礎(2) 制作の基礎(3) 符号化(1) 特号化(2) Hu 技術 訂正 タル放送 制作の実際(2) 試験 取り容と到達 四内容と到達	かで一般的な情報! は ンプリング オーマット 画法 UUIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	□ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	要 週 ・ ・で ・・PS ・る ・・・・で・用・で・説・具・明・す ご マ デき デ デN 映・工絵 撮 情き Hい符き 共明 誤体 デで テる と ル ジる ジ ジ系 像 程コ 影 報る ffで号る 通で り例 ジき ー	チ 夕。 タ 夕を 制 表ン さ 源・ m説化・ 鍵き 訂を 夕る マ ア 画 働像の の がを た エ テで た 、 ・	の概 プースにき チンター アンス アンス アンス で かいま かいま かいま かいま で と いい で で と で いい で で いい で で かい で で で で	明できる。 グ、量子化に 計・ トについ明でする。 トについ明でする。 トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・	のいて説明できる。 、MSE、 いてあるとがで いてあると、 のであると、 のである。 のである。 のである。 のである。 のである。 のである。 のである。 のである。 のである。 のできる。
受業の「アクラー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	声ィブラー <u>:</u> 画 3rdQ 4thQ	修上の「 こっか 週 1 週 3 週 4 月 月 月 月 月 月 月 月 月	A	画編集を行うの ICT 利用	がで一般的な情報! は ンプリング オーマット 画法 エントロピー uffman符号・復号	□ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	要 週 ・ ・で ・・PS ・る ・・・・で・用・で・説・具・明・・・す ご マ デき デ デN 映・工絵 撮 情き Hい符き 共明 誤体 デで テ テる と ル ジる ジ ジ R 像 程コ 影 報る ff て号る 通で り例 ジき ー ー	チ 夕。 夕 夕を 制 表ンさ 源・ m説化・ 鍵き 訂を 夕る ママーデー 側 像像の ガをた エーデでれ 号・符い 放 基 基 フーラン・ スーパー は まま アーカー・ フーラン・ スーパー は まま アーカー・ フーラン・ 公 (説 に い い い の の の の の の の の の の の の の の の の	の概念を説明 カース アップ アップ アップ アップ アップ でない アップ でない アップ でない アップ でない アップ でない かい でい で	明できる。 グ、量子化に 計・ トについ明でする。 トについ明でする。 トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・ トゥン・	ついて説明できる。 、MSE、 っことができる。 いてきるとさいて具体例 を用いて説明を用いて説明を用いて説明を用いて説明を用いて説明を用いて説明を用いて説明を用いています。

];	 通信路のモデルとji	 通信路符号化につい	 \て説明できる。		4		
			その他の学習内容	メディア情報の主要	要な表現形式や処理	!技法について説明	lできる。	4		
評価割合										
	試験	17	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	1	合計	
総合評価割合	60		10	10	0	20	0		100	
基礎的能力	0	(0	0	0	0	0	(0	
専門的能力	60		10	10	0	20	0		100	
分野横断的能力	0		0	0	0	0	0	(0	

鳥羽	商船高	等専	門学校	開講年度	令和06年度 (2	2024年度)	授業科[数値解析(2 し)	2024年度	開講無
科目基礎	と			<u>'</u>	•		1				
科目番号	CIIII		0030			科目区分	専門,	/ 選択			
授業形態			講義			単位の種別と単位					
開設学科			海事シスラ	- ム学専攻		対象学年	専2				
開設期			後期			週時間数	後期:	2			
教科書/教	 対		ANSI	Cによる数値計算	去入門 第2版、堀		 比版				
担当教員			藤井 正光								
到達目標	<u> </u>										
1. 各種の 2. 数値角 3. C言詞	D数値解 解析生じ 吾・pyth	る誤剤	皇の原因、 歴	こついて説明できる 込び、改善法につい エクセル)を用い	る。 \て説明できる。 て、数値解析アルニ	ゴリズムの記述がて	<u>"</u> きる。				
ルーブリ	ノック			理想的な到達レ		標準的な到達レ	ベルの日空		未到達レベル	の日卒	
					<u>、ハルの日女</u> のアルゴリズムを						
評価項目1	<u> </u>			挙げ、それらの 出来る 	概要を述べる事が 	数値解析のアスプリングである。	ゴリズムを複数 	数挙	数値解析のア事が出来ない		を挙げる
評価項目2	2			べ、その改善法る	る誤差の原因を述 について説明でき	数値解析に生じます。	る誤差の原因を	·説	数値解析に誤できない	差が生じる	事を説明
評価項目3	3			数学的・工学的: 、数値解析法を を設計し、記述	な問題を解くため 用いたプログラム する事ができる	数値解析法を用いた を設計する事がに	ハたソフトウ <u>:</u> 出来る	こア	C言語を用い きない	たプログラ』	ムが記述で
学科の至]]達目標	票項目	目との関係	系							
教育方法	去等										
概要					 算法の基礎につい 数学的・工学的な		理解を深める。	,			
授業の進め	か方・方	法	各種の	数値解析アルゴリ	ズムについて、C言 的及び工学的問題を	語を用いて記述す	る課題を課す	ので	期日までに提出	出すること	
注意点			1		n及び工子的问題を をするのではなく、						
		2.1女		JO DATFIMICITY	2900CBAN.	1又未20台で1を白9	20000	こが	注し注解すると		
授業の原							-			のセス教品に	ニトフセザ
□ アクテ	-イノフ-	<u> ン</u>	<i>'')</i>	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>,</u>		□ 夫務稅鞅(のある教員(こよる技業
按業計	5i										
授業計画	<u> </u>	- Is	■ I ₊	·····································			ヨブレのから				
			=	受業内容 構義概要の説明			週ごとの到達		 の数値表現を訪		
		1	.週 🖺	p我概要の説明 コンピュータの数値	直表現とその特徴		桁落ち、情報	落ち	、浮動小数点を	だ明できる と説明できる)
		2	2週	1 変数方程式の解決	去		1 変数方程式	を解	ン法を用いて く事ができる		
	2 10	3	3週 j	重立1次方程式の角	曜法 I			式を	解くことができ	きる	
	3rdQ	4	i週 i	重立1次方程式の角	曜法 Ⅱ		ガウスジョル 連立 1 次方程	ダン 式を	法を用いて 解くことができ	きる	
		5	週~	輔間法 I			ガウスジョル	ダン	法を用いて、数	枚値補間がで	:きる
		ϵ	週~	輔間法Ⅱ			ラグランジュ	補間	法を用いて、数	枚値補間がで	:きる
		7	'週 「	中間試験			中間試験				
後期		8		関数近似 I					て、離散値の関		
127/		9	週	関数近似 Ⅱ			スプライン関	数を	用いて、離散値	直の関数近似	ができる
		1	.0週 数	效值微分					、数値微分がて		
		1	.1週 数	数値積分 I					数値積分ができ について説明で		
		1	.2週 数	数値積分Ⅱ					用いて数値積分		
	4thQ	1	.3週 常	常微分方程式 I			オイラー法を 常微分方程式		て、 を求める事がて	ごきる	
		1	.4週 常	常微分方程式Ⅱ			ルンゲクッタ 常微分方程式	公式 の解	を用いて、 を求める事がて	ごきる	
		1	.5週 万	E期試験			定期試験				
		1	.6週 5	定期試験の解説と研	雀認		定期試験の解 ムを記述でき		基づいて、正し	Jい数値解析	プログラ
モデルニ	<u> コアカ</u> リ	<u>ノキ.</u>	ュラムの	学習内容と到達	目標						
分類			分野	学習内容	学習内容の到達目	標			到道	達レベル 拐	受業週
評価割合									•		
		試験		発表	相互評価	態度	ポートフォ	ノオ	その他	合計	
総合評価書		50		0	0	0	50	•	0	100	
基礎的能力		0		0	0	0	0		0	0	
専門的能力	b_	50		0	0	0	50		0	100	
分野横断的	的能力	0		0	0	0	0		0	0	

鳥羽ī	商船高等	専門学	≠校	開講年度	令和06年度 (2	2024年度)	授	受業科目	解析学(2024年度	開講無し
科目基礎	情報				•		•	•			
科目番号		003	1			科目区分		専門/選	沢		
授業形態		講義				単位の種別と単位	位数	学修単位:	2		
開設学科		海事	システム	文学専攻		対象学年		専2			
開設期		前期				週時間数		前期:2			
教科書/教林	<u>オ</u>			で指定する.							
担当教員	•	西川	雅堂								
到達目標 1. 複素数 2. 個々に	の計算がて	ごきる. 分方程式	の解法力	が使用できる.							
ルーブリ											
			3	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	<u>ベルの目安</u>	
評価項目1				复素数の極形式 代数方程式が解	を用いて基本的な ける.	複素数を極形式	に表示	できる.	複素数を	極形式に表示	できない.
評価項目2				固々に応じた微 問題や境界値問 きる.	分方程式の初期値 題を解くことがで	個々に応じた微 使用できる.	分方程:	式の解法が	個々に応 使用でき	じた微分方程: ない.	式の解法が
評価項目3											
学科の到		目との	の関係								
教育方法	等										
概要		常微		の基本的な性質	質と解法について学			_			
授業の進め	方・方法				テラが, 適宜問題演				りょうにつ	ユフナ は 「松」	世の/有羽に
注意点	w		発的な問	対省停している 題演習に取り	ることを前提として! 且むよう心掛けるこ	佼美を進めます。 と	子省内	谷をしつか	りと身にフ	げるにめ, 按	美の侵留と
授業の属 ロアクテーク				 □ ICT 利用			.			 経験のある教員	ョルトス哲学
	1///	<i></i>	l				L)		_ \ _ _ 151	生河大 (ノロン る) 子入り	えにみる以来
授業計画	i										
以来们區	<u> </u>	週	授当	 美内容			调ごと	上の到達目標			
		1週		<u> </u>						 価の方法につ	いて知る.
		2週	積分	分の復習(1)					•	不定積分の計	
		3週	積分	か復習(2)			有理関	数の不定積	分が計算で	: きる.	
		4週	複素	素数,複素平面(こついて(1)		複素数	数の四則計算	でと複素平面	表示ができる	
	3rdQ	5週	複素	大数,複素平面(こついて(2)		できる	3.		単な方程式を	
		6週		数分方程式の導力			ができ	きる.		対方程式を導 	
		7週		背常微分方程式の 		数分離〕 	きる.			微分方程式を例 解くことができ	
後期										解へことがて。 微分方程式を解	
127/1		9週		背常微分方程式(************************************		效変化法〕 	きる.		<i>,</i>	武において,	
		10週			常微分方程式の解法		の原理	里が成立する	ことを理解	する. 定数係数斉次	
		11週			常微分方程式の解法 欠常微分方程式の解		式を解	解くことがで	きる.	z非斉次常微分	
	4thQ	12週	導出	L)	常微分方程式の初期		\ <u>\</u> \ <u>\</u> \ <u>\</u> \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	とができる.		意味を理解す	
		14週			<u> </u>		2 階定			式の初期値問	
		15週	定其	月試験							
		16週		食問題解説			間違っ	った問題の正	答を理解す	⁻ る.	
モデルコ	アカリキ	ユラ	ムの学	習内容と到達	目標						
分類	•	分	·野	学習内容	学習内容の到達目	票				到達レベル	授業週
					簡単な場合についる 微分係数の意味や、					2	
					ができる。 積・商の導関数の2	公式を用いて、導	関数を	求めること	がができる	2	
基礎的能力	数学	数	学	数学	。 会社問数の英四型 -	たおはフラレバー	+ 7				
					合成関数の導関数を 三角関数・指数関数	_		せかスラレー	 がでキス	2	
					逆三角関数を理解し						
					°		VX (VI E)	ا ال ال ال		2	

			不定積分の定義を理	里解し、簡単な不定	E積分を求めること	ができる	4		
			置換積分および部分 とができる。	→積分を用いて、イ	下定積分や定積分を	求めるこ	4		
			分数関数・無理関数 ・定積分を求めるこ	牧・三角関数・指数 ことができる。	枚関数・対数関数の	不定積分	4		
			微分方程式の意味を くことができる。	を理解し、簡単な変	変数分離形の微分方	程式を解	4		
			簡単な1階線形微分	方程式を解くこと	ができる。		4		
			定数係数2階斉次線	形微分方程式を解	くことができる。		4		
評価割合									
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ &授業態度	その他	î	合計	
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	1	100	
基礎的能力	60	0	0	0	40	0		100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	()	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	()	

鳥羽	羽商船高	等専門学校	開講年度	令和06年度 (2	2024年度)	授業科目	船舶システム語 (2024年度開	
科目基础	礎情報							
科目番号		0032			科目区分	専門/選持	尺	
授業形態		講義			単位の種別と単位	数 学修単位:	2	
開設学科		海事シ	ステム学専攻		対象学年	専2		
開設期		前期			週時間数	前期:2		
教科書/教	牧材	資料を	配布する。					
担当教員		小川 伸	夫					
到達目	標							
		こよるシステ 注理解できる	ムの記述を理解で	きる				
ルーブリ	リック							
			理想的な到達	レベルの目安	標準的な到達レベ	いしの目安	未到達レベルの	目安
評価項目	1		状態空間モデ 記述ができる	ルによるシステムの	状態空間モデルに 記述を理解できる		状態空間モデル 記述を理解でき	によるシステム(ない
評価項目	2		制御系の設計	ができる	制御系の設計を理	解できる	制御系の設計を	理解できない
学科の?	到達目標	項目との	関係					
教育方法	 法等							
<u></u>	· -	線形状態	 態空間モデルの導出		 法を学ぶ			
	め方・方法		<u> </u>		 -			
////////////////////////////////////								
	属性・履	修上の区分						
	<u> アイブラー</u>		□ ICT 利用		☑ 遠隔授業対応		□ 実務経験のる	 ある教員による!!
			20. 13/13					<u> </u>
授業計	圃							
<u>12/4011</u>		週	125 344 -1 -25					
	_		1授業内容		lì	周ごとの到達目標	<u> </u>	
			授業内容制御とは何か			週ごとの到達目標 制御工学について	-	 - いる
		1週	制御とは何か	システムの記述につい	Ħ	制御工学について	の目的を理解して	
		1週 2週	制御とは何か状態空間による	システムの記述につい	f て ・ ご	制御工学について システムを状態空	の目的を理解して間で表すことがで	きる
		1週 2週 3週	制御とは何か 状態空間による 状態空間による ま	システムの記述につい	# て :	制御工学について システムを状態空 システムを状態空	の目的を理解して 間で表すことがで 間で表すことがで	:きる :きる
	1stQ	1週 2週 3週 4週	制御とは何か 状態空間による 状態空間による 状態空間による	システムの記述につい システムの記述につい	T 3 7 7 5 7 7 5 7 7 5 7 7 7 5 7 7 7 7 7 7	制御工学について システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空	の目的を理解して 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで	:きる :きる :きる
	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週	制御とは何か 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による ま	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい	T :	制御工学について システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空	の目的を理解して 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで	ごきる ごきる ごきる ごきる
	1stQ	1週 2週 3週 4週	制御とは何か 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による ま	システムの記述につい システムの記述につい	T :	制御工学について システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空	の目的を理解して 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで	ごきる ごきる ごきる ごきる
	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	制御とは何か 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい	T 3 T 3 T 3 T 3 T 3 T 3 T 3 T 3 T 3 T 3	制御工学について システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空	の目的を理解して間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで	できる できる できる できる
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	制御とは何か 状態空間による記 状態空間による記 状態空間による記 状態空間による記 状態空間による記 中間試験 試験の返却と解答極について	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい	T 3 7 7 5 7 7 5 7 7 5 7 7 5 7 7 5 7 7 5 7	制御工学について システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空 システムを状態空	の目的を理解して 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで	できる できる できる できる
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	制御とは何か 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 中間試験 試験の返却と解答極について 制御器設計	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい	# て : て : て : て :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空	の目的を理解して 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで	できる できる できる できる
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	制御とは何か 状態空間による記 状態空間による記 状態空間による記 状態空間による記 状態空間による記 状態空間による記 中間試験 試験の返却と解答極について 制御器設計 制御器設計	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい	# # # # # # # # # # # # # # # # # # #	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空	の目的を理解して 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 質を理解している きる	できる できる できる できる
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	制御とは何か 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 中間試験 試験の返却と解る 極について 制御器設計 制御器設計 制御器設計	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい	「	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空 「ないないないないないないないないないないないないないないないないないないない	の目的を理解して 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで で で表すことがで で きる きる	できる できる できる できる
前期		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	制御とは何か 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 中間試験 試験のいいて 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい	て : で : で : で : で : で : で : で : で : で :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空動による機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解して 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで で で表すことがで	できる できる できる できる
前期	1stQ 2ndQ	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	制御とは何か 状態空間による	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい	で : で : で : で : で : で : で : で : で : で :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解して間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがでいます。	できる できる できる できる
前期		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	制御とは何か 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による が 状態空間による が 地域の で 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい	で : で : で : で : で : で : で : で : で : で :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空動による機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解して間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがでいます。	できる できる できる できる
前期		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	制御とは何か 状態空間による	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい ・解説	で : で : で : で : で : で : で : で : で : で :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解して間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがでいます。	できる できる できる できる
	2ndQ	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	制御とは何か 状態空間による 対態空間による 対態空間による 対態空間による 対態空間による 対態空間による 対態空間による 中間試験 武阪のつ おり おり と解る を おり おり おり おり かり	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい 答・解説	で : で : で : で : で : で : で : で : で : で :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解して間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがで間で表すことがでいます。	できる できる できる できる
	2ndQ	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	制御とは何か 状態空間による	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい 答・解説	で て て て て て う さ も も も も も も も も も も も も も も も も も も	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解してに間で表すことができますことができますことができますことができますことができますことができますことができます。	できる できる できる できる
モデルこ	2ndQ	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	制御とは何か 状態空間による 対態空間による 対態空間による 対態空間による 対態空間による 対態空間による 対態空間による 中間試験 武阪のつ おり おり と解る を おり おり おり おり から	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい 答・解説	て : で : で : で : で : で : で : で : で : で :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解してに間で表すことができますことができますことができますことができますことができますことができますことができます。	できる できる できる できる
モデル: ^{分類}	2ndQ コアカリ	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	制御とは何か 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 中間試験 ごしょる 中間試験のいて 制御器設計制御器設計制御器設計制御器設計制御器設計制御器設計制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 別事表試験 ご学習内容と到	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい ・解説 ・解説 ・解説 達目標	て : で : で : で : で : で : で : で : で : で :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解してに間で表すことができますことができますことができますことができますことができますことができますことができます。	できる できる できる できる
モデル: ^{分類}	2ndQ コアカリ	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	制御とは何か 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 状態空間による 中間試験 ごしょる 中間試験のいて 制御器設計制御器設計制御器設計制御器設計制御器設計制御器設計制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 制御器設計 別事表試験 ご学習内容と到	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい ・解説 ・解説 ・ 達目標 「学習内容の到達目	て : で : で : で : で : で : で : で : で : で :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解してに間で表すことができますことができますことができますことができますことができますことができますことができます。	できる できる できる できる
前期 デガ 評価割 総合評価	2ndQ コアカリ 合	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 79野	制御とは何か 状態空間による	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい ・解説 ・解説 ・解説 達目標	て て て て て て て て 、 さ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解してに間で表すことがでに間で表すことがでに間で表すことがでに間で表すことができますことができますことができる。 きる	できる
モデル: 分類 評価割? 総合評価	2ndQ コアカリ 合 割合 5	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 千ユラムの	制御とは何か 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 状態空間による。 大態空間による。 中間試験 一間試験 一間による。 中間試験のの 一部では、 一がでは、	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい ・解説 ・解説 ・ 達目標 学習内容の到達目標 相互評価	で : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空りのはいる。 「脚御器の設計がでいる。 制御器の設計がでいる。 制御器の設計がでいる。 制御器の設計がでいる。 制御器の設計がでいる。 制御器の設計がでいる。 制御器の設計がでいる。 制御器の設計がでいる。 は、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	の目的を理解しては間で表すことができますことができますことができますことができますことができますことができますことができますことができます。 一般	できる できる できる できる できる できる できる
モデル: ^{分類} 評価割る	2ndQ コアカリ 合 割合 5	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 79野	制御とは何か 状態空間による 対態空間による 対態空間による 対態空間による 対状態空間による 対状態空間による 対状態の 対し	システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい システムの記述につい ・解説 ・解説 達目標 学習内容の到達目標 相互評価 0	て : T : T : T : T : T : T : T : T : T :	制御工学についてシステムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを状態空システムを機械の性制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで制御器の設計がで	の目的を理解して 問で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで 間で表すことがで で 意じますことがで で きる きる きる きる きる きる	できる できる できる できる できる

鳥羽商船高等専門学校					開講年度 令和06年度 (2024年度)			授	愛業科目	流体工学 し)	(2024年原	度開講無		
科目基礎情報														
科目番号 0033							科目区分	科目区分 専門 / 選択						
授業形態講義							単位の種別と単位	立数	学修単位	2				
開設学科 海事システ			テム学	学専攻		対象学年	象学年 専2							
開設期後期							週時間数	後期:2						
教科書/教材														
担当教員 according to a second provided by the s														
到達目標														
1. 流体力等 2. 流体機板 3. 流体計測	学の基礎を理 成について理 別法について	里解っ 里解っ て理解	する する 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	未到達レベルの目安			
評価項目1				_	体の基礎的な	流体の基礎的な法則について説明 できる			左記ができない					
評価項目2				10	体機械につい 効率等を計算	流体機械について説明できる			左記がで	左記ができない				
評価項目3				計	々な流体計測 測原理を説明 [*]	去について, その できる	様々な流体計測法 いる	様々な流体計測法について知って 左記がて いる			<u>"</u> きない			
学科の到達目標項目との関係														
教育方法等														
概要		水	くや空気	という	った液体や気体 †測法について	を総称して流体と	呼ぶ. 本授業では,	, はじ	めに流体力	学の基礎を	学び,その後位	代表的な流		
授業の進め	方・方法					.チ <u></u>	トを課す.							
注意点			まになし		RITERCATA	20.								
授業の属	性・履修													
□ アクテ·				Пп	ICT 利用		□ 遠隔授業対応	-		□□実務総	工験のある教員 経験のある教員	量による授業		
	122 _				101 11/11						T-07(-200 00 17/2	RICO DIXX		
授業計画	i													
727681		週		授業区	 内容			週ごと	 この到達目標	<u> </u>				
	1stQ	1週			<u></u> の基礎的性質					・ 的性質を説	明できる			
		2週			流れの形態			パスカルの原理, 圧力の種類を説明できる. 層流と乱						
				-				流を理解できる						
		3週		無次				レイノルズ数及びその他の無次						
		4週		連続の	の式						量の計算がで			
		5週	<u>l</u>	ベル	ヌイの定理			ベルヌーイの定理を理解し, ピトー管やベンチュリー 管を用いた流速や流量の測定原理を説明できる						
		6週	ı	海動	豊の守田	運			動量の法則を理解し,流体が物体に及ぼす力を計算					
前期				運動量の定理			できる							
		7週			中間試験			~ /~ (d= 1%	5/5 ¥5 + TBA		1-4-m	=1 == + =		
		8週						管摩擦係数を理解し,管摩擦損失を個々に計算できる 管の摩擦損失を計算できる						
		9週						流体機械について説明できる						
		10ì		流体 種力(残械 のポンプ			流体機械について説明できる 種々ポンプについて説明できる						
		12ì		握べる場	<i></i> ハンン			握々ホンノについて説明できる 揚程の計算ができる						
	2ndQ	13ì	_	油圧	_			油圧装置について原理を説明でき、計算できる						
		14ì			本計測法			流体計測法について計測原理を説明できる						
		15ì			朝末試験			MINITAL OF COLUMN EDUCATION CC B						
		16ì	周	試験返却,解説		言式馬		試験で	食で出題された問題の解法を理解する					
モデルコ	アカリキ	-그 ⁻	ラムの	学習	内容と到達	目標								
分類			分野		学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週			
						物体の運動エネルギーに関する計算ができる。				2				
			#mim	物理	力学	重力による位置エネルギーに関する計算ができる。			2					
₩₩₩₩		4				力学的エネルギー保存則を様々な物理量の計			できる。	3				
基礎的能力 	自然科学 	-	物埋			物体の質量と速度から運動量を求めることができ				2				
						運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量 ができる。			埋量の計算	2				
						通動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。				3				
			専 機械系分			注動量保付別で稼べな物理量の計算に利用できる。 流体の定義と力学的な取り扱い方を理解し、適用できる。			2					
						流体の性質を表す各種物理量の定義と単位を理解し、適用できる			3					
 専門的能力	分野別の)専			 熱流体	0			3					
רלסטרפר יני	' 門工学					ニュートンの粘性が明できる。	去則、ニュートン流体、乳		非二ユートン流体を記		2			
					1	<u> </u>	 - ジ圧力を説明でき	<u>+る</u>	<u></u>		3			
						, _, _, _, _, _, _, _, _, _, _, _, _, _,	~ 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	0			-			

				パスカルの原理を				2		
				液柱計やマノメーターを用いた圧力計測について問題を解くことができる。						
				物体に作用する浮	力を計算できる。			3		
				定常流と非定常流の違いを説明できる。						
				流線と流管の定義を説明できる。						
				連続の式を理解し、諸問題の流速と流量を計算できる。						
	ベルヌーイの式を理解し、流体の諸問題に適用できる。 運動量の法則を理解し、流体が物体に及ぼす力を計算できる 層流と乱流の違いを説明できる。 レイノルズ数と臨界レイノルズ数を理解し、流れの状態に過きる。							3		
							:ea。	3		
								2		
							に適用で	2		
	ダルシー・ワイスバッハの式を用いて管摩擦損失を計算できる					できる。	3			
	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。 境界層、はく離、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。 抗力について理解し、抗力係数を用いて抗力を計算できる。						3			
							周りで生	2		
							3			
	揚力について理解し、揚力係数を用いて揚力を計算できる。					3				
			計測制御	計測の定義と種類	を説明できる。	説明できる。				
								2		
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	今 50		0	0	20	30	0	100		
基礎的能力	20		0	0	0	10	0		30	
専門的能力	30		0	0	0	20	0		50	
分野横断的能力	0		0	0	20	0	0		20	