呉工業高等専門学校	プロジェクトデザイン工学専攻	開講年度	令和05年度 (2023年度)
学科到達目標			

## 専攻科の学習・教育目標

- (SA)豊かな教養と倫理観により、国際的に行動できる能力の修得
- (SB)工学に関連する応用能力の修得
- (SC)専門分野の課題を解決できる能力の修得
- (SD)社会のニーズを捉え、異分野と協働して課題を解決できる能力の修得

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員 名
プロジェクトデザイ ン工学専攻	専2年	学科	専門	プロジェクトデザイ ン工学ゼミ I	2	大和義昭
プロジェクトデザイ ン工学専攻	専2年	学科	専門	プロジェクトマネジ メント	2	髙田一貴
プロジェクトデザイ ン工学専攻	専2年	学科	専門	CAD/CAM· CAE	2	野波諒太
プロジェクトデザイ ン工学専攻	専2年	学科	専門	プロジェクトデザイ ン工学演習	3	髙田一貴、大和義昭
				合計	9	

										Ê	計	9			
						学年別	週当授業	時数							
  科E	国区	+~****\D	科目番号	単位種	}}{ }	専1年				専2年				担当教	履修上
分		授業科目	号	単位種 別	単位数	前		後		前		後		員	履修上 の区分
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
— 般	必修	科学英語表現法 I	0015	学修単 位	1	1								蒲地 祐子	
一般	必修	科学英語表現法 Ⅱ	0016	学修単 位	2			2						蒲地 祐子	
—	必修	グローバル倫理	0017	学修単 位	2			2						小倉 亜 紗美	
般	必修	経営マネジメント	0018	学修単 位	2			2						岩本 英久	
_ 般	必修	日本語表現法	0019	学修単 位	2			2						花澤 哲 文,上 芝 令子	
専門	選択	建築設計演習	0001	学修単 位	2	4								篠部 裕 ,下倉 玲子	
専門	必修	高度専門特別講義 I (都 市・地域計画)	0002	学修単 位	2			2						篠部 裕	
専門	必修	高度専門特別講義 I (各 種コンクリート構造)	0003	学修単 位	2			2						松野 一成	
専門	必修	高度専門特別講義 I (近 代デザイン史)	0004	学修単 位	2			2						岩城 考信	
専門	必修	プロジェクトデザインエ 学総合ゼミ I	0005	学修単位	2	2		2						赤次田横実堀至瀬大義池山祐沼雄口間実和昭祐一士	
専門	必修	応用研究	0006	学修単 位	6			12						間瀬 実 郎,専 攻科 各 教員	
専門	必修	高度専門特別講義 I (環 境地盤力学)	8000	学修単 位	2			2						堀口 至	
専門	必修	高度専門特別講義 I (テラメカニクス)	0009	学修単 位	2			2						重松 尚久	
専門	必修	高度専門特別講義 I (応 用水理学)	0010	学修単 位	2			2						黒川 岳	
専門	必修	高度専門特別講義 I (電 磁波システム工学)	0011	学修単 位	2			2						黒木太司	
専門	必修	高度専門特別講義 I (アドバンストコントロール)	0012	学修単 位	2			2						藤井 敏則	
専門	必修	高度専門特別講義 I (ソ フトコンピューティング )	0013	学修単 位	2			2						横瀬 義雄	

_	Ι,,	高度専門特別講義 I (イ		334 (AT )34						44 1 34
専門	必修	ンフォメーションテクノ ロジ)	0014	学修単 位	2		2			井上 浩孝
専門	必修	数学応用工学 I	0020	学修単 位	2		2			赤池 祐次
専門	必修	高度専門特別講義 I (数 値流体工学)	0021	学修単 位	2		2			野村 高広
専門	必修	高度専門特別講義 I (弾 性設計学)	0022	学修単 位	2		2			上寺 哲
専門	必修	高度専門特別講義 I (医 用工学)	0023	学修単 位	2		2			岩本 英久
専門	必修	高度専門特別講義 I(メ カトロニクス特論)	0024	学修単 位	2		2			野村 高広
専門	必修	物理応用工学	0025	学修単 位	2		2			林和彦
専門	選択	化学応用工学	0026	学修単 位	2		2			田中慎
専門	必修	インターンシップ	0027	学修単位	10	20				山土/沼/堀石 横実口間実和 大昭 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京 東京
般	必修	プロジェクトマネジメン ト	0031	学修単 位	2			2		高田 一 貴
— 般	必修	科学総合英語	0047	学修単 位	2			2		蒲地 祐子
専門	必修	高度専門特別講義 II(耐 震構造)	0028	学修単 位	2			2		仁保 裕
専門	必修	高度専門特別講義 II(人間温熱生理)	0029	学修単 位	2			2		大和 義昭
専門	必修	高度専門特別講義 II (環 境デザイン)	0030	学修単 位	2			2		間瀬 実郎
専門	選 択	資源循環工学	0032	学修単 位	2				2	谷川 大輔
専門	必修	CAD/CAM·CAE	0033	学修単 位	2			2		間瀬 実郎,野波 諒太
専門	選択	福祉工学	0034	学修単	2				2	岩本 英久,河 﨑
 専 門	選択	   再生可能エネルギー工学	0035	学修単位	2			2		<u>啓太</u> 横沼 実 雄
専門	選択	 工業デザイン論	0036	学修単位	2				2	間瀬実郎
専門	選択	環境人間工学	0037	学修単位	2				2	大和 義 昭
専門		プロジェクトデザインエ 学総合ゼミ II	0038	学修単位	1			2		1 赤次田横実堀至瀬大義池山祐沼雄口間実和昭祐 士郎 郎郎 郎郎 郎郎 田郎郎郎 田郎郎郎 田郎郎郎 田郎郎郎 田郎郎 田郎郎
専門	選択	プロジェクトデザインエ 学演習	0039	学修単位	3			4	2	横雄村,大路高州 海湖市村,大路。 大路。 大路。 大路。 大路。 大路。 大路。 大路。 大路。 大路。
専門	必修	特別研究	0040	学修単 位	10			6	6	間瀬 実郎 内科 各教員
専門	必修	高度専門特別講義 II (建 設材料論)	0041	学修単 位	2			2		堀口 至
専門	必修	高度専門特別講義 II(マイクロエレクトロニクス)	0043	学修単 位	2			2		江口 正徳
専門	必修	高度専門特別講義 II(モーターエレクトロニクス)	0044	学修単 位	2			2		横沼 実 雄
専門	必修	高度専門特別講義 II(材 料物性学)	0045	学修単 位	2			2		板東 能生

専門	必修	高度専門特別講義 II(バイオメトリクス)	0046	学修単 位	2	2	平野 旭	
専門	選択	数学応用工学Ⅱ	0048	学修単位	2		深澤 謙 次	1
専門	選択	数値計算法	0049	学修単 位	2	2	井上 浩孝	
専門	必修	高度専門特別講義 I (振動工学)	0050	学修単 位	2	2	尾川 茂	
専門	必修	高度専門特別講義 II (機 械要素)	0051	学修単 位	2	2	中迫 正	
専門	必修	高度専門特別講義 II (システム制御)	0052	学修単 位	2	2	山田 祐士	
専門	選択	生命科学	0053	学修単 位	2	2	及川 栄 作	
専門	選択	量子力学	0055	学修単 位	2	2	深澤 謙 次	
専門	必修	高度専門特別講義 II (応用解析法)	0056	学修単 位	2	2	河村 進	

<del>唱</del>	.工業高等:	 専門学校	開講年度 令和05年度(		授業科	 目 科学英語表現法 I			
<u></u>		IV	T POSES TO TISTEROS TO	/ / /		- 1112 > CERTY/WAY			
77 口坐 ( 科目番号		0015		科目区分		/ 必修			
村日留ち 授業形態		講義		単位の種別と単位		3 / 必修 5単位: 1			
					1	₽位: 1			
開設学科	<u> </u>		L クトデザイン工学専攻	対象学年	専1				
開設期		前期		週時間数	1				
教科書/教		ほか『理	里系学生が一番最初に読むべき!英語科	いて身につく科字!  学論文の書き方』	英語フイテイ! (中山書店)	ング』(京都大学学術出版会), 片山晶子			
担当教員	•	蒲地 祐	子						
到達目	標								
2. 学生に	さもとに自ら	る誤りを避	現を使える け, 明瞭な英語を書ける ブストラクトを英語で作成できる						
<i>10</i> 2	<u> </u>		理想的な到達レベルの目安		ベルの日安	未到達レベルの目安			
評価項目	11		理工系の英語論文に必要な表現を	理工系の英語論と		, - 1 - 1 - 1 - 1 - 1			
計価項目	1		効果的に使える 学生によく見られる誤りを避け、	使える	17部りを生き	使えない る程 学生によく見られる誤りが多くあ			
評価項目	2		明瞭な英語を書ける	学生によく見られ 度避け、理解可能	にな英語を書い	ける り、明瞭な英語を書けない			
評価項目	13		1, 2をもとに自らの論文のアブス トラクトを英語で適切に作成でき る	1, 2をもとに自ら トラクトを英語で		ブス 1,2をもとに自らの論文のアブストラクトを英語で作成できない			
学科の	到達目標耳	項目との関	<b>具係</b>						
学習・教	育到達度目 環境都市(B	標 専攻科の )	学習・教育目標 (SA)						
	11704. 1 (	)							
教育方法	<u> </u>			nnot than					
概要		英語ライ 作文実習 就職と過	イティングの基本を実例をもとに学び、 習によりライティング能力を高め、最終 隻学に関連し、コミュニケーション力を	明瞭・簡潔な英文 的に自らの研究に 高めることができ	アブストラク ついてのアブ る。	トを作成するための方法を習得する。英 ストラクトを英文で作成する。本授業は			
授業の進	め方・方法	アブスト に組み込 尚、副教 , Form	〜ラクトのリサーチ等を課題とする。課 ∆む。 枚材の『理系学生が一番最初に読むべき sを用いた小テスト形式の問題で理解度	・	定された回の: 書き方』につ! 加点に組み込				
注意点	ᄝᄴᅟᇛᄼ	こと。 【評価7 JABEE6 100点満 新型コロ	また,インターネットを用いた論文検索 5法と基準】 合格基準:60%以上 6点で、60%以上を合格とする。 コナウイルスの感染状況によっては,遠	ぎになれておくこと。		ンライン辞書のアクセス先を調べておく 更が行われることがある。			
	属性・履作 ティブラーニ		」 □ ICT 利用	□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業			
	<del>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </del>		101 MM	TO APPROXIME	<del>,</del>				
授業計	画								
	Ī	週	授業内容		週ごとの到達	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
		1週	Introduction			受業の流れや進め方について理解する。			
		2週	英文アブストラクトの構成要素		英文アブスト	・ラクトの作成法の概要を理解でき、構成			
		3週	英文アブストラクト構成要素の配置		英文アブスト	がを理解できる。 トラクト構成要素の配置を理解できる。そ ハ, アブストラクトのドラフトを作成でき			
		4週	ライティングの基本原則に基づく英文	Z改善1	学生によく見欠けた文など	られる主語と動詞の不一致,必要要素が どの誤りと修正法を理解できる。その方法 5クトのドラフトを改善できる。			
	1stQ	5週	ライティングの基本原則に基づく英文	z改善2	他動詞・自動				
前期		6週	ライティングの基本原則に基づく英文	z改善3	スペリングを 正法を理解で フトを改善で	誤りやすい語、二重否定の使用などの修 きる。その方法でアブストラクトのドラ きる。			
		7週	ライティングの基本原則に基づく英文	て改善4	   冠詞, 大文字   る。その方法   る。	Pの使用に関する誤りと修正法を理解でき マアブストラクトのドラフトを改善でき			
		8週	明瞭・簡潔な英文への改善1		文中の重要ポ	ペイントの配置の方法,-ing形の使用の注きる。その方法でアブストラクトのドラぎる。			
	2540	9週	明瞭・簡潔な英文への改善2		Fuzzy words, weasel wordsの定義とこれらの使避ける方法を理解できる。その方法でアブストラクのドラフトを改善できる。				
	2ndQ					トラフトを収置とさる。 観的な言葉の例とその使用を避ける方法, 文長を適 に保つ方法を理解できる。その方法でアブストラク のドラフトを改善できる。			

		11週	明瞭	・簡潔な英文/	への改善4		語の繰り返し, ser 理解できる。そのが 改善できる。	itence fille 法でアブ	erの使用を避 ストラクトの	ける方法を )ドラフトを
	-	12週	科学	・技術系ライラ	ティング特有の重要オ	ペイント1	括弧,数字,略語のアブストラクトのト	D用法を理 ドラフトを	  解できる。こ  改善できる。	れをもとに
	-	13週	科学	・技術系ライラ	ティング特有の重要オ	ペイント2	引用の方法を理解で トのドラフトを改善	できる。こ きできる。	れをもとにア	'ブストラク
		14週	科学	・技術系ライラ	ティング特有の重要オ	ペイント3	専門用語を定義する アブストラクトのト	 る方法を理 ドラフトを	  解できる。こ  改善できる。	れをもとに
	-	15週	期末	試験			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	,,,,		
		16週	試験	返却・総評			作成したアブストラ  る。	ラクトのさ	らなる改善点	を認識でき
	アカリキ		)学習	内容と到達						
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
					聞き手に伝わるよう ーション、音のつな		る基本的なリズムや 、音読あるいは発話		4	前14
				   英語運用の	明瞭で聞き手に伝わ クセントの規則を習	るような発話が 得して適切に運	できるよう、英語の 用できる。	発音・ア	4	前14
				基礎となる知識	中学で既習の語彙の 新出語彙、及び専門 切な運用ができる。	定着を図り、高 教育に必要とな	等学校学習指導要領 る英語専門用語を習	に準じた 得して適	4	前14
					中学で既習の文法や た文法や文構造を習	文構造に加え、 得して適切に運	 高等学校学習指導要 用できる。	領に準じ	4	前14
					日常生活や身近な話 現を用いて英語で話	題に関して、自 すことができる	分の意見や感想を基 。	本的な表	4	前14
				英語運用能	説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わる ように音読ができる。			に伝わる	4	前14
					平易な英語で書かれ を読み取ることがで		その概要を把握し必	要な情報	4	前14
基礎的能力を	人文・社 科学	会		力の基礎固  め 	日常生活や身近な話 100語程度のまとま	題に関して、自りのある文章を	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	理し、 きる。	4	前14
	科学	子			母国以外の言語や文 面で積極的にコミュ			実際の場	4	前14
					実際の場面や目的に(ジェスチャー、アイ	応じて、基本的 (コンタクト)を	なコミュニケーショ 適切に用いることが	ン方略 できる。	4	前14
					母国以外の言語や文 で英語で円滑なコミ	化を理解しよう ユニケーション	とする姿勢をもち、 をとることができる	教室内外 。	4	前14
					関心のあるトピック イティングなど論理				4	前14
				英語運用能	関心のあるトピック などの概要を把握し	や自分の専門分 、必要な情報を	野に関する論文やマ 読み取ることができ	ニュアル る。	4	前14
				力向上のための学習	英文資料を、自分の や口頭発表用の資料 ライティングにおけ きる。	等の作成にもつ	ながるよう、英文テ	クニカル	4	前14
					実際の場面や目的に (ジェスチャー、アー 切に用いることがで	イコンタクト、代	なコミュニケーショ は用表現、聞き返した	ン方略 \$ど)を適	4	前14
					日本語と特定の外国		、その内容を把握で	きる。	4	前14
					他者とコミュニケー 正しい文章を記述で	ションをとるた きる。	めに日本語や特定の	外国語で	4	前14
分野横断的	  汎用的技	能別田的	]技能	  汎用的技能	他者が話す日本語や		内容を把握できる。		4	前14
能力 n n n n n n n n n n n n n n n n n n n	אנרפנו ש "י	, W 13P	,1000	, w 13-33XB0	日本語や特定の外国ることができる。	語で、会話の目	標を理解して会話を	成立させ	4	前14
					円滑なコミュニケー づち、繰り返し、ボ	ションのための ディーランゲー	態度をとることがで ジなど)。	きる(相	4	前14
評価割合										
			試	験		レポート・課題		合計		
総合評価割合 60			40 100							
基礎的能力 60			)	40 100						
専門的能力 0				-	0		0			
分野横断的能	趋		0			0		0		

#日日日本学生	—————————————————————————————————————	工業高等	 専門学校	開講年度	令和05年度 (2		授業科目	科学英語表現法 Ⅱ					
接受出き						•							
接触性	科目番号		0016			科目区分	一般 / 必						
接触   接地   接地   接地   接地   下記本文學成法を目標する   接地   大学   大学   大学   大学   大学   大学   大学   大	授業形態		講義			単位の種別と単位							
製料型(税対	開設学科		プロジェ	クトデザイン工学	<b>事</b> 攻	対象学年	専1						
選出	開設期		後期			週時間数	2						
3回報的2015年7月7日   京都市でとり、 京都市でとり、 京都市でとり、 京都市でとり、 京都の2015年7月7日   京都の2015年7月7日   京都の2015年7日   京	教科書/教	材	森田 彰	ほか『Winning Pr	esentations 動画で	学ぶ英語プレゼン	テーション』(成	<b>以美堂)</b>					
1. 効果的なパワグラフ間違を用い、京語音文構成法を習慣する 2. 効果的なが表現を含してリナー (大田 本の 大田 本の 大	担当教員		蒲地 祐	7									
2. 別期的経過技法を見につけ、活用すること ループリック  理想的な関連レベルの目安  効果的なパラグラフ構造を用いた	到達目	票											
理想的な影響を	2.効果的	な発表技法	フ構造を用い を身につけ,	い 英語論文構成法を 活用すること	を習得する								
対象的以(アラグラフ構造を用いた 安福)	ルーフ!	ノック		T		T		1					
評価項目1						標準的な到達レ^ 	いの目安	未到達レベルの目安 					
####################################	評価項目	1		英語論文構成法	フノ構造を用いた を的確に使用でき	効果的なパラグラ 英語論文構成法を	プ構造を用いた 使用できる	効果的なパラグラフ構造を用いが 英語論文構成法を使用できない					
学習・教育到達質目標 専攻科の学習・教育目標(SA)  和音の方法等  プレゼンテーション作成に関わる知識を振得し、自ら用いることができるようになることを目標とする。効果的なブレジテーションの要素である。スピーチ・メッセージ、復乗的メッセセジ、身体的メッセージのご要素を存分に発揮できる。カースピーチ・メッセージ、復乗的メッセセジ、身体的メッセージのご要素を存分に発揮できるようによるでは、大きないないが発素を描して、自ら用いることが、自体的メッセージのご要素を存分に発揮できるようによる個人フー・カー・プロー・プロー・プロー・で、日本の中で、情報的にピア(特別)と思わり、コミュニケーションに対する評価は、学習した発表技術が活用できているが、地域が表現してきる。大学、文権語が取られているが、歌文の興味を観ぎる内容となっているがを見て行う、プレー・グランコンを高め合う一助とする。  ・ マボカの向上には、日々の努力が不可力です。禁止が、エレゼンテーションを高め合う一助とする。 ・ 全球カの向上には、日々の努力が不可力です。禁止が、エレゼンテーションを高め合う一助とする。 ・ 全球カの向上には、日々の努力が不可力です。禁止が、エレゼンテーションを高め合う一助とする。 ・ 全球カの向上には、日々の努力が不可力です。禁止が、レイン・クラッコンを高め合う一助とする。 ・ 全球カの向上には、日々の努力が不可力です。禁止が、ビボン・グラッコンを高め合う一助とする。 ・ 全球が同かしてきない。対域は10/(一セント域点とます)・ク・管理は傾向必ずが参して下さい。 ・ 学校は傾向必ずが参して下さい。	評価項目	2		効果的な発表技 確に活用するこ	法を身につけ, 的 とができる			効果的な発表技法を身につけ, デ 用することができない					
対象行法等	学科の到達目標項目との関係												
世	JABEE 璟	境都市(B		学習・教育目標 (SA	n)								
3   1   1   1   1   1   1   1   1   1	教育方法	去等											
授業の進め方・方法	プレゼンテーション作成に関わる知識を獲得し、自ら用いることができるようになることを目標とする。効果的なプレゼンテーションの要素である、スピーチ・メッセージ、視覚的メッセージ、身体的メッセージの三要素を存分に発揮で概要 きるよう演習形式の授業を通じてプレゼンテーションスキルの伸長を図る、原稿・パワーポイントの作成段階から発表 リハーサルおよび発表にいたる個人ワーク・グループワークの中で、積極的にピア(仲間)と関わり、コミュニケーシ												
◆英語力の向上には、日々の努力が不可欠です。課されたフレゼンテーション原稿は必ず毎週締切日までに提出してく	授業の進	め方・方法	しいるか	適切な表現・文法	・文構造が用いられ	ているか 聴衆の!	狙味を喚起する内	容となっているかを見て行う  プ					
□ アクティブラーニング □ ICT 利用 □ 遠隔授業対応 □ 実務経験のある教員による授値 授業計画 □ 授業内容 □ 週 授業内容 □ 週ごとの到達目標 □ 1週 授業内容 □ 週ごとの到達目標 □ 1週 Part I Unit 18.2 Basic Knowledge for Presentations □ プレゼンテーションの構造 フレゼンテーションの構造 フレゼンテーションの構造 フレゼンテーションの規造 コレゼンテーションの規造 コレゼンテーション 環境の準備 □ アッド・ファーション 環境の準備 □ アッド・ファーション 環境の準備 □ アッド・ファーション 同様 □ Part II Unit 5 Informative Presentations □ Type 2:分類型プレゼンテーション 同様 □ Part II Unit 6 Informative Presentations □ Type 3:プロセス型プレゼンテーション □ Part II Unit 9 Review Unit:報告型プレゼンテーションの実践 (プロのでは) □ Part II Unit 9 Review Unit:報告型プレゼンテーションの実践 (プロのでは) □ Part II Unit 9 Review Unit:報告型プレゼンテーションの実践 (プロのでは) □ Part III Unit 10 Part III Unit 10 Part III Unit 11 Type 5: 説得型プレゼンテーションの実践 (プロのでは) Part III Unit 11 Persuasive Presentations □ Type 5: 説得型プレゼンテーション □ Part III Unit 11 Persuasive Presentations □ Type 6: 問題解決型プレゼンテーション □ Part III Unit 13 Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations	注意点		◆英語力 ださい.	」の向上には,日々の 締め切りまでに提出	の努力が不可欠です 出できない課題は10	. 課されたプレゼン	ノテーション原稿						
□ アクティブラーニング □ ICT 利用 □ 遠隔授業対応 □ 実務経験のある教員による授値 授業計画 □ 授業内容 □ 週 授業内容 □ 週ごとの到達目標 □ 1週 授業内容 □ 週ごとの到達目標 □ 1週 Part I Unit 18.2 Basic Knowledge for Presentations □ プレゼンテーションの構造 フレゼンテーションの構造 フレゼンテーションの構造 フレゼンテーションの規造 コレゼンテーションの規造 コレゼンテーション 環境の準備 □ アッド・ファーション 環境の準備 □ アッド・ファーション 環境の準備 □ アッド・ファーション 同様 □ Part II Unit 5 Informative Presentations □ Type 2:分類型プレゼンテーション 同様 □ Part II Unit 6 Informative Presentations □ Type 3:プロセス型プレゼンテーション □ Part II Unit 9 Review Unit:報告型プレゼンテーションの実践 (プロのでは) □ Part II Unit 9 Review Unit:報告型プレゼンテーションの実践 (プロのでは) □ Part II Unit 9 Review Unit:報告型プレゼンテーションの実践 (プロのでは) □ Part III Unit 10 Part III Unit 10 Part III Unit 11 Type 5: 説得型プレゼンテーションの実践 (プロのでは) Part III Unit 11 Persuasive Presentations □ Type 5: 説得型プレゼンテーション □ Part III Unit 11 Persuasive Presentations □ Type 6: 問題解決型プレゼンテーション □ Part III Unit 13 Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Type 8: 比較対照型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations □ Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーション □ Part III Unit 14 Persuasive Presentations	授業の原	属性・履何	修上の区分	<u> </u>									
授業計画   漫画						□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による搭					
担 授業内容   過ごとの到達目標													
担 授業内容   過ごとの到達目標	授業計画	画											
1週 Part I Unit 182   Basic Knowledge for Presentations	324214		週	授業内容			週ごとの到達目標						
Basic Knowledge for Presentations							イントロダクショ	- ョン					
Basic Knowledge for Presentations  プレゼンテーション環境の準備  3週 Part II Unit 5 Informative Presentations  Type 1: 列挙型プレゼンテーション  Part III Unit 6 Informative Presentations  Type 2: 分類型プレゼンテーション  Part III Unit 7 Informative Presentations  Figuration Part II Unit 8 Informative Presentations  Part II Unit 9 Review Unit: 報告型プレゼンテーションの実践(プレゼン動画の準備)  Part III Unit 10 Review Informative Presentations  Part III Unit 10 Persuasive Presentations  Part III Unit 11 Persuasive Presentations  Type 5: 説得型プレゼンテーションの実践(プレゼンsubmanoと呼吸の  Type 6: 問題解決型プレゼンテーション  Type 7: 原因・結果型プレゼンテーション  Type 7: 原因・結果型プレゼンテーション  Type 8: 比較対照型プレゼンテーション  Part III Unit 13 Persuasive Presentations  Type 8: 比較対照型プレゼンテーション  Type 8: 比較対照型プレゼンテーション  Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーション  Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーション  Experimental III Unit 14 Persuasive Presentations  Type 8: 比較対照型プレゼンテーション  Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの  実践(プレゼン動画の準備)  Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの  実践(プレゼン動画の単ア評価)  Type 8: 比較対照型プレゼンテーションの  実践(プレゼン動画の単位)  Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの  実践(プレゼン動画の単ア評価)  Type 8: 比較対照型プレゼンテーションの  ま数(プレゼン動画の単ア評価)			1週	Basic Knowledge									
Informative Presentations   Type 1: 列季型プレゼンテーション   13週   Part III Unit 6   Type 2: 分類型プレゼンテーション   Type 3: プロセス型プレゼンテーション   Type 4: 調査型プレゼンテーション   Type 4: 調査型プレゼンテーションの実践 (プレゼン動画の準備)   Part III Unit 9   Review Unit: 報告型プレゼンテーションの実践 (プレゼン動画の準備)   Part III Unit 10   Part III Unit 10   Part III Unit 11   Persuasive Presentations   Type 5: 説得型プレゼンテーション   Type 6: 問題解決型プレゼンテーション   Type 6: 問題解決型プレゼンテーション   Type 7: 原因・結果型プレゼンテーション   Type 7: 原因・結果型プレゼンテーション   Type 8: 比較対照型プレゼンテーション   Type 8: 比較対照型プレゼンテーション   Type 8: 比較対照型プレゼンテーション   Type 8: 比較対照型プレゼンテーションの実践 (プレゼン動画の準備)   Part III Unit 14   Persuasive Presentations   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの実践 (プレゼン動画の準備)   Type 8: 比較対照型プレゼンテーションの実践 (プレゼン動画の準備)   Part III Unit 14   Part III Unit 14   Persuasive Presentations   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの実践 (プレゼン動画の単のピア評価)   Type 8: 比較対原型プレゼンテーションの実践 (プレゼン動画の単のピア評価)   Type 8: 比較対原型プレゼンテーションの実践 (プレゼン動画のピア評価)   Type 8: 比較対原型プレゼンテーションの実践 (プレゼン・動画のピア評価)   Type 8: 比較対原型プレゼンテーションの実践 (プレゼン・動画のピア評価)   Type 8: 比較対原型プレゼンテーションの実践 (プレゼン・動画のピア評価)   Type 8: 比較対原型プレゼンテーションの実践 (プレゼン・動画のピア評価)   Type 8: 比較対原型プレゼンテーションの実践 (プレゼン・アーションの実践 (プレゼン・アーションの実践 (プレゼン・アーションの実践 (プレゼン・アーションのまないまたが (Type 8: 比較対原型プレゼン・アーションの実践 (プレゼン・アーションのまないまたが (Type 8: 比較対原型プレゼン・アーションのまないまたが (Type 8: 比が (T			2週	Basic Knowledge			情報収集と情報係 プレゼンテーショ	<sup>論理</sup> ∃ン環境の準備					
Sind   Fraction   Informative Presentations   Type 2: 元類型プレゼンテーション   Fart II Unit 7   Informative Presentations   Type 3: プロセス型プレゼンテーション   Fart II Unit 8   Informative Presentations   Type 4: 調査型プレゼンテーション   Fart II Unit 9   Review Unit: 報告型プレゼンテーションの実践(プレゼン動画の準備)   Part III Unit 9   Review Unit: 報告型プレゼンテーションの実践(プレゼン動画のとア評価)   Part III Unit 10   Persuasive Presentations   Type 5: 説得型プレゼンテーション   Type 6: 問題解決型プレゼンテーション   Type 7: 原因・結果型プレゼンテーション   Fart III Unit 12   Part III Unit 13   Part III Unit 14   Persuasive Presentations   Type 8: 比較対照型プレゼンテーション   Fart III Unit 14   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーション   Fart III Unit 14   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの実践(プレゼン動画の準備)   Part III Unit 14   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの実践(プレゼン動画の準備)   Part III Unit 14   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの実践(プレゼン動画の単常)   Part III Unit 14   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの実践(プレゼン動画の単常)   Part III Unit 14   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの実践(プレゼン動画の単介評価)   Eデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標			3週		entations		Type 1:列挙型:	プレゼンテーション					
Fart II Unit 7		3rdQ	4週		entations		Type 2:分類型:	プレゼンテーション					
Informative Presentations			5週		entations		Type 3:プロセ	ス型プレゼンテーション					
後期 Part II Unit 10月 Persuasive Presentations レゼン動画の準備)			6週		entations		Type 4:調査型	プレゼンテーション					
8週 Part II Unit 9 Informative Presentations Review Unit:報告型プレゼンテーションの実践(プレゼン動画のピア評価)  9週 Part III Unit 10 Persuasive Presentations  10週 Part III Unit 11 Persuasive Presentations  11週 Part III Unit 12 Persuasive Presentations  11週 Part III Unit 13 Persuasive Presentations  12週 Part III Unit 13 Persuasive Presentations  13週 Part III Unit 14 Persuasive Presentations  14週 Part III Unit 14 Persuasive Presentations  14週 Part III Unit 14 Persuasive Presentations  15週 期末試験 16週 試験返却・まとめ  モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標			7週		entations								
Part III Unit 10   Persuasive Presentations   Type 5: 説得型プレゼンテーション	後期		8週		entations		Review Unit : 報 レゼン動画のピフ	3告型プレゼンテーションの実践(ご ア評価)					
### Type 6: 問題解決型プレゼンテーション  ### Type 6: 問題解決型プレゼンテーション  ### Type 7: 原因・結果型プレゼンテーション  ### Type 7: 原因・結果型プレゼンテーション  ### Type 8: 比較対照型プレゼンテーション  ### Type 8: 比較対照型プレゼンテーション  ### Type 8: 比較対照型プレゼンテーション  ### Type 8: 比較対照型プレゼンテーション  ### Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの  ### Type 8: 比較対照型プレゼンテーションの  ### Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの  ### Type 8: 比較対照型プレゼンテーションの  ### Type 8: 比較対照型・提案型プレゼンテーションの  ### Type 8: 比較対照型プレゼンテーションの  ### Type 8: 比較対理型プレゼンテーションの  ### Type 8: 比較対理型プレゼンテーションの			9週		ntations								
### Type 7:原因・結果型プレゼンテーション  ### Type 7:原因・結果型プレゼンテーション  ### Persuasive Presentations  ### Type 8:比較対照型プレゼンテーション  ### Type 8:比較対照型プレゼンテーション  ### Persuasive Presentations  ### Type 7:原因・結果型プレゼンテーション  ### Review Unit:説得型・提案型プレゼンテーションの  ### Example Presentations  ### Review Unit:説得型・提案型プレゼンテーションの  ### Example Presentations  ### Persuasive Presentations  ### Type 8:比較対照型プレゼンテーションの  ### Example Presentations  ### Review Unit:説得型・提案型プレゼンテーションの  ### Example Presentations  ### Type 7:原因・結果型プレゼンテーション  ### Type 8:比較対照型プレゼンテーションの  ### Example Presentations  ### Example Presentations  ### Type 8:比較対照型プレゼンテーションの  ### Example Presentations  ### Persuasive Presentations			10週	Part III Unit 11			Type 6:問題解》	決型プレゼンテーション					
4thQPart III Unit 13 Persuasive PresentationsType 8: 比較対照型プレゼンテーション13週Part III Unit 14 Persuasive PresentationsReview Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの 実践(プレゼン動画の準備)14週Part III Unit 14 Persuasive PresentationsReview Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの 実践(プレゼン動画のピア評価)15週期末試験 16週試験返却・まとめモデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標			11週	Part III Unit 12			Type 7 : 原因・	結果型プレゼンテーション					
13週   Part III Unit 14   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの 実践(プレゼン動画の準備)   14週   Part III Unit 14   Persuasive Presentations   Review Unit: 説得型・提案型プレゼンテーションの 実践(プレゼン動画のピア評価)   15週   期末試験   16週   試験返却・まとめ   モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標		4thQ	12週	Part III Unit 13			Type 8:比較対	照型プレゼンテーション					
Persuasive Presentations   実践(プレゼン動画のピア評価)			13週		ntations			3年型・提案型プレゼンテーションの動画の準備)					
16週 試験返却・まとめ モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標			14週		ntations		Review Unit:訪						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標			15週	期末試験									
			16週										
	モデル	コアカリ	 キュラムσ	学習内容と到達	 E目標								
	分類		分野	学習内容	学習内容の到達目			到達レベル 授業週					

				聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。	4	
			英語簿田の	明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	4	
			英語運用の 基礎となる 知識	中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた 新出語彙、及び専門教育に必要となる英語専門用語を習得して適 切な運用ができる。	4	
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じ た文法や文構造を習得して適切に運用できる。	4	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	4	
				説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わる ように音読ができる。	4	
			英語運用能 力の基礎固	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報 を読み取ることができる。	4	
			め	日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、 100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	4	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場 面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	4	
基礎的能力	人文・社会 科学	英語		実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略 (ジェスチャー、アイコンタクト)を適切に用いることができる。	4	
	科子			きる。	4	
				英語でディスカッション(必要に応じてディベート)を行うため、 学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	4	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外 で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	4	
			英語運用能	関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフラ イティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	4	
			力向上のための学習	関心のあるトピックや自分の専門分野のプレゼン等にもつながる 平易な英語での口頭発表や、内容に関する簡単な質問や応答など のやりとりができる。	4	
				関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアル などの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。	4	
				英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつながるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。	4	
				実際の場面や目的に応じて、効果的なコミュニケーション方略 (ジェスチャー、アイコンタクト、代用表現、聞き返しなど)を適 切に用いることができる。	4	
				日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。 他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で	4	
				正しい文章を記述できる。	4	
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。  日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させ	4	
				ることができる。 円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	4	
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相 づち、繰り返し、ボディーランゲージなど)。	4	
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	4	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	4	
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	4	
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に 収集することができる。	4	
分野横断的 能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	4	
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	4	
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について 自己責任が発生することを知っている。	4	
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	4	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(ブレゼンテーション)できる。 あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集がで	4	
				きる	4	
				複数の情報を整理・構造化できる。 課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなけ	4	
				ればならないことを知っている。	4	
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。 ・	4	
	<u> </u>		1	適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	4	

		事実		4					
		結論る。	心の過程の論理性を言葉、文	<b>≜</b> 4					
評価割合									
	プレゼンテ	ーション原稿	プレゼンテーション	定期試験	合計				
総合評価割合	30		50	20	100				
基礎的能力	0		0	0	0				
専門的能力	30		100						
分野横断的能力	0		0						

10-		有明学校	四 <del>球</del> 左帝	△和05年度(2	2022年度\	-					
	工業高等	377子仪	開講年度	令和05年度 (2	2023年段)	授業科目	グローバル倫理				
科目基礎科目番号	ど目牧	0017			科目区分	一般 / 必	修				
授業形態		講義			単位の種別と単位						
開設学科					対象学年	型 子修单位 専1	. 4				
開設期		後期	<u> </u>	J-A	週時間数						
教科書/教	材	藤本義彦			(監) (2018) 『	2 支術者倫理: グロ ーションによる!	  一バル社会で活躍するための異文化理 環境創出   本の泉社,				
担当教員		小倉 亜約		.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,							
到達目標		•									
1. グロ- 2. グロ- 3. グロ-	-バル社会 -バルな課題 -バルな課題	で発生してい 頃に対し、倫	を深め、それぞれ <i>の</i> る諸問題を理解し、 理的な解決策を提示 らの意見をまとめ、	説明することがで R出来る	きる	うになる					
ルーブリ	ノツク		理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レク	日安	未到達レベルの目安				
評価項目1	_			で発生している諸 解し、説明するこ	グローバル社会で問題を理解し、訪	発生している諸	グローバル社会で発生している諸 問題を理解し説明することができ ない				
評価項目2	2			 題に対し、倫理的 を提示出来る	グローバルな課題   な解決策を提示出		グローバルな課題に対し、倫理的な解決策を提示出来ない				
評価項目3	3		グローバルな課 意見を的確にま が出来る	題に対する自らの とめ、伝えること	グローバルな課題 意見をまとめ、伝 る	ーーー に対する自らの えることが出来	グローバルな課題に対する自らの 意見をまとめ、伝えることが出来 ない				
学科の至	]達目標項	 頁目との関					1 -17				
学習・教育到達度目標 専攻科の学習・教育目標 (SA) JABEE 環境都市(B)											
教育方法	<del>、</del>										
概要	か方・方法	面してい 会的でいる 行するこ 講義とデ	る。それらに伴い、 を考えないと受けみ。そこで、グロー/ とが出来る、ものご イスカッションを基 について、学生自ら	倫理の基準もグロ 、れられない時代に じルな課題について うくりを通じて持続 基本とする。この科	ーバルに変化してきなり、技術者も国際深く理解し、技術者 可能な社会の構築に 目は学修単位科目の	きている。もので 祭社会の変化を常 者としてそれらに 百貢献する人材の Dため、事前・事	バルイシュー(地球規模の課題)に直 うくりの世界においても自然環境や社 常に意識し、対応していく必要に迫ら 配慮した倫理的判断を常に意識し実 育成を目的とする。 後学習として講義やディスカッショ でなどをレポートにして提出しても				
注意点		らいます 積極的に	。 講義に参加し、学ん	してください。							
授業の属	属性・履修	多上の区分	•								
□ 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				
	 §i										
JAANIE	1	週			:	 凋ごとの到達目棋					
		1週	イントロダクション ?	ン:なぜグローバル	倫理を学ぶのか		と学ぶ意味を理解し説明することがで				
		2週	地球環境問題とSD	Gs	:		歴史とSDG s が出来た背景について理 とができる				
		3週	地球温暖化とパリ協	協定(1)		地球温暖化をめぐ 明することが出来	ぐる世界の情勢について、理解し、説 kる				
	3rdQ	4週	地球温暖化とパリ協	協定(2)		定に対する世界 <i>の</i> ができる	犬とその影響について理解し、パリ協 D動向について理解し、説明すること				
	JiuQ	5週	エネルギーと地下資	資源		することができる					
		6週	生物多様性とABS			料調達において、	要性を理解し、ものづくりにおける原 それを脅かさないようにする必要が J説明することができる				
後期		7週	水資源とその利用	(1)		水資源を巡る世界 る	Pの状況を理解し説明することができ 				
		8週	水資源とその利用	(2)	:	ができる	ついてグローバルな視点で考えること 				
		9週	廃棄物と循環型社会	<b>금</b> (1)	-	や経済に及ぼす影	3食品ロスを含めた廃棄物問題が環境 影響を理解し、説明することができる				
		10週	廃棄物と循環型社会	축 (2)		(循環型社会) (	処理に加え、廃棄物を出さない仕組み D構築について考えることができる				
	4thQ	11週	持続可能な生産と消	肖費(1)	:	生産者・消費者の	別の現場で起きている事象を理解し、 D視点で消費を考えることができる				
		12週	持続可能な生産と消	肖費(2)		証する制度につい	・取引を行うことの意味やそれらを認いて理解し説明することができる				
		13週	国際理解と平和(1	国際理解と平和(1)			会においては、多様なバックグラウン 人と共生していることを理解し説明す				

	14	1週	国際迅	理解と平和(2	2)		7	生産者も消費者もきることを意識した。 することができる	多様なバッ 製造活動	クグラウント を行うことに	ドを持ってい こついて考察	
	<u> </u>	5週	グロ-	ーバル化社会の	こおける技術者の	役割	/ §	グローバル社会に 見を述べることが	おける技術 できる	者の役割にて	ついて考え意	
		5週										
	アカリキュ		)学習	内容と到達						I	1	
分類	ı	分野		学習内容	学習内容の到達					到達レベル	授業週	
	人文・社会 科学	社会		現代社会の 考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実践について人文・社会科学の観点から展望できる。		じどの活動	4	後1,後12			
					説明責任、製造 に関する基本的	物責任、リスク な責任事項を説	7マネジ 記明でき	ジメントなど、技術 ₹る。	活者の行動	4	後5,後6,後 8,後10	
					現代社会の具体 関連させ、技術 説明できる。	的な諸問題を題 者倫理観に基づ	類材に、 がいて、	自ら専門とするI 取るべきふさわし	学分野に い行動を	4	後4,後5,後 6,後8,後 10,後12,後 14	
					技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している				ている。	4	後1	
					社会における技	術者の役割と責	任を説	明できる。		4	後1	
					環境問題の現状術が地球環境や			項について把握し 明できる。	<b>,、科学技</b>	4	後2	
					環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを 明できる。			は何かを説	4	後2		
		技術者		技術者倫理	国際社会におけきる。	る技術者として	ふさわ	しい行動とは何か	を説明で	4	後2,後14	
		(知的則 法令順 持続可	守、	(知的財産、 法令順守、 持続可能性	過疎化、少子化	など地方が抱え に科学技術が果	る問題	について認識し、 る役割について説明	地域社会できる。	4	後2	
基礎的能力		を含む		を含む)およ び技術史	技術者の社会的	責任、社会規範	が法令			4	後5	
	工学基礎	≠基礎				技術者を目指すれぞれの国や地握している。	・ 者として、諸外 域に適用される	ト国の文 5関係法	化・慣習などを尊合を守ることの重	重し、そ 要性を把	4	後14
					全ての人々が将 実現するために 明できる。	来にわたって安 、自らの専門分	で心して 分野から	暮らせる持続可能 配慮すべきことか	は開発を 「何かを説	4	後13,後14	
					技術者を目指す 資源の維持、災 くことの重要性	害の防止などの	)課題に	、異文化理解の推 力を合わせて取り	態進、自然 )組んでい	4	後13,後14	
					科学技術が社会 を説明できる。	に与えてきた影	響をも	るとに、技術者の役	と割や責任	4	後5,後7,後 8,後9,後10	
					科学者や技術者 した姿を通し、	が、様々な困難 技術者の使命・	を克服 重要性	しながら技術の発 について説明でき	経展に寄与 そる。	4	後5,後7,後 8,後9,後10	
					それぞれの国の 寛容さが必要で	文化や歴史に敬 あることを認識	対意を払 ばしてい	い、その違いを受 Nる。	け入れる	4	後2,後 13,後14	
		グローゼーシ	バリィン	グローバリゼーション	様々な国の生活 ついて説明でき		条、価	i値観などの基本的	な事項に	4	後2,後 13,後14	
		ゼーシ ・異文 文化理	化多 解	ゼーション・異文化多文化理解	異文化の事象を	自分たちの文化	2と関連	付けて解釈できる	· .	4	後2,後 13,後14	
					それぞれの国や 果たすべき役割	地域の経済的・ や技術者の責任	社会的 ある行	)な発展に対して科 動について説明で	学技術が きる。	4	後2,後 13,後14	
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	<u> </u>	
総合評価割る	à 0		60	)	0	0		40	0	100	)	
基礎的能力	0		30	)	0	0		20	0	50		
専門的能力	0		10	)	0	0		10	0	20		
分野横断的能	も 0		20	)	0	0		10	0	30		

	<u> </u>	専門学校	開講年度	令和05年度(	(2023年度)	授	業科目	経営マネジメント
科目基础	礎情報							
科目番号		0018			科目区分			修
受業形態		講義			単位の種別と単	<b>分数</b>		
開設学科				 草攻	対象学年		<del>了沙土位</del> 専1	· <del>-</del>
<del>加政丁仁</del> 開設期	•	後期	<u> </u>		週時間数		2	
<del>加以加</del> 教科書/教					大三郎   印象人			
担当教員		岩本 第						
到達目		<u>  104 7</u>						
1. 歴史	的背景や経 分析、スケ	「ジューリン	経営計画,起業計画,リッグに関する知識とテクニックを理解	クニックを理解し.	, 説明できる。 , 応用できる。			
ルーブ								
			理想的な到達レ	·ベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目	<del></del>	未到達レベルの目安
評価項目1		歴史的背景や経 ,起業計画,販 解し,確実に説	営管理・経営計画 売管理を適切に理 明できる。	歴史的背景や経 , 起業計画, 販 , 説明できる。	営管理・ 売管理を	経営計画 理解し	歴史的背景や経営管理・経営計画 , 起業計画, 販売管理を理解できず, 説明できない。	
評価項目2			する知識とテク解し、応用でき	ジューリングに関 ニックを適切に理 る。	する知識とテク   , 活用できる。	ジューリ ニックを	ングに関 理解し	する知識とテクニックを理解でき   ず,活用できない。
評価項目3				関する知識とテク 理解し, 応用でき		関する知. 活用で	識とテク きる。	意思決定方法に関する知識とテクニックを理解できず、活用できない。
学科の?	到達目標	項目との	関係					
学習・教 JABEE 璟	育到達度目 環境都市(B	l標 専攻科の 3) JABEE	D学習・教育目標 (S <i>A</i> 環境都市(D)	۸)				
教育方法	法等							
. また, 概要 する. つ 職や就職 知識を養			:, 計量分析, スケジ: ワークショップではI :職後の業務に関連する	ューリンク,意思》 CT機器を活用して る.また、進路や。 らが生活する社会が	央定方法(待ち行列 こ、遠隔グループワ・ ↓問カ向トに関連す	など)た -クのた るトピッ	な企業経 めのノウ クスは適	. 本講義では、企業という経営組織 「、販売管理などに付いて解説する 「営に要する知識とテクニックを解診 バウを修得し、実践する。本授業は 「宜、紹介する。経営システム工学的 能力を身につける。【複数教員担当
2. 企業   3. 販売   4. ビケ   5. スケ								
授業の進	め方・方法	2.企 3. 4.ビ 5.ス 6.の の 科	業経営の基礎と起業 売管理:市場調査, ウーススプラン作成、フ グジジューリン作。ス 、 思決定法に関する方 目は学修単位科目の	計画:ビジネスプラブロモーションスプラブロモーションフラップ・市場でジューリングのファッシューリングのファッシューリングのファッションを表論とその解法であります。	5法論とその解法 学習としてレポート	・課題な		
注意点		23456 1562分やが か疑あ か関あ	業経営の基礎と起業 売管理:市場調査, ジネスプーリン作成スク 大ジューリンでが、スク 思決定法に関する方 目は学修単位科目の ないところや疑問点 はを無くして次の講 ます。	計画:ビジネスプライン できない かいまし ビジネスン できる アーショーリア ショーリア 大き できる といる できない ように できる かいよう に できる かいよう に できる かいよう に じゅう いんしゅう に じゅう こんしゅう いんしょう に いんしょう いんしょく いんしょう いんしょう いんしょう いんしょう いんしょく いんしん いんしょく いんしん いんしょく いんしょく いんしん いんしん いんしん いんしん いんしん いんしん いんしん いんし	ランの作成方法 yクス, AIDMA 場調査方法など 方法論とその解法 学習としてレポート 講義中は言うに及ば	・課題た ず随時教	対員のとこ	iする。 :ろに質問に行き,分からないところ :り,授業内容を一部変更する可能性
注意点	め方・方法	23456 1562分やが か疑あ か関あ	業経営の基礎と起業 売売ネプーリンで 売売スプーリンで 一リング・ファン・ 一、ファン・ で、ファン・ 一、ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・	計画:ビジネスプライン できない かいまし ビジネスン できる アーショーリア ショーリア 大き できる といる できない ように できる かいよう に できる かいよう に できる かいよう に じゅう いんしゅう に じゅう こんしゅう いんしょう に いんしょう いんしょく いんしょう いんしょう いんしょう いんしょう いんしょく いんしん いんしょく いんしん いんしょく いんしょく いんしん いんしん いんしん いんしん いんしん いんしん いんしん いんし	ランの作成方法 yクス, AIDMA 場調査方法など 方法論とその解法 学習としてレポート 講義中は言うに及ば	・課題た ず随時教	対員のとこ	:ろに質問に行き,分からないところ
注意点		2. 金 3. 4	業経営の基礎と起業 売管理:市場調査, ジネスプーリン作成スク 大ジューリンでが、スク 思決定法に関する方 目は学修単位科目の ないところや疑問点 はを無くして次の講 ます。	計画:ビジネスプライン できない かいま いっぱい かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かい	ランの作成方法 yクス, AIDMA 場調査方法など 方法論とその解法 学習としてレポート 講義中は言うに及ば	・課題た ず随時考 イルス <i>の</i>	対員のとこ	:ろに質問に行き,分からないところ
主意点	属性・履	2. 金 3. 4	業経営の基礎と起業 売売ネプーリンで 売売スプーリンで 一リング・ファン・ 一、ファン・ で、ファン・ 一、ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・	計画:ビジネスプライン できない かいま いっぱい かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かい	ランの作成方法 タクス, AIDMA 男育方法など ち法論とその解法 学習としてレポート 講義中は言うに及ば だし, 新型コロナウ	・課題た ず随時考 イルス <i>の</i>	対員のとこ	ろに質問に行き、分からないところり、授業内容を一部変更する可能性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
主意点 受 <b>業</b> の原 2 アクラ	属性・履	2. 金 3. 4	業経営の基礎と起業 売売ネプーリンで 売売スプーリンで 一リング・ファン・ 一、ファン・ で、ファン・ 一、ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・	計画:ビジネスプライン できない かいま いっぱい かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かい	ランの作成方法 タクス, AIDMA 男育方法など ち法論とその解法 学習としてレポート 講義中は言うに及ば だし, 新型コロナウ	・課題た ず随時考 イルス <i>の</i>	対員のとこ	ろに質問に行き,分からないところり,授業内容を一部変更する可能性
注意点 <b>受業の</b> 図 図 アクラ	属性・履	2. 金 3. 4	業経営の基礎と起業 売売ネプーリンで 売売スプーリンで 一リング・ファン・ 一、ファン・ で、ファン・ 一、ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・ ファン・	計画:ビジネスプライン できない かいま いっぱい かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かいま かい	ランの作成方法 タクス, AIDMA 男育方法など ち法論とその解法 学習としてレポート 講義中は言うに及ば だし, 新型コロナウ	・課題を ず随時者 イルスの	対員のとこ	ろに質問に行き、分からないところり、授業内容を一部変更する可能性の 実務経験のある教員による授
主意点 受 <b>業</b> の原 図 アクラ	属性・履	2.3.4.1.意料 を 2.3.4.1.1.意料 を 3.4.4.1.1.意料 を 3.4.4.1.1.意材 を	業経営の基礎と起業 売管理:市場調査,つ ジネスプーリングでは、スク 思決定法に関する方 思決定法に関する方 は学修単位科目の ないところや疑問点を無くして次の講 ます。	計画:ビジネスプライン (ロッカー) (ロショーリン・市のアナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・アナー・	ランの作成方法 y クス, AIDMA 湯調査方法など 方法論とその解法 学習としてレポート 講義中は言うに及ば ごし, 新型コロナウ	・課題たず随時者 イルスの	対員のと <i>こ</i> 分影響によ の到達目様	ろに質問に行き、分からないところり、授業内容を一部変更する可能性 実務経験のある教員による授
主意点 受 <b>業</b> の原 図 アクラ	属性・履	2.3.4.3.意料 (2.3.4.3.3.3.3.3.3.3.3.3.3.3.3.3.3.3.3.3.	業経営の基礎と起業 売売を担まった。 ジャン・ディーリングのでは、 一般では、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一をは、 一を	計画:ビジシススランド デリークション・リークション・リークション・リークの解・事を を残さないこと。 を残さないこと。 た 大端と を残さないこと。 だ 大端と で で で で が で で が で で が で で が で で が で で が で で が で で が で で が で で が で で が で で で で で で で で で で で で で	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法など 方法論とその解法 学習としてレポート 講義中は言うに及ば ごし、新型コロナウ 図 遠隔授業対応	・課題な ず随時ま イルスの 連携教育 企業経	対員のとこの影響により影響により の到達目様 育に関して	でででは、できる。   このに質問に行き、分からないところです。   この、授業内容を一部変更する可能性   この、授業内容を一部変更する可能性   このできる。   このできる。
注意点 <b>受業の</b> 図 図 アクラ	属性・履	2.3.4.1.意料 ら問り 区 分やがの の 上 グ 週 週 週	業経営の基礎と起業 売きスプーリンでは、 一のでは、 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。	計画: ビジション ジャック マック マック マック マック アック アック アック アック アック アック アック アック アック ア	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法など 方法論とその解法 学習としてレポート 講義中は言うに及ば ごし、新型コロナウ	・課題 ・課題 ・課題 時イルス ご 変数 に 業で 売売 管管	対員のとこの 別到達目 間で関して 対の 関の 関の 関の 関の 関い 関い 関い 関い 関い 関い 関い 関い 関い 関い	では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、
主意点 受 <b>業</b> の原 2 アクラ	属性・履	2	業経営の基礎と起業 売さスプライン では、 一次では、 一なででは、 一なででは、 一なででは、 一なで、 一なで、 一なで、 一なで、 一なで、 一なで、 一なで、 一なで	計画: ビジション ドラー ドー・ビジション・ ボー・アン・ボークショー・ ボー・アン で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法で が対象を 対力である。 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、	・課題た ずイルスの 連と 企解 販売用 で で 売用 で 売用 で で 売用 で で 売用 で で た の の の の の の の の の の の の の の の の の	対員のとこと の影響によ の到達目様 育に関して 営のこと。 理手法を きることと	ではいる。   ころに質問に行き、分からないところであり、授業内容を一部変更する可能性   □ 実務経験のある教員による授   □ また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
主意点 受 <b>業</b> の原 2 アクラ	属性・履ティブラー:	2 :	業経営の基礎と起奮の主張を関係を担当によりでは、100mmのでは、100m	計画:ビジション・リード (WS)	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法で が対象を 対力である。 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、	・課題 ・課題 ・課題 ・課 で が が が が が が が が が が が が が	対員のとこより の到達目様 写に関して さることと、 理手法とと、 スプランド	ではいる。   ころに質問に行き、分からないところであり、授業内容を一部変更する可能性   □ 実務経験のある教員による授   □ 実際を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を表現を
主意点 受 <b>業</b> の原 2 アクラ	属性・履ティブラー:	2 3 4 5 6 こ 分やが 上 グ	業経営の事でと記す。 学経営の主情を表す。 一次では、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、また	計画:ビジション: ボーロ・コーマン: ボークショーリーの (アラップ・ボーク)	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法で が対象を 対力である。 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、	・課題 ・課題 ・課題 時の が が が が が が が が が が が が が	対員のとこより の到達目標 対対では、基準に対している。 では、表別では、表別では、表別では、表別では、表別では、表別では、表別では、表別	では、
主意点 受 <b>業</b> の原 2 アクラ	属性・履ティブラー:	2 3 4 5 6 C 分やが 上 グ 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 回 回 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	業経営の主張と記されている。	計画: ビジシップ・ ボーロ・コーリー (ビジシップ・ボークション・ボーク・ 大きのでする。 では、	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法で が対象を 対力である。 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、	・課題は ・課題は ・課題時の がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、	対員のとこより 関連	で表に質問に行き、分からないところで、 授業内容を一部変更する可能性 実務経験のある教員による授 実務経験のある教員による授 できるでは 実際 に 世解し、遠隔チームを編成できるで と 記遠隔チームで考案できること・ で 変 環チームで整理できること・ で 変 環チームで整理できること・ で 変 環チームで整理できること・ こ 遠隔チームで整理できること・ こ また
主意点 受業の原 2 アクラ 受業計[	属性・履ティブラー:	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	業経営の事でと記す。 学経営の主情を表す。 一次では、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、また	計画: ビジシップ・ ボーロ・コーリー (ビジシップ・ボークション・ボーク・ 大きのでする。 では、	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法で が対象を 対力である。 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、	・課題 時の 調 連と 企解 販応 ビ ビ ビ ビ ビ ビ ご 教 2 ジ ジ ご ご 3 ジ ジ ご こ こ で ネ ネ ネ え と か 2 ジ ご こ こ で る こ か 2 ジ ご こ と 教 2 ジ ご こ と 教 2 ジ ご こ と 教 2 ジ ご こ と か 2 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ こ と か 5 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ こ こ と か 5 ジ ご こ こ こ こ こ こ と か 5 ジ ご こ こ と か 5 ジ ご こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ	対員のとこより影響により の子では、 の子では、 の子では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	では、
主意点 受業の原 2 アクラ 受業計[	属性・履ティブラー:	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	業経営の主張と記されている。	計画: モニット (WS) はいい (WS) が (WS	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法で が対象を 対力である。 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、	・課題 時の 調 連と 企解 販応 ビ ビ ビ ビ ビ ビ ご 教 2 ジ ジ ご ご 3 ジ ジ ご こ こ で ネ ネ ネ え と か 2 ジ ご こ こ で る こ か 2 ジ ご こ と 教 2 ジ ご こ と 教 2 ジ ご こ と 教 2 ジ ご こ と か 2 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 3 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ こ と か 5 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ と か 5 ジ ご こ こ こ と か 5 ジ ご こ こ こ こ こ こ と か 5 ジ ご こ こ と か 5 ジ ご こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ	対員のとこより影響により の子では、 の子では、 の子では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	で表に質問に行き、分からないところで、
主意点 受業の原図 アクラ	属性・履ティブラー:	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	業経営の主婦と記すが、	計画: モニット (WS) では、 (WS) が (WS	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法で が対象を 対力である。 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、	・課題は ででは、 でででは、 ででででする。 でででは、 でででは、 ででできますが、 ででできますが、 ででできますが、 ででできますが、 ででできますが、 ででできますが、 でできますが、 でできますが、 でできますが、 でできますが、 でできますが、 でできますが、 でできますが、 でできますが、 でできますが、 でできままが、 でできますが、 でできまがでででできまが、 でできまがででできが、 でできがでできがででできがででできがでででででででででででででででででででで	対員のとこより影響により影響により影響によりでは、	では、
主意点で業の原図アクラ	属性・履ティブラー:	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	業経営の主婦と記すが、	計画: ビジシップ ( ボーマシューの) ( ボーマシューの) ( ボーケンスと事いの) ( 大きな) ( 大	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査方法で が対象を 対力である。 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、 のでは、	・ 課題 時 オ /	対員のとこより 対員のとこより 到達 目 して は まと 法 こう フラント マスス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス ス	では、
主意点で業の原図アクラ	属性・履ティブラー:	A	業経営の主張を表す。 「大学学のでは、100mmのでは、	計画: モニット (WS) によって (WS) が (W	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査 持法論としてレポート 構義中は言うにひば 一図 遠隔授業対応 チーム編成 売管理	・ ずイ 週 連と 企解 販応 ビ ビ ビ ビる スス 線 時 は まで 売用 ジ ジ ジ ジ ご ケ ケ 形 と 教 経き 管で ネ ネ ネ と ジ ジ 計	対員のとこより 別野に	では、
注意点	属性・履ティブラー:	Part	業に対している。  学経営では、	計画: モニット (WS) によって (WS) によって (WS) にない (WS) が (WS)	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査 持法論としてレポート 構義中は言うにひば 一図 遠隔授業対応 チーム編成 売管理	・ ずイ 週 連と 企解 販応 ビ ビ ビ ビる スス 線 ス と 教 経き 管で ネネネ ネと ジ ジ 計 ジ	は 見のとこより 記述 は は かい	では、
主意点 受業の原図 アクラ	属性・履ティブラー:	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	業に対している。	計画:	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査 持法論としてレポート 構義中は言うにひば 一図 遠隔授業対応 チーム編成 売管理	・ ずイ 週 連と 企解 販応 ビ ビ ビ じる ス ス 線 ス ス と 教 経き 管で ネ ネ ネ えと ジ ジ 計 ジ ジ ジ ジ ジ ジ 計 ジ ジ ジ ジ ジ 計 ジ ジ ジ ジ ジ か か か か	は 員の響 一型に のこ 手る ププププ ーー 法 ーーリーリー リーリーリー リーリーリー シング・シング・シング・シング・シング・シング・シング・シング・シング・シング・	では、
主意点 受業の原図 アクラ	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	業売学・スター という では できます できます できます できます できます できます できます できます	計画:	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査 持法論としてレポート 構義中は言うにひば 一図 遠隔授業対応 チーム編成 売管理	・ ずイ 週 連と 企解 販応 ビ ビ ビ じる ス ス 線 ス ス スき は 時 ス の と 教 「経き管で ネ ネ ネ ネと ジ ジ 計 ご ジ ジ ジ ご か ケ ケ る	対象 型音 スススス ユュ ヨュューシスススス ユュ ヨュュー・ フラララン リリに リリリング イン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シ	では、
主意点 受業の原図 アクラ	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ	1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	業売ジャスター スタッシューリング スタケジューリング グラグ スタケジューリング スタケジューリング スタケジューリング スタケジューリング スタケジューリング グラグ スタケジューリング グラグ・スタケジューリング グラジューリング グラジューリング グラジューリング グラジューリング グラジューリング グラジューリング グラジュータ スタケジューリング グラグ・スタケジューリング グラジューリング グラジューリング グラジューリング グラジューリング グラジュータ スタケジュータ スケジュータ スケッシュータ スケッシューター スケッシューター スケッシューター スケッシューター スケッシュータ スケッシューター スケッシュー スケッシューター スケッシュー スケッシュー スケッシュー スケッシューター スケッシューター スケッシューター スケッシュー スケッシューター スケッシュー スケッシューター スケッシューター スケッシューター スケッシュー スケッシュー スケッシュー スケッシューター スケッ	計画:	ランの作成方法 タクス, AIDMA 場調査 持法論としてレポート 構義中は言うにひば 一図 遠隔授業対応 チーム編成 売管理	・ずイ 週 連と 企解 販応 ビ ビ ビ る ス ス 線 ス ス スき ワ と 教 経き管で ネ ネ ネ えと ジ ジ ご ク ケ あ ク ケ の の の の の の の の の の の の の の の の の の	対象 型音 スススス ユュ ヨュューシスススス ユュ ヨュュー・ フラララン リリに リリリング イン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シン・ シ	ででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、

分類	5	分野	学習内容 =	学習内容の到達目標	<u> </u>		到達[	ノベル 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	40	40	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0		0	0	0	0	0
専門的能力	40	20	0	0	0	20	0	80
分野横断的能力	0	20	0	0	0	0	0	20

呉.	工業高等	専門学校	開講年度 令和05年度 (2	2023年度)	授美	業科目   日	日本語表現法
科目基礎	楚情報						
科目番号		0019		科目区分		一般 / 必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位		学修単位: 2	2
開設学科			クトデザイン工学専攻	対象学年		<u>専1</u>	
開設期		後期	短菜 『七 L U ママ プロ玉 吉 旧 :	週時間数		2	
教科書/教 担当教員	(1/1		編著『キャリアアップ国語表現法 二 7,上芝 令子	Tā」ħ汉』 (呼左呼找3	野音阮)		
到達目標	 <del>_</del>	110/+ 02	(,1)				
1.社会人2.自らの	- として不可 思考を的確	に言語化する	・語彙・敬語・慣用句等に関する知識を るための方法・技術を実践できる。 上で、建設的に議論を展開することがて				
ルーブリ	ノック						
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レク	ベルの目	安	未到達レベルの目安
評価項目1	1		社会人として不可欠な、漢字・語 彙・敬語・慣用句等に関する知識 を活用できる。	社会人として不可彙・敬語・慣用を を身につけている	习等に関	漢字・語 する知識	社会人として不可欠な、漢字・語 彙・敬語・慣用句等に関する知識 が身についていない。
評価項目2	2		自らの思考を的確に言語化するための方法・技術を実践できる。	自らの思考を的研めの方法・技術にいる。			自らの思考を的確に言語化するための方法・技術を理解していない。
評価項目3	3		他者の見解を正しく理解した上で 、建設的に議論を展開することが できる。	他者の見解を踏ま 見解を述べること			他者の見解を踏まえつつ、自らの 見解を述べることができない。
学科の発	到達目標耳	頁目との関	係				
教育方法	去等						
概要		社会生活書き方や・技術を	を営む上で求められる、実践的な日本電子メールの利用法、ビジネスシーン 実践できるようになることが、本講の	語運用能力を涵養す での敬語の用い方、 主たる到達目標であ	する。具 、小論文 ある。	は体的には、 の構成法な	エントリーシート・志望動機書のなどについて学習し、それらの知識
授業の進む	め方・方法	教員によ また毎週 ※新型コ	る講義と、それに関する問題演習を中の授業の冒頭で、漢字や語彙、敬語等ロナウイルスの影響により、授業内容	心とし、適宜グル- に関する確認テス を変更する可能性が	ープワー トを実施 がある。	·クやディス iする。	カッション等の活動も導入する。
注意点		学修単位 敬語に関	科目であることに鑑み、受講態度に加 する確認テスト)を3割、ボートフォ 合、相応に減点するので注意すること	えて、平素の課題/ リオ(課題・ディ/	への取り ベートで	組み方を重の発言等)	を7割とする。受講態度が不適切
授業の原	属性・履何	多上の区分					
□ アクテ	ティブラーニ	ニング	□ 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	<u> </u>	T					
		週	授業内容			り到達目標	
		1週	授業ガイダンス、履歴書の作成(第19			§の書き万₹ それを実践で	っ提出・郵送時のマナーについて理 できる。
							売み書きができる(同音異義語等
		2週	ES・志望動機書の作成(第20課)				の書き方や、それらの書類における まについて理解し、それを実践でき
		3週	敬語の種類と考え方(第26課)		字熟語)	•	売み書きができる(同訓異義語・二 重類・用法について理解し、それを
					実践でき	きる。	最初・用法について達解し、それを 一 売み書きができる(二字熟語・四字
	240	4週	敬語の学習(第27課)		熟語)。	りな敬語の種	重類・用法について理解し、それを
後期	3rdQ	5週	ビジネス社会における敬語(第28課)		仮名)。 2.ビジネ	トスシーンに	売み書きができる(仮名遣いと送り こおける敬語の用法について正しく 桟できる。
			てがる書きナ(② (笠4 c==)	□ 理解し、それを実践できる。 1.敬語を適切に使用することができる。 2.基本的な手紙・葉書の書き方や、それに関するマーについて理解し、それを実践できる。			
		6週	手紙の書き方①(第16課)				
		7週	手紙の書き方①(第16課)		ーについ 1.敬語を 2.基本的 ーについ 実践でき	いて理解し、 を適切に使用 りな手紙・ず いて理解し、 きる。	それを実践できる。 用することができる。 関連を表しままでは、それに関するマナ それを具体的な場面設定に応じて
				22課)	<ul><li>1. 敬語本のできる。</li><li>2. 根本のできる。</li><li>3. おどつできる。</li><li>4. おどいきる。</li><li>5. おようできる。</li></ul>	いて理解し、 を適切に使い でないでである。 である。 である。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	それを実践できる。 用することができる。 裏書の書き方や、それに関するマナ それを具体的な場面設定に応じて 用することができる。 案内状の構造やそれに関するマナー 実際にそれらの書類を作成すること
		7週	手紙の書き方②(第17課)	22課)	ー 1. 敬基本のできない。 1. 敬基本のできないさいます。 1. できないまないますが、 1. できないまないまないますが、 1. できないまないますが、	N で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	それを実践できる。 用することができる。 葉書の書き方や、それに関するマナ それを具体的な場面設定に応じて 用することができる。 素内状の構造やそれに関するマナー
	4thQ	7週	手紙の書き方②(第17課) ビジネ文書・案内状の作成法(第21・	22課)	- に 敬基に践 敬どつで 主議き 主 事 前に で 1. を 前に で 1. を	NT ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	それを実践できる。 用することができる。  膜書の書き方や、それに関するマナーをれた具体的な場面設定に応じて 用することができる。 案内状の構造やそれに関するマナー 実際にそれらの書類を作成すること  加に使用することができる。

	11週	「悪文」から学ぶ	文章表現(第8課)	)	1.主な常用漢字の記2.適切な構造の文章	読み書きができ 章を書くことが	る(総復習)。 できる。
	12週	文章の要約術(第	10課)		1.主な常用漢字の記 2.他者の文章を的できる。	読み書きができ 確に要約し、そ	る(総復習)。 れを利用することが
	13週	面接の作戦・自己	アピール(第30訳	果)	1.主な常用漢字の 2.面接を受ける際の 的な自己アピールの できる。	読み書きができ のマナーや、面 の方法について	る(総復習)。 接の場における効果 理解し、それを実践
	14週	小論文・準備編(	第23・24課)		1.主な常用漢字の記 2.小論文の作成にあることができる。	読み書きができ 必要な情報を、	る(総復習)。 適切に収集・整理す
	15週	小論文・実践編(	第23・24課)		1.主な常用漢字の記 2.事前に収集・整理 小論文を執筆する。	読み書きができ 理した情報に基 ことができる。	る(総復習)。 づき、構成の整った
	16週						
モデルコアカ	リキュラムの	)学習内容と到途	全目標				
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							
	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	30	0	0	0	70	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	70	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

	工業高等	専門学校	開講年度 令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	建築設計演習
科目基础	礎情報					
科目番号		0001		科目区分	専門 / 選	
授業形態		演習		単位の種別と単位		2
開設学科			クトデザイン工学専攻	対象学年	専1	
開設期		前期	<b>守っなびまな!」まいまままいのまずをもまますかな<i>生</i></b>	週時間数 (建筑系数研究社)	前期:4	
教科書/教	数材		度2級建築士設計製図試験課題対策集 :士合格戦略 製図試験のウラ指導 2023			
旦当教員		篠部 裕,	下倉 玲子			
到達目	標					
2.住宅や 3.住宅や 4.1級・	各種建築の 各種建築の 2級建築士	基本計画を短 平面図、立面	各種建築の基本計画や基本設計ができ 時間に検討し、まとめることができる 図、断面図などの基本設計図面を作成 験に合格する程度の設計図面を作成で	。 できる。		
レーブ!	リック			1#3/#4645.75(\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	" o D d	
事符 甘 淮	 築基準法を考慮したに住宅や		理想的な到達レベルの目安 建築基準法を考慮したに住宅や各	標準的な到達レベ		未到達レベルの目安
	築基準法を考慮したに住宅や 建築の基本設計		種建築の基本設計が適切にできる	建築基準法を考慮  種建築の基本設計		建築基準法を考慮したに住宅や各 種建築の基本設計ができない
主宅や各	種建築の基	本計画の立案	に八米に云の	住宅や各種建築の できる	基本計画を立案	住宅や各種建築の基本計画を立案できない
級・2 組 レの基本	級建築士設記 設計図面の	計製図試験レ 作成	べ 1級・2級建築士設計製図試験レベルの基本設計図面を適切に作成できる	1級・2級建築士詞 ルの基本設計図面	役計製図試験レ/ を作成できる	1級・2級建築士設計製図試験レ/ ルの基本設計図面を作成できない
 学科の3	到達目標」	項目との関		·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
学習・教	育到達度目	標 専攻科の	学習・教育目標 (SC)			
教育方法	法等					
既要		1. 基本設	, 1級・2級建築士の資格取得を配慮 ト造の各種併用住宅や各種建築を対象 る。具体的には,短時間に各種併用住 計図面を作成する短期演習課題を実施 建築計画,建築構造,建築法規などの	する。なお本演習は	: Tンジニアリ	試験に出題される木造または鉄筋コ 作成技術を習得するすることを目的 および簡単な造園計画などを検討し ングデザインを意識し,本科での設
受業の進	め方・方法	この科目 1級・2	は建築設計に関する実務経験を有する 級建築士の設計製図試験レベルの演習	教員が建築設計図面 課題を行う。自学自	iの作成について  習を促すための	の指導を行うものである。 演習課題を適時、実施する。
主意点		「総合評	価割合」の「合計」100%のうち60%			
上说法						
	<b>富性。</b> 屬/	本科目は	1級・2級建築士の設計製図試験に合			
受業の原		本科目は 修上の区分	11級・2級建築士の設計製図試験に合	格する上で重要な科		「7) 宇黎奴除のおろ教員に トス巡当
受業の原	属性・履6	本科目は 修上の区分	1級・2級建築士の設計製図試験に合			☑ 実務経験のある教員による授業
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	本科目は 修上の区分	11級・2級建築士の設計製図試験に合	格する上で重要な科		☑ 実務経験のある教員による授業
受業の原 ] アクラ	ティブラーニ	本科目は 修上の区分             	11級・2級建築士の設計製図試験に合	格する上で重要な科		☑ 実務経験のある教員による授業
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	本科目は 修上の区分             	11級・2級建築士の設計製図試験に合う □ ICT 利用	格する上で重要な科  □ 遠隔授業対応  □ 遠隔授業対応  □ 遠隔授業対応	目である。 <u></u> 過ごとの到達目標 級建築士の設計 立説明できる。	₹ 製図試験に求められる設計図面の要;
受業の原 ] アクラ	ティブラーニ	本科目は  修上の区分       こング   週	1級・2級建築士の設計製図試験に合った。  □ ICT 利用  授業内容  ガイダンス 2級建築士の設計製図試験に合った。	格する上で重要な科	目である。 過ごとの到達目標 級建築士の設計 を説明できる。 ラえられた条件を 図、断面図などの	製図試験に求められる設計図面の要; もとに、配置図、各階平面図、立面)図面を適切に作図できる。
受業の原 ] アクラ	ティブラーニ	本科目は  修上の区分     こング   週   1週	1級・2級建築士の設計製図試験に合った。  □ ICT 利用  授業内容  ガイダンス 2級建築士の設計製図試 図面の要点	格する上で重要な科    遠隔授業対応	目である。 過ごとの到達目標 総建築士の設計 を説明できる。 ラえられた条件を 図、断面図などの ラえられた条件を 図、断面図などの	製図試験に求められる設計図面の要素ともとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。ともとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。
受業の原 ] アクラ	ティブラーニ	本科目は  修上の区分     1週   2週   3週   4週	1級・2級建築士の設計製図試験に合施   □ ICT 利用  授業内容 ガイダンス 2級建築士の設計製図試 図面の要点     演習課題1(基本図面の正確な作図: 株演習課題2(基本図面の正確な作図: 株演習課題3(床伏図、小屋伏図の基本語	格する上で重要な科    遠隔授業対応	間である。 過ごとの到達目標 (級建築士の設計 を説明できる。 ラえられた条件を 図、断面図などの ラえられた条件を 図、断面図などの ラえられた条件を できる。	製図試験に求められる設計図面の要素ともとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。ともとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。ともとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。
授業の原 ] アクラ	ディブラー <u>:</u> 画	本科目は  修上の区分     1週   2週   3週   4週   5週	1級・2級建築士の設計製図試験に合施	格する上で重要な科    遠隔授業対応	間である。 過ごとの到達目標 級建築士の設計 を説明できる。 ラえられた条件を 図、断面図などの ラえられた条件を 図、断面図などの ラえられた条件を けができる。 ラえられた条件を すえられた条件を もなることができる。	製図試験に求められる設計図面の要素ともとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。ともとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。ともとに、床伏図、小屋伏図の基本設ともとに、短時間で配置図、平面図をできる。
授業の原	ディブラー <u>:</u> 画	本科目は 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	1級・2級建築士の設計製図試験に合施	格する上で重要な科    遠隔授業対応	過ごとの到達目標 (級建築士の設計を説明できる。 ラえられた条件を図、断面図などの ラえられた条件を図、断面図などの ラえられた条件を図、断面図などの ラえられた条件を 対ができる。 ラえられた条件を すえられた条件を まとめることができることができることができることができる。	製図試験に求められる設計図面の要素をとに、配置図、各階平面図、立面の図面を適切に作図できる。これとに、配置図、各階平面図、立面の図面を適切に作図できる。これとに、床伏図、小屋伏図の基本設さとに、短時間で配置図、平面図をできる。これとに、短時間で配置図、平面図をできる。これとに、短時間で配置図、平面図をできる。
受業の原 ] アクラ	ディブラー <u>:</u> 画	本科目は 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	1級・2級建築士の設計製図試験に合施	格する上で重要な科    遠隔授業対応	国である。  過ごとの到達目標 級建築士の設計 記説明である。  「一般ないないできる。」 「一般ないないできる。」 「一般ないないできる。」 「一般ないないできない。 「一般ないないできない。 「一般ないないないないないできない。 「一般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	製図試験に求められる設計図面の要が きもとに、配置図、各階平面図、立面 図面を適切に作図できる。 きもとに、配置図、各階平面図、立面 図面を適切に作図できる。 きもとに、床伏図、小屋伏図の基本設 さもとに、短時間で配置図、平面図を できる。 きもとに、短時間で配置図、平面図を できる。 こもとに、短時間で配置図、平面図を できる。 こもとに、短時間で基本計画(動線・ をまとめ、要求図面を作成できる。 こもとに、短時間で基本計画(動線・ をまとめ、要求図面を作成できる。
受業の原	ディブラー <u>:</u> 画	本科目は 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	1級・2級建築士の設計製図試験に合成 1級・2級建築士の設計製図試験に合成 1 ICT 利用 授業内容 ガイダンス 2級建築士の設計製図試図面の要点 演習課題1 (基本図面の正確な作図: 株演習課題2 (基本図面の正確な作図: 株演習課題3 (床伏図、小屋伏図の基本記演習課題4 (短時間での基本計画の立窓 1 短います 2 を見います 1 短います 1 短います 2 を見います 1 短います 2 を見います 2	格する上で重要な科    遠隔授業対応	間である。  過ごとの到達目標 級建築士の設計 を説明である。  「一般建築できる。」 「一般建築できる。」 「一般できる。」 「一般できる。」 「一般できる。 「一般できる。」 「一般できる。 「一般できる。」 「一般できる。 「一般できる。 「一般できる。」 「一般	製図試験に求められる設計図面の要が きもとに、配置図、各階平面図、立面 図面を適切に作図できる。 さもとに、配置図、各階平面図、立面 図面を適切に作図できる。 さもとに、床伏図、小屋伏図の基本設 さもとに、短時間で配置図、平面図を できる。 さもとに、短時間で配置図、平面図を できる。 さもとに、短時間で配置図、平面図を できる。 さもとに、短時間で基本計画(動線・ をまとめ、要求図面を作成できる。 さもとに、短時間で基本計画(動線・ をまとめ、要求図面を作成できる。
受業の原	ディブラー <u>:</u> 画	本科目は 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	1級・2級建築士の設計製図試験に合施	格する上で重要な科    遠隔授業対応	国である。  「国である。  」との  」と  の  」と  の  は  の  は  の  は  の  は  の  は  の  は  の  は  の  は  の  の	製図試験に求められる設計図面の要。 をもとに、配置図、各階平面図、立面 の図面を適切に作図できる。 をもとに、配置図、各階平面図、立面 の図面を適切に作図できる。 をもとに、床伏図、小屋伏図の基本設 をもとに、短時間で配置図、平面図を できる。 をもとに、短時間で配置図、平面図を できる。 をまとめ、要求図面を作成できる。 をまとめ、要求図面を作成できる。 をまとめ、要求図面を作成できる。 をまとめ、要求図面を作成できる。 をまとめ、要求図面を作成できる。 をまとめ、要求図面を作成できる。 をまとい、短時間で基本計画(動線・ をまとめ、要求図面を作成できる。 をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、短時間で基本計画(動象・ をまとい、要求図面を作成できる。
受業の原	ディブラー <u>:</u> 画	本科目は  修上の区分     1週   2週   3週   4週   5週   6週   7週   8週   9週	1級・2級建築士の設計製図試験に合成 1級・2級建築士の設計製図試験に合成 2 版建築士の設計製図試 図面の要点 2 級建築士の設計製図試 図面の要点 演習課題1 (基本図面の正確な作図: 株 演習課題3 (床伏図、小屋伏図の基本計 演習課題4 (短時間での基本計画の立 2 演習課題5 (短時間での基本計画の立 3 演習課題6 (基本計画の立案と基本図 1 級建築士の設計製図試験で求められ	格する上で重要な科	国である。  「国である。  「国である。  「国でとの発すで、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな	製図試験に求められる設計図面の要認をとして、配置図、各階平面図、立面の図面を適切に作図できる。ともとに、配置図、各階平面図、立面の図面を適切に作図できる。ともとに、焼け間で配置図、平面図をできる。ともとに、短時間で配置図、平面図をできる。ともとに、短時間で配置図、平面図をできる。ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で基本計画(動象・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で平面計画、断面計画を適切に作図できる。
受業の原	ディブラー <u>:</u> 画	本科目は  修上の区分     1週   2週   3週   4週   5週   6週   7週   8週   9週   10週	1級・2級建築士の設計製図試験に合施	格する上で重要な科    遠隔授業対応	目である。  「世界」である。  「世界」である。  「世界」である。  「世界」では、一人では、一人では、一人では、一人では、一人では、一人では、一人では、一人	製図試験に求められる設計図面の要認をとして、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。 さもとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。 さもとに、床伏図、小屋伏図の基本設定もとに、短時間で配置図、平面図をできる。 さもとに、短時間で配置図、平面図をできる。 さもとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。 ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。 ともとに、短時間で基本計画(動象・をまとめ、要求図面を作成できる。 ともとに、短時間で基本計画(動象・をまとめ、要求図面を作成できる。 ともとに、短時間で基本計画(動象・をまとめ、要求図面をである。 ともとに、短時間で平面計画、断面計算案できる。
受業の原	ディブラー <u>:</u> 画	本科目は  修上の区分     1週   2週   3週   4週   5週   6週   7週   8週   9週   10週   11週	1級・2級建築士の設計製図試験に合施	格する上で重要な科  「遠隔授業対応」  「はった。」  「はった。」 「はった	目である。	製図試験に求められる設計図面の要認面を適切に作図できる。 さもとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。 さもとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。 さもとに、床伏図、小屋伏図の基本設定もとに、短時間で配置図、平面図をできる。 さもとに、短時間で配置図、平面図をできる。 さもとに、短時間で基本計画(動線・さもとに、短時間で基本計画(動線・さもととの、要求図面を作成できる。 さもとに、短時間で基本計画(動象・さもとに、短時間で平面計画、断面記案できる。
受業の原 ] アクラ	声ィブラー <u>:</u> 画	本科目は  修上の区分   こング   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	1級・2級建築士の設計製図試験に合施	格する上で重要な科	目である。	製図試験に求められる設計図面の要認をとして、配置図、各階平面図、立面の図面を適切に作図できる。ともとに、配置図、各階平面図、立面の図面を適切に作図できる。ともとに、床伏図、小屋伏図の基本設定もとに、短時間で配置図、平面図をできる。ともとに、短時間で配置図、平面図をできる。ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で平面計画、断面計算できる。ともとに、短時間で平面計画、断面計算をできる。
受業の原	声ィブラー <u>:</u> 画	本科目は  修上の区分   こング   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   13週	1級・2級建築士の設計製図試験に合って	格する上で重要な科	目である。	製図試験に求められる設計図面の要認面を適切に作図できる。ともとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。ともとに、配置図、各階平面図、立面図面を適切に作図できる。ともとに、短時間で配置図、平面図をできる。ともとに、短時間で配置図、平面図をできる。ともとに、短時間で基本計画(動線・をまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で基本計画の要ともとに、短時間で平面計画、断面記をまとめ、更明ででできる。ともとに、短時間で平面計画、断面記をできる。ともとに、短時間で平面計画、断面記をできる。ともとに、短時間で平面計画、断面記をできる。ともとに、短時間で基本計画(動線・ちまとめ、要求図面を作成できる。ともとに、短時間で基本計画(動線・ちまとの、短時間で基本計画(動線・ちとに、短時間で基本計画(動線・ちとに、短時間で基本計画(動線・ちとに、短時間で基本計画(動線・ちとに、短時間で基本計画(動線・ちとに、短時間で基本計画(動線・ちとに、短時間で基本計画(動線・ちとに、短時間で基本計画(動線・ちとに、短時間で基本計画(動線・

モデルコブ	ァカリ:	キュラ	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	ンレ	授業週
						与えられた条件をも	sとに、コンセプト	かまとめられる。		4		
専門的能力	分野別 門工学	の専	建築系分野	野	設計・製図	与えられた条件をも 。	らとに、動線・ゾー	-ニングのエスキス	ができる	4		前1,前9,前 10
	1 1117					与えられた条件をも などがかける。	らとに、配置図、各	· 階平面図、立面図	]、断面図	4		前1
評価割合												
	証	<b>式験</b>		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	ì O	)		0		0	0	100	0		100	
基礎的能力	0					0	0	0	0	(	0	
専門的能力								0		100		
分野横断的能	力 0			0		0	0	0	0		0	

呉エ	業高等曹	門	学校		開講	年度	令和05年度 (2	023年度)	授	業科目	高度専門 地域計画	——— 特別講義 I )	(都市・
科目基礎	情報									'			
科目番号	-11312	00	002					科目区分		専門 / 必何	 修		
授業形態		-	義					単位の種別と単位	数	学修単位:			
開設学科		ブ	゚ロジェ	クトデ	<del>゙</del> ザイン	·工学専	攻	対象学年		専1			
開設期		後	期					週時間数		2			
教科書/教林	·····································	自	作講義.	メモ									
担当教員		篠	部裕										
到達目標	Į												
2. 参加型	まちづくり	の経	緯、意義	髮、計	画プロ	セスや	去の要点を説明でき 手法の要点を説明て 計画手法の要点を訪	: きる。					
ルーブリック													
						標準的な到達レベ			未到達レ	ベルの目安			
高齢社会における都市計画の課題 と計画手法			高齢と	齢社会( 手法をi	こおける 適切に	る都市計画の課題 説明できる。	高齢社会における と手法を説明でき	都市計る。	†画の課題	高齢社会と手法を	における都市 <mark>詞</mark> 説明できない。	計画の課題	
参加型まちづくりの目的と手法			参加適比	加型まる	5づく! 別できる	りの目的と手法を る。	参加型まちづくり 説明できる。	の目的	りと手法を	参加型ま	ちづくりの目的 ない。	りと手法を	
						 空間の形成のため 適切に説明できる	持続可能な都市空の課題と手法を説				な都市空間の所 手法を説明でる		
学科の到	達目標項	i目d	上の関	<u>係</u>									
学習・教育					教育目	票 (SC)	)						
教育方法			.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		,,,,								
概要		本る計	講義で 参加型 画実例	は、少 まちつ を題わ	 ・子高齢 がくりに すとしな	 化や地 焦点を がら、	球環境問題などを 当て、身近な生活3 計画の意義や様々な	背景とする時代的な 2間レベルから広域 3計画手法を修得す	よ計画記 域的な都 する。	果題や近年 都市・地域	の計画策定(空間レベルの	こおいて基本との計画策定まで	とされてい で、実際の
授業の進め	方・方法	授本	業の要は科目は	点をま 学修隼	<ul><li>とめた</li><li>位科目</li></ul>	:講義メ  のため	(モを毎回配布し、3 60時間の自学自習) ・)を適宜、実施する	これをもとに授業を が必要であり, 各[					
注意点		Т	総合評 業で学	価割合	i]の[	合計」	100%のうち60% けいでは、 100%のうち60% はいった身が はいった。 100%のうち60% はいった。 100%のうち60% はいった。 100%のうち60% はいった。 100%のうち60% はいった。 100%のうち60% はいった。 100%のうち60% はいった。 100%のうち60% はいった。 100%のうち60% はいった。 100%のうち60% はいった。 100%はい。 100%	メ上到達すれば合 <b>村</b>	各とする	る。 果題と関連	させて理解す	するように心た	がけてほし
授業の属	性・履修	: F0	カ区分										
<ul><li>□ アクテ.</li></ul>					ICT ₹	山用		□ 遠隔授業対応			□ 実務総	Z験のある教員	ことる授業
授業計画	j												
		週		授業内	 内容			j	週ごと	の到達目標			
		1週			†画と地	htat≣+ii	<u> </u>	3	現代社	会における	都市計画や	地域計画の課	題の位置づ
		1,00		םנויאם	ТШСК		4			明できる。 : - : : : : : : : : : : : : : : :			
		2週		人口洞	域少社会	まにおけ	けるまちづくり		>			社会の背景を	
		3週		高齢社	土会にま	おけるま	まちづくり1 		につい	て理解して	いる。	ーデザインの	
	3rdQ	4週		高齢社	土会にま	おけるま	きちづくり2		る。			手法について	
		5週		人口洞	域少社会	と空き	多問題 1		人口減少に伴う空き家問題発生の背景と課題を認				
		6週		人口洞	域少社会	と空き	多問題2		空家等対策計画の目的と主な空き家対策の手流できる。			手法を説明 	
//· HE		7週		人口洞	域少社会	と空き	多家問題3	-	空家等対策計画と他の都市計画制度との関わりを できる。				
後期		8週		安全・	安心の	まちこ	づくり1					について説明	
		9週		安全・	安心の	まちこ	づくり2		広島県における過去の主な自然災害を事例に都市 上の問題点と課題を説明できる。				
		10词	<u></u>	参加型	<b>型まちつ</b>	づくり1		-	参加型 できる	まちづくり 。	の意義,背	景, 基本的な	手法を説明
		11近	<u></u>	参加型	<b>型まちつ</b>	づくり2		1	住民参	加のまちつ	<b>うくりワーク</b>	ショップを立	案できる。
	4thQ	12词	<u></u>	地域活	5性化と	こまちこ	づくり		地域活 る。	性化が求め	れる社会的	背景について	理解してい
		13词	赹	歴史を	を活かし	たまち	5づくり			な建築や町 ている。	「並みを活か	したまちづく	りの意義を
		14近	<u> </u>	演習護	果題の乳	きまと誰	<b>隽</b> 評		まちづ		を身近な事	例をもとに概	要を整理し
		15〕	_	期末記			_	ļ			習内容を理	解している。	
		16让			豆却・角		-						
モデルコ	アカリキ			学習									
分類			分野		学習内	容	学習内容の到達目標	Ē.	到達レベル 授業				
専門的能力 分野別の専 門工学 建築系分			分野	計画・	歴史	現代社会における都。	『市計画の課題の位	湿づい	ナについて	説明できる	5	後2,後3,後 4,後5,後 6,後7	

		<b>通</b>	建築協定・緑化協定など <i>0</i> ついて説明できる。	D住民参加・協働	かのまちづくりの体制に	5 後10,後11
評価割合						
	試験	発表	学修レポート	態度	その他	合計
総合評価割合	70	0	30	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	30	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

<del></del>	工業高等	専門学校	開講年度	令和05年度(2	2023年度)	授		高度専門特		(合裡_
科目基础	礎情報									
科目番号		0003			科目区分		専門 / 必修			
受業形態		講義			単位の種別と単位	边数	学修単位: 2	2		
開設学科			クトデザイン工学専	攻	対象学年		専1			
開設期		後期			週時間数		2			
教科書/教	数材	使用しな	いが,必要に応じて	プリントを配布し	て用いる.					
旦当教員		松野 一成	ζ							
到達目標	標									
2.プレ	ストレスコ	ンクリート構	特徴および用途を把 造の部材の断面設計 部材の断面設計がて	tができる.						
レーブ!	リック							1		
			理想的な到達レ		標準的な到達レイ			未到達レベ		
平価項目:	1		各種のコンクリー および用途を適t	- 卜系構造の特徴	各種のコンクリー および用途を把握	- 卜系構	造の特徴	各種のコン	クリート系を把握でき	構造の特徴
				シグリート構造の シグリート構造の	プレストレスコン				<u>を記録でき</u> スコンクリ・	
平価項目2	2		部材の断面設計が	が適切にできる	部材の断面設計が				スコンクラウ 設計ができ	
平価項目:	3			リート構造の部材	鉄骨鉄筋コンクリ の断面設計ができ	ノート構 きる	造の部材	鉄骨鉄筋コ の断面設計	ンクリート ができない	構造の部材
学科の登	到達目標耳	頁目との関	係							
学習・教	育到達度目標	票 専攻科の学	学習・教育目標 (SC)	)						
教育方法	法等									
既要		学習してコンクリ	リート構造物のうちいる. しかし最近で ート構造, 鋼管コン 高層鉄筋コンクリー 造設計の考え方, お	ではその他にも各種 シクリート構造は,	のコンクリート系材 耐震性に富むための	構造形式 の単独σ	じが用いられ O構造として	にている。これ 14種の構造	こで学習する 物に用いられ	る鉄骨鉄筋 れているカ
受業の進	め方・方法	各構造別	・ に設計の留意点と設 めの課題を行う.							
主意点		系の学生合も不可	義で各種のコンクリ にも学習してほしい とする	)一下米桶垣物で子 )講義である. 講義	百9ることにより への出席率は10	(併足i	5回り帰りが	1月17日か	<b>伸延ポツの</b> 廃まなば 1	しはく引性
						U 70'Œ <i>ls</i>	八川にりる。	4 凹以工人	吊 タイルよ、し	ハルイの後
		多上の区分								
	属性・履作	多上の区分			□ 遠隔授業対応		<b>ペカー・</b>		除のある教員	
アク <sub>ラ</sub>	ティブラーニ	多上の区分					<b>ペ知</b> と 9 る。			
	ティブラーニ	** *** **** *************************	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>.</u>				
	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週	□ ICT 利用  授業内容	<b>第</b> 法柳	□ 遠隔授業対応	過ごとの	の到達目標	□ 実務経験	験のある教員	員による授
アク <sub>ラ</sub>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週	□ ICT 利用  授業内容  各種コンクリート様	37—1770270	□ 遠隔授業対応	。 週ごと( コンク!	の到達目標 リート系構)	□ 実務経過	験のある教員 日途を理解で	<b>員による授</b> きる
アク <sub>ラ</sub>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週	□ ICT 利用 授業内容 各種コンクリート様 プレストレスコンク	フリート構造 概説	□ 遠隔授業対応	週ごと( コンク) プレス および話	の到達目標 リート系構成 トレスコンク 部材作成方法	□ 実務経 造の特徴と用 フリート構造 まを理解でき	験のある教員 日途を理解で の構造特性	うさい きる , 構造計画
アク <sub>ラ</sub>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週	□ ICT 利用  授業内容 各種コンクリート様 プレストレスコンク ・はりの断面設言		□ 遠隔授業対応	週ごと( コンク) プレスび プレスび プレス プラ	の到達目標 リート系構成 トレスコン・ 部材作成方 ドレスコン・	□ 実務経験 □ 実務経験 造の特徴と用 フリート構造	験のある教員 日途を理解で の構造特性 る のはりの断	きる, 構造計画
アク <sub>ラ</sub>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週	<ul><li></li></ul>	フリート構造 概説 † †	□ 遠隔授業対応	週ごとり コンレよび スシースで スシースで スシースで スシースで フき フき	の到達目標 リート系構 トレスコン・部材作成方 トレスコン・	□ 実務経過 造の特徴と用 フリート構造 まを理解でき フリート構造	験のある教員   過途を理解で   の構造特性   る   のはりの断   のはりの断	きる , 構造計画 面設計がる
アク <sub>ラ</sub>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	□ ICT 利用  授業内容 各種コンクリート様 プレストレスコンク ・はりの断面設言 ・はりの断面設言 ・部材の断面設言	フリート構造 概説 † † † †                   	□ 遠隔授業対応	週 コ プお プき プき プき プき フき フさ スペース スポース しる しる しる	の到達目標 リート系構道 トレスコンク 部材作成方 トレスコンク トレスコンク	□ 実務経 造の特徴と用 フリート構造 大を理解でき フリート構造 フリート構造 フリート構造	検のある教員 図途を理解で の構造特性 る でのはりの断 でのはりの断	きる , 構造計画 面設計が 面設計が 面設計が
」アク <del>ラ</del>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	□ ICT 利用  授業内容  各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設言 ・はりの断面設言 ・部材の断面設言 鉄骨鉄筋コンクリー	フリート構造 概説 † † † †         大構造 概説	□ 遠隔授業対応	週 コ プお プき プき プき 鉄び シレスレス スース 鉄が	の到達目標 リート系構造 トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング	□ 実務経 □ 実務経 □ 実務経 □ 実務経 □ サート構造 ロリート構造 ロリート構造 ロリート構造 ロリート構造 ロリート構造 ロリート構造 ロリート構造	検のある教員 強を理解で の構造特性 る のはりの断 のはりの断 のはりの断	きる、構造計で面設計が面設計ができます。
受業計區	ティブラーニ	多上の区分 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 各種コンクリート様 プレストレスコンク ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・部材の断面設計 鉄骨鉄筋コンクリー	フリート構造 概説 † † † †   	□ 遠隔授業対応	週 コ プお プき プき 鉄び 鉄で 大き ひき ひき 鉄び 鉄げ 鉄げ	の到達目標 リート系コンパトレスコンパトレスコンパトレスコンパケルスコンパケルスコンパケルスコンパケルスコンパケルスコンパケルスコンパケルスコンパケルスコンパケルカーのでは、カール・カール・カール・カール・カール・カール・カール・カール・カール・カール・	□ 実務経過 造の特徴と用 フリート構造 フリート構造 フリート構造 フリート構造 フリート構造 フリート構造 ロート構造のは	験のある教員 別途を理解で の構造特性 る のはりの断 ではりの断 ではりの断 ではりの断 ではりの断 ではりの断 ではりの断 ではりの断 ではりの断	きる、構造計で 面設計が 面設計が 面設計が あまれる
受業計區	ティブラーニ	多上の区分 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 各種コンクリート様 プレストレスコンク ・はりの断面設言 ・はりの断面設言 ・部材の断面設言 鉄骨鉄筋コンクリー ・部材の断面形わ ・はりの断面設言	フリート構造 概説 † † † †   	□ 遠隔授業対応	週 コプお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 鉄鉄	の到達目標 リートス構動 トレスの成 トレスコンク トレスコンク法 アルスコンク で成コンクリー で成コンクリー でのコンクリー	□ 実務経過 きの特徴と用 フリート構造 フリート構造 フリート構造 フリート構造 マリート構造 マリート構造 「関係できる」 「「「「「「「「」」 「「「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「」 「	験のある教員 は全理解で の構造特性 る のはりの断 のはりの断 は特性,構 はりの断面設 はりの断面設	きる , 構造計が 面設計が 面設計が 造計画お。 計ができる
受業計區	ティブラーニ	多上の区分 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 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面形状 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語	フリート構造 概説 † † †   	□ 遠隔授業対応	週 コ プお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄	の到達目標 リート系構i トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング 所のカラクリー 筋コンクリー 筋コンクリー 筋コンクリー	世の特徴と用される。 世の特徴と用される。 世の特徴と用される。 サリート構造 サリート構造 サリート構造 サリート構造 ロリート構造のは ロート構造のは ロート構造のは ロート構造のは ロート構造のは	験のある教員 協定を理解で の構造特性 る のはりの断 のはりの断 でのが でのが でのが でのが でのが でのが でのが でのが	きる , 構造計が 面設計が 面設計が 面設計が 造計画おる 計ができる 計ができる
受業計區	ティブラーニ	多上の区分 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 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 鉄骨鉄筋コンクリー ・部材の断面形と ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語	フリート構造 概説 † † †   	□ 遠隔授業対応	週 コ プお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 ひ ス ス 、	の到達目標 リート系構が トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング トレスコング ウラ 筋コンクリー 筋コンクリー 筋コンクリー 筋コンクリー	□ 実務経過 造の特徴と用 カリート構造 カリート構造 カリート構造 カリート構造 ト構造のは ート構造のは ート構造のは ート構造のは ート構造のは ート構造のは	験のある教員 協定を理解で の構造特性 でのはりの断 のはりの断 でのはりの断 でのはりの断 でのはりの断面設 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設	きる , 構造計が 面設計が 面設計が 面設計が 面設計が さ計ができます。 計ができます。 計ができます。
受業計區	ティブラーニ	多上の区分 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 各種コンクリート様 プレストレスコンク ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語	フリート構造 概説 † † †   	□ 遠隔授業対応	週 コプお プき プき みび 鉄 鉄 鉄 鉄 大き ひき みび 大き	の到達目標 リート系構造 トレスコカラ トレスコカラシートレーコカーカーションクラー 「一般ではコンクラー」 「一般ではコンクラー」 「一般ではコンクリー」 「一般ではコンクリー」 「一般ではコンクリー」 「一般では、「一般では、「一般では、「一般では、」 「一般では、「一般では、「一般では、」 「一般では、「一般では、「一般では、」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、」」 「一般では、「一般では、」」 「一般では、」」 「一般では、「一般では、」」 「一般では、」 「一般では、」 「一般では、」」 「一般では、」」 「一般では、」 「一を、」 「一を、」 「一定。 「一。」 「一。」 「一。 「一。」 「一。 「一。 「一。 「一。 「一。」 「一。 「一。 「一。 「一。 「一。 「一。 「一。 「一。 「一。 「一。	□ 実務経過	検のある教員 別途を理解で はの構造特性 はのはりの断 はのはりの断 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設	きる , 構造計で 面設計が 面設計が 面設計が 面設計が 面設計ができき 計ができき 計ができる
受業計画	ティブラーニ	多上の区分 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 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 鉄骨鉄筋コンクリー ・部材の断面形と ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語	フリート構造 概説 † † †   	□ 遠隔授業対応	週コプおプきプき みび 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄	の到達目標 リート系 トレススカラット トレススコーク法のファーク 「一般ではコンクタリーを 「一般ではコンクリートを 「一般ではコンクリークリークリークリークリークリークリークリークリークリークリークリークリーク	□ 実務経過	検のある教員 別途を理解で の構造特性 るのはりの断 ではりの断 ではりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設	きる , 構造計が 面設計が 面設計が 面設計が 面設計が 面設計が ででできる ができる ができる
受業計區	ティブラーニ	多上の区分 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 各種コンクリート様 プレストレスコンク ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語	フリート構造 概説 † † † † † * * * * * * † † † † † † † †	□ 遠隔授業対応	週 コプお プき プき みび 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄	の到達目標 リート系 トレススカラット トレススコーク法のファーク 「一般ではコンクタリーを 「一般ではコンクリートを 「一般ではコンクリークリークリークリークリークリークリークリークリークリークリークリークリーク	□ 実務経過	検のある教員 別途を理解で の構造特性 るのはりの断 ではりの断 ではりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設 にりの断面設	きる , 構造計が 面設計が 面設計が 面設計が 面設計が ででできる ができる ができる ができる
受業計画	画 3rdQ	多上の区分 三ング 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	□ ICT 利用  授業内容 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・部材の断面設計 ・部材の断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・柱の設計 ・せん断力に対す	フリート構造 概説 † † † † † † ボス † † † † † † †	□ 遠隔授業対応	週 コプお プき プき みび 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄き とり スジス ス ス 鉄材 鉄鉄 鉄 鉄鉄 鉄	の到達目標 リート部材作成 コンク トのでは コンク コンク ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン	□ 実務経過	検のある教員 別途を理解で はの構造特性 はのはりの断 はのはりの断 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設計 の断面設計 のが回せん断	きる , 構造計で 面設計が 面設計が 面設計が さきき 計計ができる ができる ができる ができる ができる
受業計画	画 3rdQ	多上の区分 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 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・部材の断面設計 ・部材の断面設計 ・部材の断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計	フリート構造 概説 † † † † † † ボス † † † † † † †	□ 遠隔授業対応	週 コプお プき プき みび 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄き とり スジス ス ス 鉄材 鉄鉄 鉄 鉄鉄 鉄	の到達目標 リート部材作成 コンク トのでは コンク コンク ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン	□ 実務経過	検のある教員 別途を理解で はの構造特性 はのはりの断 はのはりの断 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設計 の断面設計 のが回せん断	きる , 構造計で 面設計が 面設計が 面設計が さきき 計計ができる ができる ができる ができる ができる
受業計画	画 3rdQ	多上の区分 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	□ ICT 利用  授業内容 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・部材の断面設計 ・部材の断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・柱の設計 ・せん断力に対す	フリート構造 概説 † † † † † † ボス † † † † † † †	□ 遠隔授業対応	週 コ プお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄	の到達目標 リート部材作成 コンク トのでは コンク コンク ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン	□ 実務経過	検のある教員 別途を理解で はの構造特性 はのはりの断 はのはりの断 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設計 の断面設計 のが回せん断	きる , 構造計で 面設計が 面設計が 面設計が さきき 計計ができる ができる ができる ができる ができる
受業計画	画 3rdQ	<ul><li>多上の区分</li><li>ことの区分</li><li>ことの区分</li><li>ことの区分</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li>おり</li><li></li></ul>	□ ICT 利用  授業内容 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設計 ・柱の設計 ・せん断力に対す	フリート構造 概説 十 十 十 十演習 - ト構造 概説 大 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十	□ 遠隔授業対応	週 コ プお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄	の到達目標 リート部材作成 コンク トのでは コンク コンク ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン	□ 実務経過	検のある教員 別途を理解で はの構造特性 はのはりの断 はのはりの断 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設計 の断面設計 のが回しとのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのが	きる , 構造計で 面設計が 面設計が 面設計が さきき 計計ができる ができる ができる ができる ができる
受業計画	画 3rdQ 4thQ	多上の区分 こング 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 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・部材の断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はりの断面設計 ・はの設計 ・柱の設計 ・せん断力に対す ・部材の断面設計	フリート構造 概説 † † † † † † jaga † † † † † † † † † † † † †	□ 遠隔授業対応	週 コ プお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄	の到達目標 リート部材作成 コンク トのでは コンク コンク ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン	□ 実務経過	検のある教員 別途を理解で はの構造特性 はのはりの断 はのはりの断 はりの断面設 はりの断面設 はりの断面設計 の断面設計 のが回しとのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのがのが	きる , 構造計で 面設計が 面設計が 面設計が さきき 計計ができる ができる ができる ができる ができる
<ul><li>受業計庫</li><li>モデル</li></ul>	画 3rdQ 4thQ	多上の区分 こング 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 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はの設計 ・せん断力に対す ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・群の設計 ・・部材の断面設語 ・・部材の断面設語	フリート構造 概説 十 十 十 十演習 - ト構造 概説 犬 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十	□遠隔授業対応	週 コ プお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄	の到達目標 リート部材作成 コンク トのでは コンク コンク ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン	□ 実務経過	験のある教員 協定を理解で でる。 のはりの断 でのはりの断 でのはりの断面設 でのの断面設 でのの断面設 でのがの断面設 でのがのがのがのがのがのがのがのができます。 でのがのがのがのができます。 でのがのができます。 でのがのができます。 でのがのができます。 でのがのができます。 でのがのができます。 でのがのができます。 でのがのができます。 でのがのせんがいます。 でいるができます。 でいるがでいるができます。 でいるができます。 でいるがでいるができます。 でいるができます。 でいるができます。 でいるがでいるがでいるができます。 でいるがでいるができます。 でいるができます。 でいるができます。 でいるがでいるができます。 でいるができますができます。 でいるがでいるができます。 でいるがでいるができます。 でいるがでいるができます。 でいるができますなができます。 でいるがでいるができます。 でいるがでいるがでいるがでいるができます。 でいるができますなができます。 でいるがでいるがでいるがでいるがでいるができます。 でいるがでいるがでいるがでいるがでいるがでいるがでいるがでいるがでいるがでいるが	きる。構造計で面設計が面設計がででできる。計計がでできるるがができるるのが設計がかかからますがありますがある。
受業計画	画 3rdQ 4thQ	多上の区分 こング 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	授業内容 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりのが面設語 ・はりのがある ・はりのがある ・はりのがのがの ・はりのがのがの ・はりのがのがの ・はりのがのがの ・はりのがのがの ・はりのがのがの ・はりのがのがのがる ・はりのがのがのがる ・はりのがのがのが。 ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのがのがる ・はりのができる ・はりのがのがる ・はりのができる ・はりのがのがる ・はりのがないが、 ・はりのがないが、 ・はりのができる ・をものができる ・をものがでものができる ・をものができる ・をものができる ・をものができる ・をものがでものがでものができる ・をものができる ・をものができる ・をものができる ・をものがでものがでものがでものがでものがでものがでものがでものがでものがでものがで	フリート構造 概説 十 十 十 十演習 - ト構造 概説 大 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十	□ 遠隔授業対応	週 コ プお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄	の到達目標 リート部材作成 コンク トのでは コンク コンク ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン ファイン	□ 実務経過	験のある教員 協定を理解で のはりの断 でのはりの断 でのはりの断面 でのはりの断面 でのがある。 はりのがある。 はりのがのがある。 はりのがのがのがある。 はりのがのがのができる。 はりのがのがのができる。 はりのがのができる。 はりのがのができる。 はりのがのができる。 はりのがのができる。 はりのがのができる。 はりできる。 はりできる。 はりできる。 はりでをできる。 はりでをできる。 はりでをできる。 はりでをできる。 はり	きる 高設計が 面設計が 面設計が 面設計が 面設計がでででででできる 計計がができるる 力設計が ができるるるが 力設計が
<ul><li>受業計画</li><li>受業計画</li><li>でが</li><li>でが</li><li>で</li><li>で</li><li>が</li><li>で</li><li>が</li><li>で</li><li>が</li><li>で</li><li>が</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><li>で</li><l< td=""><td>画 3rdQ 4thQ</td><td>多上の区分         ことで         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         今野</td><td>授業内容 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はのの数計 ・・中ん断力に対す ・部材の断面設語 ・・部材の断面設語 ・・中の設計 ・・中の設計 ・・中の設計 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</td><td>フリート構造 概説 十 十 十 十 清習 - ト構造 概説 大 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十</td><td>□遠隔授業対応</td><td>週 コプお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄き 鉄き ご ン レよ レる レる 日部 骨 骨 骨 骨 骨 骨る 骨ると ク スび ス・ス・鉄材 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄</td><td>の到達目標は 目標 目標 目標 を</td><td>□ 実務経過</td><td>検のある教員 別途を理解で はの構造特性 でのはりの断 でのはりの断 でのはりの断面 でのがのの断面 でのがのがのができる。 でのがのができる。 でのがのができる。 でのがのができる。 でのがでのできる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのがでのがでのができる。 でのができる。 でのができる。 でのがでのができる。 でのがでのができる。 でのがでのができる。 でのがでのがでのがでのででのでのででのでででのでのででででででででいでででででででで</td><td>きる (による授 きる (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)</td></l<></ul>	画 3rdQ 4thQ	多上の区分         ことで         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         今野	授業内容 各種コンクリート様 プレストレスコング ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・部材の断面設語 ・部材の断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はりの断面設語 ・はのの数計 ・・中ん断力に対す ・部材の断面設語 ・・部材の断面設語 ・・中の設計 ・・中の設計 ・・中の設計 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	フリート構造 概説 十 十 十 十 清習 - ト構造 概説 大 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十	□遠隔授業対応	週 コプお プき プき 鉄び 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄き 鉄き ご ン レよ レる レる 日部 骨 骨 骨 骨 骨 骨る 骨ると ク スび ス・ス・鉄材 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄	の到達目標は 目標 目標 目標 を	□ 実務経過	検のある教員 別途を理解で はの構造特性 でのはりの断 でのはりの断 でのはりの断面 でのがのの断面 でのがのがのができる。 でのがのができる。 でのがのができる。 でのがのができる。 でのがでのできる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのができる。 でのがでのがでのができる。 でのができる。 でのができる。 でのがでのができる。 でのがでのができる。 でのがでのができる。 でのがでのがでのがでのででのでのででのでででのでのででででででででいでででででででで	きる (による授 きる (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本)
受業計II 受業計II ニデル	画 3rdQ 4thQ	多上の区分         ことで         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         今野	授業内容 各種コンクリート様プレストレスコング・はりの断面設語・部材の断面設語・部材の断面設語・はりの断面設語・はりの断面設語・はりの断面設語・はりの断面設語・はりのの断面設語・柱の設計・柱の設計・せん断力に対す・部材の断面設語・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	フリート構造 概説 十 十 十 十演習 - ト構造 概説 大 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十 十	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	週 コプお プき プき みび 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄き 鉄き ご ン レよ レる レる 日部 骨 骨 骨 骨 骨 骨る 骨る どり スバス・ス・ス・鉄材 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 鉄 (鉄) (数) (の)	の 到達目標 情か か	□ 実務経過	検のある教員 強を理解で の構造特性 のはりの断 のはりの断 でのの断面設計 のの断面設計 がのせん断 があのせん断	きる 高設計が 面設計が 面設計が 面設計が 面設計が 計ががでできる お計がができるる 力設計が ができるる 力設計が

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

— ———	工業高等	専門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度) —————	授	業科目	ザイン史	]特別講義 !)	I(近代
科目基础	楚情報									
科目番号		0004			科目区分		専門 / 必修	3		
受業形態		講義			単位の種別と単位	位数	学修単位:	2		
開設学科		プロジェク	トデザイン工学専	厚攻	対象学年		専1			
<b>開設期</b>		後期			週時間数		2			
教科書/教	材	阿部公正(監	益修)『世界デザイ	「ン史』美術出版社	、2012年					
⊒当教員		岩城 考信								
到達目標	票									
. 19-20	0世紀におけ 0世紀におけ	るデザインと	寺徴を説明できる 産業技術の関係を 吐会の関係を説明	:説明できる。						
<u>レーフ :</u>	ノック		理想的な到達レ	<u> </u>		ベルのF	1安	<b>丰到诗</b> []	·ベルの目安	
<u>Ω_2Ω##</u> ź	紀における=	デザインの特		<u>, くんの日女</u> けるデザインの特	19-20世紀にお				<u>パルの日女</u> 紀における	
19-20世紀におけるデザインの特徴 19-20世紀におけるデザインと産			徴を適切に説明 19-20世紀にお	<u>できる。</u> けるデザインと産	徴を説明できる。	0		徴を説明	できない。	
<b>美技術の</b>	関係		業技術の関係を  。	適切に説明できる	19-20世紀におり業技術の関係を	説明でき	きる。 	業技術の	紀における 関係を説明 	できない。
19-20世紀におけるデザインと社 会の関係			19-20世紀にお  会の関係を適切	けるデザインと社 に説明できる。	19-20世紀におり 会の関係を説明		インと社		紀における	
	到達日標I	頁目との関係		<del>-</del> -						
			<u>`</u> 習・教育目標 (SC	)						
业 30 数育方》		XIII JE		,						
腰		まず、産 について解	業革命以降のデサ 説する。	から始まる技術革新 ないさらに授業や がインについて19世	<sup>せ紀を中心に解説す</sup>	る。次	こ、本講義の	の主題とな	る20世紀前	『半のデザイ
	め方・方法		で行つ本投業は、 になろうとする等 内容に関連する疑	デザインを通して 学生へ有用な視点を ま築物や佐見を学生						
						ママロチナト	ブブ 車 前 掴 君	5 ( ) 州本院		
土息点		一トを作成	(11時間以上)	重架物 (31F品を子生 する課題を課す。学	目りか選び、関連 を修単位であるので	文献なる ジレポー	ごで事前調査 ト未提出者(	12時間こは単位を	以上)を行 与えない。	つた上でレ
	属性・履修	ートを作成     多上の区分	(11時間以上)	重架物 17F品を子主 する課題を課す。学	目らか選び、関連 修単位であるので	文献なる <u>"レポー</u>	ごで事前調査 ト未提出者(	宜(12時間 こは単位を	以上)を行 与えない。	つた上でレ
	属性・履修 ティブラーニ	-トを作成   	(11時間以上) ☐ ICT 利用	重架物 (作品で子生する課題を課す。学	目らか選び、関連 修単位であるので □ 遠隔授業対応	<u>・</u> レポー	ごで事前調査 ト未提出者(	こは単位を	以上)を行 与えない。 経験のある教	
受業の原		-トを作成   	(11時間以上)	E架物 (7年四位子士 する課題を課す。学	*修単位であるので	<u>・</u> レポー	ごで事前調査ト未提出者(	こは単位を	与えない。	
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	-トを作成   	(11時間以上)	E架物 (7Fロで子) する課題を課す。学	*修単位であるので	<u>・</u> レポー	ごで事前調査	こは単位を	与えない。	
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	ートを作成 <u>多上の区分</u> ニング	(11時間以上)	E 栄物 (7Fロでチェ する課題を課す。学	*修単位であるので	ジレポー 	で事前調査 ト未提出者( の到達目標	こは単位を	与えない。	
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分 こング 週 授	(11時間以上) <sup>-</sup> □ ICT 利用	主発物が作品できます。学する課題を課す。学	*修単位であるので	でします。	ト未提出者(	□実務	与えない。	数員による
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分 ニング 週 授 1週 概	(11時間以上) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	と産業技術・社会1	□ 遠隔授業対応	ブレボー 週ごと デザイ	ト未提出者( の到達目標 ン史を理解	こは単位を □ 実務系 するための 始まり」や	と与えない。 経験のあるま	教員による!
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分 ニング 週 授 1週 概 2週 19	(11時間以上) <sup>-</sup> □ ICT 利用	する課題を課す。学	□ 遠隔授業対応	ボレボー 週ごと デザイ 「近代」 につ	の到達目標 ン史を理解 デザインのい いて理解す	こは単位を 実務を するための 始まり」やる。	と与えない。 経験のあるま D基礎を身に	数員による! こつける。 の伝統と変
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分 ニング 週 担 1週 概 2週 19 3週 19 4週 19	(11時間以上) <sup>-</sup> □ ICT 利用 □ ICT N □ ICT	する課題を課す。学	応修単位であるので □ 遠隔授業対応	ブルボー 週ごと デザイ 「近代つ」「アー	<ul><li>ト未提出者(</li><li>の到達目標</li><li>ン史を理解</li><li>デザインのいて理解すり</li><li>ル・ヌーヴ</li></ul>	こは単位を 実務を するための おまり」や る。 オー」にこ	と与えない。 経験のあるも シ 基礎を身に シ「イギリス	教員による つける。 の伝統と変
受業の原   アクラ	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分 ニング 週 授 1週 概 2週 19 3週 19 4週 19 5週 20	(11時間以上) <sup>-</sup> □ ICT 利用 □ ICT N □ ICT	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2	応移単位であるので □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ 遠隔授業対応	ジャップ リンボー リンボー リンボー デザイ リー・ アー・ 「ウィー・ 「ウィー・ 「・ 」 「・ 」 「・ 」 「・ 」 「・ 」 「・ 」 「・ 」 「・	<ul><li>ハ 未提出者(</li><li>ハ 到達目標</li><li>ン 史を理解</li><li>デザインの!</li><li>ハ ・ ヌーヴ:</li><li>ーンの分離</li></ul>	こは単位を □ 実務を するための 始まり」や る。 オー」につい	と与えない。 経験のある射 の基礎を身に ア「イギリス のいて理解す	対員による つける。 の伝統と変 る。
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分 ニング 週	(11時間以上) 「 □ ICT 利用  「業内容 説  9世紀のデザイン  9世紀のデザイン  9世紀のデザイン  0世紀のデザイン	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3	応移単位であるので □ 遠隔授業対応  □ 遠隔授業対応  □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ブレボー 過ごと デザイ代つ 「アー」 「芸術	ト未提出者( の到達目標 ン史を理解 デザイン解す いて理解す ル・ヌーヴ ーンの分離 と産業の融	こは単位を	と与えない。 経験のあるま の基礎を身に の「イギリス のいて理解する いて理解する	数員による! こつける。 の伝統と変 る。
受業の原 〕 アクラ	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分 ニング 週	(11時間以上) 「 □ ICT 利用  「業内容 説  9世紀のデザイン  9世紀のデザイン  9世紀のデザイン  0世紀のデザイン	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会1	応移単位であるので □ 遠隔授業対応  □ 遠隔授業対応  □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ブレポー	ト未提出者( の到達目標 ン史を理解 デザイン解す いて理解す ル・ヌーヴ ーンの分離 と産業の融	こは単位を □ 実務が するための 治まり」や る。 オー」につい 合」につい トの開拓」	と与えない。 経験のあるも の基礎を身に っ「イギリス のいて理解する いて理解する いて理解する	数員による! こつける。 の伝統と変 る。
受業の原	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分   こング   週	(11時間以上) 「 (11時間以上) 「 (11時間以上) 「 (11時間以上) 「 (12年)	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会3 と産業技術・社会3 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 明 と産業技術・社会3	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応	でした 過ぎ が近にアウ芸 鉄合 「「「 「 「 、	ト未提出者( の到達目標 シ史・インのすい ボザ・ロックの ル・ヌー・が ーンの分離 と産業の シル・スー・が と産業の でいい・ヌー・が とでは、 とでは、 とでは、 とでは、 とでは、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	するための けるまり」や おより」や あ。 オー」につい 合」につい トの開拓」 問う。	と与えない。 経験のあるも の基礎を身に っ「イギリス のいて理解する いて理解する いて理解する	数員による つける。 の伝統と変 る。 。 。 。
受業の原	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分   こング   週	(11時間以上) 「 (11時間以上) 「 (11時間以上) 「 (11時間以上) 「 (12年)	さる課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応	プレポー	ト未提出者( の到達目標 シ史・インのすい ボザ・ロックの ル・ヌー・が ーンの分離 と産業の シル・スー・が と産業の でいい・ヌー・が とでは、 とでは、 とでは、 とでは、 とでは、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	こは単位を □ 実務が するための おまり」や る。 オー」につい 合」につい トの開拓」 問う。	と与えない。 経験のある を を身に か「イギリス かて理解する いて理解する について理 て理解する。	数員による つける。 の伝統と変 る。 。 。 。
受業の原	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分   ここづ   週	(11時間以上) □ ICT 利用    ICT N	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会3 と産業技術・社会3 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 明 と産業技術・社会3	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ ・	でした 過ごが近にアース (	ト末提出者(の到達目標のシンデザで理解のする) マリン・マーンの分離(のでは) とを業の別では理解度をできません。 は理解度をできません。 は理解の発展	まな単位を するための おまり」だる。 オー」につい 合」につい トの開拓」 問う。	と与えない。 経験のある を身に のいて理解する いて理解する。 について理 で理解する。 について理 ではないで理解する。	数員による つける。 の伝統と変 る。 。 。 。
受業の原	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分   こング   週	(11時間以上) つ □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ UE紀のデザイン □ UE紀のデザイン □ 世紀のデザイン □ 世紀のデザイン □ 世紀のデザイン □ UE紀のデザイン □ UE紀のデザイン □ UE紀のデザイン □ UE紀のデザイン □ UE紀のデザイン □ UE紀のデザイン	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会3 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会2 明 と産業技術・社会3 と産業技術・社会3	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	でした 過デ「」で 一	ト未提出者( の到達目標 のシデザで理解がいい・スの分のでは、 ル・スの分のでは、 とコンクリーとコンク理解をを は理解のない。 とことでは、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	ま務が するための かまり」や る。 オー」につい 合」につい トの開拓」 問う。 してついて理解 」について理解	と与えない。 経験のある を身に のいて理解する いて理解する。 について理 で理解する。 について理 ではないで理解する。	対員による つける。 の伝統と変 る。 。 。 は解する。
受業の原	画 3rdQ	一トを作成 多上の区分   一トを作成 多上の区分   一月   一月   一月   一月   一月   一月   一月   一月	(11時間以上) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会2 と産業技術・社会2 と産業技術・社会2 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 とと産業技術・社会6 とと産業技術・社会6	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	でした 週 デ「」「「 一 一 総 」 「 「 都 オロー と イ 代 つ ー ィ 術 筋 的 氏 か ウ 市 ラ シ	ト末提出者(の到達) の到達) は は は は は は は は は は は は は	するための するための かおまり」や ままり」や まっ」につい 合」にのい 一」について 一」について 一」にでついて でしてていて」 でげイン」に ザイン」に	2与えない。 経験のあるま の基礎を身にス のいて理解する いて理解する。 について理 で理解する。 について理解する。 について理解する。 について理解する。	数員による つける。 の伝統と変 る。 。 解する。
受業の原 アクラ 受業計画	ティブラーニ	一トを作成 多上の区分   一トを作成 多上の区分   一月   一月   一月   一月   一月   一月   一月   一月	(11時間以上) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会2 と産業技術・社会2 に産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 と産業技術・社会6	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	でした 週 デ「」「「 一 一 総 」 「 「 都 オロー と イ 代 つ ー ィ 術 筋 的 氏 か ウ 市 ラ シ	ト末提出者(の到達) の到達) は は は は は は は は は は は は は	するための するための かおまり」や ままり」や まっ」につい 合」にのい 一」について 一」について 一」にでついて でしてていて」 でげイン」に ザイン」に	と与えない。 経験のあるものは、 を動のあるものでは、 を動いて理解する。 について理解する。 について理解する。 について理解する。 について理解する。 について理解する。	数員による つける。 の伝統と変 る。 。 解する。
受業の原	画 3rdQ	一トを作成 多上の区分   週	(11時間以上) - 1	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会2 と産業技術・社会2 と産業技術・社会2 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 とと産業技術・社会6 とと産業技術・社会6	単位であるので □ 遠隔授業対所 □ 遠隔授業対所 □ 遠隔授業対所 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	でした 週 デ 「」 「 に で で が で で が で で で で で で で で で で で で で	ト末提出者(の到達) の到達) は は は は は は は は は は は は は	では単位を するための から。 についる から。 についる から。 についる から。 にててのいる でしたでしたでしたでした。 にててのいる でしたでした。 にてでいる でしたでした。 にてでいる。 にてでいる。 にてでいる。 にてでいる。 にいるではない。 にいるでは	を与えない。  経験のある  を動いて理解する  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解	数員による つける。 の伝統と変 る。 。 解する。
受業の原	画 3rdQ	一トを作成 多上の区分   週	(11時間以上) - 1	する課題を課す。 学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会2 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 とと産業技術・社会6 とと産業技術・社会7	単位であるので □ 遠隔授業対所 □ 遠隔授業対所 □ 遠隔授業対所 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	でした。 週 デ「」「「総」「 バ都オロ日戦ー とイ代つーィ術筋的 代 ウ市ラシ本後	ト末提出者( の到達をイン解し、 の到達をイン解し、 をイン解し、 とことのでは、 とことのでは、 とことのでは、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	では単位を するための するための おまり」や るオー」につい トの開拓」 ついにて理がて ブザイデリン」に プリンプリンプリングランドランにでいていていた。 では、アンプリングランドランにでいていていた。 では、アンプリンでは、アンでは、アンでは、アンプリンでは、アンでは、アンでは、アンでは、アンでは、アンでは、アンでは、アンでは、ア	を与えない。  経験のある  を動いて理解する  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解	数員による つける。 の伝統と変 る。 。 解する。
受業の原	画 3rdQ	一トを作成 多上の区分   週	(11時間以上) 「 (11時間以上) 「 (注) ICT 利用 (業) 「 (注) 「	する課題を課す。 学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会3 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 と産業技術・社会6 と産業技術・社会6 と産業技術・社会6 と産業技術・社会7	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔接業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	でした。 週デ「」「「総「「が都オロ日戦合」とイ代つ一ィ術筋的 代 ウ市ラシ本後的	ト末提出者(の対して) ト末提出者(の対して) では、 の到達を理ながです。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	こは単位を するまり」で おまっ」につい トの開ま。」についる トの開ま。これでロイン」で デザインサンいで はずいでした。 ではずいでした。	を与えない。  経験のある  を動いて理解する  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解	数員による つける。 の伝統と変 る。 。 解する。
要業の原理を関する。	ディブラーニ 画 3rdQ 4thQ	一トを作成 多上の区分   週	(11時間以上) 「 (11時間以上) 「 (注) 「ICT 利用 「 (業) 「経験」 「 (記) 「学せ紀のデザイン」 「世紀のデザイン」 「大試験」 「	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会2 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 と産業技術・社会5 と産業技術・社会7 と産業技術・社会8	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔接業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	でした。 週デ「」「「総「「が都オロ日戦合」とイ代つ一ィ術筋的 代 ウ市ラシ本後的	ト末提出者(のシデバル・ションデバル・ションデバル・ションを発生を受けて理解のでは、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対して	こは単位を するまり」で おまっ」についる トの開ま。」ので打って でザイン」で がいて理解で でザイン」で でがって でがって でがって でがって でがって でがって でがって でがって でがって でいて でいて でいて でいて でいて でいて でいて でい	を与えない。  経験のある  を動いて理解する  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解	数員による つける。 の伝統と変 る。 。 解する。
受業の原 アクラ 受業計画 デルニ	ディブラーニ 画 3rdQ 4thQ	一トを作成 多上の区分   週	(11時間以上) 1 □ ICT 利用 □ ICT N □ I	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会2 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 と産業技術・社会5 と産業技術・社会7 と産業技術・社会8	□ 遠隔授業対所 □ 遠隔授業対所 □ 遠隔授業対所 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	でした。 週デ「」「「総「「が都オロ日戦合」とイ代つ一ィ術筋的 代 ウ市ラシ本後的	ト末提出者(のシデバル・ションデバル・ションデバル・ションを発生を受けて理解のでは、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対して	こは単位を するまり」で おまっ」についる トの開ま。」ので打って でザイン」で がいて理解で でザイン」で でがって でがって でがって でがって でがって でがって でがって でがって でがって でいて でいて でいて でいて でいて でいて でいて でい	を与えない。  経験のある  を動いて理解する  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解する。  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解  について理解	数員による つける。 の伝統と変 る。 解する。 理解する。
受業の原 ] アクラ 受業計画 受業計画	画 3rdQ 4thQ	一トを作成     上の区分	(11時間以上) **  (11時間以上) **  (注) ICT 利用  (業内容  (説) 9世紀のデザイン  (力) 9世紀のデザイン  (力) 1世紀のデザイン  (対) 2世紀のデザイン  (対) 2世紀のデザイ	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 と産業技術・社会5 と産業技術・社会6 と産産業技術・社会6 とと産業技術・社会9 と産産業技術・社会9 目標 学習内容の到達目 日本および海外に	<ul><li>応事を必要を必要を必要を表する。</li><li>は、</li></ul>	でした。 週デ「」「「総合」「「総合」 とイ代つ一ィ術筋的 代 ウ市ラシ本後的的	ト末 か か か か か か が で が で が で が で の の の の の の の の の の の の の	では単位を 実務を するため で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	2与えない。 経験のあるま の上ででででである。 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	数員による つける。 の伝統と変 る。 解する。 理解する。
受業の原理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	一トを作成     上の区分	(11時間以上) **  (11時間以上) **  (注) ICT 利用  (業内容  (記) 9世紀のデザイン  (9世紀のデザイン  (2世紀のデザイン  (3世紀のデザイン  (3世紀の	する課題を課す。 学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 とと産業技術・社会5 とと産業技術・社会9 とと産業技術・社会9 とと産業技術・社会9 とと産業技術・社会9 とと産業技術・社会9	<ul><li>応事を必要を必要を必要を表する。</li><li>は、</li></ul>	でした。 週デ「」「「総合」「「総合」 とイ代つ一ィ術筋的 代 ウ市ラシ本後的的	ト末 か か か か か か が で が で が で が で の の の の の の の の の の の の の	では単位を 実務を するため で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	を与えない。  経験のある  基礎を身にスロいて理解する。 にでは理解する。 にではないではないではないではないではないではないではないではないではないではない	数員による つける。 の伝統と変 る。 解する。 理解する。
受業の原理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 カ 分野別の 門工学	一トを作成   多上の区分   13	(11時間以上) **  (11時間以上) **  (11時間以上) **  (注) ICT 利用  (業内容   説) **  (記) 9世紀のデザイン  (2世紀ののデザザイン) **  (2世紀ののデザザイン  (2世紀ののデザザイン  (2世紀ののデザザイン  (2世紀ののデザザイン  (2世紀ののデザザイン  (2世紀ののデザザイン  (2世紀のデザザイン  (2世紀のデザザイン  (2世紀のデザザイン  (3世紀のデザザイン  (3世紀のデザイン  (3世紀のデザザイン  (3世紀のデザザイン  (3世紀のデザザイン  (3世紀のデザイン  (3世紀のデザザイン  (3世紀のデザザイン  (3世紀のデザザイン  (3世紀のデザザイン  (3世紀のデザオア  (3世紀のデザザイン  (3世紀のデザオ	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 と産業技術・社会6 と産業技術・社会6 と産業技術・社会6 と産業技術・社会6 と産業技術・社会9 目標 学習内容の到達目 日本および海外に	では単位であるのでは、	でした。 週 デ「」「「総」「「「総全集」 でいた。 とイ代の一ィ術筋的 代 ウ市ラシ本後的的	ト末提出者(のンデバルーとコな)建 パとンア近のなな 特別 は は は で で で で で で で で で で で で で で で で	は単位を 実務 が	を与えない。 経験のあるす のよびででは、 のいて理解する。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	数員による こつける。 の伝統と変 る。 の 解する。 理解する。 理解する。
受業の原理を対している。	コアカリニカ 分野別の 合 試	一トを作成   多上の区分   19	(11時間以上) **  (11時間以上) **  (注) ICT 利用  (業内容  (説) 9世紀のデザイン  (力) 9世紀のデザイン  (力) 1世紀のデザイン  (対) 2世紀のデザイン  (対) 3世紀のデザイン  (対) 3世紀のデザイ	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会3 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 と産業技術・社会6 と産業技術・社会6 と産産業技術・社会9 目標 学習内容の到達目日本および海外にきる。	で修単位であるので □ 遠隔授業対所 □ 遠隔授業対所 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	でして、 週デ「」「「総「「「総全集」」 とイ代つ 一ィ術筋的 代 ウ市ラシ本後的的	ト末 か か か か か か が で が で が で が で の の の の の の の の の の の の の	では単位を ま	2与えない。 経験のある。 基礎を身にスロいて理解する。 では理解する。 では理解する。 では理解する。 ではではではでは、 ではないででは、 ではないででは、 ではないでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	数員による こつける。 の伝統と変 る。 の。 解する。 評する。 理解する。
受業の原理を表現しています。	ボース ファーニョ コアカリニカ 分野別の	一トを作成   多上の区分   19	(11時間以上) 「 □ ICT 利用 □ ICT NH □ ICT N	する課題を課す。 学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会2 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 と産業技術・社会5 と産産業技術・社会6 と産産業技術・社会6 とと産産業技術・社会9 目標 学習内容の到達目 日本る。 相互評価 0	ではいます。 は、	でした。 週デ「」「「総合」「「総会」では近にアウ芸鉄合」で、「が都オロ日戦合体が、のとイ代つ」と、イ代つ」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、では	ト末提出者(のンデバルーとコな)建 パとンア近のなな 特別 は は は で で で で で で で で で で で で で で で で	は単位を すめる オ派合 ト 問 」 つ 」 デザと 」 問 高 い で レ 10	2与えない。	数員による つける。 の伝統と変 る。 の 解する。 理解する。 せ 理解する。
受業の原 ] アクラ 受業計画	ボーブラーニョン コアカリーカ 分野川の門工学 カー	一トを作成   多上の区分   19	(11時間以上) **  (11時間以上) **  (注) ICT 利用  (業内容  (説) 9世紀のデザイン  (力) 9世紀のデザイン  (力) 1世紀のデザイン  (対) 2世紀のデザイン  (対) 3世紀のデザイン  (対) 3世紀のデザイ	する課題を課す。学 と産業技術・社会1 と産業技術・社会3 と産業技術・社会3 と産業技術・社会4 と産業技術・社会4 と産業技術・社会5 と産業技術・社会6 と産業技術・社会6 と産産業技術・社会9 目標 学習内容の到達目日本および海外にきる。	で修単位であるので □ 遠隔授業対所 □ 遠隔授業対所 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	でして、 週デ「」「「総「「「総全集」」 とイ代つ 一ィ術筋的 代 ウ市ラシ本後的的	ト末提出者(のンデバルーとコな)建 パとンア近のなな 特別 は は は で で で で で で で で で で で で で で で で	は単位を ま務 は ま は は 単位を ま ま は 単位を ま ま か の で は ま ま か の で は ま か の で は で で か い で で か で か で か で か で か で か で か で	2与えない。 経験のある。 基礎を身にスロいて理解する。 では理解する。 では理解する。 では理解する。 ではではではでする。 ではないでではいてではいてではいてではいてではいてではいてではいてではいてではいる。	数員による つける。 の伝統と変 る。 解する。 理解する。 と 授業週

呉コ	L業高等専	厚門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	プロジェクトデザイン工学総 合ゼミ I		
科目基礎	 替情報								
科目番号		0005			科目区分	専門 / 必	修		
授業形態		演習			単位の種別と単位	数 学修単位	: 2		
開設学科		プロジェク	フトデザイン工学専	厚攻	対象学年	専1			
開設期		通年			週時間数	前期:2 征	6期:2		
教科書/教	材	自作テキス	スト						
担当教員		赤池 祐次	,山田 祐士,横沼 実	雄,堀口 至,間瀬 実	郎,大和 義昭				
到達目標	Ē								
2. 他分野 3. 他分野 4. 理解を	予の研究に関 予の研究に関 を深めるため	は礎的素養を見する意義を見する意義を見する手法おいの質疑応答が 関する手法おいの質疑応答が 現内に提出でき	里解できる。 よび技術を理解です ができる。	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	ルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1				基礎的素養を身に	社会人としての基				
評価項目2			付け、適切に活 他分野の研究に および技術を適 応答が適切にで	 関する意義、手法 切に理解し、質疑	付け、活用できる  他分野の研究に関  および技術を理解  できる。	する意義、手法	付けていない。  他分野の研究に関する意義、手法 および技術を理解できず、質疑応答ができない。		
評価項目3	}			みやかに期限内に	報告書などを期限	内に提出できる			
学科の型		    目との関	1		10		I v '0		
学習・教育			ポ 習・教育目標 (SD	)					
教育方法	 :等								
概要		門知識を加し、解決する   大解決する  素養を身に	なめ,多角的な視点 する感性を育む。オ こ付けることに関連	気を身に付ける。まだ 対業は就職や就職 をする。【複数教員:	た,様々な機器,討 後の業務に関連する 担当方式】	I験機および測算 5. ESDにおいて	実施し、社会人としての基礎的素養を いて討議することにより、他分野の専 に設定し、課題を発見 、価値の多様性を認識し、尊重する が担当する。		
授業の進め	か方・方法	で 1 2 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で 1 で	ま学修りは、	に学総合ゼミの理念  ののワークショップ  デル向上のためのワークショップ  デルウング  にの大きので発表し、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、	と進行方法 ークショップ 討議を行う。 すう。 書にまとめる。	性があります.	環疑応答に関する報告書の作成が必要  1  5いは当該専門分野の学生に質問に行		
注意点		き,分から また,第	うないところや疑問	Rを残さないよった。 別点を無くして次の スの影響により,授	課題に望むこと.				
		上の区分	T		I_ <u>,_</u>				
□ アクテ	・ィブラーニ	ング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業		
	_								
授業計画	1	,			1				
		週	受業内容			<u> 思ごとの到達目標</u>			
		1週 :	ガイダンスおよびネ	社会人基礎力向上研		プロジェクトデ! を理解すること。	ザイン工学総合ゼミの理念と進行方法		
					10				
		H	15人基礎力向工1 15人基礎力向上1				ングを理解し、活用できること。		
			15人基礎力问上1 15人基礎力向上7				プグを理解し、活用できること。 里解し、活動できること。		
前期	1stQ		15人基礎力向上1 社会人基礎力向上6				当ンスキルを理解し、活用できること コンスキルを理解し、活用できること		
		6週 - 7	 社会人基礎力向上@	 汧修 2	•	果題発見のための の方法を理解し	ーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー		
		7调 ;							
			1.安人圣诞力问工: 计会人基礎力向 1-6			同上 同上			

同上

2ndQ 9週

社会人基礎力向上研修 3

		10°E	44.0		п/е э		le r			
		10週 11週		人基礎力向上码			同上 同上			
		12週		人基礎力向上码	.,		同上			
		13週		人基礎力向上码 人基礎力向上码			同上			
		14週		人基礎力向工物 人基礎力向上的	.,_		同上			
		15週					同上			
		16週	仕五/	人基礎力向上码	竹100 4					
		1週	機械	工学におけるず		義	本科で実施した卒 ことができること。		容を発表し	、討議を行う
		2週	機械	工学におけるな	○業研究に関する討	義	概要については英語 きること。	語でスピー	-チ(2分)	を行うことがで
	3rdQ	3週	機械	機械工学における卒業研究に関する討議 ることができる 英語で報告書に					答について	け、回答ができ 、日本語及び こと。
		4週	電気	電気工学における卒業研究に関する討議 1週と同様						
		5週	電気	電気工学における卒業研究に関する討議 2週と同様						
		6週	電気	電気工学における卒業研究に関する討議 3週と同様						
後期		7週	土木	電気工学における卒業研究に関する討議 1週と同様						
		8週	土木	エ木上字における卒業研究に関する討議 1週ご回様 土木工学における卒業研究に関する討議 2週と同様						
		9週	土木	工学におけるな	業研究に関する討	義	3週と同様			
		10週	建築	学における卒業	美研究に関する討議		1週と同様			
		11週	建築	学における卒業	美研究に関する討議		2週と同様			
	444-0	12週	建築	学における卒業	美研究に関する討議		3週と同様			
	4thQ	13週	報告	書作成・まとぬ	5					
		14週	報告	書作成・まとぬ	5					
		15週	報告	書作成・まとぬ	5					
		16週								
モデルニ	アカリキ	ニュラムの	D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	E			到達レベノ	レー授業週
					物理、化学、情報、 するための実験手法		礎的な原理や現象を いて説明できる。	明らかに	4	
		工学到	<b>実験技</b>		扱を身に付け、安全	Èに実験できる。	器具・試薬・材料の		4	
基礎的能力	工学基礎	術(各   方法、   夕処理	種測定 デー 里、考	術(各種測定   方法、デー  夕処理、考	実験データの分析、 察の論理性に配慮し	誤差解析、有効 ノて実践できる。	桁数の評価、整理の	)仕方、考	4	
		察方法	去)	察方法)	夕について論理的な	よ考察ができる。	定結果の妥当性など		4	
					実験ノートや実験し 践できる。	ンポートの記載方 	法に沿ってレポート 	、作成を実 	4	W - W - W
	₩ <b>△</b> ₩¬		⁄1+\ <del>\</del>	<b>₩</b> Δ₩,+\₩	工学的な課題を論理	里的・合理的な方	法で明確化できる。		5	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12
分野横断的能力	総合的な習経験と造的思考	∴創 習経験	りな学 倹と創 思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	公衆の健康、安全、 から課題解決のため	文化、社会、環 bに配慮すべきこ	境への影響などの多 とを認識している。	が様な観点	5	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14,前 15,前16
評価割合	ì									
	試馬	<u></u>	発表         相互評価         態度         ポートフォリオ         その他         合計					<b>清</b> 十		
総合評価害	合   0							1	00	
基礎的能力	J 0		10	)	0	20 0 30			0	
		·	2.	-	0	0	20 0 30			_
専門的能力	0		35	)	U	Į U	20			

科目 日本部	 呉工業高等専	 門学校	開講年度 令和05年度 (2	2023年度)	業科目	 応用研究
利田田子		<u>、大学でし</u>	ੵ ਲਾਜਾਜ਼ਨ   ਨਾਜਜ਼ਗ਼ਨਾ	-029十/又]   ]又	<del>  本</del> 17日   /	プレッ LJ 141 / U
超の機能と対象		0006		科目区分	専門 / 込め	×.
田田				7 11 11 11		
### 2012			 トデザインT学恵ひ	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
## (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本)			17717177	1 - 1 - 1	+	
国地 美国		12.22.12	連した資料や配布プリント	ZZ-VIEJSX	12/41112	
到達目標						
1. 自主的に未験を計画、添打し、何られた根果を解析して工学的に参写さること 研究が最近に図るとまた。 朗報的に関加するとの。 朗報のは関本であること 研究が最近に図るとまた。 朗報的に関加することの 研究が最近に図るとは、 別様であること 「研究が最近の音楽」とない。 別報のは関加することの 「研究を受けるのない。 明報のは関加することの 「研究を受けるのない。 明報のでの取り相かけらた。 生理機関10点 ・ 対理のするとの 「研究を受けるのない。 明報のは関加では、 多月の中半分ととの 「他が利用に関かる影響がありままりまました。		TIDMX DUDY				
ルーブリック    理期的な到達レベルの目安   標準的な到達レベルの目安   標準的な到達レベルの目安   東等を計劃的に実施することが   持ちれた結果を通りに解析して	2. 研究成果を論理的に 3. 研究内容に関する口 評価方法: ・指導教員の評価50点 ・論文集の評価30点 (指導教員以外の教員) ・プレゼンーショ複数 ・のでである。 ・総合評価100点 = 指導 ・総合評価100点 = 指導	:論文にまとと !頭発表や討診 = 構成10点 2名に各項点 2名に各項点 数員がある項目 数員の評価:	め、期限内に提出することができる。 義ができること への取り組み10点 + 理解度10点 点 + 文章力10点 + 図表のま。 毎に10点満点で評価し、各項目の平 = 発表内容10点 + 質疑応答1 毎に10点満の評価し、各項目の平均 50点+論文集の評価30点+プレゼン	こと + 創造性10点 + : とめ方10点 均をとる) 0点 Dをとる) シテーションの評価20点		
理想的な割集しへいの目安   無効性の心のは   無数性の心のは   無数性の心の   表別達し入いの目安   無数性の心の   表別達していて   対のに関係がある考察ができる。				2. 12.11.7(22.027.02		
	<u>,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,</u>		理想的な到達レベルの日安	標準的な到達レベルのE	 3安	未到達レベルの日安
評価項目1						1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1
評価項目2	評価項目1 		得られた結果を適切に解析して工	る程度工学的に考察する	ることがで	できない。または考察ができない。
評価項目3	評価項目2			成し, ほぼ論理的に論い	の論又を作 文をまとめ	成できない。または期限内に提出
学習・教育別志度目標 専攻科の学習・教育目標 (SC)  教育方法等  概要  本科における卒業研究を基礎として、さらにレベルの高い個別分野について専門知識の総合化と液化を図り、課題院に向けては、複野から理論的、実践所に参究する能力と独創性を育まする。研究成果は学会該等で公表することを目とし、学会・協会の講演会で発表することを推奨する。この5用研究は2年次の特別研究の準備にあたる。 指導教員の指導により研究を行う。 本科で多人が専門知識、技術の生みに対するための基盤となる研究活動を行う。教費員の研究をよく調べ、研究・マータンの企業・整理・考算しましか得で、つおより研究を担っし、計画をごて、実施する、研究の進步に伴い、この4月目で表現では、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で	評価項目3			うに口頭発表を行い,を	が伝わるよ ある程度討	研究内容に関する発表ができない。
学習・教育別志度目標 専攻科の学習・教育目標 (SC)  教育方法等  概要  本科における卒業研究を基礎として、さらにレベルの高い個別分野について専門知識の総合化と液化を図り、課題院に向けては、複野から理論的、実践所に参究する能力と独創性を育まする。研究成果は学会該等で公表することを目とし、学会・協会の講演会で発表することを推奨する。この5用研究は2年次の特別研究の準備にあたる。 指導教員の指導により研究を行う。 本科で多人が専門知識、技術の生みに対するための基盤となる研究活動を行う。教費員の研究をよく調べ、研究・マータンの企業・整理・考算しましか得で、つおより研究を担っし、計画をごて、実施する、研究の進步に伴い、この4月目で表現では、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で、1月日で	学科の到達目標項目	ヨとの関係				•
概要						
(こ向けて広い視野から理論的、実践的に考究する能力と独創性を育英する。研究成果は学会誌等で公表することを目とし、学会・協会の講演会で発表することを推奨する。この応用研究は2年次の特別研究の準備にあたる。 指導教員の指導により研究を行う。 本科で学んだ理り3個。状態の集大成とするための基盤となる研究活動を行う。各教員の研究をよく調べ、研究テーマおよび研究内容を提示し、計画を立て、実施する。研究の進捗に伴い、テータの収集・整理・表等・よとめを行い、応用研究等表論文の作成・設理表達の、指導を関したり、野瀬・事後学習として応用研究論文の執筆及び発表資料の作成が必要です。 [新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。] [テーマー覧] (機械工学分野] ・ 医用縮社工学に関する研究(岩本 英久)・ 工業基置の割い総領書なりの流れ、熱・物質等の移動現象に関する研究(高田 一貫)・金維料の型性加工に関する研究(大村 正昭)・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	教育方法等					
本科で学んだ専門知識、技術の集大成とするための基盤となる研究活動を行う。各教員の研究をよく調へ、研究テマ・指導教員を選ぶ、指導教員を設めて指数。とかを行い、応用研究発表演文の作成・提出と研究発表準備・発表を行う。この科目は学修理位科目のため、事前・事後学習として応用研究教表演科の文教養及科の作成が必要です。 [新型コロナウイルスの影響により,投業内容を一部変更する可能性があります。] [根柢工学分野]	概要	に向けて広	い視野から理論的、実践的に考究す	る能力と独創性を育英す	る。研究成別	<b>具は学会誌等で公表することを目標</b>
注意点 ち越すと研究が進まなくなる。適宜、指導教員に質問や相談をすること。専攻科在学中に学会・協会の講演会における 発表経験を必須としているので、計画的に学会発表の準備を進めること。 授業の属性・履修上の区分	授業の進め方・方法	マ、 ぼ 【機・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	んだ。 「大力学」では、 「大力学」が、 「大力学が、 「大力学が	マ応学二等昭 (根) (大村司田・大信間・関究 (水村司田・大信間・関究 (水村司田・大信間・関究 (水村司田・大信間・関究 (水村司田・大信間・関究 (水村司田・大信間・関究 (東京・大田・大田・大田・大田・大田・大田・大田・大田・大田・大田・大田・大田・大田・	し・のうり 究 川 す太) )・ 村善 川 ・ 計出筆す 高 祐 研補) 沼 ー に 安画と及・ 田 樹 究 ー・ け 年 和 のり (	なて、実施する。研究の進捗に伴い 完発表準備・発表を行う。 発表資料の作成が必要です. 一貴) 野村 高広) (補)) (小倉 亜紗美)
	注意点	ち越すと研   発表経験を	究が進まなくなる。適宜、指導教員	に質問や相談をすること	。専攻科在	
			□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授

授業計画										
		週	授業区	 内容			週ごとの到達目標			
		1週	研究の	 D実施			研究テーマ・指導	教員を選ぶ	, ,	
		2週	研究の	 D実施			研究テーマ・内容の	の提示		
		3週	研究の	の実施			研究年度計画の立刻	案		
.	2rdO	4週	研究の	の実施			研究の進捗に伴い、	データの	収集・整理	・考察を行う
	3rdQ	5週	研究の	の実施						
		6週	研究の	の実施						
		7週	研究の	の実施						
後期		8週	研究の	の進行程度の配	在記					
1270		9週		の実施						
		10週		の実施						
		11週		の実施						
	4thQ	12週		の実施						
		13週		70作成			応用研究発表論文の	の作成		
		14週		<u> </u>						
		15週	応用研	研究発表会			応用研究発表論文の	の提出と研	<u> </u>	
		16週	- \\\ ==							
	アカリキ			内容と到達		_			I	I
分類		分野	<b>3</b>	学習内容	学習内容の到達目標	<u> </u>			到達レベル	
分野横断的	総合的な習経験と	<b>(学) 総</b> (	診な学	総合的な学	工学的な課題を論理	里的・合理的な方	法で明確化できる。		4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後10,後 9,後12,後 11,後12,後 13,後14,後 15
能力	造的思想	二剧 音符 造的	合的な学 経験と創 り思考力	習経験と創造的思考力	公衆の健康、安全、 から課題解決のため	文化、社会、環 かに配慮すべきこ	境への影響などの多 とを認識している。	様な観点	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14,後 15
評価割合	•									
	試馬	<b></b>	発	表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合	<u> </u>
総合評価割			20	)	0	0	80	0	10	0
基礎的能力	0		0		0	0	0	0	0	
専門的能力	0		0		0	0	30	0	30	
分野横断的	能力 0		20	)	0	0	50	0	70	

	工業高等	専門学校	開講年度	令和05年度(	2023年度)	授美	<b>養科目</b>	高度専門特別講義 I (環境地 盤力学)
科目基礎	<b>性情報</b>							
科目番号		8000			科目区分	1	専門 / 必修	
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		プロジェク	7トデザイン工学専	攻	対象学年		專1	
開設期		後期			週時間数	:	2	
教科書/教	材	プリントを	配布					
担当教員		堀口 至						
到達目標								
2. 诱水野	見象や圧密 也震時応答	現象などを差分	で考察することがで 分法を用いて説明す ル,砂地盤の液状化	「ることができる。	対策について説明す	ることが	できる。	
/レーフ:	797		理想的な到達レ	<u> </u>	標準的な到達レ	ベルの日		未到達レベルの目安
					土の強度特性を			土の強度特性を理解し、挙動を考
平価項目:	L		切に考察するこ	理解し,挙動を適 とができる。	察することができ	<sup>注解し、</sup> きる。	于新でう	察することができない。
評価項目2	2		透水現象や圧密 程式を用いて説 現象を解析的に	現象などを差分方明し,実地盤での 説明できる。	差分法を理解し, 現象を差分法を とができる。	,透水現 用いて説	象や圧密 明するこ	透水現象や圧密現象などを差分法 を用いて表すことができない。
評価項目3	3		1き.砂地盤の液料	生について説明で 伏化対策工法につ 答特性を考慮して	土の動的変形特別 化現象のメカニン とができる。	性を用い ズムを説	て,液状 明するこ	土の動的変形特性を理解できず ,砂地盤の液状化現象について説 明することができない
学科の発	]達目標]	項目との関係	系					
学習・教育	9到達度月	標 専攻科の学	習・教育目標 (SC) 都市(F)	)				
		) JABEE 環境	都市 (F)					
教育方法	去等							
概要		に理解し、  る。	地盤の挙動解析を	行うために必要な	および安定解析を 基礎的理論を習得 なのででは、紹介す	するとと	がある。 もに,地質	*講義では、土の力学特性を系統的 協の地震時応答特性について学習す
		31,761 2						
授業の進む	め方・方法	を行う。		的に学び,数値解	析を用いて解析的			ド式で行うが,解析事例の調査など
授業の進む ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	め方・方法	を行う。 ・本科目は ・ 地盤に関 を定量的に	は学修単位科目であ 引連した構造物の設 で求めて評価する性	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	析を用いて解析的 後の学習としてレ 価を行う際には、 られている。建設	ポートを 地盤の変 技術者と	課す。 形量や応力 して、土の	ド式で行うが,解析事例の調査など り状態、浸透水量や含水量分布など り特性を理解して適切なモデル化を
注意点		を行う。 ・本科目は 地盤に関 を定量的に 行い、最適	は学修単位科目であ 引連した構造物の設 で求めて評価する性	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	析を用いて解析的 後の学習としてレ 価を行う際には、	ポートを 地盤の変 技術者と	課す。 形量や応力 して、土の	力状態、浸透水量や含水量分布など
<sup>注意点</sup> 授業の属		を行う。 ・本科目は 地盤に関 を定量的に 行い、最適	は学修単位科目であ 関連した構造物の記 求めて評価する性 な方法で解析・評	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポートを 地盤の変 技術者と 重要であ	課す。 形量や応力 して、土の	力状態、浸透水量や含水量分布など
<sup>主意点</sup> 受業の属	属性・履信	を行う。 ・本科目は 地盤に関 を定量的に 行い、最適	は学修単位科目であ 引連した構造物の設 で求めて評価する性	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	析を用いて解析的 後の学習としてレ 価を行う際には、 られている。建設	ポートを 地盤の変 技術者と 重要であ	課す。 形量や応力 して、土の	り状態、浸透水量や含水量分布など D特性を理解して適切なモデル化を
注意点 授 <b>業</b> の属 ☑ アクテ	<b>属性・履作</b>	を行う。 ・本科目は 地盤に関 を定量的に 行い、最適	は学修単位科目であ 関連した構造物の記 求めて評価する性 な方法で解析・評	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポートを 地盤の変 技術者と 重要であ	課す。 形量や応力 して、土の	り状態、浸透水量や含水量分布など D特性を理解して適切なモデル化を
注意点 授 <b>業</b> の属 ☑ アクテ	<b>属性・履作</b>	を行う。・本科目は地盤に関を定量的に行い、最適	は学修単位科目であ 関連した構造物の設 求めて評価する性 な方法で解析・評 図 ICT 利用	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポートを地盤の変技術者と重要であ	課す。 形量や応力 して、土の る。	り状態、浸透水量や含水量分布など の特性を理解して適切なモデル化を □ 実務経験のある教員による授業
注意点 授 <b>業</b> の属 図 アクテ	<b>属性・履作</b>	を行う。・本科目は地盤に関を定量的に行い、最適	は学修単位科目であ 関連した構造物の記 求めて評価する性 な方法で解析・評	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポートを 地 技 重 要 で あ 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	課す。 形量や応力 して、土の る。 <u>)到達目標</u> で学ぶゴ	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を □ 実務経験のある教員による授業 ールを理解し、既習内容の再確認を
注意点 授 <b>業</b> の属 ☑ アクテ	<b>属性・履作</b>	を行う。 ・本科目は 地盤に関 を定量的に 行い、最適 多上の区分 ニング	は学修単位科目であ 連した構造物の設 求めて評価する性 な方法で解析・評 図 ICT 利用	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポートをを変とを変とを変とを変とを変とを変とをできる。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、	課す。 形量や応力 る。 つ到達目標 で学ぶゴ 有効応力 ついて説	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を □ 実務経験のある教員による授業 ールを理解し、既習内容の再確認を , ダイレイタンシーを理解し、せん 明することができる。
注意点 授 <b>業</b> の属 図 アクテ	<b>属性・履作</b>	を行う。 ・本科目は 地盤に関 を定量しい。 を上の区分 ニング	は学修単位科目であ 連した構造物の設 式めて評価する性 な方法で解析・評 図 ICT 利用	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重 ト の者で 週 こ行 全断 様を用 を 変とあ	課す。 形量や応力 る。 一 到達目標 一 一 一 一 で学 が の い て 、 土 の も の い て 、 力 の い て い う い う い て い う い う に う い て い の に の い の に の に の い の に の に の に の ら い ら に ら ら に ら い ら に ら ら に ら ら に ら ら に ら ら に ら に	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を □ 実務経験のある教員による授業 ールを理解し、既習内容の再確認を , ダイレイタンシーを理解し、せん 明することができる。 土の強度特性についてせん断定数等 ことができる
<sup>注意点</sup> 授業の属	<b>属性・履作</b>	を行う。 ・本科目は ・本経に関 を定量を行い、最適 を上の区分 こング 週 1週 カ 3週 コ	は学修単位科目であ 連した構造物の記 求めて評価する性 な方法で解析・評 図 ICT 利用 受業内容 ガイダンス 上の強度特性①	でかに学び、数値解 るため、事前・事 な計や地盤環境の評 におきが取り入れ	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重 ー 整術要 一 の者で 一 の子で 一 の子で 一 の子で 一 の子で こ のう 応強 々用 々いて と 授 り して で ない なに ない ない な	課す。 形しる。 一型達すが応ている。 一型達すが応ている。 一で対象のでいる。 一で対象のでいる。 一で対象のでいる。 一で対象のではいる。 一で対象のではいる。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を □ 実務経験のある教員による授業 ールを理解し、既習内容の再確認を グイレイタンシーを理解し、せん 明することができる。 土の強度特性についてせん断定数等 ことができる 土の強度特性についてせん断定数等 とができる
注意点 授 <b>業</b> の属 図 アクテ	属性・履作・不可ラー <u>コ</u>	を行う。 ・本科目は ・本経に関いる ・本の区分 ・大の区分 ・ング	は学修単位科目であります。 は学修単位科目である。 はませいではなう法で解析・ はな方法で解析・ はな方法によるによるによるによるによるによるによるによるによるによるによるによるによるに	でのに学び,数値解 あるため,事前・事 計や地盤環境の評 能設計が取り入れ で価を行う技術を習	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重 ー 盤術要 一 と 授。 一 大 を 様用 偏論 ト の者で と 授。 一 人 で はい なて 微解に を 変とあ	課す。 形しる。  一型達すが応じた。 一型達すが応て、 一般に説している。  一型をですがいの明のでは、 一般に説している。  一般に説している。  一般に説している。  一般に記している。  一般に記している。  一般に記している。  一般に記している。  一般に記している。	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を □ 実務経験のある教員による授業 ールを理解し、既習内容の再確認を グイレイタンシーを理解し、せん 明することができる。 土の強度特性についてせん断定数等 ことができる 土の強度特性についてせん断定数等 とができる 大の強度特性についてせん断定数等 とができる 大の強度特性についてせん断定数等 とができる 大の強度特性についてせん断定数等
注意点 授業の属 ☑ アクテ	属性・履作・不可ラー <u>コ</u>	を行う。 ・本科目は を行い、最適 を行い、最適 多上の区分 こング	は学修単位科目であります。 は学修単位科目であります。 はいた構造物の記求めて評価する性ではな方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析を表す。	でのに学び,数値解 あるため,事前・事 計や地盤環境の評 能設計が取り入れ で価を行う技術を習	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重	課す。 形しる。 一 型 で 有 が に が に で に が に で に が に で が に の 明 ま で に で れ に に に れ に に に れ に に れ に に れ に に に れ に に に れ に に に に に に に に に に に に に	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を できている 実務経験のある教員による授業 できることができる。 出の強度特性についてせん断定数等 ことができる とができる とができる とができる とができる とができる とができる シェース 独居 できる アース から とり できる アース から とり できる アース から できる アース から とり できる アース から できる アース から アース から できる アース から アース から できる アース から アース から できる アース から ア
主意点 受業の原 アクテ	属性・履作・不可ラー <u>コ</u>	を行う eld を行う eld を行う eld を行う eld を行い を eld を eld を eld を eld を eld を eld	は学修単位科目であ 連した構造物の設 求めて評価する性 が方法で解析・評 図 ICT 利用 の強度特性① 上の強度特性② 上の強度特性② 上の強度特性③	ででですが、数値解 のるため、事前・事 に対しています。 にはいます。 にはいまする。 にはいます。 にはいます。 にはいます。 にはいます。 にはいます。 にはいます。 にはいます。 にはいます。 にはいます。 にはいます。 にはいまする。 にはいまする。 にはいまする。 にはいまする。 にはいまする。 にはいまする。 にはいまする。 にはいまする。 にはいまする。 にはいまする。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはいまなる。 にはな	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重 しょ 週 こ行 全断 様を 様用 偏論 二で説 ート の者で ご のう 応強 々用 々い 微解 ュき明 次 と 授。 力度 ない なご 分に ー・ まって 変とあ	課す。 形しる。 到で 対いの明 せい と から で	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を できる 実務経験のある教員による授業 マルイタンシーを理解し、せん 明することができる。 土の強度特性についてせん断定数等 ことができる 土の強度特性についてせん断定数等とができる 大き説明でき、熱伝導型方程式の理することができる ソ歩などの数値積分法について説明類を説明でき、差分方程式についてきる 式の差分表示することができる。
注意点 授業の原 ファクテ	属性・履作・不可ラー <u>コ</u>	を行みとして を行み料目に関いる を行い区分 こング  週 打選 カーカー カーカー カーカー カーカー カーカー カーカー カーカー カ	は学修単位科目であ 連した構造物の記 求めて評価する性 が方法で解析・評 図 ICT 利用 の強度特性① 上の強度特性② 上の強度特性② 上の強度特性③ に次元偏微分方程式 に分解析法	ででですが、数値解することである。 ではいいでは、まずいでは、まずいでは、まずいでは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、ま	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重	課形しる。  ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を できている 実務経験のある教員による授業 できることができる。 せん 断定数等 とができる とができる はを説明でき、熱伝導型方程式の理することができる なを説明でき、熱伝導型方程式の理することができる なを説明でき、差分方程式について は別類を説明でき、差分方程式についてきる はの差分表示することができる。 理解度を確認する ことができる。 理解度を確認する ことができる。 ごを差分法を用いて表現し、解析的
注意点 授業の原 ファクテ	属性・履作・不可ラー <u>コ</u>	を・・・ 本報 ( ) を (	は学修単位科目であ 関連した構造物の記 求めて評価する性 が方法で解析・割 図 ICT 利用 の強度特性① 上の強度特性② 上の強度特性③ 1 次元偏微分方程式 会分解析法 1 次元偏微分方程式 中間試験	ででですが、数値解することである。 では、事前・事体をは、事前・事体をは、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	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重	課形しる。  ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を できている 実務経験のある教員による授業 できる。 大の強度特性についてせん断定数等 できる ことができる 大の強度特性についてせん断定数等 とができる 大の強度特性についてせん断定数等 とができる 大の強度特性についてせん断定数等 とができる 大の強度特性についてせん 断定数等 とができる 大き説明でき、熱伝導型方程式の理することができる ソ歩などの数値積分法について説明 類を説明でき、差分方程式についてきる 式の差分表示することができる。 理解度を確認する
主意点 受業の原 アクテ	属性・履作・不可ラー <u>コ</u>	を・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は学修単位科目であ 別連した構造物の記 別連した構造物の記 記求めて評価する性 記な方法で解析・割 図 ICT 利用 の強度特性① 上の強度特性② 上の強度特性③ 上の強度特性③ 上の強度特性③ 上の強度特性③ 上の強度特性3 上次元偏微分方程式 一間試験 透水現象の差分解析	ででですが、数値解するため、事前・事では、 では、事前・事では、 では、では、では、では、では、では、では、では、できない。 では、できない。では、できない。 では、できない。では、できない。 では、できない。では、できない。 では、できない。できない。 では、できない。できない。 では、できない。できない。 では、できない。できない。できない。 では、できない。できない。 では、できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。できない。できない。できない。できない。できない。	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重	課形しる 到で 有つ態説 態明 程い、きる 微の 浸の 密求 医す しょう 一大 に いっこう 一大 で 一大	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を 実務経験のある教員による授業 ールを理解し、既習内容の再確認を グイレイタンシーを理解し、せん明することができる。 土の強度特性についてせん断定数等 ことができる 土の強度特性についてせん断定数等 とができる まを説明でき、熱伝導型方程式の理することができる 対歩などの数値積分法について説明類を説明でき、差分方程式についてきる ごの差分表示することができる。 理解度を確認する ごを差分法を用いて表現し、解析的の変化を求めることができる を差分法を用いて表現し、解析的に
主意点 受業の原 アクテ 受業計画	属性・履信・マブラー : 画 3rdQ	を・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は学修単位科目である。 は学修単位科目である。 はました構造物の記求めて評価する情報 な方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述 ICT 利用  受業内容 がイダンス この強度特性① この強度特性② こ次元偏微分方程で こかた偏微分方程で こかた偏微分方程で を対するのを表対解析 を対象の差分解析 を対象の差分解析	ででですが、数値解するため、事前・事では、 では、事前・事では、 では、では、では、では、では、では、では、では、できない。 では、できない。では、できない。 では、できない。では、できない。 では、できない。では、できない。 では、できない。できない。 では、できない。できない。 では、できない。できない。 では、できない。できない。できない。 では、できない。できない。 では、できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。できない。できない。できない。 では、できない。できない。できない。できない。できない。できない。できない。できない。	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重	課形しる。 到で 有つ 態説 態明 程い・法と 分内 透合 方め 方め 方め 方め 方め 方め 方め 有の説 ラのが 方 容 方水 程る 程る でした かり できる 程る できる できる そうしょう できる	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を
主意点 受業の原 アクテ 受業計画	属性・履作・不可ラー <u>コ</u>	を・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は学修単位科目である情報した構造物の記求めて評価する情報な方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析という。 I 次元偏微分方程式を分解析法	ででですが、数値解することです。 数値解する できます できます できます できます できます できます できます できます	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重	課 形しる	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を
主意点 受業の原 アクテ 受業計画	属性・履信・マブラー : 画 3rdQ	を・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は学修単位科目である情報した構造物の記求めて評価する情報な方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述方法で解析・記述 ICT 利用  受業内容  ガイダンス  この強度特性①  この強度特性②  この強度特性③  こ次元偏微分方程式を分解析法  「次元偏微分方程式を分解析法  「次元偏微分方程式を分解析法  「次元偏微分方程式を分解析法  「次元偏微分方程式を分解析法  「次元偏微分方程式を分解析法  「本記験を表する。	ででですが、数値解することです。 数値解する できます できます できます できます できます できます できます できます	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重	課 形しる	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を できています。 実務経験のある教員による授業 ールを理解し、既習内容の再確認を ・・ グマンシーを理解し、せん明することができる。 サールでできる。 サールでできる。 サールでできるとができるとができるとができるとができるとができる。 サールでは、脚でき、熱伝導型方程式の理を説明でき、熱伝導型方程式の理ができる。 サールでは、カールの変化を求めることができる。 を差分法を用いて表現し、解析的にとができるを差分法を用いて表現し、解析的にとができる。 を差分法を用いて表現し、解析的にとができる。 を差分法を用いて表現し、解析的にとができる。 たんかできるを差別は、カールに説明でき、液状化きるを事例をもとに説明でき、液状化
注意点 授 <b>業</b> の属 図 アクテ	属性・履信・マブラー : 画 3rdQ	を・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	は学修単位科目である情報した構造物の記求めて評価する情報がある情報がある情報がある情報がある情報がある情報を表する。  ② ICT 利用  ② ICT NIE ICT	ででですが、数値解することです。 数値解する できます できます できます できます できます できます できます できます	新を用いて解析的 移の学習としてレ 値を行う際には、 られている。建設 得しておくことは	ポ 地技重	課 形しる	り状態、浸透水量や含水量分布などの特性を理解して適切なモデル化を できて 実務経験のある教員による授業 ールを理解し、既習内容の再確認を ・・ グマンシーを理解し、世ん 明することができる。 せんができる ・・ サイレン・・ できる。 せんができる を はなどの数値積分法についてせん断定数等 はを説明でき,熱伝導型方程式の理とができる。 サムン・ できる ことができる ができる できることができる。 理解を説明でき,差分方程式について はり類を説明でき,差分方程式について きる。 理解度を確認する ことができる。 理解度を確認する ことができる。 を 差分法を用いて表現し,解析的に を 差分法を用いて表現し,解析的に を 差分法を用いて表現し,解析的に を きかばきる について ・ 応力パスなどを用いて説る を 書を 動的応答特性から できる。 できる。 を まかばられて に できる を まがてきる を まがてきる を まがてきる を まがてきる を まがまた に こいて ・ 応力パスなどを まがまた について ・ 応力パスなどを まがまた について ・ 応力パスなどを まがまた ・ できる。 まを 事 例を ちとに 説明 できる。 まを 事 の まないて ・ できる

モデルコス	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	<u> </u>			到達レベル	ノ 授業週
				土のせん断試験を認	说明できる。			5	後1,後2,後 3,後4
	分野別の専			土のせん断特性を認	说明できる。			5	後1,後2,後 3,後4
専門的能力	門工学	建設系分野	地盤	土の破壊規準を説明	月できる。			5	後1,後2,後 3,後4
				飽和砂の液状化メカ	コニズムを説明でき	<b>き</b> る。		5	後12,後13
				地盤改良工法や液物	犬化対策工法につい	ヽて、説明できる。		5	後14
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	<del>à</del> 80	0		0	0	20	0	10	00
基礎的能力	0	0		0	0	0	0	0	
専門的能力	80	0	·	0	0	20	0	10	00
分野横断的能	能力 O	0		0	0	0	0	0	

呉エ	業高等専	門	学校		開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	授業科目 高度専門特別講義 カニクス)		(テラメ
科目基礎	計畫報								/3_//	.,	
科目番号	. ITTK	lo	009				科目区分	専門 / 必	 修		
授業形態		Ť	<del>002</del> 議義				単位の種別と単位数				
開設学科		+		クトテ		 ≣I∕ <del>o</del>	対象学年	専1	-		
開設期		-	<u>ロンエ</u> é期	<i></i>	フィンエコモ		週時間数	2			
教科書/教材	 : <del>1</del>	<del></del>		(.)	 / — ト講義で必	 公要なものはプリン					
担当教員	<i>′</i> J		松 尚久		1 1111111111111111111111111111111111111	<u> </u>	I CHUID OI				
到達目標			=14 197								
1. 軟弱地盘 2. 剛性車軸 3. 剛性履着	望および積雪 倫の走行状態 時の走行状態	まを	力学的に	理解							
ルーブリ	ック										
					想的な到達レ		標準的な到達レベル			ベルの目安	
評価項目1				軟性質	弱地盤および 質, 圧縮変形 形特性を理解	積雪地のの物理的 持性およびせん断 でき応用できる。	軟弱地盤および積雪性質, 圧縮変形特性変形特性を理解でき	生およびせん断	件質. 圧	および積雪地 縮変形特性お を理解できな	よびせん断
評価項目2					でき応用でき	状態を力学的に理	剛性車輪の走行状態 解できる。	態を力学的に理	剛性車輪解できな	の走行状態を い。	力学的に理
評価項目3				0	を力学的に理解	解でき応用できる	剛性履帯の走行状態 解できる。	態を力学的に理	態を力学	的に理解でき	ない。
学科の到											
JABEE 環境	竟都市(D)	専	攻科の学	響・	教育目標 (SC)	)					
教育方法	等										
概要		を問	と実施す 聞におけ	る土木る基本	性能は,地盤 技術者は地盤 的な諸問題に 学習する.	は材料である土や雪は は材料や土壌に対す。 こついて、主として、	の強度・変形特性にたる充分な知識を持つ。 、車輪式車両および原	大きく支配され 必要がある. 本 履帯式車両の支	るため,建 講義では, 持力問題,!	設機械を用い 各種建設車両 路外通過性お	て土木施工 と地盤との よび車両の
授業の進め	方・方法	١.					資料を配付し,配付資 後の学習としてレポ-		める. 不足:	カ所は補足説	 明を加える
注意点		請	義への	出席率	は100%を原	則とする、3回以上	上欠席すれば, いかな 授業の一環として, F	る場合も不可る	とする. 専門 予定である.	 門的な学問でに	 あるが, 少
授業の属	性・履修	<u>上</u>	<u> </u>								
□ アクテ					ICT 利用		□ 遠隔授業対応		□ 実務総	経験のある教員	 員による授業
授業計画	Ī										
		週		授業内	 内容		週	ごとの到達目標			
		1週		概説							
		2週	]	軟弱地	也盤の力学		軟	弱地盤の物理的	性質を理解	 する。	
		3週	l	軟弱地	也盤の力学			弱地盤の圧縮変る。	変形特性およ	びせん断変形	特性を理解
	3rdQ	4週	1	積雪地	也の力学			雪地盤の物理的 特性を理解する		変形特性およ	びせん断変
	-	5週	]	剛性耳	巨輪の走行力等	<del>Ž</del>	岡山	性車輪の静止を	忧能走行力学	を理解する。	
		6週	]	剛性耳	巨輪の走行力学	<del>Ž</del>		性車輪の駆動りる。	状態および制	動状態の走行	力学を理解
		7週	l	岡小牛耳	 巨輪の走行力学	 <del>&gt;</del>		<u>る。</u> 性車輪の制動物	上 上 上 能の <del>ま</del> 行力	一 学を理解する	
		8週			<b>農帯式車両の</b> 記			性履帯の静止物			•
後期		9週			最帯式車両の記		岡川	性履帯の駆動がる。			 力学を理解
		10ì	:周	岡山生園				<u>る。</u> 性履帯の制動物	 }能の <del>ま</del> 行力	  学を理解する	
		11)			と 性車輪の走行			性車輪とたわみ			
	4thQ	12ì	周	たわみ	ナ性履帯式車両	 両の走行力学	————。 剛 。	性履帯とたわみ	帯とたわみ性履帯の力学特性の違いを理解		
		13ì	週	各種建	建設車両		各	種建設車両の走	行性の違い	を理解する。	
		14ì	週	タイヤ	プの力学		タ	イヤの歴史と基	本構造を理	解する。	
		15ì	週	期末ラ	テスト						
		16ì	週	解答述	豆却と解説						
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 対容の到達目				到達レベル	授業週
			1				<u>~</u> プロセスを説明できる	 3。		5	
専門的能力	分野別の 門工学	専	建設系	分野	施工・法規	施工計画の基本事具	頁を説明できる。		毎抽の仕紀	5	
	1		1			四貝6塔、尽価官項	埋、工程管理、安全復 できる。	申工日生、垛児	日年リバー	5	i

			建設機械の概要を	 説明できる。			5	
			主な建設機械の作	業能力算定法を説明	 月できる。		5	
			土工の目的と施工	法について、説明で	できる。		5	
			掘削と運搬および	盛土と締固めの方法	去について、説明で	きる。	5	
		基礎工の種類別に目的と施工法について、説明できる。						
			コンクリート工の	目的と施工法につい	ハて、説明できる。		5	
			型枠工・鉄筋工・	足場支保工・打設工	Eの流れについて、	説明でき	5	
			トンネルエの目的	と施工法について、	説明できる。		5	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	†
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100	)
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	80							
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

科目基	<del>薩情報</del>			•				
科目番号		0010			科目区分	専門		
受業形態	{	講義			単位の種別と単位	立数 学修	· 单位: 2	
開設学科		プロジェク	フトデザイン工学専		対象学年	専1		
開設期		後期			週時間数	2		
教科書/教		有田正光約	 扁著「水圏の環境」	(東京電機大学出	 			
旦当教員		黒川 岳司						
到達目	 標							
2. 感潮河 3. 海洋σ	列川など代表 )深水波・長	的な密度流現	分散現象についてi 象について説明でる 汐・潮流と物質輸送	きる。	きる。			
レーフ	リック		TM+045+> 701+1	1#3/# 45 + \ 7(1) ± 1	~	+ = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 +		
			理想的な到達レク		標準的な到達レク		未到達レベルの目安	· ++++ /
平価項目	1			こおける拡散・分 適切に説明できる	実河川や海洋中(散現象について記	こおける払散 説明できる	・分 実河川や海洋中における 散現象について説明でき	
評価項目2			感潮河川など代表	表的な密度流現象	感潮河川など代表	長的な密度流		
評価項目2 			について適切に	説明できる	について説明で	きる	について説明できない	
評価項目3 学科の到達目標項目との関			・潮流と物質輸送 説明できる	長波の理論と潮汐 送について適切に	海洋の深水波・射 ・潮流と物質輸達	浸波の理論と 送について説	朝汐 海洋の深水波・長波の理明で ・潮流と物質輸送についきない	≌論と潮浴 ↑て説明で 
		貝甘との関係	糸					
教育方:	法等							
既要		重要である	召・沿岸域等で環境 る。本講義では、水 理学の水環境問題へ 質輸送などについて	〈環境の管理におけ 、の応用として、湖	考える上では、水ける水理学の役割を 1沼・沿岸域での物質	の流動機構と 理解し、問題 質の拡散・分	物質輸送機構を明らかにしてお 解決に必要な基本的・基礎的知 散と密度流、水の波、潮汐・潮	くことか  識を習得  流、流れ
受業の進	め方・方法	講義を基本	<b>本とする。本科目は</b>	は学修単位科目であ	るため, 事前・事	後の学習とし	てレポートを課す。	
<b>主意</b> 点		わりの水型	<b>押現象に興味をもち</b>	5、自分自身の直慮	対を働かせて流れ	の本質を学ぶ	もつながるものである。積極的 姿勢をもってほしい。質問があ	に身のまる場合に
		- !	X(7)21///	で利用して慎樫的	に質問に来ること	•		
授業の	属性・履何	多上の区分	X(7)21777	で利用して傾燃的	に質問に来ること	•		
	属性・履作	多上の区分	□ ICT 利用	・を利用して積極的	回に質問に来ること。 図 遠隔授業対応	•	□ 実務経験のある教員	による授
□ アク:	ティブラーニ	多上の区分		で付用して慎極的	1	•		による授
アク <del>-</del>	ティブラーニ	多上の区分		でを利用して慎極的	1	•		による授
アク <del>-</del>	ティブラーニ	多上の区分 ニング		でを利用して積極的	1	•	□ 実務経験のある教員	による授
」アク <del>:</del>	ティブラーニ	* ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** *	□ ICT 利用		1	週ごとの到達	□ 実務経験のある教員	
アク <del>-</del>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 月 1週 2	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎		1	週ごとの到達連続の式とE 粘性流体の資	□ 実務経験のある教員  E目標 ulerの運動方程式を説明できる  動方程式(ナビエ・ストークス	
アク <del>-</del>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 月 1週 2	□ ICT 利用		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達 連続の式とE 粘性流体の選 ノルズ方程式	□ 実務経験のある教員 直目標 ulerの運動方程式を説明できる 運動方程式(ナビエ・ストークス できる	ス式、レー
□ アク:	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 第 2週 第	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達連続の式とE 粘性流体の選 ノルズ方程式 拡散の概念、	□ 実務経験のある教員  E目標  ulerの運動方程式を説明できる  更動方程式(ナビエ・ストークス  、)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程	ス式、レー
アク <del>-</del>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 3週 第 3週 第	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  流体力学の基礎  広散と分散		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達 連続の式とE 粘性流体の選 ノルズ方程式 拡散の概念、 て説明できる	□ 実務経験のある教員( 重目標 ulerの運動方程式を説明できる 更動方程式(ナビエ・ストークス で、) を説明できる ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	ス式、レー
」アク <del>:</del>	声ィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1 1週 え 2週 ネ 3週 月	□ ICT 利用 受業内容		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達 連続の式とE 粘性流体の選 ノルズ方程式 拡散の概念、 て説明できる	□ 実務経験のある教員  E目標  ulerの運動方程式を説明できる  更動方程式(ナビエ・ストークス  、)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程	ス式、レー
」アク <del>:</del>	ティブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 3週 第 3週 第 4週 第	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  拡散と分散		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達 連続の式とE 粘性流な方程式 拡散の概念、 て説明できる テイラーの拡 明できる	□ 実務経験のある教員( 重目標 ulerの運動方程式を説明できる 更動方程式(ナビエ・ストークス で、) を説明できる ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	ス式、レー星式につい
」アク <del>:</del>	声ィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 3週 第 3週 第 4週 第	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  流体力学の基礎  広散と分散		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達連続の式とE を対したでででででは、 を受けるでは、 を受けるでは、 を受けるでは、 を受けるででは、 を受けるできる。 でできるのでする。 でできるのでする。 でのは、 できるのでする。 できるのでする。	□ 実務経験のある教員  建目標 ulerの運動方程式を説明できる  運動方程式(ナビエ・ストークス))を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程  な散理論とリチャードソンの拡散  E性に関するパラメータについて	ス式、レース式、レー 全式につい な理論を記 こ説明でき
」アク <del>:</del>	声ィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1 1週 注 2週 注 3週 目 4週 目 5週 音	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  拡散と分散		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達 連続になると を式との が大いので が が が が が が が で で で で で で で で で で で の が の が	□ 実務経験のある教員  建目標 ulerの運動方程式を説明できる  運動方程式(ナビエ・ストークス さい)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程  な散理論とリチャードソンの拡散  性に関するパラメータについて  基礎について説明できる、密度界	ス式、レース式、レー 全式につい な理論を記 こ説明でき
」アク <del>:</del>	声ィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 2 3週 第 4週 第 5週 第	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  拡散と分散  密度流の基礎  密度流の基礎		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達連続の式とE を対したでででででは、 を受けるでは、 を受けるでは、 を受けるでは、 を受けるででは、 を受けるできる。 でできるのでする。 でできるのでする。 でのは、 できるのでする。 できるのでする。	□ 実務経験のある教員  建目標 ulerの運動方程式を説明できる  運動方程式(ナビエ・ストークス さい)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程  な散理論とリチャードソンの拡散  性に関するパラメータについて  基礎について説明できる、密度界	ス式、レース式、レー 全式につい な理論を記 こ説明でき
受業計	声ィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1 1週 ½ 2週 ¾ 3週 4 4週 月 5週 6週 2 7週 『	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  広散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  中間試験		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達連続の式とE 連続の式体の選が お性流が大概でする 大は説明できる で度流の安 にの選について では、 できる にの関にこれている。 にの関いては、 にのは、	□ 実務経験のある教員  建目標  ulerの運動方程式を説明できる  更動方程式(ナビエ・ストークス)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程  な散理論とリチャードソンの拡散  定性に関するパラメータについて  基礎について説明できる、密度界  説明できる	ス式、レク 全式につい な理論を記 こ説明でま で取の安定
受業計	声ィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1 1週 ½ 2週 ¾ 3週 4 4週 月 5週 6週 2 7週 『	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  拡散と分散  密度流の基礎  密度流の基礎		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達連続の式とE 連続の式体の選が お性流が大概でする 大は説明できる で度流の安 にの選について では、 できる にの関にこれている。 にの関いては、 にのは、	□ 実務経験のある教員  建目標 ulerの運動方程式を説明できる  運動方程式(ナビエ・ストークス さい)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程  な散理論とリチャードソンの拡散  性に関するパラメータについて  基礎について説明できる、密度界	ス式、レク 全式につい な理論を記 こ説明でま で取の安定
受業計	声ィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 3 2週 3 3週 4 4週 5 6週 2 7週 5	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  広散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  中間試験		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達 連続の式とE 粘性流ズを程式 拡散明できる でまる こ成題に こった 問題 にきる に こった こった こった こった こった こった こった こった こった こった	□ 実務経験のある教員  建目標  ulerの運動方程式を説明できる  更動方程式(ナビエ・ストークス)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程  な散理論とリチャードソンの拡散  定性に関するパラメータについて  基礎について説明できる、密度界  説明できる	ス式、レク 全式につい な理論を記 こ説明でま で取の安定
受業計	声ィブラーニ	多上の区分 こング  週 月 1週 第 2週 第 3週 月 4週 月 5週 6週 第 7週 日 8週 9週 第	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  立散と分散  広散と分散  密度流の基礎  密度流の基礎  中間試験  答案返却・解答説明		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達 連続の武とE 新ノル放説イで度 があいて で変 に で で で で で で で で で で で で で で で で で	□ 実務経験のある教員	ス式、レー 呈式につい 文理論を記 こ説明で で 界面の安第
受業計	声ィブラーニ	多上の区分 こング  週	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  広散と分散  広散と分散  密度流の基礎  密度流の基礎  中間試験  答案返却・解答説明  密度流現象		☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達 連続の式と の式の式を を が流 が が が が が が が が が が が が が で で を る の た う で で き る の で き る の の の の の で う き る の の の の う で き る の の の の り っ し る る の ら る の ら る の の り し る る の り り と る の り し る の り と の と の	□ 実務経験のある教員  を目標  ulerの運動方程式を説明できる  更動方程式(ナビエ・ストークスで)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程ないできる  は散理論とリチャードソンの拡散  を性に関するパラメータについて  基礎について説明できる、密度界に説明できる  を正しく理解する、連行現象について説明できる	ス式、レー 呈式につい 文理論を記 こ説明で で 界面の安第
受業計	声ィブラーニ	多上の区分 ニング 週 1週 3 3週 4 4週 5 6週 7 8週 7 8週 7 9週 1 10週 2	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  立散と分散  立散と分散  空度流の基礎  空度流の基礎  空度流の基礎  空度流の基礎  空度流の基礎  空度流の基礎  本質流現象  空度流現象  空度流現象		☑ 遠隔授業対応	週 連 粘ノ 拡て テ明 密る 二問 誤で 噴 密 深 水 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で 度 が で り か い で 度 が で か い で で で で で で で で で で で で で で で で で	□ 実務経験のある教員  『国標 ulerの運動方程式を説明できる 『動方程式(ナビエ・ストークス))を説明できる 『乱流拡散と移流分散、拡散方程 な	ス式、レー 呈式につい 対理論を記 こ説明で記 界面の安定
受業計	声ィブラーニ	多上の区分         ことが         週       月         1週       2週         3週       月         4週       月         5週       日         6週       日         7週       日         8週       日         9週       日         10週       日         11週       1         12週       2	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  広散と分散  広散と分散  密度流の基礎  中間試験  答案返却・解答説明  密度流現象  密度流現象  水の波  水の波	用、密度流の基礎	☑ 遠隔授業対応	週 連 粘ノ 拡て テ明 密る 二問 誤で 噴 密 深 水で	□ 実務経験のある教員  『国標 ulerの運動方程式を説明できる 『動方程式(ナビエ・ストークス))を説明できる 「乱流拡散と移流分散、拡散方程」 「は関するパラメータについて  『壁について説明できる、密度界 説明できる 『正しく理解する、連行現象について説明できる 『正しく理解する、連行現象について説明できる 『について説明できる 『について説明できる 『について説明できる 』、波のエネルギー、群速度について 『ないないます	ス式、レー 全式についた 大型論を記 で説明では で記明では で記明では で記明では で記明では で記明では で記明では で記明では で記明では で記明では でいて説に
受業計	画 3rdQ	多上の区分         ことが         週       1月         1週       2週         3週       月         4週       月         5週       6週         7週       8週         9週       10週         11週       7         12週       7         13週       7	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  拡散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  中間試験  答案返却・解答説明  密度流現象  密度流現象  水の波  水の波  水の波  水の波  は沼・貯水池、海洋	用、密度流の基礎	☑ 遠隔授業対応	週連粘ノ拡てテ明密る 二問 誤で 噴密深 水で 湖 ご続性ルル散説イで度 成題 っき流 度水 粒きの式 体方 概で 一るの 流の間 プととの まっき流 層に たるや 楔波子る・ できる できる いっき できる いっき できる いっき できる いっき かいしょう かいしょう かいしょう かいしょう かいしょう はいしょう はいかい はいしょう はいいい はいしょう はいいい はいい はいいい はいい はいい はいい はいい はいい はいい	□ 実務経験のある教員  正目標  ulerの運動方程式を説明できる  運動方程式(ナビエ・ストークス れ)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程 な散理論とリチャードソンの拡散  性に関するパラメータについて  基礎について説明できる、密度  説明できる  正しく理解する、連行現象について説明できる  について説明できる  について説明できる  は、波のエネルギー、群速度について説明できる  は、次のエネルギー、群速度について説明できる	ス式、レー 全式につい 女理論を記 で記明できる こ説明できる
受業計	画 3rdQ	多上の区分         ことが         週       1         1週       2         3週       4         4週       5         6週       6         7週       8         8週       9         10週       1         11週       2         13週       1         14週       3	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  拡散と分散  密度流の基礎  容度流の基礎  容度流現象  密度流現象  密度流現象  水の波  水の波  は沼・貯水池、海洋  胡沼・貯水池、海洋	用、密度流の基礎	☑ 遠隔授業対応	週連粘ノ拡てテ明密る 二問 誤で 噴密深 水で 湖 ご続性ルル散説イで度 成題 っき流 度水 粒きの式 体方 概で 一るの 流の間 プととの まっき流 層に たるや 楔波子る・ できる できる いっき できる いっき できる いっき できる いっき かいしょう かいしょう かいしょう かいしょう かいしょう はいしょう はいかい はいしょう はいいい はいしょう はいいい はいい はいいい はいい はいい はいい はいい はいい はいい	□ 実務経験のある教員  『国標 ulerの運動方程式を説明できる 『動方程式(ナビエ・ストークス))を説明できる 「乱流拡散と移流分散、拡散方程」 「は関するパラメータについて  『壁について説明できる、密度界 説明できる 『正しく理解する、連行現象について説明できる 『正しく理解する、連行現象について説明できる 『について説明できる 『について説明できる 『について説明できる 』、波のエネルギー、群速度について 『ないないます	ス式、レー 全式につい 女理論を記 で記明できる こ説明できる
受業計	画 3rdQ	多上の区分         ことが         週       1週         3週       月         4週       月         5週       6週         7週       8週         8週       月         10週       月         11週       月         12週       月         13週       月         15週       月	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  拡散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  中間試験  答案返却・解答説明  密度流現象  密度流現象  水の波  水の波  水の波  は沼・貯水池、海洋  明末試験	用、密度流の基礎 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境	☑ 遠隔授業対応	週連粘ノ拡てテ明密る二間 誤で噴密深水で湖海が流ズの明ラき流層に たるや楔波子る・・・ の式とのできるの 安 のいででででは、 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いる。 でいる でいる かい でいる はい かんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう はんしゅん はんしん はんし	□ 実務経験のある教員    国標	ス式、レー 全式につい 女理論を記 で記明できる こ説明できる
受業計	画 3rdQ 4thQ	多上の区分 こング 週 1 1週 2 3週 4 4週 5 6週 7 8週 6 9週 6 10週 7 11週 7 12週 7 13週 7 14週 7 15週 7	□ ICT 利用  受業内容 流体力学の基礎 流体力学の基礎  流体力学の基礎  立散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  中間試験  答案返却・解答説明  密度流現象  水の波  は沼・貯水池、海洋  胡沼・貯水池、海洋  胡沼・貯水池、海洋  胡末試験  答案返却・解答説明	用、密度流の基礎 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境	☑ 遠隔授業対応	週連粘ノ拡てテ明密る二間 誤で噴密深水で湖海が流ズの明ラき流層に たるや楔波子る・・・ の式とのできるの 安 のいででででは、 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いる。 でいる でいる かい でいる はい かんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう はんしゅん はんしん はんし	□ 実務経験のある教員  正目標  ulerの運動方程式を説明できる  運動方程式(ナビエ・ストークス れ)を説明できる  乱流拡散と移流分散、拡散方程 な散理論とリチャードソンの拡散  性に関するパラメータについて  基礎について説明できる、密度  説明できる  正しく理解する、連行現象について説明できる  について説明できる  について説明できる  は、波のエネルギー、群速度について説明できる  は、次のエネルギー、群速度について説明できる	ス式、レー 呈式につい 女理論を記 こ説明でる で記明でる ひいて説に ひいて説に こさる
受業計	画 3rdQ 4thQ	多上の区分 こング 週 1 1週 2 3週 4 4週 5 6週 7 8週 6 9週 6 10週 7 11週 7 12週 7 13週 7 14週 7 15週 7	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  拡散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  中間試験  答案返却・解答説明  密度流現象  密度流現象  水の波  水の波  水の波  は沼・貯水池、海洋  明末試験	用、密度流の基礎 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境	☑ 遠隔授業対応	週連粘ノ拡てテ明密る二間 誤で噴密深水で湖海が流ズの明ラき流層に たるや楔波子る・・・ の式とのできるの 安 のいででででは、 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いる。 でいる でいる かい でいる はい かんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう はんしゅん はんしん はんし	□ 実務経験のある教員    国標	ス式、レー 呈式につい 女理論を記 こ説明でる で記明でる ひいて説に ひいて説に こさる
<ul><li>・ アク・</li><li>・ 受業計</li><li> モデル</li></ul>	画 3rdQ 4thQ	多上の区分 こング 週 1 1週 2 3週 4 4週 5 6週 7 8週 6 9週 6 10週 7 11週 7 12週 7 13週 7 14週 7 15週 7	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  流体力学の基礎  立散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  中間試験  密度流現象  密度流現象  水の波  胡沼・試験  がの波  胡沼・試験  がの波  胡沼・試験  ・解答説明  素に、 ・解答説明  素に、 ・解答説明  まに、 ・解答説明  まに、 ・解答説明  まに、 ・解答説明  まに、 ・解答説明  また、 ・解答説明	用、密度流の基礎 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境	□□遠隔授業対応	週連粘ノ拡てテ明密る二間 誤で噴密深水で湖海が流ズの明ラき流層に たるや楔波子る・・・ の式とのできるの 安 のいででででは、 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いる。 でいる でいる かい でいる はい かんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう はんしゅん はんしん はんし	□ 実務経験のある教員    国標	ス式、レー 全式についた 大型 は で で で で で で きる
<ul><li>受業計</li><li>受業計</li></ul>	画 3rdQ 4thQ	多上の区分 こング 週	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  流体力学の基礎  立散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  中間試験  密度流現象  密度流現象  水の波  胡沼・試験  がの波  胡沼・試験  本の波  胡沼・試験  本の波  胡沼・試験  本の波  胡沼・試験  本の波  胡沼・大の波  ・大の波  ・大	明、密度流の基礎 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境	□□遠隔授業対応	週連粘ノ拡てテ明密る二間 誤で噴密深水で湖海が流ズの明ラき流層に たるや楔波子る・・・ の式とのできるの 安 のいででででは、 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いる。 でいる でいる かい でいる はい かんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう はんしゅん はんしん はんし	□ 実務経験のある教員  □ 実務経験のある教員  □ はにの運動方程式を説明できる  ■動方程式(ナビエ・ストークス) ・ を説明できる  ■乱流拡散と移流分散、拡散方程 ・ は、	ス式、レー 全式についた 大型 は で で で で で で きる
受業計	画 3rdQ 4thQ	多上の区分       ことので       週     1月       1月     1月       2月     3月       4月     5月       6月     1月       7月     1月       8月     1月       10月     1月       12月     1月       13月     1月       14月     1月       16月     1月       十二     0       5月     0       15月     0       16月     0       17月     0       18月     0       18月     0       18月     0       18月     0       18月     0       18日     0	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  流体力学の基礎  拡散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  空度流現象  を密度流現象  水の波  財沼・貯水池、海洋  財活試験  変変内容  学習内容  「学習内容	用、密度流の基礎 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境	☑ 遠隔授業対応	週連粘ノ拡てテ明密る二間 誤で噴密深水で湖海が流ズの明ラき流層に たるや楔波子る・・・ の式とのできるの 安 のいででででは、 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いる。 でいる でいる かい でいる はい かんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう かい はんしゅう はんしゅん はんしん はんし	□ 実務経験のある教員    国標   国標   Ulerの運動方程式を説明できる   動方程式 (ナビエ・ストークス で) を説明できる   乱流拡散と移流分散、拡散方程	ス式、レー 全式についた 大型論を記 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、
受業計	画 ardQ 4thQ コアカリ=	多上の区分         ことので         週       1月         1月       2月         3月       4月         5月       6月         7月       6月         8月       6月         9月       6月         10月       6月         11月       12月         13月       14月         15月       14月         16月       3月         17日       分野	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  流体力学の基礎  立散と分散  密度流の基礎  空度流の基礎  中間試験  密度流現象  密度流現象  水の波  胡沼・試験  がの波  胡沼・試験  本の波  胡沼・試験  本の波  胡沼・試験  本の波  胡沼・試験  本の波  胡沼・大の波  ・大の波  ・大	明、密度流の基礎 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境	「図」遠隔授業対応	週連粘ノ拡てテ明密る二間 誤で噴密深水で湖海との式体方概で一るの流の間 つき流度水粒き沼洋の引き流層に たるや楔波子る・・・ 問題 リア との 野海 問題 リア との 野海 問題 リア との 野海 問題 リア との 野海 問題を アンドラ に しゅう かんしゅう しゅう しゅう かんしゅう しゅう しゅう かんしゅう しゅう しゅう しゅう しゅう しゅう かんしゅう しゅう かんじゅう しゅう しゅう かんじゅう しゅう かんじゅう しゅう しゅう かんじゅう しゅう しゅう はんしゅう はんしゅん はんしゅう はんしゅん はんしん はんし	□ 実務経験のある教員    国標	ス式、レン 全式についた は理論を記 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、
受業計で対理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= 合 調合 80	多上の区分         ことので         週       1月         1月       2月         3月       4月         5月       6月         7月       6月         8月       6月         9月       6月         10月       6月         11月       12月         13月       14月         15月       14月         16月       3月         17日       分野	□ ICT 利用  受業内容 流体力学の基礎 流体力学の基礎 流体力学の基礎 立 立 数と分散 変度流の 基礎 空度流試験 容度流現象 空度流現象 空度流現象 で 対 の 対 が が が が が が が が が が が が が が が が が	明、密度流の基礎 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 間間標 学習内容の到達目 相互評価	標態度	週連粘ノ拡てテ明密る二間 誤で噴密深水で湖海との武体方概で一るの 強力 にこれで度 成題 っき流度水 粒き沼 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	□ 実務経験のある教員    国標	ス式、レン 全式についた は理論を記 で記明でで で記明でで説明 のいて説明 のいて説明 のいて説明 できる
受業計	画 3rdQ 4thQ コアカリ= 合 調合 80	多上の区分         ことの区分         ことの区分         週       1月         1月       2月         3月       1月         5月       1月         6月       1月         7月       1月         12月       1月         13月       1月         14月       1月         15月       1月         16月       1日         17日       1日         18日       1日         19日       1日         10日       1日         11日       1日         12日       1日	□ ICT 利用  受業内容  流体力学の基礎  流体力学の基礎  流体力学の基礎  立散と分散  密度流動  空度流動  空度流動  空度流動  空度流動  空度流現象  空度流現象  空度流現象  で変度が  がいる  で変度が  で変更が   で変更が  で変更が  で変更が  で変更が  で変更が  で変更が  で変更が  で変更が  で変更が  で変更が  で変更が	明、密度流の基礎 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 ・海岸の水環境 明 目標 学習内容の到達目 相互評価 0	標態度	週連粘/拡てテ明密る 二問 誤で 噴密深水で湖海 誤 ポート はい で で で で で で で で で で で で で で で で で で	□ 実務経験のある教員    国標	ス式、レン 全式についた は理論を記 で記明でで で記明でで説明 のいて説明 のいて説明 のいて説明 できる

<del></del>	<b>上</b> 兼局寺	専門学校	開講年度	令和05年度(2	2023年度)	授業科目	高度専門特別 システム工学	之) (中 (中	<b>直磁</b> 派	
科目基	<b>楚情報</b>									
科目番号		0011			科目区分	専門 / 必	修			
受業形態		講義			単位の種別と単位	数 学修単位	: 2			
開設学科		プロジェ	ェクトデザイン工学:	 専攻	対象学年	専1				
開設期		後期			週時間数	2				
教科書/教	 枚材	講義ノ-	 - ト、プリントを基	 本とする。	•					
		黒木太	司							
到達目	<del></del>	'								
2. 移動( 3. 地上、 4. 各種[	衛星、両 ノーダ方式	が説明できる	る。 ムの概要が説明できる 月できる。	5.						
ルーブ	リック									
			理想的な到達し		標準的な到達レベ	いの目安	未到達レベル	の目安		
评価項目	1		移動体通信方式 動向が説明でき	代の現状とその将来 そる	移動体通信方式の   る	現状が説明でき	移動体通信方法	式の現状が説明	明でき	
评価項目	2		放送システムの 向が説明できる	)現状とその将来動	放送システムの現	!状が説明できる	放送システムい	の現状が説明で	できた	
平価項目	3		レーダ方式の現 が説明できる	見状とその将来動向	レーダ方式の現状	が説明できる	レーダ方式の	現状が説明でる	きない	
 学科の	到達日標	 項目との								
			<u>~1///</u> )学習・教育目標 (S(	 C)						
教育方:			MIJHW (50	-,						
既要				波数スペクトラムを 的には携帯電話、ス 統合型デジタル放送 用分野などである。						
受業の進	め方・方法		目は講義を基本とし	ますが、学習単位科	目のため、事前・事					
注意点		本科で学	学んだ電磁界理論、 ために必要な科目で	超高周波工学、電子 ある	回路、通信工学の知	□識をふまえ、将	来電磁波システム	ム技術者を希望	望する	
	<b>量性,</b> 履	学生のた	ために必要な科目で	超高周波工学、電子 ある。 	回路、通信工学の知 	D識をふまえ、将 	来電磁波システム	ム技術者を希望	望する	
		学生のが     学生の区分	ために必要な科目で 分 	超高周波工学、電子 ある。 		識をふまえ、将				
授業の	属性・履 ティブラー	学生のが     学生の区分	ために必要な科目で	超高周波工学、電子 ある。	回路、通信工学の知识	D識をふまえ、将		ム技術者を希望 )ある教員によ		
受業の ] アク:	ティブラー	学生のが     学生の区分	ために必要な科目で 分 	超高周波工学、電子ある。		識をふまえ、将				
受業の	ティブラー	学生のが   学生の区分   ピートリング	ために必要な科目で (プ) □ ICT 利用	超高周波工学、電子ある。	□ 遠隔授業対応		☑ 実務経験の			
受業の 〕アク:	ティブラー	学生の1   学生の区分   ニング   週	ために必要な科目で 分 □ ICT 利用 授業内容	超高周波工学、電子ある。	□ 遠隔授業対応	D識をふまえ、将 関ごとの到達目相	☑ 実務経験の			
受業の ] アク:	ティブラー	学生のが 修上の区分 ニング     週   1週	ために必要な科目で 分 □ ICT 利用  授業内容 第一章 概論	ある。	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目相	☑ 実務経験 <i>0</i>	Dある教員によ		
受業の ] アク:	ティブラー	学生の1   学生の区分   ニング   週	ために必要な科目で 分 □ ICT 利用  授業内容 第一章 概論 第二章 電磁波受	ある。	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目相	☑ 実務経験の	Dある教員によ		
受業の ] アク <del>]</del>	ティブラー	学生のが 修上の区分 ニング     週   1週	ために必要な科目で 分 □ ICT 利用  授業内容 第一章 概論	ある。	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目材 共振系と伝送フィ	☑ 実務経験 <i>0</i>	Dある教員によ さる		
受業の ] アク <del>]</del>	画	学生のが 修上の区分 ニング   週   1週   2週	ために必要な科目で 分 □ ICT 利用  授業内容 第一章 概論 第二章 電磁波受	ある。 動回路 動回路	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ	<ul><li>☑ 実務経験の</li><li>票</li><li>イルタが説明でき</li></ul>	Dある教員によ る る		
受業の ] アク <del>]</del>	ティブラー	学生のが 修上の区分 ニング   週   1週   2週   3週	ために必要な科目で	ある。 動回路 動回路 動回路	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ	② 実務経験の 要 (ルタが説明でき (ルタが説明でき (ルタが説明でき ますが説明でき	Dある教員によ る る		
受業の ] アク <del>]</del>	画	学生のが 修上の区分 ニング   週   1週   2週   3週   4週	ために必要な科目で	ある。 動回路 動回路 動回路 動回路	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 結合伝送線路、非	② 実務経験の デ (ルタが説明でき (ルタが説明でき に可逆素子が説明 が説明できる	Dある教員によ る る		
受業の ] アク <del>]</del>	画	学生のが 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	ために必要な科目で 分 □ ICT 利用  授業内容 第一章 概論 第二章 電磁波受 第二章 電磁波受 第三章 電磁波受 第三章 電磁波受 第三章 電磁波受	ある。 動回路 動回路 動回路 動回路	□ 遠隔授業対応	週ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 結合伝送線路、 増幅器、発振器だ	② 実務経験の デ (ルタが説明でき (ルタが説明でき に可逆素子が説明 が説明できる	Dある教員によ る る		
受業の ] アク <del>]</del>	画	学生のが 修上の区分 ニング   週   1週   2週   3週   4週   5週   6週	ために必要な科目で	ある。 動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 動回路	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目根 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 結合伝送線路、 曽幅器、発振器が 変復調器、位相器 中間試験	図 実務経験の 実 イルタが説明でき イルタが説明でき ド可逆素子が説明 が説明できる 器が説明できる	Dある教員によ る る		
受業の ] アク: 受業計	画	学生のが 修上の区分 ニング   週   1週   2週   3週   4週   5週   6週   7週	ために必要な科目で 対	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 動回路	□ 遠隔授業対応   j   a   a   b	週ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 結合伝送線路、 1	□ 実務経験の (ルタが説明でき (ルタが説明でき ド可逆素子が説明 が説明できる 器が説明できる	Dある教員によ る る		
受業の ] アク: 受業計!	画	学生のが 修上の区分 ニング   週   1週   2週   3週   4週   5週   6週   7週   8週   9週	ために必要な科目で	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 動回路	□ 遠隔授業対応   j   j   j	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 結合伝送線路、見 曽幅器、発振器が 変復調器、位相器 中間試験 手間試験 5、帯電話システム 高度交通システム	② 実務経験の (ルタが説明でき (ルタが説明でき ド可逆素子が説明 が説明できる 場が説明できる はが説明できる なが説明できる	Dある教員によ る る Iできる		
受業の ] アク: 受業計!	画	学生のが 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	ために必要な科目で	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 表 動回路	□ 遠隔授業対応 	週ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 結合伝送線路、見 曽幅器、発振器が 変復調器、位相器 中間試験 携帯電話システム も も も も も も も も も も も も も も も も も も も	□ 実務経験の (ルタが説明でき (ルタが説明でき にの逆素子が説明 が説明できる はが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる	Dある教員によ る る Iできる		
受業の 〕アク:	画	学生のが 修上の区分 ニング   週   1週   2週   3週   4週   5週   6週   7週   8週   9週	ために必要な科目で	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 ボ信システム ・デム	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持合伝送線路、見 曽幅器、発振器が 変復調器、位相器 中間試験 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	図 実務経験の 実 (ルタが説明でき (ルタが説明でき に可逆素子が説明 が説明できる いが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる	Dある教員による る る できる SW、二周波CV	こる授	
受業の ] アク: 受業計(	画	学生のが 修上の区分 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	ために必要な科目で 対	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 (信システム (信システム (デム (テム (テム	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フー 共振系と伝送フー 持合伝送線路、見 着幅器、発振器が 変復調器、位相器 中間試験 特帯電透過システム も上波デジタルが 事星が方式が散し プレーグトラム拡散し パルス圧縮技術、	□ 実務経験の 実務経験の データが説明でき イルタが説明でき ド可逆素子が説明 が説明できる が説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる	Dある教員による る。 できる CW、二周波CV る。	るって	
受業の ] アク: 受業計	更 3rdQ	学生のが 修上の区分 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	ために必要な科目で	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 では、ステム では、ステム では、ステム でステム	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持たのでは はないで はないで	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ によりでは、 □ によりでは、 □ によりできる。 □ によりできる。 □ によりできる。 □ によりでは、 □ によりには、 □ により	Dある教員による るる できる W、二周波CV る I面レーダ、バ- 説明できる	N、フィス:	
受業の ] アク: 受業計!	更 3rdQ	学生のが 修上の区分 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	ために必要な科目で ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 では、ステム では、ステム では、ステム でステム	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持たのと伝送フィ 持たのでは、発振器が を復調器を、位相器 中間試験 特帯電話システム があるシステムが があるのである。 でのでは、 でのでいる。 でのでのでは、 でのでいる。 でのでのでは、 でのでいる。 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでのでいる。 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでのでのでは、 でのでのでのでのでのでのでのででいる。 でのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでの	□ 実務経験の 実務経験の データが説明でき イルタが説明でき ド可逆素子が説明 が説明できる が説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる なが説明できる	Dある教員による るる できる W、二周波CV る I面レーダ、バ- 説明できる	N、フィス・	
受業の ] アク: 受業計!	更 3rdQ	学生のが 修上の区分 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	ために必要な科目で 分 □ ICT 利用  授業内容 第一章 概論 第二章 電磁波受 第三章 电影 移動体通 第四章 移動体通 第五章 放送シス 第五章 レーダシ 第六章 レーダシ 第六章 レーダシ 第六章 レーダシ 第六章 レーダシ	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 (信システム (信システム アム テム ステム ステム ステム	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持たのと伝送フィ 持たのでは、発振器が を復調器を、位相のでは、 を復調器をはいる。 はいるでは、	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ には、	Dある教員による るる できる W、二周波CV る I面レーダ、バ- 説明できる	N、フィス・	
受業計	画 3rdQ 4thQ	学生のが 修上の区分   一次の区分   一次の区   一のの   一のの	ために必要な科目で が □ ICT 利用  授業内容 第二章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 取動体通 第四章 移動体通 第五章 放送シス第五章 などシス第五章 などシス第二章 などのである。 第二章 などのである。 第二章 レーダシ第十二章 マの他の 期末により	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 信システム 信システム テム テム ステム	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持たのと伝送フィ 持たのでは、発振器が を復調器を、位相器 中間試験 特帯電話システム があるシステムが があるのである。 でのでは、 でのでいる。 でのでのでは、 でのでいる。 でのでのでは、 でのでいる。 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでのでいる。 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでのでは、 でのでのでは、 でのでのでのでのでは、 でのでのでのでのでのでのでのででいる。 でのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでの	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ には、	Dある教員による るる できる W、二周波CV る I面レーダ、バ- 説明できる	(の)	
受業の ] アク: 受業計   受業計	画 3rdQ 4thQ	学生のが 修上の区分   一次の区分   一次の区   一のの   一の   一のの   一のの   一のの   一の   一のの   一のの   一のの   一の   一のの	ために必要な科目で	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 を 動回路 を を を を を を を を を を を を を を を を を を を	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持たのと伝送フィ 持たのでは、発振器が を復調器を、位相のでは、 を復調器をはいる。 はいるでは、	□ 実務経験の ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	Dある教員による るる できる W、二周波CV る I面レーダ、バージる Iがどが説明できる	(る授) (の) (の) (の) (の) (の) (の) (の) (の) (の) (の	
受業の ] アクラ 受業計	画 3rdQ 4thQ	学生のが 修上の区分   一次の区分   一次の区   一のの   一のの	ために必要な科目で が □ ICT 利用  授業内容 第二章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 電磁波変受 第三章 取動体通 第四章 移動体通 第五章 放送シス第五章 などシス第五章 などシス第二章 などのである。 第二章 などのである。 第二章 レーダシ第十二章 マの他の 期末により	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 信システム 信システム テム テム ステム	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持たのと伝送フィ 持たのでは、発振器が を復調器を、位相のでは、 を復調器をはいる。 はいるでは、	□ 実務経験の ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	Dある教員による るる できる W、二周波CV る I面レーダ、バ- 説明できる	(る授	
受業の	画 3rdQ 4thQ	学生のが 修上の区分   一次の区分   一次の区   一のの   一の   一のの   一のの   一のの   一の   一のの   一のの   一のの   一の   一のの	ために必要な科目で	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 を 動回路 を を を を を を を を を を を を を を を を を を を	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持たのと伝送フィ 持たのでは、発振器が を復調器を、位相のでは、 を復調器をはいる。 はいるでは、	□ 実務経験の ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	Dある教員による るる できる W、二周波CV る I面レーダ、バージる Iがどが説明できる	いる授	
受業の	画 3rdQ 4thQ	学生のが 修上の区分   一次の区分   一次の区   一のの   一の   一のの   一のの   一のの   一の   一のの   一のの   一のの   一の   一のの	ために必要な科目で	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 を 動回路 を を を を を を を を を を を を を を を を を を を	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持たのと伝送フィ 持たのでは、発振器が を復調器を、位相のでは、 を復調器をはいる。 はいるでは、	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ には、	Dある教員による るる できる W、二周波CV る I面レーダ、バージる Iがどが説明できる	い、シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シ	
受業計	画 3rdQ 4thQ	学生のが 修上の区分 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 79 10月 10月 10月 10月 10月 10月 10月 10月	ために必要な科目で 分 □ ICT 利用  授業内容 概論 第二章 電磁磁波受 第二章 電磁磁波受 第三章 電磁磁波受 第三章 電磁磁波受 第三章 電磁磁波受 第三章 電磁磁波受 第三章 電磁磁波受 第三章 電域磁波受 第三章 电型磁波波受 第四章 移動体シス 第五章 放 レーダ シ 第六章 レーダ シ 第十章 レーダ シ 第十章 を 第十章 とののの 期末試験 答案図内容	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 (信システム (信システム フテム フテム フテム ステム ステム ステム ママース ママース ママース ママース ママース ママース ママース ママー	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 共振系と伝送フィ 持合伝送線路、 着幅器器 ででである。 も間電話を通びを がある。 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ には、	Dある教員による るる るるできる W、二周波CV る面レーダ、バ・説明できる などが説明できる	い、シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シー・シ	
受業計	画 3rdQ 4thQ コアカリ 合 割合 8	学生のが 修上の区分   一次の区分   一次の区   一のの   一	でめに必要な科目で が □ ICT 利用  「授業内容 概論 演 電 電 で で で で で で で で で で で で で で で で で	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 (信システム (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元) (元)	□ 遠隔授業対応  □ 遠隔授業対応  □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	周ごとの到達目標 共振系と伝送フィ 持た会に送フィ 持た会にとないまでは、 音には、 音には、 音には、 音には、 音にない。 音には、 音にない。 音にない。 音にない。 音にない。 音にない。 一クトスエクを でいい。 でいい。 でいるでは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ には、	Dある教員による るる Iできる W、二周波CV る面レーダ、バ・ 説明できる などが説明できる	いる授	
受業の受業計の受験を対しています。	画 3rdQ 4thQ コアカリ 合 割合 8 カ 3	学生のが 修上の区分 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 79 10月 10月 10月 10月 10月 10月 10月 10月	でめに必要な科目で が □ ICT 利用  「授業内容 概論 第二章 電磁波波受第三章 電磁波波受第三章 電磁波波受第三章 電磁波波受第三章 電磁波波受第三章 電磁波波受第五章 放放 レーダシ第五章 放放 レーダシ第九章 レーダシ第十計表表を対している。 第二章 レーダシ第十十分の他の期末表表の内容と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対	動回路 動回路 動回路 動回路 動回路 表 動回路 を を を を を を を を を を を を を を を を を を を	□ 遠隔授業対応	周ごとの到達目標 共振系と伝送ファ 持合伝送、発掘路が 管復調器験 を復間試験 事電通システム が一クスククを パルインスクク でのではないででである。 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは	図 実務経験の	Dある教員による るる Iできる CW、二周波CV る 面レーダ、バ 説明できる などが説明で などが説明で 合計 100	いる授	

吳工業高等専門学校 科目基礎情報				開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授	業科目	高度専門 ンストコ	特別講 <u>ント</u> ロ-	轰 I (アド. −ル)
科目基础	<sup>礎情報</sup>				•						
科目番号		0012				科目区分		専門 / 必修	<b>E</b>		
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		プロシ	ジェクト	〜デザイン工学専	攻	対象学年		専1			
開設期		後期				週時間数		2			
教科書/教	 效材	自作教	数材を使	 使用する		•					
担当教員		藤井:	敏則								
到達目											
1.制御工: 2.ロボッ	学の実験的 トエ学の シス制御の	りな応用にて 基礎実験にて の実験につい	ついて訪	説明できる。							
ルーン:	シック		1	ᄪᇸᇄᆉᇧ	~	標準的な到達レベルの目安 未到				~ II	<del>-</del>
				理想的な到達レ/	1.0. 1 = = = = = =				ベルの目		
評価項目	1		Ī	制御工子の実験時 詳しく説明できる	的な応用について る。	制御工学の実験的説明できる。	りな心力	まについて	制御上子   説明でき	の美験的な ない。	は応用につい⁻
評価項目2					基礎実験について	ロボット工学の基 説明できる。	<b>基礎実</b> 縣	険について		工学の基礎	楚実験につい <sup>-</sup>
評価項目3 学科の到達目標項目との関係				シーケンス制御の しく説明できる。	の実験について詳	シーケンス制御 <i>の</i> 明できる。	の実験に	ついて説	シーケン 明できな		実験について
				<b>₩</b> 芬□带 (00)							
		⇒惊 学以科	の子習	・教育目標 (SC)	)						
教育方 <u>》</u> 概要	<u>法寺</u>	本科でを実験。	ご勉強し 倹的に勉	ルた,制御工学, 加強することが目	シーケンス制御, I的である。ロボッ	C言語, アセンブラト工学の基礎となる	ラ ラ言語の る実験数	)知識や数学 表置などを月	・物理学を用いて応用に	と応用して 的な制御方	, ロボット制 法を理解する
授業の進	め方・方	講義はこの利	 うよび演 4目は学	関習を基本とする 学習単位科目のた	う。 こめ、事前・事後学	 習としてレポート	・課題等	――――― 等を実施しま	ーーー ます。		
注意点					方面に応用されて						
	属性・原	修上の区	_								
	<u> 西 エ・//3</u> ティブラ-			□ ICT 利用			<del></del>		口 宇教館	経験のおえ	 教員による授
<u> </u>	<u> </u>	<u></u>	Į l				,•			上ゥスマノひりつ	110, 40 71 XVE.
<del> </del> 巫₩≡⊥:	का										
授業計	画	\		W-1-7-			\P-":	0 TUE			
授業計画	由	週		<b>業内容</b>			週ごと	の到達目標			
授業計画	画	1週	実懸	<b></b> 検説明							
授業計画	曲	1週	実験	<b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b>				の到達目標	な応用につ	いて説明 <sup>-</sup>	できる。
授業計画	画	1週	実懸	<b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b> <b></b>			制御工				
授業計画		1週	実験	<b>食説明</b> 食			制御工制御工	学の実験的	な応用につ	いて説明	できる。
授業計	画 3rdQ	1週 2週 3週	実態実態	<b>食説明</b> <b>食</b> 食 食			制御工制御工制御工制御工	学の実験的 学の実験的	な応用につ な応用につ	いて説明 <sup>-</sup> いて説明 <sup>-</sup>	できる。 できる。
授業計[		1週 2週 3週 4週	実 第 実 第 実 第 実 第	<b>食説明</b> <b>食</b> 食 食	株 足		制御工制御工制御工制御工制御工制御工	学の実験的 学の実験的 学の実験的	な応用につ な応用につ な応用につ	いて説明 <sup>-</sup> いて説明 <sup>-</sup> いて説明 <sup>-</sup>	できる。 できる。 できる。
授業計画		1週 2週 3週 4週 5週	実 第 実 第 実 第 実 第 実 第	会説明       食       食       食       食       食       食       食			制御工 制御工 制御工 制御工 制御工	学の実験的: 学の実験的: 学の実験的: 学の実験的:	な応用につ な応用につ な応用につ な応用につ 礎実験につ	いて説明 <sup>-</sup> いて説明 <sup>-</sup> いて説明 <sup>-</sup> いて説明 <sup>-</sup>	できる。 できる。 できる。 できる。
		1週 2週 3週 4週 5週 6週	実態 実態 実態 実態 口力	検説明 検 検 検 検 ボット制御の基礎	t E		制御工 制御工 制御工 制御工 ロボッ	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的	な応用につ な応用につ な応用につ 礎実験につ 礎実験につ	いて説明 <sup>*</sup> いて説明 <sup>*</sup> いて説明 <sup>*</sup> いて説明 <sup>*</sup> いて説明 <sup>*</sup>	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	実態 実態 実態 実態 口が ロが	<ul><li>検説明</li><li>検</li><li>検</li><li>検</li><li>ボット制御の基礎</li><li>ボット制御の基礎</li></ul>	k E E		制御工 制御工 制御工 制御工 ロボッ ロボッ	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基	な応用につ な応用につ な応用につ 礎実験につ 礎実験につ 礎実験につ	いて説明 <sup>*</sup> いて説明 <sup>*</sup> いて説明 <sup>*</sup> いて説明 <sup>*</sup> いて説明 <sup>*</sup>	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	実験 実験 実験 実験 口が ロが	<ul><li>検説明</li><li>検</li><li>検</li><li>検</li><li>ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎が</li></ul>	보 보 보 보 보		制御工 制御工 制御工 制御工 ロボッ ロボッ	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基	な応用につな応用につな応用につな応用につな応用につな応用につい を実験についで実験についで実験についでで表していた。 でで表験についでで表している。 では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	実験 実験 実験 実験 ロガ ロガ	検説明       検       検       ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎	   		制御工 制御工 制御工 一ボッ ロボッ ロボッ	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基	な応用につな応用につな応用につな応用につな応用につな応期についでは実験についで実験についで実験についで実験についで実験についで実験について	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	実験 実験 実験 実際 口が ロが ロが	検説明       検       検       Kット制御の基礎       ボット制御の基礎       ボット制御の基礎       ボット制御の基礎       ボット制御の基礎       ボット制御の基礎       ボット制御の基礎       ボット制御の基礎       ボット制御の基礎	性 性 株 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性 性		制御工 制御工 制御工 制御ボッ ロボボッ ロボボッ ロボッ	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基	な応用につな応用につな応用につな応用につな応用につなで実験についている。 では実験についている。 ではまりについている。 では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	実験 実験 実験 口が ロが ロが ロが	検説明       検       検       検       ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎ボット制御の基礎	KE KE		制御工 制御工 制御工 制御工 ロボッ ロボッ ロボッ ロボッ ロボッ	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基	な応用につな応用につな応用につな応用につな応用につなでま験についでました。 ではまりででは、 ではまりでは、 ではまりでは、 ではまりでする。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	実験 実験 実験 実別 ロガ ロガ ロガ ロガ	検説明 検 検 検 検 だット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎	技		制御工工制御工工制御工工工工工工が、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、いいますが、いいますが、いいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基	な応用につなな応用につなな応用につなな応用についた。 を実験についた。 では実験についた。 では実験についた。 ではまります。 でもまもまもまます。 でもままする。 でもまままままままままま	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	実験 実験 実験 実験 ロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガ	検説明 検 検 検 検 だット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基様 ボット制御の基様 ボット制御の基様	技		制御工工制御工工制御工工工工工工が、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、いいますが、いいますが、いいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基	な応用につなな応用につなな応用につなな応用についた。 を実験についた。 では実験についた。 では実験についた。 ではまります。 でもまもまもまます。 でもままする。 でもまままままままままま	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	実験 実験 実験 実験 ロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガ	検説明 検 検 検 検 だット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎	技		制御工工制御工工制御工工工工工工が、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、いいますが、いいますが、いいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基	な応用につなな応用につなな応用につなな応用についた。 を実験についた。 では実験についた。 では実験についた。 ではまります。 でもまもまもまます。 でもままする。 でもまままままままままま	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
授 <b>業</b> 計[	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	実験 実験 実験 フガロオロオロオロオロオロオロオ	検説明 検 検 検 検 検 検 だット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎	姓		制御工工制御工工制御工工工工工工が、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、いいますが、いいますが、いいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基	な応用につなな応用につなな応用につなな応用についた。 を実験についた。 では実験についた。 では実験についた。 ではまります。 でもまもまもまます。 でもままする。 でもまままままままままま	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
後期 モデル <u>:</u>	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	実験 実験 実験 実験 ロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガ	検説明 検 検 検 検 検 検 大ツト制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御のを基礎 ボット制御のを基礎	世 性 性 性 性 性 性 性 性		制御工工制御工工制御工工工工工工が、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、いいますが、いいますが、いいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、おいますが、	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基 トエ学の基	な応用につなな応用につなな応用につなな応用についた。 を実験についた。 では実験についた。 では実験についた。 ではまります。 でもまもまもまます。 でもままする。 でもまままままままままま	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
後期 モデル <u>:</u>	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	実験 実験 実験 実験 ロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガ	検説明 検 検 検 検 検 検 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の店用 とめ 図内容と到達	世 世 世 世 世 世 世 日 目 三 世標 学習内容の到達目	標際	制御御田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	学の実験的学の実験的学の実験的学の実験的とエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学のをサイエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基	な応用につなな応用につなな応用につなな応用についた。 を実験についた。 では実験についた。 では実験についた。 ではまります。 ではまりま。 ではまります。 ではまります。 ではまります。 でもまり。 でもまり。 でもまります。 でもまります。 でも	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
後期	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	実験 実験 実験 実験 ロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガ	検説明 検 検 検 検 検 検 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の店用 とめ 図内容と到達	世 世 世 世 世 世 日 三 <u>世</u> 標 学習内容の到達目 伝達関数を用いた	標システムの入出力を	制御工工工のロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロ	学の実験的学の実験的学の実験的学の実験的と大工学の基ト工学の基ト工学の基ト工学のをトエ学のの基ト工学のをサイン学のをサイン学の基ト工学の基ト工学の基ト工学の基ト工学の基	な応用についたな応用についたな応用についたな応用についたのでは、大きなでは、まないでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きないでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、まないでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きなでは、大きないは、ないは、ないは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
後期 モデル <u>.</u>	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	実験 実験 実験 実験 ロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガロガ	検説明 検 検 検 検 検 検 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の基礎 ボット制御の店用 とめ 図内容と到達	世 世 世 世 世 世 世 世 日 三目標 学習内容の到達目: 伝達関数を用いた ブロック線図を用	標 システムの入出力3 いてシステムを表現	制御工工 制御御工工 ロロボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボ	学の実験的学の実験的学の実験的学の実験的トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基	な応用につかな応用につかな応用につかな応用につかな応見につかなでは、一般につかなでは、一般につかなでは、一般につかないでは、一般にしている。	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
後期 モデル <u>.</u>	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 16週 7年ユラケ	実験 実験 実験 実験 ロガロガロガロガロガロガロガロガラフガロガラフガロガラスの学習	乗説明 乗 乗 乗 乗 大ツト制御の基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの応用 大ツト制御のの応用 と図内容 学習内容	世 世 世 世 世 世 世 世 日 三目標 学習内容の到達目: 伝達関数を用いた ブロック線図を用	標システムの入出力を	制御工工 制御御工工 ロロボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボボ	学の実験的学の実験的学の実験的学の実験的トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基トエ学の基	な応用につかな応用につかな応用につかな応用につかな応見につかなでは、一般につかなでは、一般につかなでは、一般につかないでは、一般にしている。	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
後期 モデル <u>:</u> 分類	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 16週 7年ユラケ	実験 実験 実験 実験 実験 に ロガロガロガロガロガオ ロガロガオ ロガロガオ の学	乗説明 乗 乗 乗 乗 大ツト制御の基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大	歴 歴 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世	標 システムの入出力3 いてシステムを表現 性について、ステ <u>ィ</u>	制御御田工工工工のロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロ	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学のの基 トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学の トエ学	な応用についた。 な応応用についた。 な応応期についた。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
を期 モデル: 分類	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 プラク	実験 実験 実験 実験 実験 に ロガロガロガロガロガオ ロガロガオ ロガロガオ の学	乗説明 乗 乗 乗 乗 大ツト制御の基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大	世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世	標 システムの入出力を いてシステムを表現 性について、ステ、	制制制制ロロロロロロロロ 長見ソ	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学の トエ学	な応用につつ な応応用につつ な応応用につつ な応応期につつ では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説説明 いて説説明 いて説説明 いて説説明 いて説説明 いて	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
後期 モデル <u>:</u> 分類	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 16週 7年ユラケ	実験 実験 実験 実験 実験 に ロガロガロガロガロガオ ロガロガオ ロガロガオ ロガオロガオ ロガオ ロガオ	乗説明 乗 乗 乗 乗 大ツト制御の基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大	世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 世	標 システムの入出力3 いてシステムを表現 性について、ステ <u>ィ</u>	制制制制ロロロロロロロロ 長見ソ	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学の基 トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学の トエ学	な応用につつ な応応用につつ な応応用につつ な応応期につつ では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
後期 モデル <u>:</u> 分類	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 16週 7年ユラケ	実験 実験 実験 実験 実験 に ロガロガロガロガロガオ ロガロガオ ロガロガオ ロガオロガオ ロガオ ロガオ	乗説明 乗 乗 乗 乗 大ツト制御の基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大	を を を を を を を を を を を を を を	標 システムの入出力 いてシステムを表す 性について、ステ、 性について、定常体 特性について、ボー	制制制制口口口口口口口口 長見ソ 扁 トーー	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学の トエ学	なな応応用につつ なな応応期につつ なな応応期につつ では実実験験につつ では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説説明 いて説説明 いて説説明 いて説明 いて	できる。 できる。 できる。 できる。 できるる。 でききる。 でききる。 でききる。 でききる。 でききる。 でききる。 でききる。 でききる。 でききる。 でききる。
を期 できません おおり とう	3rdQ 4thQ 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 16週 7年ユラケ	実験 実験 実験 実験 実験 に ロガロガロガロガロガオ ロガロガオ ロガロガオ ロガオロガオ ロガオ ロガオ	乗説明 乗 乗 乗 乗 大ツト制御の基礎 ボット制御のの基礎 ボット制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御のの基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制制御ののを基礎 ボット制制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制 大ツトト制御ののを基礎 大ツトト制御ののを基礎 大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大型・大	を を を を を を を を を を を を を を	標 システムの入出力を いてシステムを表現 性について、ステ、	制制制制口口口口口口口口 長見ソ 扁 トーー	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学の トエ学	なな応応用につつ なな応応期につつ なな応応期につつ では実実験験につつ では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
後期 デルン 分類	3rdQ 4thQ カ 分野が	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 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	実験 実験 実験 実験 実験 にロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイロイ	乗説明 ・	世 世 世 世 世 世 世 世 日 三 世標 学習内容の到達目: 伝達関数を用いた: ブロック線図を用 システムの過渡特: 。 システムの同波数: システムの同波数: フィードバックシ	標 システムの入出力詞 いてシステムを表現 性について、ステ、 性について、定常体 特性について、ボー	制制制制口口口口口口口口 長見ソ 扁I 去 一御御御御ボボボボボボボボボボ 現すプ 差ド に 現すプ を寝 つ がる応 を寝 つ	学の実験的: 学の実験的: 学の実験的: 学の実験的: ドトエ学のののののののののののののののののののののののののののののののののののの	なななな ななな ななな ななな ななな ななな なななな で で で で で で で で で で で で で	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明	できる。 できる。 できる。 できる。 でできる。 でできるる。 ででききるる。 ででききるる。 ででききるる。 ででききる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできるる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 にでき。 とできる。 とできる。 とできる。 とでき。 とでき。 とでき。 とでき。 とでき。 とでき。 とでき。 とでき
後期 モデルン 分類	3rdQ 4thQ カ 骨工 <sup>*</sup>	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 16週 16週 リキュラケ 分理	実験 実験 実験 実験 実験 実験 フロイロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロ	乗説明 ・ 一	世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 日 一 一 一 一 一 一 一 一 一	標 システムの入出力す いてシステムを表現 性について、ステい 性について、定常作 特性について、ボー ステムの安定判別え	制制制制ロロロロロロロロロ 長見ソ 扁 ト 去 御御御御ボボボボボボボボボ 現すプ 差ド に ポープ なん を線 つし しんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん か	学の実験的 学の実験的 学の実験的 学の実験的 トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学のの トエ学の トエ学	なななな につつ につつ にかなな にでいる にでい にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる に	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説説明 いて説説明 いて説説明 いて説説明 いて説説明 いて も も も も も も も も も も も も も も も も も も	できる。 できる。 できる。 できる。 でききる。 でできる。 ででききる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 できる。
後期 モデルン 分類	3rdQ 4thQ カ Ppエ 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 16週 15週 16週 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	実験 実験 実験 実験 実験 実験 フロイロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロロ	乗説明 ・	世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 日 一 三 日標 学習内容の到達目 (石達関数を用いた: ブロック線図を用 システムの過渡特。 システムの同波数: システムの周波数: システムの周波数: フィードバックシ	標システムの入出力を表現してシステムを表現性について、	制制制制口口口口口口口口 長見ソ 扁I 去 一御御御御ボボボボボボボボボボ 現すプ 差ド に 現すプ を寝 つ がる応 を寝 つ	学の実験的: 学の実験的: 学の実験的: 学の実験的: ドトエ学のののののののののののののののののののののののののののののののののののの	なななな ななな ななな ななな ななな ななな なななな で で で で で で で で で で で で で	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いてで記説明 いて記説明 いて説説明 いて説説明 いて説明 いて も も も も も も も も も も も も も も も も も も	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 でききる。 でききる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 できる。
後期 モデル <u>:</u>	3rdQ 4thQ カ PTエニ	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 16週 16週 7 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	実験 実験 実験 実験 実験 実験 にロイオーロイオーロイオーロイオーロイオーロイオーロイオーロイオーロイオーロイオー	乗説明 ・ 一	世 世 世 世 世 世 世 世 世 世 日 一 一 一 一 一 一 一 一 一	標 システムの入出力す いてシステムを表現 性について、ステい 性について、定常作 特性について、ボー ステムの安定判別え	制制制制ロロロロロロロロロ 長見ソ 扁 ト 去 御御御御ボボボボボボボボボ 現すプ 差ド に ポープ なん を線 つし しんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん か	学の実験的: 学の実験的: 学の実験的: 学の実験的: ドトエ学のののののののののののののののののののののののののののののののののののの	なななな につつ につつ にかなな にでいる にでい にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる にでいる に	いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いて説明 いてで記説明 いて記説明 いて説説明 いて説説明 いて説明 いて も も も も も も も も も も も も も も も も も も	できる。 できる。 できる。 できる。 でききる。 でできる。 ででききる。 でできる。 でできる。 でできる。 でできる。 できる。

分野横断的能力	ln	ln	Λ	ln	ln	ln	l n
ノノエデリ央ロハレン月ピノノ	10	10	U	10	10	10	U

吳工業高等専門学校 科目基礎情報			ß	開講年度	<b>特年度</b> 令和05年度 (2023年度)		授業科目			特別講義 ーティン	I(ソフト グ)	
科目基礎	情報											
科目番号			0013				科目区分	専門 /	必修			
授業形態			講義				単位の種別と単位	<b>Ž数</b> 学修単	位: 2			
開設学科			プロジェク	トデt	ザイン工学専		対象学年	専1				
開設期							週時間数	2				
教科書/教	材		参考図書:	Cによ		グラミング「基礎な	いら遺伝的アルゴリ	ズムまで」、	伊庭斉記		-ム社	
担当教員			横瀬 義雄									
到達目標	Ę											
2. 遺伝に 3. 進化的	「関する うなパラ	設計法 メータ	の基本を理 を身に付け の設定を理 のプログラ	る。  解する	る。	/ゴリズムの評価を	行う。					
ルーブリ	リック											
				理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レヘ				ベルの目安	
評価項目1				て適	切に説明でる		ソフトコンピューティングについ て説明できる。			説明で	きない。	ィングについ
評価項目2				ミン	·グが適切に		アルゴリズムに対 ミングができる。		Ξ	ングが	できない。	したプログラ 
評価項目3				遺伝に説	的アルゴリス 明できる。	ズムについて適切	遺伝的アルゴリス  できる。	びムについて説		伝的アル ない。	ルゴリズム	こついて説明
学科の到	]達目標	頭目	との関係	Ŕ								
学習・教育	到達度	目標 専	厚攻科の学習	3・教	(SC)	)						
教育方法	等											
概要			ソフトコン ング技術に 設計に対応	ピュ- ついで したこ	ーティングに て学習する。 プログラミン	ついて概要を理解 実用例として用い グを行い性能を評	する。様々な問題( る遺伝的アルゴリス 西する。	こ対応したア川 ズムは、アルニ	レゴリズ. ゴリズム:	ムを考え の概要が	え、対応したから設計法が	こプログラミ よどを学び、
授業の進め	方・方法	去	座学を基本 とソフトコ てレポート	とし、 ンピ: を実施	. ソフトコン ューティング 施します。	・ピューティングに 「に関するレポート	関するアルゴリズ <i>』</i> 課題により行う。こ	ム設計や演習を この科目は学修	で行う。     学単位科	評価は、 目のため	日ごろの詞 め, 事前・	果題提出状況 事後学習とし
注意点		$\overline{}$				グラミングを用いる						
授業の属	性・履	修上	の区分									
□ アクテ					ICT 利用		☑ 遠隔授業対応			実務紹	経験のある教	対員による授業
授業計画	Ī											
		追	] 授	業内額	<del></del> 容			週ごとの到達	 目標			
		1)	週ソ	/フト:	コンピューテ	ーィング概要		ソフトコンピ	ューティ	ング概	要	
		2 <u>)</u>	週 ア	"ルゴ!	リズム			くり返し計算	処理を用	いたア	ルゴリズム	
		3	週 ア	゚ルゴ゙!	リズム			くり返し計算	処理を用	いたア	ルゴリズム	
	3rdQ	4)	週 ア	゚ルゴ゙゚	リズム			くり返し計算	処理を用	いたア	ルゴリズム	
	SiuQ	5	週 ア	゚ルゴ゙゚	リズム			くり返し計算	処理を用	いたア	ルゴリズム	
		6	週 ア	゚ルゴ゙!	リズム			再帰処理を用り	ハた探索	アルゴ	リズム	
		<u>7</u>	週 ア	<u>゚゚゚゙ルゴ!</u>	リズム			再帰処理を用り	ハた探索	アルゴ	リズム	
		8			算処理に関す			レポート提出				
後期		9)	週遺	伝的 伝的	アルゴリズム アルゴリズム	ムの歴史、概要 ムの基本的動作		基本的アルゴ! 遺伝的アルゴ!	リズムと リズムの	遺伝的.	オペレータ	
15277		10	0週 遺	伝的:	プログラム			遺伝子の表現 簡単な関数最	適化の例	J		
		1:	1週 遺	伝的:	プログラム			適合度とスケ-	ーリング	î		
	4thQ	12	2週 遺	伝的:	プログラム			進化戦略 進化的プログラ	ラミング	ÿ		
		13	3週 遺	伝的:	プログラム			進化戦略 進化的プログラ	ラミング	ĵ		
		14	4週 遺	伝的:	プログラム			進化戦略 進化的プログラ	ラミング	ĵ		
		15	5週 遺	伝的.	アルゴリズム	ムに関する応用課題		レポート提出				
		16	6週									
モデルコ					 目標							
分類		-	分野			学習内容の到達目					到達レベル	/ 授業週
						同一の問題に対し、	それを解決できる	を複数のアルコ	「リズムカ	が存在	4	
基礎的能力 工学基礎 情報リテラ 情報リテラ シー			しうるごとを知っている。 与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築 することができる。									
評価割合					_1							
			ポートフォリ	オリオ その他 合計								
総合評価割		60	I HAVACE	0	`	0	0	0				
基礎的能力		0 <u>0                                   </u>		0		0	0	0	40 100 0 0			

専門的能力	60	0	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉.	工業高等	専門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授美	業科目	ォメーションテクノロジ)	
科目基础						•			
科目番号		0014			科目区分		専門 / 必何	<u> </u>	
授業形態 講義					単位の種別と単位				
開設学科			フトデザイン工学専攻		対象学年		専1		
開設期		後期				2			
<u>//102////</u> 教科書/教		1	後期   週時間数   教科書なし/電子化された教材を使用						
<del>双行首/羽</del> 扫当教員	X1/2J	井上 浩孝	/电子1001パン教件	7.で区用					
	Late	一   卅上 / 一子							
到達目標	-								
1. 機械 <sup>2</sup> 2. 機械学 3. 目的 <i>0</i>	学習の基礎: 学習の実装力 の問題を解え	知識を理解する 5法を理解する やするのに適し <i>1</i>	こ機械学習アルゴ	リズムを理解する					
ルーブリ	リック								
			理想的な到達レイ	ベルの目安	標準的な到達レイ	ジルの目	<del></del> 安	未到達レベルの目安	
- T. / III T - C - C - C - C - C - C - C - C - C -	4			田識が適切に説明	機械学習の基礎知			機械学習の基礎知識が適切に説明	
評価項目:	1		できる。	(LIBW/3 X243 (CB/0-7)	。	H BHW/ 3 B/ 0	.,,	できない。	
評価項目2				方法が適切に説明	機械学習の実装方法が説		/3	機械学習の実装方法が説明できな	
			できる。   目的の問題を解決するのに適した			h <del>ナ</del> フ 〜		い。	
評価項目:	3			スタ るのに適した リズムが適切に説		的の問題を解決するのに適した 械学習アルゴリズムが説明でき 。		目的の問題を解決するのに適した 機械学習アルゴリズムが説明でき ない。	
 学科の3	到達目標」	頁目との関係							
			引・教育目標 (SC)	)					
教育方法			( /						
概要		れている機  なることを	ンフォメーション 械学習の手法から 目的とする。今後 て必要不可欠な能	5近年注目を浴びて 6,機械学習を用い	を浴びている機械 いるディープラー たデータ分析を行	学習の基 ニングま う技術は	様をひと。 でを学習 は情報工学,	とおり学ぶもので,従来広く利用さ し,実際の問題に実践できるように ・インフォメーションテクノロジの	
授業の進	め方・方法	授業は情報:   習得する。   化されたテ	処理演習至で電子 レポート提出物の キストを事前に読	化されたテキスト 内容によって学習 んでおくこと。ま	を読み進めながら減 状況を確認する。 る た, 事後学習とし	寅習を行 この科目 てレポー	うことで は学習単位 ・トやオン・	機械学習の理論を学び、実践方法を 位科目のため、事前学習として電子 ラインテストを実施する。	
授業の進む <u></u> 注意点	め方・方法	化されたテー 本講義はe- きる。講義	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテ	<u>[んでおくこと。ま</u> :り向上心,積極性 <del>-</del> キストに目を通し	た,事後学習とし <sup>-</sup> ,応用力,公共心,	<u>てレボー</u> 問題解	- トやオン <sup>-</sup> 決能力,i	機械学習の理論を学び,実践方法を 位科目のため,事前学習として電子 ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることが「 した内容を知識として定着させるた	
注意点		化されたテ 本講義はe- きる。講義 めに, テキ	キストを事前に読 learning形式によ	<u>[んでおくこと。ま</u> :り向上心,積極性 <del>-</del> キストに目を通し	た,事後学習とし <sup>-</sup> ,応用力,公共心,	<u>てレボー</u> 問題解	- トやオン <sup>-</sup> 決能力,i	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることが <sup>-</sup>	
<sup>注意点</sup> 授業の属	属性・履何	化されたデ 本講義はe- きる。講義 めに, テキ 多上の区分	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテ	<u>[んでおくこと。ま</u> :り向上心,積極性 <del>-</del> キストに目を通し	た, 事後学習とし , 応用力, 公共心, , 予習をしておく。 	てレボー 問題解 こと。ま	- トやオン <sup>-</sup> 決能力,i	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた	
<sup>注意点</sup> 授業の属		化されたデ 本講義はe- きる。講義 めに, テキ 多上の区分	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテ ストを復習するこ	<u>[んでおくこと。ま</u> :り向上心,積極性 <del>-</del> キストに目を通し	た,事後学習とし <sup>-</sup> ,応用力,公共心,	てレボー 問題解 こと。ま	- トやオン <sup>-</sup> 決能力,i	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた	
注意点 授業の原 □ アクラ	属性・履( ティブラー:	化されたデ 本講義はe- きる。講義 めに, テキ 多上の区分	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテ ストを復習するこ	<u>[んでおくこと。ま</u> :り向上心,積極性 <del>-</del> キストに目を通し	た, 事後学習とし , 応用力, 公共心, , 予習をしておく。 	てレボー 問題解 こと。ま	- トやオン <sup>-</sup> 決能力,i	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた	
注意点 授業の原 □ アクラ	属性・履( ティブラー:	化されたテー本講義はe-きる。講義めに、デキー多上の区分	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテ ストを復習するこ ☑ ICT 利用	<u>[んでおくこと。ま</u> :り向上心,積極性 <del>-</del> キストに目を通し	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	てレボー 問題解こと。ま	- トやオン: 発験能力, ii また, 学習	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた した内容を知識として定着させるた	
注意点 授 <b>業</b> の原 〕 アクラ	属性・履( ティブラー:	化されたテート 本講義はe-きる。講義 めに, テキータ上の区分	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテ ストを復習するこ 図 ICT 利用	<u>[んでおくこと。ま</u> :り向上心,積極性 <del>-</del> キストに目を通し	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	でレボー 問題解こと。ま	・トやオン・ 決能力, にた,学習 の到達目標	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた した内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授業	
注意点 授 <b>業</b> の原 〕 アクラ	属性・履( ティブラー:	化されたテート 本講義はe-きる。講義 めに, テキー・   多上の区分	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテ ストを復習するこ 図 ICT 利用 業内容 械学習とは	がでおくこと。ま り向上心,積極性 キストに目を通し とが望ましい。	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	てレボー 問題解 こと。ま <u>週ごとの</u> 機械学習	・トやオン: 決能力, ii  、	ラインデストを実施する。 責任感, 論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた した内容を知識として定着させるた 実務経験のある教員による授業 方法が説明できる。	
主意点 受 <b>業</b> の原 〕 アクラ	属性・履( ティブラー:	化されたテート 本講義(はe-きる。講義 めに, デキートの区分	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテストを復習するこ ☑ ICT 利用 業内容 機学習とは 類問題を単純な機	がでおくこと。まである。 では、一様極性 では、一様を通した。 では、一様では、一様では、一様では、一様では、一様では、またがいます。 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	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	てレボー 問題解 こと。 ま 週ごとの 機械学習 単純な材	・トやオン: 会決能力, では、学習 の到達目標 の3つの 機械学習の	ラインテストを実施する。 責任感, 論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた した内容を知識として定着させるた 実務経験のある教員による授業	
主意点 受 <b>業</b> の原 〕 アクラ	属性・履( ティブラー:	化されたテート 本講義(はe-きる。講義 めに, デキートの区分	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテ ストを復習するこ 図 ICT 利用 業内容 械学習とは	がでおくこと。まである。 では、一様極性 では、一様を通した。 では、一様では、一様では、一様では、一様では、一様では、またがいます。 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	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	てレボー 問題解 こと。 ま 週ごとの 機械学習 単純な材	・トやオン: 会決能力, では、学習 の到達目標 の3つの 機械学習の	ラインデストを実施する。 責任感, 論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた	
主意点 受 <b>業</b> の原 〕 アクラ	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	化されたテート 本講義はe-きる。講義 めに, デキータ   ターカー	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテストを復習するこ ☑ ICT 利用 業内容 機学習とは 類問題を単純な機	がでおくこと。まである。 では、一様極性 では、一様を通した。 では、一様では、一様では、一様では、一様では、一様では、またがいます。 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	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	てレボー 問題	- トやオン: -	ラインテストを実施する。 責任感, 論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた 実務経験のある教員による授動 方法が説明できる。 アルゴリズムが説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 き、パイパーパラメータをチューニ	
主意点 受 <b>業</b> の原 〕 アクラ	属性・履( ティブラー:	化されたテート 本講義はe-きる。 講義   歩に, アナート   歩に	キストを事前に読learning形式によの前には事前にデストを復習するごストを復習するご図 ICT 利用 選内容 機学習とは 類問題を単純な機元削減でデータをデルの評価	がでおくこと。まである。 では、一様極性 では、一様を通した。 では、一様では、一様では、一様では、一様では、一様では、またがいます。 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	た,事後学習としてののでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは	てレボー 間と	- トやオン: - 決能力, ii - 決能力, ii - 対理 - 対	ラインテストを実施する。 責任感, 論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた 実務経験のある教員による授動 方法が説明できる。 アルゴリズムが説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 き、パイパーパラメータをチューニ きる。	
主意点 受 <b>業</b> の原 〕 アクラ	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	化されたテート 本講義(はe-きまる。講義 めに, デキータング   週	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にデストを復習するこ 図 ICT 利用 業内容 機学習とは 類問題を単純な機 元削減でデータを デルの評価	がでおくこと。まである。 では、一様極性 では、一様を通した。 では、一様では、一様では、一様では、一様では、一様では、またがいます。 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	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	てレボー 間と。	- トやオン - アやオン - ア・マット - ア	ラインテストを実施する。 責任感, 論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授 方法が説明できる。 アルゴリズムが説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 き、パイパーパラメータをチューニ きる。 について説明できる。	
注意点 授業の原 □ アクラ	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	化されたデート 本講義はe-きる。 講義: 講義: 上の区分	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテストを復習するこ 図 ICT 利用 業内容 機学習とは 類問題を単純な機 気間調でデータを デルの評価 ンサンブル学習 情分析	がでおくこと。まである。 では、一様極性 では、一様を通した。 では、一様では、一様では、一様では、一様では、一様では、また。 では、一様では、一様では、また。	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	てレボー 間と。	- トやオン - アやオン - ア・マット - ア	ラインテストを実施する。 責任感, 論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた 実務経験のある教員による授動 方法が説明できる。 アルゴリズムが説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 き、パイパーパラメータをチューニ きる。	
注意点 授 <b>業</b> の原 〕 アクラ	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	化されたテート   本講義はe-きる。	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテストを復習するこ 図 ICT 利用 業内容 機学習とは 類問題を単純な機 元削減でデータを デルの評価 ンサンブル学習 情分析 帰分析	がでおくこと。まである。 では、一様極性 では、一様を通した。 では、一様では、一様では、一様では、一様では、一様では、また。 では、一様では、一様では、また。	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	てレボー で	- トやオン - 大能力, - 大能力, - 大能力, - 大能力, - 大能力, - 大きにより、 - 大きによ	ラインテストを実施する。 責任感, 論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授動 方法が説明できる。 アルゴリズムが説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 き、パイパーパラメータをチューニ きる。 について説明できる。	
注意点 授 <b>業</b> の原 〕 アクラ	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	化されたテート   本講義はe-きる。	キストを事前に読 learning形式によ の前には事前にテストを復習するこ 図 ICT 利用 業内容 機学習とは 類問題を単純な機 気間調でデータを デルの評価 ンサンブル学習 情分析	がでおくこと。まである。 では、一様極性 では、一様を通した。 では、一様では、一様では、一様では、一様では、一様では、また。 では、一様では、一様では、また。	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる	て し に し に に に に に に に に に に に に に	トトに決た , で	ラインテストを実施する。 責任感, 論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授業 「方法が説明できる。 「アルゴリズムが説明できる。」 を圧縮する方法が説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 さ、パイパーパラメータをチューニ きる。 について説明できる。 感情分析について説明ができる。 変数の予測について説明できる。 の分析について説明できる。	
注意点 授業の原 受業計画	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	化されたテート   本講義はe-きある。	キストを事前に読 learning形式によの前には事前によりで表現であることでは、 図 ICT 利用 業内容 機学習とは 類問題を単純な機 元削減でデータを デルの評価 ンサンブル学習 情分析 帰分析 ラスタ分析	がでおくこと。まである。 では、一様極性 では、一様を通した。 では、一様では、一様では、一様では、一様では、一様では、また。 では、一様では、一様では、また。	た,事後学習として、 応用力,公共心, 予習をしておくる 遠隔授業対応	て し に し に に に に に に に に に に に に に	・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト・ト	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 方法が説明できる。 □ アルゴリズムが説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 をに縮する方法が説明できる。 さる。 について説明できる。 優情分析について説明ができる。 変数の予測について説明できる。	
<sup>注意点</sup> 授業の属	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	化されたテート   本語義はe-きあに、	キストを事前に読 learning形式によの前には事前によるこれを復習するこれを復習するこれを複習するこれを複響を変更しませます。	にんでおくこと。までからこと。までは、 では、 では、 では、 では、 でが望ましい。 を を を を を を で解く を を を を を が と と だ と と だ と に に を る し と た に と が と と に と に と に と と と と と と と と と と	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる ② 遠隔授業対応 ・から実装 ラルネットワーク	て	- ト - ト - ト - ト - ト - ト - ト - ト	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授業 「方法が説明できる。 「アルゴリズムが説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 をについて説明できる。 について説明できる。 変数の予測について説明ができる。 の分析について説明できる。 の分析について説明できる。 の分析について説明できる。 の分析について説明できる。	
注意点 授業の原 受業計画	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	化されたテート   本講義はe-きる。   京子   多上の区分   ラング   週   1週   2週   3週   7週   5週   6週   7週   8週   ク   9週   10週   Teger   5週   6週   7週   10週   10    10週   10    10週   10    10週	キストを事前に読 learning形式によの前には事前になることを復習することを復習することをできます。 図 ICT 利用 業内容 機学習とは 類問題を単純な機 元削減でデータを デルの評価 ことサンブル学習 情分析 帰分析 ラスタ分析 層人エニューラル ensorFlowとKera	がでおくこと。まで り向上心, 積極性 キストに目を通し とが望ましい。 とが望ましい。 とれ 学習で解く 上 圧縮	た, 事後学習として , 応用力, 公共心, , 予習をしておくる ② 遠隔授業対応 ・から実装 ラルネットワーク	て 問と	トド決た , 学習	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることが した内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 大きる。 □ 下が説明できる。 □ たついて説明できる。 回 変数の予測について説明ができる。 変数の予測について説明できる。 の分析について説明できる。 の分析について説明できる。 の分析について説明できる。 □ たっしいで説明できる。 □ たっしいで説明できる。 □ たっしいで説明できる。 □ たっしいで説明できる。 □ たっしいで説明できる。 □ たっしいで説明できる。 □ たっしいで説明できる。 □ たっしいで説明できる。	
注意点 授業の原 受業計画	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	化されたテート   大きなに   大きなに   大の区分   1週   2週   3週   7週   8週   70   8週   70   8週   70   8週   70   8週   70   8週   70   80   80   80   80   80   80   80	キストを事前に読 learning形式によの前には事前によりであることを復習することを復習することをできます。 図 ICT 利用 業内容 機学習とは 類問題を単純な機 元削減でータをデルの評価 シザンブル学習 情分析 帰分析 ラスタ分析 層人 エニューラル ensorFlowと Kera 計の効率化 像の分類	がでおくこと。まであること。またでおくこと。またであること。 では、 では、 では、 でが望ましい。 で解く で解く で圧縮 でない。 でない。 でない。	た,事後学習として、応用力,公共心, 予習をしておくる 遠隔授業対応 ② 遠隔授業対応 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	て 問と 週 機 単次 モンア 機 連 ラ 多明 Teh デ説 Gクる ボー	- ト 決た 、	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 下ルゴリズムが説明できる。 □ を圧縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ を できる。 □ について説明できる。 □ 感情分析について説明ができる。 □ 変数の予測について説明ができる。 □ 変数の予測について説明できる。 □ かんかについて説明できる。 □ ホットワークの仕組みについて説明できる。 □ コーラルネットワークの仕組みを □ できる。 □ コーラルネットワークの仕組みを □ できる。	
注意点 授業の原 受業計画	属性・履 <u>f</u> ティブラー <u>:</u> 動 3rdQ	化されたテート   1 (本語義は i	キストを事前に読 learning形式によの の大 の大 の大 を を を を を を を を を を を を を を を	がでおくこと。まであること。またのでおくこと。またのの上心、積極性キストに目を通したが望ましい。 とが望ましい。 機械学習で解く を圧縮 を正縮 となが望ました。	た,事後学習として, 応用力, 公共心, 不習をしておくる 遠隔授業対応 ② 遠隔授業対応 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	て 門と	- ト 決た	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 方法が説明できる。 □ を圧縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ はついて説明できる。 □ はついて説明できる。 □ な数の予測について説明できる。 □ な数の予測について説明できる。 □ な数の予測について説明できる。 □ な数の予測について説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。	
注意点で業の原理を表現である。	属性・履 <u>f</u> ティブラー <u>:</u> 動 3rdQ	化された   1 (	キストを事前に読 learning形式によって、 のストを事前によることでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	がでおくこと。まであること。またのでおくこと。またのの上心、積極性キストに目を通したが望ましい。 とが望ましい。 機械学習で解く を圧縮 を正縮 となが望ました。	た,事後学習として, 応用力, 公共心, 不習をしておくる 遠隔授業対応 ② 遠隔授業対応 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	て 門と	- ト 決た	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 方法が説明できる。 □ アルゴリズムが説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 を圧縮する方法が説明できる。 をについて説明できる。 「について説明できる。 の分析について説明ができる。 変数の予測について説明できる。 の分析について説明できる。 の分析について説明できる。	
注意点 授業の原 受業計画	属性・履 <u>f</u> ティブラー <u>:</u> 動 3rdQ	化された   1   本語   1     本語   1   本   1   本   1   1   1   1   1   1   1   1   1   1	キストを事前に読 learning in sort learning in	がでおくこと。まであること。またのでおくこと。またのの上心、積極性キストに目を通したが望ましい。 とが望ましい。 機械学習で解く を圧縮 を正縮 となが望ました。	た,事後学習として, 応用力, 公共心, 不習をしておくる 遠隔授業対応 ② 遠隔授業対応 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	て 門と	- ト 決た	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 実務経験のある教員による授勤 □ 方法が説明できる。 □ を圧縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ を正縮する方法が説明できる。 □ はついて説明できる。 □ はついて説明できる。 □ な数の予測について説明できる。 □ な数の予測について説明できる。 □ な数の予測について説明できる。 □ な数の予測について説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりについて説明できる。 □ なりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。 □ はりまるについて説明できる。	
注意点で業の原理を表現である。	属性・履 <u>f</u> ティブラー <u>:</u> 動 3rdQ	化された   では   では   では   では   では   では   では   で	キストを事前に読 learningはますること にまれている。 にはなりである。 では、対しのでは、対しのでは、対しのでは、対しのでは、対しのでは、対しのでは、対しのでは、対している。 対しているがでは、対しているができます。 でいるでは、対しているができます。 でいるでは、対しているでは、対しているでは、対しているでは、対しているでは、対しているでは、対しているが、対している。 には、対しているでは、対しないるでは、対しないのは、対しないのは、対しないのは、対しないのは、対しないるでは、対しないのは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	がでおくこと。まであること。またのでは、積極性により向上心、積極性に対してはある。というではましい。    数据学習で解くを正確	た,事後学習として、	て 問と 週 機 単 次 モン ア 機 連 ラ 多明 Th デ説 Gクる リき 機 ド カ	・P.決た・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授い □ 実務経験のある教員による授い □ 実務経験のある教員による授い □ 実務経験のある教員による授い □ 方法が説明できる。 □ を圧縮する方法が説明できる。 □ きる。 □ について説明できる。 ■ 感情分析について説明ができる。 図数の予測について説明できる。 の分析について説明できる。 □ ルネットワークの仕組みについて訪います。 □ コーラルネットワークの仕組みを □ コーラルネットワークの仕組みを □ ブ畳み込みニューラルネットワークの仕組みを □ ブ畳み込みニューラルネットワークの仕組みを □ ブ畳み込みニューラルネットワークの仕組みを □ ブ畳み込みニューラルネットワークの仕組みを □ ブークとLSTMが説明できる。	
注意点受業の原理学計画	属性・履作 ディブラー <u>コ</u> 動 3rdQ 4thQ	化されたに   本書のに   本書のに   多上の区分   こング   週 1週 2週 3週 2月 3回	キストで PUO F B B B B B B B B B B B B B B B B B B	がでおくこと。まであること。まであること。またでおくこと。またであることが見たでは、 では、一般では、 では、ではない。 とが望ましい。 となが望ましい。 を正確 となが望ましい。 となが望ましい。 となが望ましい。	た,事後学習として、	て 問と 週 機 単 次 モン ア 機 連 ラ 多明 Th デ説 Gクる リき 機 ド カ	・P.決た・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ラインテストを実施する。 責任感,論理性を身につけることがした内容を知識として定着させるた □ 実務経験のある教員による授証 □ 実務経験のある教員による授証 □ 実務経験のある教員による授証 □ 実務経験のある教員による授証 □ 実務経験のある教員による授証 □ 実務経験のある教員による授証 □ 実務経験のある教員による授証 □ 実務経験のある教員による授証 □ 大川 コリズムが説明できる。 ○ を圧縮する方法が説明できる。 □ について説明できる。 □ ではいて説明できる。 □ の分析について説明できる。 □ の分析について説明できる。 □ の分析について説明できる。 □ の分析について説明できる。 □ ルネットワークの仕組みについて説明できる。 □ ニューラルネットワークの仕組みを □ 一プ畳み込みニューラルネットワークを高速化する方法について説明できる。 □ ラルネットワークとLSTMが説明できる。	

				物理、化学、情報するための実験	服、工学における 手法、実験手順に	基礎的な原理や現象 ついて説明できる。	を明らかに	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後
				実験データの分れ察の論理性に配加	折、誤差解析、有 氯して実践できる	効桁数の評価、整理 。	型の仕方、考	4	13 後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13
				実験テーマの目的 夕について論理的	りに沿って実験・ りな考察ができる	測定結果の妥当性な 。	いど実験デー	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13
				実験ノートや実践できる。	険レポートの記載	方法に沿ってレポー	- 卜作成を実	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13
<b>サ7林4万4七</b> 十	<b>-</b>	工学実験技術(各種測)	計術(各種測定	実験データを適け	刃なグラフや図、	表など用いて表現で	ごきる。	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13
基礎的能力	工学基礎	方法、データ処理、表察方法)	デー 方法、デー タ処理、考 察方法)	実験の考察など(	こ必要な文献、参	考資料などを収集で	<b>ごきる</b> 。	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後
				実験・実習を安全	全性や禁止事項な	ど配慮して実践でき	きる。	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13
				個人・複数名でで取り組むことが	D実験・実習であ できる。	っても役割を意識し	<b>ノて主体的</b> に	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13
				共同実験における	る基本的ルールを	把握し、実践できる	5.	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13
				レポートを期限P きる。	内に提出できるよ	うに計画を立て、そ	それを実践で	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13
	分野別の恵	雷気・雷子	-	伝達関数を用いた	こシステムの入出	力表現ができる。		5	後6,後7,後 8,後9,後 10,後11,後 12,後13
専門的能力	分野別の専 門工学	電気・電子 系分野	制御	ブロック線図を原	用いてシステムを	表現することができ	きる。	5	後6,後7,後 8,後9,後 10,後11,後 12,後13
評価割合			•						
	試験	٤	 発表	相互評価	態度	ポートフォリス	オ その他		合計
総合評価割合	<del>1</del> 70	(	)	0	0	30	0		100
基礎的能力	0		)	0	0	0	0		0
専門的能力	70		)	0	0	30	0		100
分野横断的能	E力 0	[(	)	0	0	0	0		0

———— 呉	工業高等	 専門学校		開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	数学応用	 工学 I	
科目基礎						•				
<u>-                                    </u>		0020				科目区分	専門 / 必修	<u> </u>		
授業形態		講義				単位の種別と単位				
開設学科		プロジ	ェクトテ	デザイン工学		対象学年	専1	専1		
開設期		後期				週時間数 2				
教科書/教	· 材	碓氷久	他著「ほ	まじめて学ぶ/	ベクトル空間」(大	日本図書)および	配布プリント			
担当教員		赤池 祐	次	-	· -					
到達目標	<b>=</b>									
1. 線形写		  関係, 固有  次元を求め	i値と固っること	———— 有ベクトルが ができる。	理解できる。					
ルーブリ										
			理		 ベルの目安	標準的な到達レ	 ベルの目安	未到達レ	<u> </u>	
評価項目:	1				の関係, 固有値と 適切に理解できる	線形写像と行列の 固有ベクトルが	の関係, 固有値と 理解できる。	線形写像 固有べク	と行列の関係 トルが理解で	。 : 固有値と :きない。
評価項目2	2			 分空間の基底 ることができ	 と次元を適切に求 る。	部分空間の基底。	と次元を求めるこ	部分空間のとができ	 の基底と次元 ない。	を求めるこ
学科の発	到達目標項	<u></u> 頁目との	関係						<del></del>	
学習・教育		標 専攻科の		教育目標 (SB	3)					
教育方法	去等									
概要		本科で 底,線	一通り^ 形写像に	ベクトル, 行列 こついて学習 3	ー 列, 行列式, 固有値 する。	を学んでいるが,	その復習を行いなか	がら, ベク	トル空間,部	分空間,基
受業の進む	め方・方法	講義おまた。	よび演習授業内容	るを基本とする でを理解する力	る。この科目は学修! こめ自ら自主的に復 響により,授業内容!	単位科目のため, 習すること、課題	事前・事後学習とし をしっかり提出する			
注意点		難しくは簡単には自分が	感じる場 思えてい 何を理解	場合は具体的が	よ例について考察しが進んでいき, いつの	. 抽象的な定義と	比較することで概念	まが理解できる状態に陥る さい。不明か	きると思いま る危険性があ な点など質問	す。 ります。 は随時受け
は業の国	全性 医位	<u> </u> 付けま								
	属性・履何 - ゴー								750 - L 7 +/L	
<u> </u>	ニィブラーニ			ICT 利用		☑ 遠隔授業対応	<u>y</u>	□ 実務約	経験のある教	貝による技法
+∞ <del>**</del> = T =										
授業計画	<u> </u>	T.	1,-,,,,,				\_ \			
		週	授業四				週ごとの到達目標	·	15	
		1週	_	トル・行列			ベクトル,内積,	•		¥している。
		2週	_	トル・行列			連立1次方程式を解			
		3週		クトル空間			線形独立かどうか		0	
	3rdQ	4週		クトル空間			基底を求めること			
		5週		クトル空間	-		正規直交基底を求る			
		6週		変換・線形写	象		線形変換を表す行	列を求める	ことができる	5.
		7週	中間語							
<b></b>		8週	_	変換・線形写像			固有値・固有ベク		ることができ	<u>きる。</u>
<del>-</del>		9週		変換・線形写	冢		行列の対角化ができ		. 15 :	. »
		10週	部分3				部分空間を理解し			<u>:かできる。</u>
		11週	部分3				線形写像の核,像			
	4thQ	12週	部分3				直交補空間につい			
		13週		ハろなベクト			一般のベクトル空			5。
		14週		ハろなベクト	ル空間		複素ベクトル空間(	について理	解している。	
		15週		末試験	-					
		16週		反却・解答説!						
<u>モデル:</u>	コアカリ=	キュラムの	の学習	内容と到達						
分類		分野		学習内容	学習内容の到達目を ベクトルの定義を 数倍)ができ、大き	理解し、ベクトル	の基本的な計算(和 べできる。	・差・定	<u>到達レベル</u> 4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後
基礎的能力	力数学	数学		数学	平面および空間べ 簡単な計算ができ	クトルの成分表示	ができ、成分表示を	・利用して	4	13,後14,4 15 後1,後2,後 3,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,4

			平面および空間	ー ブクトルの内積・	を求めることができる。	4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14,後 15
			問題を解くためできる。	いこ、ベクトルの	平行・垂直条件を利用す	することが 4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14,後 15
			空間内の直線・応じてベクトル	平面・球の方程: 方程式も扱う)。	式を求めることができる	3(必要に 4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14,後 15
			行列の定義を理 を求めることが	解し、行列の和 できる。	・差・スカラーとの積、	行列の積 4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14,後 15
			逆行列の定義をできる。	理解し、2次の』	E方行列の逆行列を求め	ることが 4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14,後 15
			行列式の定義おことができる。	よび性質を理解	し、基本的な行列式の値	直を求める 4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14,後 15
			線形変換の定義きる。	を理解し、線形	変換を表す行列を求める	3ことがで 4	後6,後7,後 8,後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14,後15
			合成変換や逆変	換を表す行列をご	求めることができる。	4	後8,後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14,後15
			平面内の回転にる。	対応する線形変	換を表す行列を求めるこ	ことができ 4	後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14,後15
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	事前・事後学習 のレポートなど	その他	合計
  総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力						1_	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度 令和05年度 (2023年度)		2023年度)	授業科目	高度専門特別講義 I (数値流体工学)				
科目基礎							111 = 37			
科目番号	-113112	0021			科目区分	専門 / 必	修			
授業形態		講義			単位の種別と単位	引と単位数 学修単位: 2				
開設学科		プロジェク	トデザイン工学専	<b>享</b> 攻	対象学年	専1				
開設期		後期			週時間数	2				
教科書/教	材	プリント配	流							
担当教員		野村 高広								
到達目標										
1. 熱流体 2. 運動方 3. 数値計	現象に対す 程式の無次 算の結果か	る運動方程式 元化および差 ら,流れ場,	,境界条件,無次 分法により,流れ 温度場などを図示	元数の意味が説明 場などの数値計算が し,現象を説明する	できること ができること ることができること					
ルーブリ	リック									
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レベ	ルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1			熱流体現象に対 , 境界条件, 無 確に説明できる。	欠元数の意味が的	熱流体現象に対す , 境界条件, 無次 明できること	る運動方程式 元数の意味が説	熱流体現象に対する運動方程式 , 境界条件, 無次元数の意味が説 明できない			
評価項目2			運動方程式の無法により,流れが適切にできる。	次元化および差分 場などの数値計算 こと	運動方程式の無次 法により,流れ場 ができること					
評価項目3				ーー から, 流れ場, 温 し, 現象を的確に	数値計算の結果か 度場などを図示し ることができるこ	 ら,流れ場,温 ,現象を説明す と	数値計算の結果から,流れ場,温度場などを図示し,現象を説明することができない			
		見との関係 かんしょう かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かい	<del>*************************************</del>		,		,			
		票 専攻科の学習	習・教育目標 (SC	)						
教育方法	等									
概要		熱を伴う流・温度場・ る.	動現象に対して, 流線の表示方法ま	支配方程式の導出 での一連の熱流体	方法, 支配方程式の 数値計算の基本作業	無次元化方法, の修得を目的と	差分法による数値計算方法,速度場でする. 就職や進学に関わる科目であ			
授業の進め	方・方法	容によって	学習状況を確認す	「る.	演習による課題を課 事後学習としてレポ		ペートを義務付け, 提出物の評価の内 マ実施する。			
注意点		4つの代表 まうことが	的な熱流体問題に 多いので、粘り強	対して表計算を利息く慎重に取り組ん	用して各自計算する	. 一力所でも計 法の基礎を修得				
授業の属		-   物理現象に   	心用 Ce gの C,	17779401229	で残りここの無いる					
アクテ			□ 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	Į									
		週 授	受業内容			週ごとの到達目標				
		1週 数	<b>対値熱流体力学の</b> 概	既要説明	0	D意味が説明でる				
		2週 表	計算による数値記	†算法 ————————————————————————————————————	٤ ح	ごの数値計算が				
		3週 平	2行平板間二次元7 	ポテンシャル流れ 			から,流れ場,温度場などを図示しることができること			
	3rdQ	4週 流	入・流出位置の影	影響,障害物の影響	,	現象を説明する	から,流れ場,温度場などを図示しることができること			
		5週 編	ままの考察とまとな	<i>b</i>	,	現象を説明する	から,流れ場,温度場などを図示しることができること			
			7行平板間二次元料 	占性流れ 	女 /	牧値計算の結果が 現象を説明する	から,流れ場,温度場などを図示し ることができること			
		7週 学	P間試験 S案返却・解答説明	月						
後期		8週 障	章害物, Reの影響				から,流れ場,温度場などを図示しることができること			
		9週 編	ままの考察とまとは	<i>b</i>			から, 流れ場, 温度場などを図示し ることができること			
		10週 ^	ベナール対流, カノ	レマン渦列	,	現象を説明する	から,流れ場,温度場などを図示し ることができること			
		11週 R	e, Ra, アスペク	ト比の影響			から,流れ場,温度場などを図示し ることができること			
	4thQ	12週 編	ままとまとまとまと	<b>b</b>			から,流れ場,温度場などを図示し ることができること			
		13週 長	方形管内等の自然	<b>然</b> 対流	,	現象を説明する	から,流れ場,温度場などを図示し ることができること			
		14週 R	e, Ra, Pr, アス	ペクト比の影響	*************************************	対値計算の結果が 現象を説明する	から,流れ場,温度場などを図示し ることができること			
			用末試験							
			答案返却・解答説明							
モデルコ	]アカリキ	テュラムの学	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	<b></b>		到達レ	ベル 授業週
評価割合								
	試験		演習レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70		30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0		0	0	0	0	0	0
専門的能力	70		30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0		0	0	0	0	0	0

呉]	L業高等	<b>∮門学校</b>		開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	高度専門 計学)	特別講義 I	(弾性記
科目基礎										
科目番号	LIDTK	0022				科目区分	専門 / 必修	<u> </u>		
受業形態		講義				単位の種別と単位				
<sup>又来ル窓</sup> 開設学科			- /J L		======================================	対象学年	専1			
		<del></del>	エクト	アリイ ノエ子祭	3以	1	-			
開設期		後期				週時間数	2			
教科書/教	材		キスト							
□当教員		上寺 哲	包							
	弾性の基礎			できること. 折ができること						
<u> 有限安</u> レーブリ		を促りな/	<b>伸延性</b>	がいできること	i					
			ŦB	関想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レベ	ルの目安	未到達し	 ベルの目安	
亚/亚百口 4					礎的な問題が適切	三次元弾性の基礎		+	性の基礎的な	 問題が計算
平価項目1	_		(2	計算できる		できる		できない		
平価項目2	2		1	可限要素法によってきる	る構造解析が適切	有限要素法による  る	構造解析かでき	有限要素  ない	法による構造	解析かでき
	]達目標項			***						
		票 専攻科の	り学習・	教育目標 (SC	)					
教育方法	5等									
既要		する科 弾性論 , 基礎 本授業	目. を中心 的な構 は,就		公よび材料力学Ⅱの					
受業の進め	か方・方法	また, ※新型	この科  コロナ	目は学修単位科 ウイルスの影響	料目のため, 事前・ 響により, オンライ					
注意点		事象に 質問が	関連する場	る問題点を自分 合には,放課後	)自身で探し, 理解 後やオフィスアワー	を広めるよう広範囲 を利用して積極的に	の学習をするこ。 質問に来ること.	<u>Ľ</u> .		
受業の属	属性・履修	を上の区	分							
	ニィブラーニ	ング		ICT 利用		☑ 遠隔授業対応		□ 実務約	経験のある教員	こことる授
						•				
受業計画	<u> </u>	I								
		週		内容		j	週ごとの到達目標			
		1週	緒論	İ						
		2週	二次	元及び三次元引	単性	:	二次元弾性の応力	とひずみ		
		3週	二次	元及び三次元引	 単性		二次元弾性の応力	とひずみ		
		4週		元及び三次元引			二次元弾性の応力			
	3rdQ	5週		元及び三次元			<u>= 次元弾性の応力</u> = 次元弾性の応力			
		6週		元及び三次元引			三次元弾性の応力			
		7週		元及び三次元引			三次元弾性の応力			
<b></b>		8週		元及び三次元引			主応力, ひずみエ	ネルギー		
K.7₹J		9週	二次	元及び三次元引	単性		主応力, ひずみエ			
		10週	構造	解析		T <u>:</u>	二次元及び三次元	弾性構造解	析	
		11週		解析			二次元及び三次元			
		12週		:解析			二次元及び三次元			
	4thQ	13週		解析			<u>= 次元及び三次元</u> = 次元及び三次元			
		14週		·解析		-	二次元及び三次元	泮江伸這門	-/J) [	
		15週		試験						
	<u> </u>	16週		返却・解答説明						
Eデル:	コアカリキ	<u>-ユラム</u>	の学習	内容と到達	目標					
類		分野	;	学習内容	学習内容の到達目	票			到達レベル	授業週
					荷重が作用した時の	の材料の変形を説明	<u></u>  できる。		5	
					応力とひずみを説				5	
						<u>ガモこる。</u> 解し、弾性係数を訪			5	
							1.2.1 C G Ø 0		5	
=0015.		)草   ™''	<b>プロスカー</b>		多軸応力の意味を		-m+>+1 \=	<u>-⊥ı</u> ı	3	
門的能力	b  分野別の  門工学	′`」 機械	系分野	力学	<u>_</u> 軸心力について、   4. 紙広力をエーリ	・任意の斜面上に作 の応力円を用いて計	:用する心力、主∏ -質できる	心刀と主せ	5	
								+笘示キマ		
部材が引張や圧縮を受ける場合のひずみエネルギーを計算できる 5										
					立にすれたいましまなって、	 りを受ける場合のひ		シ計符でき		
					部材が囲げやねし   る。	リで文いる場合の()	・ッのエイルナーを	ははない	5	
が生まれる				1	1 90				I .	<u> </u>
平価割合				·=	+0 === /==	台中	<b>-</b> ₽ ( <b>-</b> 7 · · · ·	7 0 114	100	
· • :- :	試			铥	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価書	引合 70		0		0	0	30	0	100	

基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100

——— 呉	工業高等	————— 専門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業	科目	 高度専門特別詞 学)	講義 I	(医用工
科目基础										
科目番号		0023			科目区分	車	 評門 / 必修			
授業形態		講義		単位の種						
開設学科			トデザイン工学専	 ī攻	対象学年		専1			
開設期		後期	17717		週時間数	2				
<u> </u>	─────────────────────────────────────	自作テキス	<b>k</b>		ZE-GIBIXA					
担当教員	۲۰۱۰)	岩本 英久	• !							
<u></u>	<del></del>	日本 人人								
1. 医用 2. 医学 3. 医療	工学の技術的見地を理解 対術に関す	解すること る知識として循	を理解すること 環器系, 呼吸器系 関する知識を有る	系, 神経系の計測に すること。	関する知識を有す	ること				
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	ベルの目も	<del></del>	未到達レベルの	 月安	
評価項目	1		医用丁学の技術	がる。 的基礎と倫理観お を適切に理解でき	基礎と倫理観おる理解できる			基礎と倫理観お理解できない		的見地を
評価項目	2			 器系,神経系など 適切に理解できる	循環器系, 呼吸器 の計測について野	器系,神経 理解できる	 Z系など S	循環器系, 呼吸 の計測について	器系, 神理解でき	 <sup>3</sup> 経系など 5ない
評価項目	3	医療機器や医療情報システムを適 切に理解できる 医療機器や 解できる						医療機器や医療解できない		
学科の	到達目標耳	頁目との関係								
			·· · 教育目標 (SC	)						
<u>教育方</u> 教育方		×111 3 F		,						
水円刀/	AT		で応田されている	 る工学技術について	医療に対するエ	学の役割は	う問題上!	一ついて舩裆オマ	<b>+</b> +-	医療租坦
概要		で使用され	.ている心電計の原	oエ子技術について 東理やX線CTやMRI: た、進路や人間力向	装置の構造、および	び医療情報	段サービス	くについて学ぶ。フ	。また、 本授業は	医療関連企
授業の進 ・ 注意点	め方・方法	3. 医療技 4. 医療機 この科目は 前に教科書 に関する配	器や医療情報シス学修単位科目のだ 学修単位科目のだ に目を通し,疑問; 布資料は各自で印	<u>ため,事前・事後学</u> 点を明確にしておく D刷する。発表デー	習としてレポート	・課題な。 (発表)	について	はパワーポイント	·で整理す スの影響	 ける。発表 により
	<b>富性。</b> 屬/		を一部変更する中	]能性があります。						
	<u>両は //を!</u> ティブラーニ		☑ ICT 利用		☑ 遠隔授業対応	-		□ 実務経験のる	 5ろ教員	
<u>. , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,</u>	122 _		E 101 (1971)			•			<i>D</i> <b>D T N P C C C C C C C C C C</b>	CO DIXX
授業計画	面									
<u> </u>	<u> </u>	週 授				油ブレの	피수디튬			
		1	(未内合)  学と工学				到達目標	ニヘハブ田柳でき	· 7	
		1週   2	:子C工子					について理解でき		
		2週 医	用工学・医用生体	本工学とは		人间と機理解する	州の歴史	および医用生体エ	子の立場	別し りいて
		3週 医	学と工学の協力			医用工学	系の学会		て理解す	 「る
		4)[		is		基礎研究	、半導体	 技術、コンピュー	· 夕技術、	画像技術
	3rdQ	4週 医	用生体工学の課題	进		、治療技	術などに	ついて理解する		
	SiuQ	5週 医	療情報システム(	こついて			システム	や医療情報サービ	えについ	1て理解す
		C'EL E	·秦松 四			る 医療機関	<b>☆</b> ₩/=^/	、 <b>ナ</b> 田 47 士 フ		
			療機器産業					いて理解する		
		7週 中	間試験			60%以上			ااحدل≡ة	15 7 11
後期		8週 答	茶案返却・解答、	盾環器系の計測		振り返り		分を補完し、心電	PEI /2 D L	/ツ トニル
		9週 心	 油出量計測					 釈法などについて	理解する	 3
				31				非侵襲計測法、非		
		10週 血	1流計測・血圧計測	रण		て理解す				· · · ·
		11週 血	1球計測と深部体況	<b>温計測</b>		血球計測	と深部体	温計測について理	解する	
	4thQ	12週 四	吸器系領域の計測	<b></b>				換気機能、ガス交	換に関す	「る計測つ
	13週 神経・脳・筋・視聴覚領域の計測					いて理解			- I田 4カーナー	
	13週 神経・脳・肋・挽縁見視域の計測 14週 医用監視装置					神経・脳・筋・視聴覚領域について理解する 最近のICUについて理解する				
			末試験 一一一一一一			60%以上		-		
			茶案返却・解答説明			振り返り	、个足部	分を補完できる。		
	コアカリ=		習内容と到達					т		
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目	標			到達し	ノベル İ	受業週
評価割る	合									
	試	験	発表	相互評価	態度	ポート	フォリオ	その他	合計	
総合評価	割合 70	<u> </u>	0	0	0	30		0	100	

基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校			ß	開講年度 令和05年度 (2023年度)			)	授業科目	高度専門ロニクス	 9特別講 ス特論)	購義 I	(メカト		
科目基礎	情報								<u>'</u>		,			
科目番号	113112	00	024					科目区分		専門 /	 必修			
授業形態		講	義					単位の種別	リと単位数					
開設学科		ブ	ロジェク	トデサ	ザイン工学専			対象学年		専1				
開設期		後	期					週時間数		2				
教科書/教材	 才	鷹	野 英司	川嶌	 幕 俊夫 著	L.	センサの技		 Ľ学社)					
担当教員		-	村 高広											
到達目標		•												
1. センサ 2. 光,温 3. センサ 4. センサ	の基本的 度, 磁気 とマイク! の現状と	等の名 ココン	種センサ ピュター	の種類との終	ハと活用につ 類や動作につ 結合方法や基 きること.	ついて理解	ヹ゚゚゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙ヹゔ゙゚゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙゙	上	こと.					
ルーブリ	ック			TER # ER	か ナンスいき しょ	~~	<i></i>	抽送がた	小学 かけ	<b>Д</b>	ナカルキリ	~~ II	¬ #>	
					<u>的な到達レ/</u> 、 # * ##		•	標準的な致				ノベルの目		νο# ¬
評価項目1				ンピ 計が	ンサーを理解 ューターと記 できる サーの現状の	連動させて	て回路設	ンピュータな回路設計	ァーと連動 †ができる		的 イクロコ て基本的	]ンピュ- りな回路i	-ター c 没計が	
評価項目2				解し	リーの現状で , 課題に合 できる	と誄越に、 わせた回路	といて理解を自ら	解し、課題 路を自ら記	風に合わせ	題について:た基本的な	理 ゼンリー 回 解してa 本的な回	-の現状で 3らず, 回路を自ら	に課題に 課題に合う設計	こついて理 合わせた基 できない
評価項目3			:	<u> </u>										
学科の到														
学習・教育	到達度目標	票専具	女科の学習	・教	育目標 (SC)	)								
教育方法	等													
概要		一一的	技術につし	いて言	等の各種セン 学習すること 械工学と電子	を目的と	゙する.				クロコンピュ につける.	ターとの	の結合が	方法や基本
授業の進め	方・方法	講 ま ※	義および た, この ただし, 乳	学生(2 科目(2 新型)	こよる発表を は学修単位科 コロナウイル	基本とす 目のため スの影響	¯る. ), 事前・ 『により, !	事後学習とし 授業内容を-	」てレポー −部変更す	-ト・課題等 -る可能性が	を実施する. あります			
注意点		本	講義では	学生(	よる発表課	題があり	ます.				見を伝える網 是非大勢の学	東習を行い 全生の受調	います. 講を希旨	望します.
授業の属	性・履何													
☑ アクティ					CT 利用			□ 遠隔授	業対応		□ 実務	経験のあ	る教員	ことる授業
	•								•					
授業計画														
		週	授	業内額	 容				调ご	ごとの到達目	======================================			
		1週		ンサ										
		2週		ンサ										
		3週	セ	ンサ	既論									
	2 10	4週	各	種セン	ンサの動作原	見理とその	 D応用							
	3rdQ	5週	各	種セン	ンサの動作原	見理とその	)応用							
		6週	各	種セ.	ンサの動作原	原理とその	応用							
		7週	中	間試	験									
<b>谷</b> 田		8週	答	案返	切・解答説明	<b></b>								
後期		9週	各	種セ	ンサとその応	加								
		10ปั	<b></b> 各	種セ.	ンサとその応	加								
		11认	り マ	イク[	ココンピュー	-タとセン	/サ							
	4thQ	12认	・ マー	イク[	ココンピュ-	-タとセン	/サ							
	TuiQ	13i	・ マー	イク[	ココンピュ-	-タとセン	/サ							
		14认	して マ	イク[	ココンピュー	-タとセン	/サ							
		15i	<b>劃</b> 期	末試	験									
		16ป			切・解答説明									
モデルコ	アカリニ	トユ	ラムの学	習内	容と到達	目標								
分類			分野	当			の到達目標					到達レ	ベル	授業週
				隻	製図	CADシス	テムの役割	割と基本機能	能を理解し	,、利用でき	る。	1		
						100 244 1 1 1 1	~ <del></del>	¥ nn — — —				1_	l	後1.後2 後
専門的能力	分野別(門工学	の専	機械系分野	野人	¼± <del>;;;</del> ≡∴≡±			説明できる。 	広力集中	の音味を部	 明で <del>き</del> ス	5		後1,後2,後 <u>3</u>
専門的能力	分野別(門工学	の専	機械系分類	野人	幾械設計	許容応力	、安全率、	疲労破壊、		の意味を説	明できる。	5		後1,後2,後 <u>3</u>
	門工学	の専	機械系分野	野横	幾械設計	許容応力	、安全率、			の意味を説	明できる。			後1,後2,後 3 
専門的能力評価割合	門工学		機械系分類	野横	幾械設計 .	許容応力標準規格	、安全率、を機械設計	疲労破壊、	きる。			5		後1,後2,後 3
評価割合	門工学	試験	機械系分類	野   機	機械設計 ポートフォ	許容応力標準規格	、安全率、 を機械設計 相互評価	疲労破壊、	態度		その他	5 5	合計	後1,後2,後
	門工学		機械系分	野棋	幾械設計 .	許容応力標準規格	、安全率、を機械設計	疲労破壊、計に適用でき	きる。			5 5	<b>含計</b> 100	後1,後2,後

専門的能力	60	0	0	0	0	60
分野横断的能力	40	0	0	0	0	40

——— 呉	工業高等	 専門学校	開講年度 令和05年度 (2		授業科目	物理応用工学
科目基	礎情報					
科目番号	-	0025		科目区分	専門 / 必	·····································
授業形態	{	講義		単位の種別と単位	<u>ı: 2</u>	
開設学科		プロジ:	ェクトデザイン工学専攻	対象学年	専1	
開設期		後期		週時間数	2	
教科書/教	 数材	プリン	 トを配布	•	1	
担当教員		林 和彦				
到達目	 標	'				
1. 力学 2. 電磁 3. 熱力	と工学のつ 気学と工学 学と工学の	のつながり つながりを	解し説明できる。 を理解し説明できる。 理解し説明できる。 解し説明できる。			
<u>ルーブ</u>	リック					
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レク	ジルの目安	未到達レベルの目安
評価項目	1		カ学と工学のつながりを理解し的 確に説明できる	力学と工学のつた 明できる	がりを理解し訪	明できない
評価項目	2		電磁気学と工学のつながりを理解 し的確に説明できる	電磁気学と工学の し説明できる	つつながりを理解	電磁気学と工学のつながりを理解 し説明できない
評価項目	13		熱力学と工学のつながりを理解し 的確に説明できる	熱力学と工学ので 説明できる		説明できない
評価項目	4		光学と工学のつながりを理解し的 確に説明できる	光学と工学のつた 明できる	いかりを理解し訪	光学と工学のつながりを理解し説 明できない
学科の	到達目標	項目との	関係			
学習・教		標 専攻科の	ジョ・教育目標 (SB)			
教育方法	法等					
概要		工学の が歴史の 物理を	専門分野と物理の関係がどのようになっ の中でどのように発展し活用されてきた 他の領域で活用できるようになることを	ているか、商品開発 かなど、物理を多面 目的とする。	発に物理の知識が 面的に捉える視点	がどのように活用されているか、物理 点を養うことで、物理の理解を深め、
授業の進	め方・方法	埋解かえ	目は学修単位科目のため,事前・事後学 ントを配布して補足説明を行う。また, 深まります。これまでバラバラで学んで 業では目指します。	習として課題発表が課題レポートを2回きた知識をこの科目	があります。スラ 回程度課す。物理 目で統合し、物理	ライドによる講義を行い,必要に応じ 里学の知識があって初めて専門科目の 里的な思考ができるようになることを
注意点		物理学( 物理的)	の知識があって初めて専門科目の理解が な思考ができるようになることをこの授	深まります。これ。 業では目指します。	までバラバラでき	学んできた知識をこの科目で統合し、
授業の	属性・履	修上の区が	ᡠ			
□ アク	ティブラー	ニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
+∞ <del>**</del> = T :						
授業計	<u> </u>	T.:::	155 414 - 1	1		ı <del>m</del>
		週	授業内容		週ごとの到達目	
		1週	授業説明と物理の総復習		単元の現象がど	たは部品や作業現場などで、物理の各のように活用されているのかを学ぶ。 中での物理の発展の様子や産業との関
		2週	物理と専門科目の関係性		単元の現象がど	たは部品や作業現場などで、物理の各 のように活用されているのかを学ぶ。 中での物理の発展の様子や産業との関
		3週	力学と工学の関係性		単元の現象がど	たは部品や作業現場などで、物理の各のように活用されているのかを学ぶ。 中での物理の発展の様子や産業との関
		4週	力学と工学の関係性		単元の現象がど	たは部品や作業現場などで、物理の各 のように活用されているのかを学ぶ。 中での物理の発展の様子や産業との関
後期	3rdQ	5週	電磁気学と工学の関係性		単元の現象がど	たは部品や作業現場などで、物理の各 のように活用されているのかを学ぶ。 中での物理の発展の様子や産業との関
		6週	電磁気学と工学の関係性	:	具体的な商品ま 単元の現象がど	たは部品や作業現場などで、物理の各 のように活用されているのかを学ぶ。 中での物理の発展の様子や産業との関
		7週	熱力学と工学の関係性	:	具体的な商品ま 単元の現象がど	たは部品や作業現場などで、物理の各 のように活用されているのかを学ぶ。 中での物理の発展の様子や産業との関
		8週	熱力学と工学の関係性		具体的な商品ま 単元の現象がど	たは部品や作業現場などで、物理の各 のように活用されているのかを学ぶ。 中での物理の発展の様子や産業との関

	Ġ	9週	光学と工学の関係性	具体的な商品または部品や作業現場などで、物理の各単元の現象がどのように活用されているのかを学ぶ。また、世界史の中での物理の発展の様子や産業との関わりを学ぶ。	
	:	10週	光学と工学の関係性	具体的な商品または部品や作業現場などで、物理の各単元の現象がどのように活用されているのかを学ぶ。 また、世界史の中での物理の発展の様子や産業との関わりを学ぶ。	
	:	11週	まとめ実習	具体的な商品または部品や作業現場などで、物理の各単元の現象がどのように活用されているのかを学ぶ。また、世界史の中での物理の発展の様子や産業との関わりを学ぶ。	
4ti	:hQ	12週	まとめ実習	具体的な商品または部品や作業現場などで、物理の各単元の現象がどのように活用されているのかを学ぶ。また、世界史の中での物理の発展の様子や産業との関わりを学ぶ。	
		13週	まとめ実習	具体的な商品または部品や作業現場などで、物理の各単元の現象がどのように活用されているのかを学ぶ。また、世界史の中での物理の発展の様子や産業との関わりを学ぶ。	
		1	14	14週	まとめ実習
		15週	最終発表会		
		16週	答案返却・解答説明		

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	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
				速度と加速度の概念を説明できる。	4	
				直線および平面運動において、2物体の相対速度、合成速度を求めることができる。	4	
				等加速度直線運動の公式を用いて、物体の座標、時間、速度に関する計算ができる。	4	後12,後15
				平面内を移動する質点の運動を位置ベクトルの変化として扱うことができる。	4	後6,後14
				物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算することができる。	4	後1
				平均の速度、平均の加速度を計算することができる。	4	
				自由落下、及び鉛直投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	4	
				水平投射、及び斜方投射した物体の座標、速度、時間に関する計算ができる。	4	後4
				物体に作用する力を図示することができる。	4	
				力の合成と分解をすることができる。	4	
				重力、抗力、張力、圧力について説明できる。	4	
				フックの法則を用いて、弾性力の大きさを求めることができる。	4	
				質点にはたらく力のつりあいの問題を解くことができる。	4	
				慣性の法則について説明できる。	4	
				作用と反作用の関係について、具体例を挙げて説明できる。	4	
				運動方程式を用いた計算ができる。	4	
基礎的能力	自然科学	物理	力学	簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値 問題として解くことができる。	4	
				運動の法則について説明できる。	4	
				静止摩擦力がはたらいている場合の力のつりあいについて説明できる。	4	
				最大摩擦力に関する計算ができる。	4	
				動摩擦力に関する計算ができる。	4	
				仕事と仕事率に関する計算ができる。	4	
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	4	
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	4	
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	4	
				力学的エネルギー保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	4	
				物体の質量と速度から運動量を求めることができる。	4	
				運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算ができる。	4	
				運動量保存則を様々な物理量の計算に利用できる。	4	
				周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる。	4	
				単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる。	4	
				等速円運動をする物体の速度、角速度、加速度、向心力に関する 計算ができる。	4	
				万有引力の法則から物体間にはたらく万有引力を求めることができる.	4	
				万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	4	

				力のモーメントを落	求めることができる	<u> </u>		3		
				角運動量を求めることができる。						
				角運動量保存則について具体的な例を挙げて説明できる。						
				剛体における力のつり合いに関する計算ができる。						
		重心に関する計算ができる。								
				単な形状に対する憤	貫性モーメントを求	めること	4			
				剛体の回転運動にできる。	ついて、回転の運動	か方程式を立てて解	?くことが	4		
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		60	0	0	40	0		100	
基礎的能力	0 0		0	0	0	0	0 0		0	
専門的能力	0		30	0	0	20	0		50	
分野横断的能力	0		30	0	0	20	0		50	

呉]	C業高等	宇専門	門学校		開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	化学応用	工学	
科目基礎	营情報										
科目番号			0026				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	Ī: 2		
開設学科			プロジェク	フト	デザイン工学専	<b>享</b> 攻	対象学年	専1			
開設期			後期				週時間数	2			
教科書/教	 材							•			
担当教員			田中 慎一								
到達目標	<u> </u>										
ルーブリ	Jック										
				理	関想的な到達レイ	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											
評価項目2											
評価項目3	評価項目3										
学科の到	達目標	頭目	目との関係	系							
教育方法	等										
概要											
授業の進め	か方・方法	去									
注意点											
授業の属	属性・履	修」	上の区分								
□ アクテ	□ アクティブラーニング				ICT 利用		□ 遠隔授業対応 □ 3		□ 実務経	経験のある教員に	よる授業
授業計画	1										
		退	<b></b>	受業	内容			週ごとの到達目	標		
		1	週								
		2	週								
		3	週								
	2"40	4	週								
	3rdQ	5	週								
		6	週								
		7	週								
後期		8	週								
15円		9	週								
		1	0週								
		1	1週								
	4thQ	1	2週								
	4010	1	3週								
		1	4週								
		1	5週								
		1	6週								
モデルニ	1アカリ	ノキ_	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	<del>"</del>			到達レベル 授	 業週
評価割合	<u> </u>		•						'		
		試験		発	 終表	相互評価	態度	ポートフォリス	オ その他	合計	
総合評価害		0		0		0	0	0	0	0	
基礎的能力		0		0		0	0	0	0	0	
専門的能力		0		0		0	0	0	0	0	
分野横断的能力 0			0		0	0	0	0	0		

	丁業高等!	専門学校	開講年度	令和05年度(2	2023年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎		ALLETE.	XIT ENUM	A	-020 [12]	スポコロ	1122 2222
科目番号	KIH+K	0027			科目区分	専門 / 必	
授業形態		実験・実習	l		単位の種別と単位数		
開設学科			トデザイン工学専		対象学年	専1	10
開設期		前期	1//////	3-2	週時間数	前期:20	
教科書/教	7.k才		 :プリント配布、実	 ミ習先で配布される	1	1337431.20	
担当教員	(1)			,間瀬 実郎,大和 義			
到達目標	<u> </u>	H   H   H   H   H   H   H   H   H   H		71=3+1X	· <b>H</b>		
1. 社会/ 2. 実習記 3. イン/ 評価方法 評価基準	人 として必 計画に沿っ ターンシッ 学外実習 達成目標	ブの成果を報告 機関の指導責任	会で報告できる   者による所見およ		の実習内容を振り返 %、実習発表会 5 0 <sup>0</sup> ば合格とする。		
ルーブリ	<u> </u>						
			理想的な到達レ		標準的な到達レベル	レの目安	未到達レベルの目安
評価項目1			性, 社会性等の	要な自主性, 創造 基本を身に付け ップに十分に活用	社会人として必要な 性, 社会性等の基準 , インターンシップ 用できる	kを身に付け	社会人として必要な自主性, 創造性, 社会性等の基本を身に付けることができないあるいはインターンシップにほとんど活用できない
評価項目2			, 実習日誌を十分 内容を振り返る。		実習計画に沿って乳日誌を使って実習Pことができる	ミ習でき, 実習 内容を振り返る	実習計画に沿った実習がまったく できない, あるいは, 実習日誌を 作成できていない
評価項目3			インターンシッフ , 報告会におい テーションで報行	プの成果について て優れたプレゼン 告できる。	インターンシップ <sup>0</sup> で報告できる	D成果を報告会	インターンシップの成果を報告会 で報告できない
学科の到達目標項目との関			Ŕ				
			習・教育目標 (SD	)			
	境都市(H	)					
教育方法概要	<del>公守</del>	ーーシップ前に	社会人として必要	見な自主性、 社会性	実習機関(企業や大き間の意義を認識し、この基本を身に着けるがいて、実習形式で授	とめ、事前研修	、専門分野に関連する実習を行い、 ての自主性を養成する。インターン を行う。【複数教員担当方式】 ある。
学内にて 【自学自習 授業の進め方・方法 レポート記 。 【新型コロ			題、インターンジ	後、学外機関にて実限方法】この科目は シップ期間中の実習 ない、授業内容	日誌、報告会ノレセ。	ンテーション貧	ップに関する書類の作成, 事前研修 料の内容により学習状況を確認する -
インター 実習期間 とを望望む 派遣先で 履修実時			> ====================================				1
注意点		実習期間中 とを望む。 派遣先での 履修実時間	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降 数360時間以上の	Eは将来就職したい が加入すること。学 锋~7月下旬とし、 ラインターンシップ	会社・職種を選ぶこの問と生産の関係を体験を保護をは1日では1日では1日では1日では1日では1日では1日では1日では1日では1日で	と。 検することによ 8時間、週5日 合は評価は行わ	】 り自己能力を開発する基礎を養うこ  の場合9週間以上とする。 ない。上記履修時間数には、インタ-
	<b>属性・履</b> 値	実習期間中とを望れる。派遣先で問題を実践である。 アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス アイス	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降 数360時間以上の	Eは将来就職したい が加入すること。学 锋~7月下旬とし、 ラインターンシップ	会社・職種を選ぶこ。 問と生産の関係を体験 履修実時間数は1日	と。 検することによ 8時間、週5日 合は評価は行わ	り自己能力を開発する基礎を養うこ  の場合9週間以上とする。
授業の属	属性・履( Fィブラー:	実習期間中 とを望む。 派遣先での 履修実時間 ンシップ報	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降 数360時間以上の	Eは将来就職したい が加入すること。学 锋~7月下旬とし、 ラインターンシップ	会社・職種を選ぶこの問と生産の関係を体験を保護をは1日では1日では1日では1日では1日では1日では1日では1日では1日では1日で	と。 検することによ 8時間、週5日 合は評価は行わ	り自己能力を開発する基礎を養うこ  の場合9週間以上とする。
授業の属		実習期間中 とを望む。 派遣先での 履修実時間 ンシップ報	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以際 数360時間以上の 告会(報告書作成等	Eは将来就職したい が加入すること。学 锋~7月下旬とし、 ラインターンシップ	会社・職種を選ぶこ 問と生産の関係を体 履修実時間数は1日 期間を満了しない場合 引を含めることがです	と。 検することによ 8時間、週5日 合は評価は行わ	り自己能力を開発する基礎を養うこ  の場合9週間以上とする。 ない。上記履修時間数には、インター
授業の属 □ アクテ	ティブラーニ	実習期間中 とを望む。 派遣先での 履修実時間 ンシップ報	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以際 数360時間以上の 告会(報告書作成等	Eは将来就職したい が加入すること。学 锋~7月下旬とし、 ラインターンシップ	会社・職種を選ぶこ 問と生産の関係を体 履修実時間数は1日 期間を満了しない場合 引を含めることがです	と。 検することによ 8時間、週5日 合は評価は行わ	り自己能力を開発する基礎を養うこ  の場合9週間以上とする。 ない。上記履修時間数には、インター
授業の属 □ アクテ	ティブラーニ	実習期間中とを望ります。 派遣先での 履修実 予報 を 上の区分 ニング	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以際 数360時間以上の 告会(報告書作成等	Eは将来就職したい が加入すること。学 锋~7月下旬とし、 ラインターンシップ	会社・職種を選ぶこ 問と生産の関係を体 履修実時間数は1日 期間を満了しない場 別を含めることができ	と。 検することによ 8時間、週5日 合は評価は行わ	り自己能力を開発する基礎を養うこ の場合9週間以上とする。 ない。上記履修時間数には、インター
授業の属 □ アクテ	ティブラーニ	実習期間中とを記述される。派遣先での履修実での限分との区分ニング	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降 数360時間以上の 告会(報告書作成3 ロロローローローローローローローローローローローローローローローローローロー	Eは将来就職したい が加入すること。学 锋~7月下旬とし、 ラインターンシップ	会社・職種を選ぶこ。問と生産の関係を体開と生産の関係を体開をは1日期間を満了しない場合別を含めることができまる。 遠隔授業対応	と。 検することによ 8時間、週5日 合は評価は行わ きる。 ごとの到達目標	り自己能力を開発する基礎を養うこ の場合9週間以上とする。 ない。上記履修時間数には、インター
授業の属 □ アクテ	ティブラーニ	実習期間中とを発生した。派遣を実力を発生を発生を発生を受ける。 アング ターフグ カース カース カース カース カース カース カース カース カース カース	は傷害保険に必す 実習は5月9日以降 数360時間以上の 告会(報告書作成: ICT 利用 ジターンシップ根 (ンターンシップ目	Eは将来就職したいが加入すること。学 が加入すること。学 各~7月下旬とし、 インターンシップ: 等を含む最大8時間 概要説明と実習先決 事前教育・研修	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体験では1日間と生産の関係を体験では1日間間を満了しない場合であることができます。 遠隔授業対応 週定 実 と と と と と と と と と と と と と と と と と と	と。 検することによ 8時間、週5日 合は評価は行わきる。 ごとの到達目標 習概要、実習知 会人として必要 身に付ける	り自己能力を開発する基礎を養うこ の場合9週間以上とする。 ない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 実務経験のある教員による授業 実務経験のある教員による授業
授業の属 □ アクテ	ティブラーニ	実習期間中とを発生した。派遣を大きの医をシップ報告を対している。 アング	は傷害保険に必す 実習は5月9日以降 数360時間以上の 告会(報告書作成: ICT 利用 (エア 1)	には将来就職したいず加入すること。学 ず加入すること。学 各~7月下旬とし、 分インターンシップ 等を含む最大8時間 要説明と実習先決 事前教育・研修 機関での実習実施	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を構造している。 「関係を満了しない場合」を含めることができます。 「「「「「」」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、「「」」では、「「」」が、「」」が、「「」」が、「」が、「	と。 検することによ 8時間、週5日 6は評価は行わ きる。 ごとの到達目標 習概要、実習先 会人として必要 身に付ける ミ習先から要求	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 な自主性、創造性、社会性等の基本された必要知識を予習する
授業の属 □ アクテ	ゴ	実習期間中と派遣を大時報を上の区分上ング 週 担週 イ 3週 イ 4週 1	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降数360時間以上の 告会(報告書作成語	には将来就職したいず加入すること。学 第一次では、学 第一次では、	会社・職種を選ぶこ。問と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を持てしない場合。 「はいることができる。」 「は、	と。 検することによ 8時間、週5日 合は評価は行わきる。 ごとの到達目標 習概要、実習労 会人とけける いるとの 習先から要求ら 習内容を習得す	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 との調整、受け入れ条件把握 な自主性、創造性、社会性等の基本された必要知識を予習する ことともに自主性を養成する
授業の属 □ アクテ	ティブラーニ	実習期間中。派別を対しての間では、一次での間で、の区分での関連を対している。 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降数360時間以上の 告会(報告書作成語	は将来就職したいず加入すること。学 第一次では、学 第一次では、	会社・職種を選ぶこ。 問と生産の関係を体 履修実時間数は1日期間を満了しない場合。 引)を含めることができ  □ 遠隔授業対応  □ 遠隔授業対応  □ 定  実 実	上。 一般することによ 8時間、週5日 合は評価は行わら さる。 ごとの到達目標 習概要としける 実で必要 身に付ける要求で 習内容を習得す 習日誌の作成を	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターはい。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 にの調整、受け入れ条件把握 な自主性、創造性、社会性等の基本された必要知識を予習する こるとともに自主性を養成する に通して日々の実習を把握する
授業の属 □ アクテ	ゴ	実習期間中。派別を対しての間では、一次での間で、の区分での関連を対している。 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降数360時間以上の 告会(報告書作成語	は将来就職したいず加入すること。学 第一次では、学 第一次では、	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体調では1日期間を満了しない場合別を含めることができる。	と。 後することによ 8時間、週5日 合は評価は行わきる。 ごとの到達目標 習概としけける 習先から要求る 習内容を習内を習得する。 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	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業の調整、受け入れ条件把握の調整、受け入れ条件把握をな自主性、創造性、社会性等の基本された必要知識を予習する「るとともに自主性を養成する」を通して日々の実習を把握するが機関の責任者と連携して教育する
授業の属	ゴ	実習期間中。 派遣修実ップ分 三ング 週 1週 イ 3週 イ 4週 イ 5週 イ 6週 イ	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降数360時間以上の 告会(報告書作成語	には将来就職したいず加入すること。学 第一次では、学 第一次では、学 第一次では、学 第一次では、学 第一次では、学 第一次では、 第一次	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関いている。  「関では、は場合では、場合では、場合では、場合では、場合では、場合では、場合では、場	上。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一。 一	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 では自主性、創造性、社会性等の基本された必要知識を予習する こるともに自主性を養成する こるとともに自主性を養成する で機関の責任者と連携して教育する こう学生は機械工学系の職務内容を行う
授業の属 □ アクテ	ゴ	実習期間中。 派遣修実ップ分 三ング 週 1週 1 3週 1 4週 1 5週 1 6週 1	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降 数360時間以上の 告会(報告書作成:	には将来就職したいず加入すること。学 第一次では「おいま」とは、学 第一次では、「おいま」とは、「おいま」とのでは、「おいま」とのでは、「おいま」と、「おいま」を表します。 「はいま」では、「おいま」では、「ないまま」では、「ないまま、」では、「ないま」では、「ないま」では、「ないまま」では、「ないま」では、「ないまま、」は、「ないまま、」は、「ないまま、」は、「ないま、」は、まま、	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を対しない場合でであることができました。  「定」  「定」  「実」  「実」  「大きない」  「ない」  ない」	と。 後することによ 8時間、週5日 合はある。 ごとの到達目標 でといる要としたののでは、 では、 でといるでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 な自主性、創造性、社会性等の基本 された必要知識を予習する こるともに自主性を養成する こ 過して日々の実習を把握する が機関の責任者と連携して教育する つ学生は機械工学系の職務内容を行う か野の学生は電気電子工学系の職務内
授業の原 □ アクラ 授業計画	ゴ	実   	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降数360時間以上の 告会(報告書作成語 一 ICT 利用	は将来就職したいず加入すること。学 4~7月下旬とし、 6~7月下旬とし、 6~2月下旬とし、 6)インターンシップ等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 7)等を含む最大8時間 8、関での実習実施 8、関での実習実施 8、関での実習実施 8、関での実習実施 8、関での実習実施	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を対しない場合でできる。 「「はいる」とができる。 「「はいる」とができる。 「はいる」とができる。 「はいる」とは、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、は	と。 ・	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 では自主性、創造性、社会性等の基本では上必要知識を予習する こるともに自主性を養成する こるとともに自主性を養成する で 機関の責任者と連携して教育する ひ学生は機械工学系の職務内容を行う か野の学生は電気電子工学系の職務内容を
授業の原 □ アクラ 授業計画	ゴ	実習を記している。   では、	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降数360時間以上の 告会(報告書作成: 一 ICT 利用 一 ICT 利用 ・	は将来就職したいず加入すること。学 4~7月下旬とし、プ 4~2月下旬とし、プ 4~2月下旬とし、プ 5年を含む最大8時間 5年を含むまでの実習実施 5年を含むまでの実習実施 5年を含むまでの実習実施 5年を含むまでの実習実施 5年を含むまでの実習実施 5年を含むまでの実習実施 5年を含むまでの実習実施 5年を含むまでの実習実施 5年を含むまでの実習実施	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を対しない場合でできる。 「「はいる」とができる。 「「はいる」とができる。 「はいる」とができる。 「はいる」とは、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、は	と。 ・	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 な自主性、創造性、社会性等の基本 された必要知識を予習する こるともに自主性を養成する こ 過して日々の実習を把握する が機関の責任者と連携して教育する つ学生は機械工学系の職務内容を行う か野の学生は電気電子工学系の職務内
授業の原 □ アクラ 授業計画	ゴ	実   	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降数360時間以上の 告会(報告書作成等 一 ICT 利用 一 ICT 利用 ・	は将来就職したいず加入すること。学 4~7月下旬とし、プ 4~2月下旬とし、プ 4~2月下旬とし、プ 5年を含む最大8時間 5年を含むま図実施 5年を含むま図実施 5年を含むま図実施 5年を含むま図実施 5年を含むま図実施 5年を含むま図また。 5年を含むま図までのま図また。 5年を含むま図まを含むま図まを含むま図まを含むま図まを含むま図まを含むま図まを含むま図まを含むま図まを含むま図まを含むま図すを含むま図すを含むま図すを含むま図すを含むま図すを含むま図すを	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を対しない場合でできる。 「「はいる」とができる。 「「はいる」とができる。 「はいる」とができる。 「はいる」とは、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、は	と。 ・	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 な自主性、創造性、社会性等の基本された必要知識を予習する こるともに自主性を養成する こるともに自主性を養成する こんして日々の実習を把握する が機関の責任者と連携して教育する ひ学生は機械工学系の職務内容を行うか野の学生は電気電子工学系の職務内容を
授業の原 □ アクラ 授業計画	ゴ	実習を   では   で	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降 数360時間以上の 告会(報告書作成: 一 ICT 利用 経業内容 (ンターンシップ根	は将来就職したいず加入すること。学 第一次では将来就職したいず加入すること。学 第一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を対しない場合でできる。 「「はいる」とができる。 「「はいる」とができる。 「はいる」とができる。 「はいる」とは、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、は	と。 ・	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 な自主性、創造性、社会性等の基本された必要知識を予習する こるともに自主性を養成する こるともに自主性を養成する こんして日々の実習を把握する が機関の責任者と連携して教育する ひ学生は機械工学系の職務内容を行うか野の学生は電気電子工学系の職務内容を
授業の原 □ アクラ 授業計画	ライブラーニ 動	大型   1   1   1   1   1   1   1   1   1	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降数360時間以上の 告会(報告書作成: 一 ICT 利用	は将来就職したいず加入すること。学年で1月であること。学年で1月であること。学年で1月である。 1月では、1月では、1月では、1月では、1月では、1月では、1月では、1月では、	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を対しない場合でできる。 「「はいる」とができる。 「「はいる」とができる。 「はいる」とができる。 「はいる」とは、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、は	と。 ・	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 な自主性、創造性、社会性等の基本された必要知識を予習する こるともに自主性を養成する こるともに自主性を養成する こんして日々の実習を把握する が機関の責任者と連携して教育する ひ学生は機械工学系の職務内容を行うか野の学生は電気電子工学系の職務内容を
授業の原 □ アクラ 授業計画	ライブラーニ 動	大型   大型   大型   大型   大型   大型   大型   大型	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以降数360時間以上の 告会(報告書作成語 一 ICT 利用 一 ICT 利用 一 ICT 利用 インターンシップ根イ	は将来就職したいず加入すること。学 4、7月下旬とし、プ 4、7月下旬とし、プ 4、7月下旬とし、プ 4、7月下旬とし、プ 5、7月下旬とし、プ 6、7月下旬とは、ア 6、7日下旬とは、ア 6、7日下旬とは、ア 7日下旬とは、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア	会社・職種を選ぶこの間と生産の関係を体に関係を体に関係を体に関係を体に関係を対しない場合でできる。 「「はいる」とができる。 「「はいる」とができる。 「はいる」とができる。 「はいる」とは、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、「はいる」は、「はいる、は	と。 ・	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 な自主性、創造性、社会性等の基本された必要知識を予習する こるとともに自主性を養成するこの こるとともに自主性を養成する こんして日々の実習を把握する が機関の責任者と連携して教育する こう 学生は機械工学系の職務内容を行う か野の学生は電気電子工学系の職務内容を
授業の原 □ アクラ 授業計画	ライブラーニ 動	実とででは、	は傷害保険に必必す。 実習は5月9日以上の 数360時間以上の 告会(報告書作成) 一 ICT 利用 一 ICT 利用 インターンシップを インターンシップを インターンシップを インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで	は将来就職したいず加入すること。学 4、7月下旬とし、プ 4、7月下旬とし、プ 4、7月下旬とし、プ 4、7月下旬とし、プ 5、7月下旬とし、プ 6、7月下旬とは、ア 6、7日下旬とは、ア 6、7日下旬とは、ア 7日下旬とは、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア 6、7日下旬には、ア	会社・職種を選ぶこの問と生産の関係を体に関いて、	とのでは、 8 時間、 3 5 日 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 なり 自主性、創造性、社会性等の基本 された必要知識を予習する こるともに自主性を養成する こるともに自主性を養成する こんして日々の実習を把握する が機関の責任者と連携して教育する こう学生は機械工学系の職務内容を行う か野の学生は電気電子工学系の職務内容を 生は建築学系の職務内容を ちょう
授業の原理を表現である。	ョ IstQ 2ndQ	実と派優ン   図   1   1   1   1   1   1   1   1   1	は傷害保険に必ず 実習は5月9日以下の 数360時間以上の 告会(報告書作成) 一 ICT 利用 一 ICT 利用 インターンシップが インターンシッツプが インターンショップが インチャーンション インチャーンション インチャーンショップが インチャーンション インチャーンション インチャーンション インチャーンション インチャーンション インチャーション インチャーと インターンション インチャーと インターンションション インチャーと インション インション インション インション インション インション インション インション インション インション インション イン イン イン イン イン イン イン イン イン イン イン イン イン	は将来就能したいず加入すること。学年~7月一とり、プログラントの学を含むして、アログラントの学を含むして、アログラントの学を含むして、アログラントの学を含むして、アログラントのでのののでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでので	会社・職種を選ぶこの問と生産の関係を体に関いて、	とのでは、 8 時間、 3 5 日 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 との調整、受け入れ条件把握 なり 自主性、創造性、社会性等の基本 された必要知識を予習する るともに自主性を養成する に通して日々の実習を把握する が機関の責任者と連携して教育する か学生は機械工学系の職務内容を行うか野の学生は電気電子工学系の職務内容を
授業の原力を受ける。	ョ IstQ 2ndQ	実と派優ン   図   1   1   1   1   1   1   1   1   1	は傷害保険に必必す。 実習は5月9日以上の 数360時間以上の 告会(報告書作成) 一 ICT 利用 一 ICT 利用 インターンシップを インターンシップを インターンシップを インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで インターンシップで	は将来就能したいず加入すること。学年~7月一とり、プログラントの学を含むして、アログラントの学を含むして、アログラントの学を含むして、アログラントの学を含むして、アログラントのでのののでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでので	会社・職種を選ぶこの問と生産の関係を体に関いて、	とのでは、 8 時間、 3 5 日 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1 6 1	り自己能力を開発する基礎を養うこの場合9週間以上とする。ない。上記履修時間数には、インターない。上記履修時間数には、インター 実務経験のある教員による授業 この調整、受け入れ条件把握 では自主性、創造性、社会性等の基本では必要知識を予習する こるともに自主性を養成する こるともに自主性を養成する で 機関の責任者と連携して教育する こう 学生は機械工学系の職務内容を行う で 野の学生は土木工学系の職務内容を で 生は建築学系の職務内容を で 生は建築学系の職務内容を で 生は建築学系の職務内容を で ちょう こう ちょう こう ちょう こう ちょう こう ちょう こう きょう こう

				コミュニケーション能力」の必要性を記		D「社会人として備	えるべき	4	
				活用・応用されて(企業人として活躍) きる。			ことがで	4	
				技術者が知恵や感性を行った事例を挙げる事で学んだ専門を	げることができる。 分野・一般科目の知	 □識が、企業等でど		4	
				技術者として、幅成とされることを認識	哉している。			4	
				社会人も継続的に成している。	成長していくことだ	が求められているこ	とを認識	4	
				企業活動には品質、ことを認識してい	コスト、効率、糾	対期などの視点が重	要である	4	
				調査、インターンの抱える課題を説	シップ、共同教育等 明できる。	等を通して地域社会 	・産業界	4	
分野横断的 能力	態度・志向 性(人間力)	態度・志向 性	態度・志向 性	企業が国内外で他行るか説明できる。	性(他者)とどのよう	お関係性の中で活	動してい	4	
				の進路としての企業には社会的責任	業を判断すること <i>の</i>	D重要性を認識して	้ก่อ์.	4	
				ることができる。 企業における福利				4	
				企業等における技行企業人としての責任				4	
				高専で学んだ専門会ように活用・応用を	分野・一般科目の失 されるかを説明でき	口識が、企業や大学 きる。	等でどの	4	
				これからのキャリプ 難に直面したときの きことを多面的に	の対処のありかた(	一人で悩まない、値	認識し、困 憂先すべ	4	
				キャリアの実現に「識している。				4	
				その時々で自らの <sup>3</sup> くために現状で必	現状を認識し、将来 要な学習や活動を考	そのありたい姿に向 きえることができる	]かってい 。	4	

———— 呉	工業高等	 専門学校	開講年度 令和05年	度 (2023年度)	授業科目	 プロジェクトマネジメント	
科目基础			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		,		
科目番号		0031		科目区分	一般 / 必修	5	
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位:	2	
開設学科		プロジェ	こクトデザイン工学専攻	対象学年	専2		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教	材	自作テキ	Fスト/プロジェクトマネジメント	入門			
担当教員		高田 一	<b>集</b>				
到達目標	票						
4. ブロ:	ジェクトマス	ネージャーの	D重要ポイントである、用語、プログログログログでは事を進めるため、プロジェクログログででは、調査及び資料作成、プロ実務を想定した業務遂行のシナーグンテーションにより総合評価する	リオを描くことができるこ。	の基礎的事項を理 理解すること。 とができること。 と。	理解すること。	
	ト 50点 50点						
		と提出状況、	演習は各自がもつプロジェクトの	のマネジメント計画内容で	評価する。		
ルーブ!	ノツク					T	
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベル	レの目安	未到達レベルの目安	
評価項目:	1		プロジェクトマネジメントの ポイント、スコープ、コスト 期などについて、また、目標 定することの重要性を理解し る。	、納・プロンエントマインを設・ポイント、スコープを設・押もがについて	プ、コスト、納 また目標を設定	プロジェクトマネジメントの基礎 用語を理解していない。	
評価項目2			プロジェクトを遂行するため ネジメント技法を十分理解し る。	のマ てい マネジメント技法を 。		プロジェクトを遂行するための、 マネジメント技法を理解していない。	
評価項目3			課題に対し適切な調査を行い 得力のある内容にまとめてい プレゼンの表現、質疑応答は である。	、説 課題に対し適切な調	プレゼンの表	課題の理解が不十分で、作成され た資料が十分でなく、また、質問 の意図がわからず、応答の内容が 不明瞭。	
評価項目4			与えられた課題を理解し、確 達成できると思われる内容で ロジェクトを遂行するシナリ 描くことができる。演習課題 レゼン表現、発表内容、質疑 は的確である。	、プ 与えられた課題を理 オを に目標を設定できる のプ プレゼン表現、発表	里解し、定量的 る。演習課題の 長内容、質疑応	与えられた課題の理解、目標の設定ができず、プロジェクトを遂行するシナリオを描くことができない。演習課題のブレゼン表現、発表内容、質疑応答は不十分である。	
学科の発	到達目標項	頁目との関		1			
学習・教育 JABEE 環	育到達度目標 境都市(D)	票 専攻科の )	学習・教育目標 (SD)				
教育方法	 去等						
概要		ンる企①②③まプ献を生たことを発展していません。 単純な生た ごき	基本的な考えを理解し、プロジェク 目織の業務は、プロジェクト業務の は特定の発注者(顧客)と受注者の 主産や技術開発などのプロジェク 可や体質強化を目指して、企業の プロジェクト実務遂行には技術力、	ウトの計画、遂行、管理にか と定型業務に分けられ、主が か間の契約によるプロジェクト。 ト。 マネジメントカ、リーダー プロジェクトマネジメントな	必要な技法、実践 はプロジェクト第 クト。 プロジェクト。 ーシップが求めら を理解し、企業や	られる。 P組織の持続的・継続的な発展に貢	
受業の進む	め方・方法	・具体的 ・事前・ ベースに ントの観	時間(90分×1コマ)/週×15泊 対なプロジェクト事例の紹介を担当 ・事後学習として演習課題をレポートを作成・提出する。また 見点よりプロジェクト実施計画書で 利目は学修単位科目のため,事前	当教員にて実施し、実際のユートとして課し、実プロジュートとして課し、実プロジュ こ、PD工学演習で進めてい を作成・発表・提出する。	プロジェクトを理 ェクトの内容と進 る各プロジェク	態め方について講義より得た知見を トについて、プロジェクトマネジメ	
注意点		・プロシ  目とは切	や組織での業務を意識しながら、ネ ジェクト業務を進める上で必要とホワり離して臨むこと。 コロナウイルスの影響により、授ョ	ぱるマネジメントスキル()	実務)に関する講	gり組むこと。 i義になるため、各自の学科専門科	
授業の属	属性・履修	<u></u> 多上の区分	<del>}</del>				
□ アクラ	ティブラーニ	こング	□ 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	画						
		週	授業内容	週	ごとの到達目標		
			イントロダクション				
	179		プロジェクトマネジメントとは モダンプロジェクトマネジメン	<b>F</b>	基礎的事項を理解する 工業規格,ISO,PMBOK等を理		
前期	1stQ	2週	プロジェクトマネジメントの基準  ・基礎用語	逆   <u> </u> 基  工			
前期	1stQ	2週	プロジェクトマネジメントの基準	エ ジソント/1) (担安津	業規格,ISO,PME		

		4週	プ 開		パーザル段階の	こおけるマネジメント(2)(具体的展	・プロポーザル段階において る ・リスクに対する感覚を醸成		項を理解す		
		5週			]ジェクトの名	コポーザル計画書立案・作成 各プロセスをマネジメントする具体	提案書を作成するポイントを (機械・電気・環境・建築分	:理解する			
		6週					  プロジェクト業務の実務を理   (機械・電気・土木・建築分		宝例)		
		7週	1:			ジメント(1) 各プロセスをマネジメントする具体	プロジェクトマネジャーに必 する				
		8週	知計	識」	ミリアのマネミフェーズ S作成	ジメント2	WBSを作成し、プロジェクトを挙げる スケジュールを作成してクリ				
		9週	実・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	行ススク	フェーズ(1) コープ管理 アジュール管理		プロジェクトマネジャーに必 する				
		10週	実	行し	コジェクトマン フェーズ(2) スク管理	スタースケジュール作成	   プロジェクト遂行において重   ントについて理解する	要となるリス	クマネジメ		
		11週	実・	行 フン	フェーズ (3) スト管理 を管理		プロジェクトマネジャーに必 する	要な能力とス	キルを理解		
2	2ndQ	12週 実行フェー ・品質管理 ・人人的資子 ・フェー 実行フェー ・変更更管 ・ 監視・コ ・終結フェー ・ 終結フェー			フェーズ(4) 質管理 対資源管理 ミュニケーショ	ョン管理	プロジェクトマネジャーに必 する	要な能力とス	キルを理解		
					フェーズ(5) 三管理	ールフェーズ	プロジェクトマネジャーに必 する	要な能力とス	キルを理解		
					コジェクトマ <sup>ス</sup> 表課題の提示	ネジメントの整理・まとめ。					
			演習	習課題2】プロ	コジェクト実施計画書の立案	PD工学演習のプロジェクト トをマネジメントする観点か ける。	推進において、 ら計画する能	プロジェク 力を身につ			
		16週			マッキュアルキャッキュアルキュー マルフェース フェース・フェース こうしょう こうしょう こうしょう こうしゃ こうしゃ こうしゃ こうしゃ こうしゃ こうしゃ こうしゃ こうし	·					
セナルコノ 分類	アカリキ		<u>'ムの字</u> }野	'習	内容と到達 <sup>学習内容</sup>	≦日標 │ │学習内容の到達目標		到達レベル	<b>松茶油</b>		
刀秧		).	) ±1;		于自己各	物理、化学、情報、工学における基		14	1又未過		
		工学実験術(各種) 方法、天 夕処理、 察方法、		工学学科生工学		するための実験手法、実験手順につ 実験装置や測定器の操作、及び実験		4			
				— I	工学実験技 術(各種測定 方法、デー		桁数の評価、整理の仕方、考	4			
				夕如		夕処理		考	方法、デー	察の論理性に配慮して実践できる。 実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験デタについて論理的な考察ができる。	
						実験ノートや実験レポートの記載方践できる。	法に沿ってレポート作成を実	4			
						説明責任、製造物責任、リスクマネ に関する基本的な責任事項を説明で	ジメントなど、技術者の行動きる。	4			
						情報技術の進展が社会に及ぼす影響 どの法律について説明できる。		4			
						高度情報通信ネットワーク社会の中 との関わりを説明できる。	核にある情報通信技術と倫理	4			
甘林的北土						環境問題の現状についての基本的な 術が地球環境や社会に及ぼす影響を		4			
基礎的能力	工学基礎		±/15=±/A:		1+15+10 m	国際社会における技術者としてふさきる。	わしい行動とは何かを説明で	4			
		(	支術者倫 知的財産 去令順守	Ĕ	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、	知的財産の社会的意義や重要性の観本的な事項を説明できる。	点から、知的財産に関する基	4			
		打 を	寺続可能 と含む)よ	性   ŝよ	持続可能性 を含む)およ	知的財産の獲得などで必要な新規ア ついて説明できる。	/イデアを生み出す技法などに	4			
		1	が技術史	.	び技術史	技術者の社会的責任、社会規範や法順守(コンプライアンス)の重要性に	令を守ること、企業内の法令 ついて説明できる。	4			
						技術者を目指す者として、諸外国の れぞれの国や地域に適用される関係 握している。		4			
						全ての人々が将来にわたって安心し 実現するために、自らの専門分野か 明できる。	て暮らせる持続可能な開発を ら配慮すべきことが何かを説	4			
						技術者を目指す者として、平和の構 資源の維持、災害の防止などの課題 くことの重要性を認識している。		4			
			青報リテ シー	ラ	情報リテラ シー	情報を適切に収集・処理・発信する きる。	ための基礎的な知識を活用で	4			
評価割合		1									
	レポ	<u> </u>		演	<u> </u>	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	30	0	10	0	0	100
基礎的能力	20	10	0	10	0	0	40
専門的能力	20	10	0	0	0	0	30
分野横断的能力	20	10	0	0	0	0	30

	業高等	<u>野学校</u>	開講年度	令和05年度(	2023年度)	授業科	担	科学総合英語
科目基礎								
科目番号		0047			科目区分	一般	岁/必	修
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		プロジェ	クトデザイン工学専	<b>享</b> 攻	対象学年	専2		
開設期		前期			週時間数	2		
教科書/教	材	石井 隆  一』(J	Miconia (A. Perfect of Perfect	Practice for the T C NetAcademy I	OEIC L&R Tes Next 『TOEIC L&	it』(成美堂 R テスト』	) /	『TOEIC L&R 英単語スピードマスタ
担当教員		蒲地 祐		·				
到達目標								
U) A / ~ @	L 9 C ICAXI	骨すること. 通じて, て, し, し, を達とがある。 さことがある。 うしている。 ものである。	スニング能力を向上さ リーディング能力を向 リーディング能力を向 とを目標とする. 3.) 既に450点を達 話については, TOEIの	させること. 列上させること. (ただし, この目 (成している者につ C点の伸びが100点	標を達成できない いては、550点以 以上になることを	場合でも,気 上を取得する 目指す.	定期試 ること	験および小テストの出来栄えにより が望ましい. さらに、既に550点以上
ルーブリ	リック		理相的+\A\A	ベルの日内/何)	無洋が+>型で	ベルの日本が	<u> </u>	+제호! ベリの모호(조司)
			理想的な到達レー	<u>ヘルの日女(愛)</u> 確実に習得し, 適	標準的な到達レ			未到達レベルの目安(不可)
評価項目1			切に話し言葉や ることができる	書き言葉で使用す	学習する語彙をきる			学習する語彙を習得するができない
評価項目2			ング能力を飛躍的   とが	を通じて, リスニ 的に向上させるこ	リスニング演習 ング能力を向上る			ない
評価項目3		リーディング演覧 ディング能力を ること	習を通じて, リー 飛躍的に向上させ	リーディング演 ディング能力を できる	習を通じて, 句上させるこ	リー	リーディング演習を通じて, リーディング能力を向上させることができない	
評価項目4			TOEIC550点以 ができる	上を達成すること	TOEIC 4 50点以 ができる	上を達成する	 3こと	TOEIC450点以上を達成すること ができない
学科の到	」達目標項	目との関						
	到達度目標 竟都市(B)	票 専攻科の	学習・教育目標 (SA)	)				
教育方法								
TX 11 / J / L	1 TJ	英語に	 「よるコミュニケーシ	 /ョンに必要な英文	 法の運用能力を磨		 5語力	――――――――――――――――――――――――――――――――――――
概要		ックスを	と適宜紹介しながら!	]ミュニケーション	習を行う. また, . また本授業は進力を涵養する.	eラーニング 学と就職に関	教材で関連し	伸長に必要なリスニングスキル習得であるALC NetAcademy NEXTを利 、進路や人間力向上に関連するトピ
授業の進め	方・方法	ALC N ジュール	くトに従って演習形式 NetAcademy NEXT シ表に従って学習を追 Iロナウイルスの感染	『TOEIC L&R テス 望めているか,合計	、ト』は第8週,第 30時間以上の学習 遠隔授業に移行し	15週に学習 が成されて( , シラバス()	履歴 いるか こ変更	を教員がダウンロードし, 所定のスケ ・確認する. が行われることがある.
		【評価方	う法と基準】期末試験	食および小テスト(7	'0%),ALC課題点	(20%),	TOEI	C(10%)の割合で総合的に評価する
注意点		TOEIC点る。(2 「得点の , 20点( ◆英語力 ◆TOEI(	a÷50」の計算式に と)専攻科入学時TOB の伸び÷5」の計算式 は3点、15点は3点、 の向上には、日々の CL&R 英単語スピー	こして得点を換算す EIC点(入学試験出 にて得点を換算す 10点は2点, 5点に がアフター(コリナ	る. ただし、500;  願時) からの伸び る. 45点は9点, 4  1点と換算する.   自分のペースで	点以上の得点 を得点化する 10点は8点, 英語の学習を	を達 る. 50 35点 っすす	1)「専攻科入学後に取得した 成している者の得点は10点満点とす 0点以上伸びたら10点満点,その他は は7点,30点は6点,25点は5点 めて下さい. 2期的に実施します.
	2.14 FP //		は毎回必ず持参して下 、	·さい.				
		<u>を上の区分</u>						
□ アクテ	ィブラーニ	ング	□ 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
	ī							
<u>  大木</u> 口世	1	週	授業内容			週ごとの到	達日超	<u> </u>
		1週	イントロダクション	v, Unit1		リスニング	ポイン る	™ ント:Yes/No形式で問われた際に適切 O時制を理解し使用することができる
		2週	ラドフォードカレッ	ッジの学生との交流		自分の研究	してい	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
		3週	Unit 2	い, ラトフォ リスニングポ 適切に応答で		ポインできる	ドカレッジの学生と交流を深める レト:orの入った疑問文を聞き取って な りと他動詞を理解し適切に使用するこ	
前期	1stQ	4週	Unit 3		とができる リスニングポイント 切に応答できる 文法事項:主語と動		ント:付加疑問文などを聞き取って適 ニ動詞の一致を理解し適切に使用する	
		5週	Unit 4			て適切に応行  文法事項:	ポイン 答でき	ント:提案/勧誘の文などを聞き取っ きる 同を理解し適切に使用することができ
	6週 Unit 5			リスニングポイント:依頼/許可の文などを聞き て適切に応答できる 文法事項:不定詞を理解し適切に使用することだる				

		7週	Unit 6			つて適切に応答で	きる	ではじまる疑問文を聞き取	
		8週	Unit 7			リスニングポインって適切に応答でき	ト:Whoで きる	ではじまる疑問文を聞き取りに使用することができる	
		9週	中間試験(試験範囲	Unit1~Unit7)		人丛子次:为时已	<u> </u>	nek/ii/ been eeb	
		10週	Unit 8			リスニングポイント: Whichではじまる疑問文を聞き取って適切に応答できる文法事項: 名詞の加算・不加算を理解し適切に使用することができる			
		11週	Unit 9			取って適切に応答す	できる	eではじまる疑問文を聞き 随切に使用することができ	
		12週	Unit 10			取って適切に応答	できる	ではじまる疑問文を聞き 動切に使用することができ	
	2ndQ	13週	Unit 11			取って適切に応答	できる	eではじまる疑問文を聞き 理解し適切に使用すること	
		14週	Unit 12		リスニングポイント: Whyではじまる疑問文を聞き取って適切に応答できる 文法事項:関係詞を理解し適切に使用することができる				
		15週	定期試験(試験範囲)	Unit8から進んだ	ところまでを予定				
		16週	テスト返し Unit 13			って理解できる		ではじまる疑問文を聞き取して使用することができ	
モデルニ	  アカリキ	ニュラムの	- 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	ì								
		明試験およて テスト	が 外部試験 (TOEIC)	課題点	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価害	合   70			0	0	0	100		
基礎的能力			0	0	0	0	0	0	
専門的能力		70 10 20 0			0	0	100		
分野横断的	能力 0		0	0	0	0	0	0	

呉コ	業高等専	門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	高度専門特別講義 II (耐震構造)
科目基礎	情報					•	
科目番号	-113110	0028			科目区分	専門 / 必	修
授業形態		講義			単位の種別と単位		
開設学科		プロジェ		· 享攻	対象学年	専2	
開設期		前期			週時間数	2	
教科書/教材	 材	柴田明徳	:最新耐震構造解析	 f(第3版)	•		
担当教員		仁保 裕					
到達目標	Ę						
2.与えられ 3.地震の性 4.我が国の	E質や規模を ○住宅耐震化	件に応じて 表す指標を の現状を理	振動方程式の解を∛ 理解できる。 解できる。 の特性が説明できる				
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	ルの目安	未到達レベルの目安
振動方程式	えを導出でき	る。	振動方程式を自ってきる。	らの力のみで導出	多少,書籍を参考 程式を導出できる	しながら振動方 。	振動方程式を導出できない。
	t種々の条件 )解を導出で		与えられた種々の動方程式の解を 。	の条件に応じて振 適切に導出できる	与えられた種々の 動方程式の解を導		与えられた種々の条件に応じて振 動方程式の解を導出できない。
地震の性質や規模を表す指標を理 解できる。				び性質の他, 地震 標を適切に理解で	地震の用語および の規模を表す指標	性質の他, 地震 を理解できる。	地震の用語および性質の他, 地震 の規模を表す指標を理解できない 。
我が国の住宅耐震化の現状を理解できる。				雲化の現状を適切	我が国の住宅耐震 できる。	化の現状を理解	我が国の住宅耐震化の現状を理解 できない。
耐震構造、免震構造、制振構造の 特性が説明できる			耐震構造、免震 特性が適切に説	構造、制振構造の 明できる	耐震構造、免震構 特性が説明できる		耐震構造、免震構造、制振構造の 特性が説明できない
学科の到	」達目標項	目との関	係				
学習・教育	到達度目標	専攻科の学	習・教育目標 (SC	)			
教育方法	等						
概要		重要なウ:  学び、さ	エイトを占めている らに、これらを応用	1ンピュータを利用 3。本講義では、コ 3して日本国内で多 0現状を理解する。	ンピュータ用解析ソ 数建設されている免	/フトを利用する 2震構造、制振構	ともに用いられており、その理解は ための前提となる基礎理論について 造の構造特性について習得する。併 る。
授業の進め	方・方法	講義と演	習を基本とする. 原	則, オンライン教	材を使用する。		
注意点		・本科目の 試験70 課題30 以上1009	の成績評価は以下の % 中間試験と期ま % 課題素点の平均	)通り 末試験の平均(100 匀(100点満点)に 上達成すれば合格と	点満点)に0.7をか 0.3をかけて計算す	けて計算する。	·手法に加えて,免震構造,制振構造 ·るように学習していただきたい.
授業の属	性・履修	上の区分					
□ アクテ	ィブラーニ	ング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
12274 = 1 -							
授業計画						<b>-</b>	-
	1	-	授業内容 			固ごとの到達目標	•
		1週	設計用地震荷重につ	ついて			うの地震荷重の算出ができる
		2週	一質点系振動モデル 非減衰自由振動に1		1	重動方程式を作品 作減衰自由振動方 きる。	成することができる。 5程式から固有周期の計算式を導出で
		3週	減衰自由振動につい	١٢	沂	重動方程式の数値 域衰自由振動の性 対数減衰式を用し	直積分ができる。 生質を理解できる。 Nて減衰定数を計算できる。
	1stQ	4週	各種強制振動につい	١٦		き振について理角	
	1300		数値積分による振動	助方程式の解法につ	数 いて	数値積分による扱	<ul><li></li></ul>
前期		6週	地震動波形の応答え	スペクトルの作成	ភ	だ答スペクトルに	
.33743		7週	多質点系モデルの排				
		8週	中間試験				
		9週	モーダルアナリシス	スによる構造物の応	答計算	Eーダルアナリミ 算ができる	ンスを用いて多質点系モデルの応答計
			地震について			きる。	地震に関わる基本的な用語を理解で
	2ndQ	11週	マグニチュードと記	<b>慶度階について</b>			上震度階について説明できる。
ZiluQ		12週	我が国における木道	造住宅耐震化につい		きる。	K造住宅耐震化の現状について理解で
			免震構造について				と特徴について理解できる。
		14週	制震構造について		#	訓振構造の種類と	と特徴について理解できる。

		1	5週	期末記	式験					
		1	6週	答案记	返却・解答説6					
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	内容の到達目標		到達レベル	授業週
						各種	構造の設計荷重・外力を計算	できる。	5	前1
専門的能力	分里     門コ	別の専 □学	建築系	分野	構造	マグ	ニチュードの概念と震度階に	ついて説明できる。	5	前10,前11
	1 1 1					地震	地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。			前12
評価割合										
			中間	試験			期末試験	課題	合計	
総合評価割	合		40				40	20	100	
基礎的能力	基礎的能力 0				0	0	0			
専門的能力 40							40	20	100	
分野横断的	能力		0				0	0	0	

呉]	C業高等	專門学校		開講年度	专 令和05	年度 (2	2023年度)	授	授業科目   高度専門特別講義 II (人間   熱生理)		<b></b>		
科目基礎	 計報												
科目番号		0029					科目区分		専門 / 必	 修			
授業形態		講義					単位の種別と単位		学修単位:				
開設学科		プロジェ	クトデナ	ザインエラ	 学専攻		対象学年		専2				
開設期		前期					週時間数		2				
教科書/教	 材	自作プリ	レト				•	•					
担当教員		大和 義明											
到達目標	<u> </u>												
		ハる体温調質	が機構にて	ついて学び	び, さらに,	人間にと <sup>.</sup>	って健康的で快適な	\$空間 <i>0</i>	D温熱環境	の設計・計	画に必要な基		 哉を
ルーブリ	リック												
			理想	的な到達	レベルの目安	₹	標準的な到達レベ	ルの目	安	未到達レ	ベルの目安		
評価項目1				人間と温熱環境との心理的・生理 的な関わりについて適切に説明で きる			人間と温熱環境と 的な関わりについ				熱環境との心 りについて説		
			室内	温熱環境	の評価に関す 適切に説明で		室内温熱環境の評 手法について説明	価に関 lできる	する実験	室内温熱手法につ	環境の評価に いて説明でき	 関する実 ない	実験
評価項目3													
学科の到	」達目標耳	頁目との関	 ]係		<u></u>								
		票専攻科の		育目標 (S	SC)								
教育方法	 等			,									
概要		多くの時 重要な男 快適な 調節機構 . 本科目 る.	間を建築 素である 登築・都市 などにつ は,特に	築・都市3 る. 本科目 市空間の沿 ついての記 こ設計・記	空間で生活する 目では,人間の 温熱環境の設 命文講読と,) 計画分野におり	る人間にる の体に備ね 計・計画( 温熱環境で けるキャ!	とって,空間の温熱 わっている体温調館 こ必要な基礎的知識 改善のために導入さ リアアップに役立つ	快環境は が機構に 残を習得 された技 の知的探	はアメニテ こついて学 計すること 技術・計画 実究心を芽	ィ向上, さ び, さらに を目的とす の実例につ 生えさせる	らには生命維持 , 人間にとっ る. 授業では いての文献講 ことも目的ので	寺のため て健康的 人間の体 読を行う ひとつと	りに りで 本う さす
授業の進め	方・方法	また、後	半にそれ	<b>れまでの</b> 言	基本とする. 学習を踏まえ での理解度を?	て自学自習 測る中間間	習で学んだことを発 問題演習を実施する	終表する 5.	5プレゼン	発表を課す			
注意点		下の「評	[価割合]	に従った	に評価で100g	点中60点儿	以上達成で合格とす	する					
授業の属	は・履修	多上の区分	}										
□ アクテ	ィブラーニ	ング		ICT 利用			□ 遠隔授業対応			□ 実務網	経験のある教員	<b>乳による</b>	5授業
授業計画	Ī												
		週	授業内容	容			Ŋ	固ごとの	の到達目標	<b>≣</b>			
		1週	人間温熱	熱生理の	概要		H	<b>温熱環</b> 均	竟要因にて	いて説明で	:ea		
		2週	人間と温	温熱生理	1					ついて説明で			
		3週	人間と温	温熱生理	2						について説明		
		4週	人間と温	温熱生理	3						いて説明でき		
	1stQ	5週	人間と温	温熱生理	4			弋謝機能できる.		<b>上体温調節機</b>	能の個人差に	ついて	説明
		6週	日本人の	の暑さ・	 寒さの感覚					終について	 説明できる		
		7週			寒さの感覚						感覚について	説明でき	 きる
前期		8週	中間問題		<u> </u>		-		213-200	27 22 32	70.70.000	<i>100 73 C C</i>	
13741		9週	快適とは				45	<del>上</del> 適条作		と「適」に	ついて説明で	 きる	
		10週	快適とは						_		ついて説明で		
		11週	温熱環境	境評価指	標		F	PMV, E	ET*につい	て説明でき	る		
	3240	12週	不均一な	な温熱環場	境の評価指標					説明できる			
	2ndQ	13週	2 次元》	温冷感モ	デルについて	1	Ä	温冷感を	を一次元で	表すことの	限界について	説明でき	 きる
		14週	2 次元法	温冷感モ	デルについて	1		2 次元》	温冷感モテ	ールについて	説明できる		
		15週	期末試	験									
		16週		却,解凍									
モデルニ	]アカリコ	トユラムの	)学習内	容と到	達目標								
分類		分野	学	学習内容	学習内容の	の到達目標	票				到達レベル	授業週	!
					伝熱の基礎	楚について	て説明できる。				5		
					熱貫流にて						6		
	   分野別の	n車   .					て理解している。				5		
専門的能力	7   門工学	建築系	分野   環	環境・設備			ついて説明できる。				5		
							ハて説明できる。	_			5		
湿り空気、空気線図について説明できる			る。			5							
				5									
評価割合	ì			-			Ι.	-					
		中間問題	演習	自	前期末試験		プレゼン		プレゼン	資料	合計		

総合評価割合	35	35	15	15	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	35	35	15	15	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0

	工業高等	専門学校	開講年度	令和05年度(	2023年度)	授美	業科目 .	高度専門特別講義 ザイン)	┊Ⅱ(環境ラ
科目基础					1				
科目番号		0030			科目区分		専門 / 必修	<b>&gt;</b>	
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		プロジェ	クトデザイン工学専	政	対象学年		専2		
開設期		前期			週時間数		2		
教科書/教	数材	課題プリ	ント等						
担当教員		間瀬 実息	3						
到達目	標								
建築の中 ジェンダ	に、ジェン <sup>を</sup> 一問題を積	ダー問題に配	置き、ルーバとマリ 慮した視覚情報を印 た建築(公衆トイレ	タり入れる提案がで	: きる。	ができる	5.		
ルーブ	リツク		四十日4万十、万八十二		無鉄ねたる			+ 70 + 1 2 0 0 0 0	
			理想的な到達レ		標準的な到達レ/			未到達レベルの目安	
評価項目	1		ルーハとマリオ:  生かした設計が	ンの特徴を十分に できる	ルーバとマリオン度生かした設計が	ンの特徴 ができる	をある柱	ルーバとマリオンの 生かした設計ができ	)特徴を十分に ·ない。
==:/=:==	2			<u>ここ。</u> に配慮したトイレ	ジェンダー問題(			ジェンダー問題に配	
泮伽垻目	何.		のサイン計画が	できる	たトイレのサイン	ン計画が	できる	のサイン計画ができ	ない
評価項目	3		ジェンダー問題( の設計ができる	こ配慮したトイレ	ジェンダー問題( たトイレの設計)	こある程 ができる	度配慮し	ジェンダー問題に配 の設計ができない	!慮したトイレ 
		頁目との関							
学習・教	育到達度目	票 専攻科の学	学習・教育目標 (SC)	)					
教育方法	法等								
概要				グー問題の視点か	ら建築やサインの	具体的な	デザインを	を提案し、3 DCGや模	型によってス
	め方・方法	具体的なく紹介す	る。課題は主に3つ	ある。「ルーバとす	マリオンI、「LGI	BTサイン	ノー、「だぇ		にバランスよ )ずれも概要の
		趣旨を具	現化することを求め	る課題である。事	前・事後学習とし	ての課題	を実施する	3.	
注意点			建築と自然環境、視	見情報、ジェンダ	一問題について興	味を持つ	)。		
		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	<u>\( \sqrt{\chi} \)</u>		□ 実務経験のある	教員による授
授業計	画	<u> </u>							
		週	授業内容			週ごとの	D到達目標		
		1週	ルーバとマリオンの	D特徴説明		ルーバと	ヒマリオン	による遮光効果を理解	弾する。
		2週	ルーバとマリオンを ース	・ 活用した建築の事	事例説明、エスキ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	活用事例	列の特徴を	把握する。基本コンセ	
			<u>ース</u> ルーバとマリオンを (3DCG等)	ど活用した建築のエ	スキース	<u>ースをする</u> 3 DCG <sup>†</sup> する。		、ある程度具体化した	こエスキースを
	1.00	4週	(3DCG等) 3 DCG等による立( 成	本的な表現、平面図	図、断面図等の作		 こよる表現	<u> </u>	
	1stQ	5週	<i>"</i> " プレゼンテーション	ンボードの作成・発	表・講評会	1枚のブ 口頭発え		ーションにまとめ、設	計意図を正確
		6週	ジェンダー問題を に設置するサインの		・ ・ ・ ・ ・ ・ ス			 徴を把握する。	
· · · · ·		7週	サインのエスキース			サインの	カエスキー	 スを完成させる	
前期		8週	プレゼンテーション		表・講評会		 レゼンテ-	-ションにまとめ、設	計意図を正確
		9週	ジェンダー問題を角 (建築)の事例説明		かんなのトイレ」	事例の特	寺徴を把握	する。	
		10週	みんなのトイレのコ	[スキース(手描き	等)	みんなの	Dトイレの.	エスキースを完成させ	せる
		11週	みんなのトイレのコ	Cスキース(3DCC	G等)	みんなの	Dトイレの.	エスキースを完成させ	<u></u>
	25.40	12週	みんなのトイレのコ	Cスキース(3DCC	G等)	みんなの	ワトイレの	エスキースを完成させ	 せる
	2ndQ	13週	3 DCG、平面図、3	立面図等の作成		みんなの	<u></u>	エスキースを完成させ	<u></u>
		14週	プレゼンテーション		表・講評会	1枚のブ	プレゼンテ-	ーションにまとめ、設	
				1 -21 -130 71	H12H1 4-3	口頭発表	えりる。		
		H	期末試験	п					
			答案返却・解答説明						
モデル	コアカリ		学習内容と到達	目標				1	
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目	標			到達レベル	前1.前2.前
	Vacui	, <u>=</u>		国十と建筑につい	て説明できる			٦	5,則0,則
專門的能	カ 分野別の 門工学	の専建築系	分野 環境・設備	風土と建築につい				3	3,前4,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前12, 13,前14

気温、温度、湿度および気温と湿度の形成について説明できる。	3	
雨、雪による温度、湿度の関係について説明できる。	3	
ヒートアイランドの現象について説明できる。	3	
大気汚染の歴史と現象について説明できる。	3	
都市環境における緑の役割について説明できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前6,前 7,前8,前7,前8,前10,前11,前12,前11,前12,前13,前14
  建設地と太陽位置について説明できる。	3	13,6917
	3	
日照および日射の調節方法について説明できる。 日照時間および日照時間図について説明できる。	3	
日照と日射の使い分けについて説明できる。	3	
紫外線、赤外線、可視光線の効果の違いを説明できる。	3	
視覚と光の関係について説明できる。	3	
明視、グレアの現象について説明できる。	3	
採光および採光計画について説明できる。	3	
人工照明について説明できる。	3	
照明計画および照度の計算ができる。	3	
表色系について説明できる。	3	
色彩計画の概念を知っている。	3	
伝熱の基礎について説明できる。	3	
熱貫流について説明できる。	3	
室温の形成について理解している。	3	
温熱環境要素について説明できる。	3	
温熱環境指標について説明できる。	3	
湿り空気、空気線図について説明できる。	3	
結露現象について説明できる。	3	
空気汚染の種類と室内空気環境基準について説明できる。	3	
必要換気量について計算できる。	3	
自然換気と機械換気について説明ができる。	3	
音の単位について説明できる。	3	
聴覚の仕組みについて説明できる。	3	
音心理の三大特性、大きさとうるささ、音の伝搬、減衰、回折に		
一ついて説明できる。	3	
吸音と遮音、残響について説明できる。	3	
遮音材料の仕組み、音響計画について説明できる。	3	
給水方式について説明できる。	2	
使用水量について把握できる。	2	
給排水管の管径の決定方法について知っている。	2	
給湯方式について説明できる。	2	
敷地内外の分流式・合流式排水方式について説明できる。	2	
浄化槽について説明できる。	2	
衛生器具について説明できる。	2	
室内環境基準について説明できる。	2	
熱負荷計算法、空気線図、空気の状態値について説明できる。	2	
空気調和方式について説明できる。	2	
熱源方式について説明できる。	2	
必要換気量について計算できる。	2	
受変電・幹線設備について説明できる。	2	
文変电・針称設備について説明できる。   動力設備について説明できる。	2	
照明・コンセント設備について説明できる。	2	
情報・通信設備について説明できる。	2	
消火設備について説明できる。	2	-
排煙設備について説明できる。	2	
火災報知設備について説明できる。 自然再生可能エネルギー(例えば、風力発電、太陽光発電、太陽 熱温水器など)の特徴について説明できる。	2	前1
エネルギー削減に関して建築的手法(建築物の外皮(断熱、窓など))を適用することができる。	2	
省エネルギー(コジェネレーション等を含む)について説明できる。	2	
建築設備(配線・管、配線・管スペース、施工法など)を、設備 (自然環境・電気・空調・給排水の分野)計画に適用できる。		

	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	30	30	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	30	30	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

,  呉	工業高等	専門学校	開講年度	令和05年度(2	2023年度)	授業	<b>業科目</b>	資源循環工	学
科目基準		(31 3 3 12	17/32/3 1 /2			1,200		> < > \	_ ,
科目番号		0032			科目区分	Ī		 尺	
授業形態		講義			単位の種別と単位		<del>学(1)/ 经)</del> 学修単位:		
開設学科			クトデザイン工学専		対象学年		<u>,12一位;</u> 専2		
開設期	<u> </u>	後期	<u> </u>		週時間数		2		
教科書/教		配布プリ	ント		及可问及				
担当教員		谷川 大輔							
到達目	•		ш						
1. 地球2. 資源	環境問題と資源環境である。 対象ではできます。 対象ではある。	ついて理解し	関連性を理解し、説明、説明できる。 、について理解し、記						
<u>3. ノイ</u> ルーブ		readin	いことので達得し、意	元内(こる。					
<i>// /</i>	<u> </u>		理想的な到達レ	 ベルの目安	標準的な到達レヘ	 ヾルの目 <sup>:</sup>	 安	未到達レベ	 ルの目安
評価項目	11		地球環境問題とを理解し、適切	資源循環の関連性 に説明できる。	地球環境問題と資の関連性を理解し	<b></b> 資源循環	について	地球環境問を理解でき	題と資源循環の関連性 ない。
評価項目2			資源循環技術に 分の専門性と関う る。	ついて理解し、自 連付けて説明でき	資源循環技術にて明できる。	ついて理	解し、説	資源循環技 い。	術について理解できな
評価項目	13		ライフサイクル いて理解し、説 分析できる。	アセスメントにつ 明でき、数値的に	ライフサイクルアいて理解し、説明			廃棄物の主	基本となる化管法と、 要な処理・処分技術の 、システムとしての得 できない。
学科の	到達目標項	頁目との関	係						
	で で で で で で で で で で り で り で り し り し り り り り		学習・教育目標 (SB	)					
教育方		·							
	<b>四</b> 寸		問題の改美と問答し	- ハラ和豆オマロ畑	を同時に決ポする	トブル西	  ナト <del> </del>  士/キキー ̄ ̄	まる咨询任理·	
概要		地球垛児	同選の以苦と用先と	こいつ他以9の日信	で问吁に進成りる」	LC心安	:/よt又///  C	のる貝ぶ個場:	技術に Jいて子首9 る
授業の進	め方・方法	主として 関連付け 修単位科	パワーポイントを用 をおこなっていく。 目のため、事前・事	flいた授業を実施す また、グループワ 昼後学習としてレポ	る。資源循環に関す ークによる資源循環 ートの提出をおこれ	する概略 環技術の ないます	を学習す 調査・提 。	ると共に、本 案・発表をお	科で学んだ専門性との こなう。この科目は学
		当該科目	は、持続可能な開発	¥をおこなう上で必	須わは歩を学ぶ去ん	のである	ため 白	分の専門性と	しっかり関連付けて理
注意点		解を深めしい技術	ること。また、グル の提案をおこなうも	レープワークでは各 5のとする。	須な技術を学ぶもの 自が本科で学んだ!	専門性に	近い技術	を調査し、互	いに説明し合う形で新
	属性・履修	しい技術	の提案をおこなうも	レープワークでは各 5のとする。	類な技術を手がも0 自が本科で学んだ!	専門性に	近い技術	を調査し、互	いに説明し合う形で新
授業の	属性・履修 ティブラーニ	しい技術 多上の区分	の提案をおこなうも	レープワークでは各 5のとする。	自が本科で学んだ  □ 遠隔授業対応		近い技術		いに説明し合う形で新
授業の		しい技術 多上の区分	の提案をおこなうも ・ ・	レープワークでは各 5のとする。			近い技術		
授業の □ アク・	ティブラーニ	しい技術 多上の区分	の提案をおこなうも ・ ・	レープワークでは各 5のとする。			近い技術		
授業の □ アク・	ティブラーニ		の提案をおこなうも ► □ ICT 利用	レープワークでは各 5のとする。	□ 遠隔授業対応	, ,		□ 実務経験	
授業の □ アク:	ティブラーニ	しい技術 多上の区分	の提案をおこなうも ・ ・	5のとする。	□ 遠隔授業対応	<u>週ごとの</u> 地球環境	)到達目標	□ 実務経験 □ 実務経験 生と資源の利	
授業の □ アク・	ティブラーニ	しい技術 多上の区分 ニング 週	が提案をおこなうも □ ICT 利用    授業内容	5のとする。	□ 遠隔授業対応	週ごとの 地球環境 解し、該 循環型社	)到達目標 き問題の発 も明できる	□ 実務経験 生と資源の利。 に関する我が	験のある教員による授業
授業の □ アク:	ティブラーニ	Uい技術 多上の区分 ニング 週 1週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源	5のとする。	□ 遠隔授業対応	週ごとの 地球環境 解し、記 循環型を 現状にご	D到達目標 問題の発 说明できる 社会の形成 Dいて理解	□ 実務経験 生と資源の利。 に関する我が する。	験のある教員による授業 J用の関連性について理
授業の □ アク:	ティブラーニ	Lい技術 多上の区分 ニング 週 1週 2週	が提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源  循環型社会の形成	5のとする。	□ 遠隔授業対応	週ごとの 地球環 が 循環型 循環状に 循環型 循環型 循環型	D到達目標 問題の発 明できる 社会の形成 いて理解 社会の形成	□ 実務経験 生と資源の利 に関する我が する。 に関する法制	験のある教員による授業 J用の関連性について理 「国での取り組みおよび
授業の □ アク:	ティブラーニ	Uい技術 多上の区分 こング 週 1週 2週 3週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源  循環型社会の形成  循環型社会の形成	京の関連性	□ 遠隔授業対応	週ごと <u>の</u> 地球は、環境 ででである。 地球は、型 でである。 では、 でである。 では、 でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	D到達目標 問題の発 说明できる 社会の形成 Dいて理解 社会の形成 こおける31	□ 実務経験 生と資源の利 に関する我が する。 に関する法制	験のある教員による授業 J用の関連性について理 「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。
授業の	ティブラーニ	Lい技術 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源  循環型社会の形成  循環型社会の形成  3Rの現状	京の関連性	□ 遠隔授業対応	週世解循現循我魔代でで、一週では、一週では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個では、一個	D到達目標 問題の発 説明できる 社会の形成 Dいて理解 社会の形成 こおける3I D処理・処	□ 実務経歴生と資源の利息に関する我がでする。 に関する法制の現状につい。分方法についます。	験のある教員による授業 J用の関連性について理 「国での取り組みおよび I度について理解する。 いて理解する。
授業の □ アク・	ティブラーニ	Lい技術 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源  循環型社会の形成  循環型社会の形成  3Rの現状  廃棄物の処理・処分	京の関連性 こ関する法制度	□ 遠隔授業対応	週では 1 できる 1 できる 2 できる 2 できる 2 できまる 2	○到達目標 問題のきる 出会ので形成的 社会ので現成 とこれで理が成立される3回 といいででは は、これで は、これで は は は は に は は に は に は に は に は に は に は	□ 実務経動  生と資源の利。 に関する我がする。 に関する法制 の現状につい 分方法につい は技術の概要・ る。。	験のある教員による授業 J用の関連性について理 「国での取り組みおよび」 関度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。
授業の □ アク: 授業計	ティブラーニ	Lい技術 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源 循環型社会の形成  循環型社会の形成  3Rの現状 廃棄物の処理・処分 資源循環技術  再生可能エネルギー	京の関連性 こ関する法制度	□ 遠隔授業対応	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再ご球し 環状 環 が 棄 表解 生の 環、型に 型 も の り し い	○到達目標 問題のきる 出会ので形成的 社会ので現成 とこれで理が成立される3回 といいででは は、これで は、これで は は は は に は は に は に は に は に は に は に は	□ 実務経動  生と資源の利。 に関する我がする。 に関する法制 の現状につい 分方法につい は技術の概要・ る。。	験のある教員による授業 J用の関連性について理 「国での取り組みおよび 関度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について
授業の アクラ	ティブラーニ	Lい技術 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源 循環型社会の形成 循環型社会の形成 3Rの現状 廃棄物の処理・処分 資源循環技術  再生可能エネルギー グループワーク(資	京の関連性  に関する法制度	□ 遠隔授業対応	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再ご球し 環状 環 が 棄 表解 生の 環、型に 型 も の り し い	○到達目標 問題のきる 出会ので形成的 社会ので現成 とこれで理が成立される3回 といいででは は、これで は、これで は は は は に は は に は に は に は に は に は に は	□ 実務経 生と資源の利。 に関する我がする。 に関する法制 の現状につい 分方法につい 技術の概要・	験のある教員による授業 J用の関連性について理 「国での取り組みおよび 関度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について
授業の アクラ	ティブラーニ	Lい技術 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源循環型社会の形成に 3Rの現状 廃棄物の処理・処分資源循環技術 再生可能エネルギーグループワーク(資	京の関連性 こ関する法制度	□ 遠隔授業対応	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再ご球し 環状 環 が 棄 表解 生の 環、型に 型 も の り し い	○到達目標 問題のきる 出会ので形成的 社会ので現成 とこれで理が成立される3回 といいででは は、これで は、これで は は は は に は は に は に は に は に は に は に は	□ 実務経 生と資源の利。 に関する我がする。 に関する法制 の現状につい 分方法につい 技術の概要・	験のある教員による授業 J用の関連性について理 「国での取り組みおよび 関度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について
授業の □ アク・	ティブラーニ	Lい技術 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源循環型社会の形成に 3Rの現状 廃棄物の処理・処分資源循環技術 再生可能エネルギーグループワーク(資	5のとする。  京の関連性  こ関する法制度  資源循環技術の調査 資源循環技術の提案  と(資源循環技術の	□ 遠隔授業対応   □ 遠隔授業対応 	週 が 球 の 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 できる	D到達目標 問題の発 説明できる 社会の形成 社会の形成 上会の形成 こかける31 D処 資説明で ボスルギ	生と資源の利。 に関する我がでする。 に関する法制の現状についた分方法についた。 一の分類・特	験のある教員による授業 J用の関連性について理 「国での取り組みおよび 関度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について
授業の アクラ	ティブラーニ	Lい技術 多上の区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源 循環型社会の形成 循環型社会の形成 3Rの現状 廃棄物の処理・処分資源循環技術  再生可能エネルギーグループワーク(資ブレゼンテーション	のとする。  京の関連性  に関する法制度  資源循環技術の調査  資源循環技術の提案  に、資源循環技術の	□ 遠隔授業対応   □ 遠隔授業対応 	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 ジョララララ フザリン は で は で で で で で で で で で で で で で で で で	D到達目標 問問で 記明で 計会ので 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記	生と資源の利。 に関する我がはする。 に関する我がはする。 に関する法制 の現状につい 技術の概要・ この分類・特	験のある教員による授業 別用の関連性について理 「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について F徴について理解し、説
授業の アクラ	更 ardQ	Lい技術 多上の区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源 循環型社会の形成 循環型社会の形成 3Rの現状 廃棄物の処理・処分資源循環技術  再生可能エネルギーグループワーク(資ブレゼンテーションライフサイクルアも	のとする。  京の関連性  に関する法制度  資源循環技術の調査  資源循環技術の提案  い(資源循環技術の  にスメント  にスメント	□ 遠隔授業対応   □ 遠隔授業対応   □   □   □   □   □   □   □   □   □   □	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 ジョラララ ラし 各 と 環、型 社 ご 様 ま解 生で イる イ、 自 切 か も 、 け ま し し り し り し し し し し し し し し し し し し し	D到達目標 開題 開明で 計明で か理形成 における・ は における・ が における・ が における・ が にない。 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	生と資源の利。 に関する我がする。 に関する法制 の現状につい 対方法につい 技術の概要・ 一の分類・特	験のある教員による授業 別用の関連性について理 「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について ででででででででいてでででででいてででででででででいてででです。 についてでででできます。 についてででできます。 についてでできます。 についてでできます。 についてでできます。 についてでできます。 についてでできます。 についてできます。 にしたできますできます。 にしたできますできます。 にしたできますできますできます。 にしたできますできますできますできますできますできます。 にしたできますできますできますできますできますできますできますできますできますできます
授業の アクラ	更 ardQ	Lい技術 多上の区分 こング 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	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源 循環型社会の形成  3Rの現状 廃棄物の処理・処分 資源循環技術  再生可能エネルギーグループワーク(資ブレゼンテーション ライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセラークのアイフサイクルアセラークのアイフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセラーを表現を表現しています。	京の関連性  こ関する法制度  資源循環技術の調査 資源循環技術の提案  ン(資源循環技術の  こスメント  こスメント  こスメント	□ 遠隔授業対応   □ 遠隔授業対応   □   □   □   □   □   □   □   □   □   □	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 ジョラララ ラし 各 と 環、型 社 ご 様 ま解 生で イる イ、 自 切 か も 、 け ま し し り し り し し し し し し し し し し し し し し	D到達目標 開題 開明で 計明で か理形成 における・ は における・ が における・ が における・ が にない。 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	生と資源の利。 に関する我がはする。 に関する表法 に関する法法 の現状につい 技術の概要・ この分類・特	験のある教員による授業 別用の関連性について理 「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について ででででででででいてでででででいてででででででででいてででです。 についてでででできます。 についてででできます。 についてでできます。 についてでできます。 についてでできます。 についてでできます。 についてでできます。 についてできます。 にしたできますできます。 にしたできますできます。 にしたできますできますできます。 にしたできますできますできますできますできますできます。 にしたできますできますできますできますできますできますできますできますできますできます
授業の アクラ	更 ardQ	Lい技術 多上の区分 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	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源 循環型社会の形成  3Rの現状 廃棄物の処理・処分資源循環技術 再生可能エネルギーグループワーク(資ブレゼンテーションライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイ	京の関連性  こ関する法制度  資源循環技術の調査  資源循環技術の提案  ン(資源循環技術の  Zスメント  Zスメント  Zスメント	□ 遠隔授業対応   □ 遠隔授業対応   □   □   □   □   □   □   □   □   □   □	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 ジョラララ ラし 各 と 環、型 社 ご 様 ま解 生で イる イ、 自 切 か も 、 け ま し し り し り し し し し し し し し し し し し し し	D到達目標 開題 開明で 計明で か理形成 における・ は における・ が における・ が における・ が にない。 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	生と資源の利。 に関する我がはする。 に関する表法 に関する法法 の現状につい 技術の概要・ この分類・特	験のある教員による授業 別用の関連性について理 「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について でででででででででいてででででいてでででででいてででででいてででできます。 についてででできます。 このいてでできます。 について理解し、説のででできます。 について理解し、説のででできます。
授業の アクラ	更 ardQ	Lい技術 多上の区分 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	が提案をおこなうも	京の関連性  こ関する法制度  資源循環技術の調査  資源循環技術の提案  ン(資源循環技術の  Zスメント  Zスメント  Zスメント	□ 遠隔授業対応   □ 遠隔授業対応   □   □   □   □   □   □   □   □   □   □	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 ジョラララ ラし 各 と 環、型 社 ご 様 ま解 生で イる イ、 自 切 か も 、 け ま し し り し り し し し し し し し し し し し し し し	D到達目標 開題 開明で 計明で か理形成 における・ は における・ が における・ が における・ が にない。 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	生と資源の利。 に関する我がはする。 に関する表法 に関する法法 の現状につい 技術の概要・ この分類・特	験のある教員による授業 別用の関連性について理 「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について でででででででででいてででででいてでででででいてででででいてででできます。 についてででできます。 このいてでできます。 について理解し、説のででできます。 について理解し、説のででできます。
授業の アクラ 授業計 後期	更 ardQ 4thQ	Lい技術 多上の区分   こっぴ   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	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源 循環型社会の形成  3Rの現状 廃棄物の処理・処分資源循環技術 再生可能エネルギーグループワーク(資ブレゼンテーションライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフサイクルアセリース・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイフ・ファイ	京の関連性  こ関する法制度  資源循環技術の調査  資源循環技術の提案  ン(資源循環技術の  Zスメント  Zスメント  Zスメント  とめ  ・解説	□ 遠隔授業対応   □ 遠隔授業対応   □   □   □   □   □   □   □   □   □   □	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 ジョラララ ラし 各 と 環、型 社 ご 様 ま解 生で イる イ、 自 切 か も 、 け ま し し り し り し し し し し し し し し し し し し し	D到達目標 開題 開明で 計明で か理形成 における・ は における・ が における・ が における・ が にない。 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	生と資源の利。 に関する我がはする。 に関する表法 に関する法法 の現状につい 技術の概要・ この分類・特	験のある教員による授業 別用の関連性について理 「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について でででででででででいてででででいてでででででいてででででいてででできます。 についてででできます。 このいてでできます。 について理解し、説のででできます。 について理解し、説のででできます。
授業の フクラ 授業計 後期	更 ardQ 4thQ	Lい技術 多上の区分   こっぴ   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	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容  地球環境問題と資源 循環型社会の形成  3Rの現状 廃棄物の処理・処分 資源循環技術  再生可能エネルギーグループワーク(資ブレゼンテーション ライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセリークルアセリークルアセリークルアセリークルアセリースは映までのまる。 期末試験は関末試験解答返却	京の関連性  こ関する法制度  資源循環技術の調査  資源循環技術の提案  ン(資源循環技術の  Zスメント  Zスメント  Zスメント  とめ  ・解説	□ 遠隔授業対応 (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i)	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 ジョラララ ラし 各 と 環、型 社 ご 様 ま解 生で イる イ、 自 切 か も 、 け ま し し り し り し し し し し し し し し し し し し し	D到達目標 開題 開明で 計明で か理形成 における・ は における・ が における・ が における・ が にない。 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	生と資源の利。に関する法制の現する法制のの現状についる。に関する法制のの現状についる。 はいののの分類・特別の対象を表現しています。	験のある教員による授業 別用の関連性について理 「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について でででででででででいてででででいてでででででいてででででいてででできます。 についてででできます。 このいてでできます。 について理解し、説のででできます。 について理解し、説のででできます。
授業の 授業計 授業計 後期	画 3rdQ 4thQ	Lい技術 多上の区分   こっとが   週	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容 地球環境問題と資源 循環型社会の形成 循環型社会の形成 3Rの現状 廃棄物の処理・処分 資源循環技術 再生可能エネルギーグループワーク(資ブレゼンテーション ライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセリークルアセリークルアセリークルアセリースに対験を変力 関末試験解答変力 関末試験解答変力  関邦をと到達	京の関連性  こ関する法制度  説演循環技術の調査  資源循環技術の提案  に対  に対  に対  に対  に対  に対  に対  に対  に対  に	□ 遠隔授業対応 (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i)	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 ジョラララ ラし 各 と 環、型 社 ご 対 の し 可き フ・ランカ し 力 と で し つ し つ し つ し り し り し し り し し し し し し し	D到達目標 開題 開明で 計明で か理形成 における・ は における・ が における・ が における・ が にない。 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	生と資源の利。に関する法制の現する法制のの現状についる。に関する法制のの現状についる。 はいののの分類・特別の対象を表現しています。	験のある教員による授業 別用の関連性について理 が国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 な理解する。 仕組み・特徴について が微について理解し、説 こついて理解し、説明で 関する計算方法を習得 した技術に対するライ でする。
授業の アクラ 授業計 後期	画 3rdQ 4thQ	Lい技術 多上の区分   こっぱ   1週   1週   13週   13週   14週   15週   16週   15週   16週   15週   16週   16    16₪   16෩   16₪   16෩   1	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容 地球環境問題と資源循環型社会の形成( 3Rの現状 廃棄物の処理・処分資源循環技術 再生 コプワーク ( ) で ブレゼンテーション ライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセリカイフルアセリカイクルアセリカイクルアセリカイクルアセリカー・ション 対象まご験 期末試験 期末試験 期末試験 関東をと到達 学習内容	京の関連性  こ関する法制度  資源循環技術の調査  資源循環技術の提案  ン(資源循環技術の  ニスメント  ニュー  ニュー  ニュー  ニュー  ニュー  ニュー  ニュー  ニュ	□ 遠隔授業対応 (i) (i) (i) (i) (ii) (ii) (iii)	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 うき うし 各フご球し 環状 環 が 棄 表解 生で イる イ、 自サと環、型に一型 国 物 的し 可き フ まつ フ数 プイ・ナーナー サール サール・カー・ サール・カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・	D到達目標 発る 成解 は 1 と 1 と 1 と 2 と 2 と 2 と 3 と 4 と 4 と 5 と 5 と 5 と 5 と 5 と 5 と 5 と 5	生と資源の利。にする。 にはする。 に関する。 に関するに関するに関するに関するに関するにの現状につい 分方法に概要・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	験のある教員による授業  別用の関連性について理  「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 いて理解する。 仕組み・特徴について  「徴について理解し、説  「ついて理解し、説明で 「関する計算方法を習得 した技術に対するライでする。
授業の 授業計 授業計 後期	画 3rdQ 4thQ コアカリコ	Lい技術 多上の区分   20   3週   4週   5週   6週   7週   8週   9週   11週   12週   13週   14週   15週   16週   14月   15月   16週   14月   15月   16月   15月   1	の提案をおこなうも □ ICT 利用  授業内容 地球環境問題と資源 循環型社会の形成 循環型社会の形成 3Rの現状 廃棄物の処理・処分 資源循環技術 再生可能エネルギーグループワーク(資ブレゼンテーション ライフサイクルアセライフサイクルアセライフサイクルアセリークルアセリークルアセリークルアセリースに対験を変力 関末試験解答変力 関末試験解答変力  関邦をと到達	京の関連性  こ関する法制度  説演循環技術の調査  資源循環技術の提案  に対  に対  に対  に対  に対  に対  に対  に対  に対  に	□ 遠隔授業対応 (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i) (i)	週 地解 循現 循 我 廃 代理 再明 うき うし 各フご球し 環状 環 が 棄 表解 生で イる イ、 自サと環、型に一型 国 物 的し 可き フ まつ フ数 プイ・ナーナー サール サール・カー・ サール・カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・ カー・	D到達目標 開題 開明で 計明で か理形成 における・ は における・ が における・ が における・ が にない。 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	生と資源の利。にする。 にはする。 に関する。 に関するに関するに関するに関するに関するにの現状につい 分方法に概要・ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	験のある教員による授業 別用の関連性について理 「国での取り組みおよび 別度について理解する。 いて理解する。 な理解する。 仕組み・特徴について 「微について理解し、説 こついて理解し、説明で 関する計算方法を習得 した技術に対するライ でする。

専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	60	10	0	0	30	0	100

	上来问守	専門学校	開講年度	令和05年度(2	2023年度)	授業科目	CAD/	CAM·CA	4 E
科目基	礎情報								
科目番号	<u></u>	0033			科目区分	専門 / 必	 修		
授業形態	Į.	講義			単位の種別と単位	数 学修単位	: 2		
開設学科	4	プロジェ?		攻	対象学年	専2			
開設期		前期			週時間数	2			
教科書/教	 教材				•	•			
担当教員		間瀬 実郎							
到達目	 標	•							
3 DCAD CAEによ	を利用して,	実習課題の所などができる。	形状を3次元でモデ! ようになり,実用的	Jングできるよう( な設計ができる。	こなる。またその形物	状を, 3Dプリン	クで造形する	ることができる	る。更に
ルーブ	リック		理想的な到達レ/		標準的な到達レベル		十四時 へ		
評価項目	 ∄1		3DCADの操作方	法を理解し、複雑	3DCADの操作方法	を理解し、基本	未到達レベ 3DCADの おらず、3	ソルの日女 操作方法を理解 次元モデルの記	解できて
評価項目2			な3次元モデルの CAEの原理を理解		的な3次元モデルの 		ない CAEの原理	型を理解できて	
評価項目				解し、適切に使用	CAMの原理を理解			里を理解できて	おらず、
		 頁目との関 <sup>々</sup>	_ できる <u>係</u>				使用できな	Y ( )	
学習・教		票 専攻科の学	ボ   <sup>*</sup> 習・教育目標 (SC)						
教育方:	法等								
概要		3DCAD クモデリン 解析,にコ	Fusion360と3Dプ ングなどを習得し, ついて実習を行う。 ションを担当してい	リンタによるラピ 自由曲面の作成や CAMはマシニンク た教員が、その経	ッドプロトタイピン レンダリング, アセ ゼンタの利用方法を 験を活かし、3Dモ	グの手法を学修 ンブリなどにつ 学ぶ。この科目 デリング、CAE	する。モデリいても実習を いても実習を は企業で自動 、CAMについ	ング手法, パ 通して学ぶ。 加車のシャシー て講義する。	ラメトリ CAEは応 ·強度のシ
授業の進	態め方・方法				を理解する。事前・ を一部変更する可能				
注意点		操作方法( めるよう) がある。	は繰り返し使用する な設計活動を行うこ	ことで身につける とが望ましい。ま	ことができるため, た,新型コロナウイ	講義中だけでな ルスの影響によ	く自分でテー り,授業内容	・マを設定して を一部変更す	理解を深 る可能性
授業の	属性・履信	多上の区分							
		ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応		□ 実務経	験のある教員に	こよる授
授業計	画					アンの到達日村		験のある教員(	こよる授
授業計	画	週 :	授業内容		退	]ごとの到達目様	E.		こよる授業
授業計	画	週 :			退 3 C	ごとの到達目標 DCADの基本的 AEの概念, CA Dいて理解する	! !! !な機能などを	で理解する	
授業計	画	週 : 1週 : 2週 (	授業内容 3CADの基本		是 3 C 	DCADの基本的 AEの概念, CAI	票 ]な機能などを Eの目的と利用	E理解する 用例,解析手法	この種類に
授業計	画	週 1週 2週 3週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理		是 3 C C C	DCADの基本的 AEの概念, CAI Dいて理解する AEの概念, CAI	₹ □な機能などを Eの目的と利用 Eの目的と利用	と理解する 用例,解析手法 用例,解析手法	この種類に
授業計	画 lstQ	週 1週 2週 3週 4週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理		退 3 C - C	DCADの基本的 AEの概念, CA かいて理解する AEの概念, CA かいて理解する	票 Dな機能などを Eの目的と利用 Eの目的と利用	を理解する 用例,解析手法 用例,解析手法 うになる	この種類に
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		週 1週 2週 3週 4週 5週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化演習	ザイン演習	退 3 C C C C	DCADの基本的 AEの概念, CAI DUNT理解する AEの概念, CAI DUNT理解する AEを用いた設言	受りな機能などを その目的と利用 その目的と利用 けができるよう けができるよう	を理解する 用例,解析手法 用例,解析手法 うになる うになる	この種類に
授業計		週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 CAEの演習 構造最適化の原理		選 3 C - - - - - - - - - - - - - - - - - -	DCADの基本的 AEの概念, CAI Oいて理解する AEの概念, CAI Oいて理解する AEを用いた設言 AEを用いた設言 AEを用いた設言	₹ □な機能などを Eの目的と利用 Eの目的と利用 けができるよう けができるよう 類を理解し適じ	と理解する 目例,解析手法 目例,解析手法 うになる うになる つになる かな設定で構造	この種類に の種類に しょうしゅうしゅう しゅうしゅう しゅう
<u>一一</u>		週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化演習 ジェネレーティブテ		選 3 C - - - - - - - - - - - - - - - - - -	DCADの基本的AEの概念, CAIのいて理解するAEの概念, CAIのいて理解するAEを用いた設語AEを用いた設語AEを用いた設語を表してできるようになるAEと構造最適の	では機能などを を を できるよう を できるよう を できるよう できるよう できるよう できるよう できるよう できるよう な できるよう	と理解する 目例,解析手法 目例,解析手法 うになる うになる つになる かな設定で構造	この種類に の種類に しょうしゅうしゅう しゅうしゅう しゅう
		週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化演習 ジェネレーティブテ		返 3 C 二 C C C C C C C C C C C C C C C C C	DCADの基本的AEの概念, CAI Oいて理解する AEの概念, CAI Oいて理解する AEを用いた設語 AEを用いた設語 E造最適化の種類 さきるようになる AEと構造最適何なる	できるよう まできるよう まできるよう まを理解し適じ なを用いた実動 を理解する	を理解する 目例,解析手法 目例,解析手法 うになる うになる 切な設定で構造 製品の設計がで	るの種類に るの種類に も最適化た できるよう
		週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化演習 ジェネレーティブラ 実用的な製品のCAE CAMの基礎	を用いた設計	選 3 C C C C C C C C C C C	DCADの基本的AEの概念, CAIのいて理解するAEの概念, CAIのいて理解するAEを用いた設語AEを用いた設語AEを用いた設語が高いて理解するAEを用いた設語があると構造最適化の種類であるAEと構造最適化なるAM機能の基礎を	できるよう を理解する を対してCAEを表 を対してCAEを表	と理解する 目例、解析手法 目例、解析手法 うになる うになる 切な設定で構造 製品の設計がで	この種類に この種類に き最適化た ごきるよう
		週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化演習 ジェネレーティブラ 実用的な製品のCAE CAMの基礎 CAMの演習	を用いた設計 の対してCAMを作	選 3 C C C C C 位 C C C C に C C こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ こ	DCADの基本的AEの概念, CAIのいて理解するAEの概念, CAIのいて理解するAEを用いた設語AEを用いた設語を基づらになるAEと構造最適になるAEと構造最適になるAM機能によりでできるAM機能によりでできるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表	できるよう を理解する に対してCAEを は対してCAEを はないてことを を理解する に対してCAEを はないてCAEを はないてCAEを はないてCAEを はないてCAEを はないてCAEを はないてCAEを はないてCAEを はないてCAEを	を理解する 用例,解析手法 可になる 可な設定で構造 製品の設計がで 製できるように を用いた設計を	たの種類に たの種類に を を を を を を を を を を を を た た た た た た く た く
	1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化演習 ジェネレーティブラ 実用的な製品のCAE CAMの基礎 CAMの演習 CAEにて設計したも	を用いた設計 の対してCAMを作	選 3 3 C C C C C C C C C C C C C C C C C	DCADの基本的AEの概念, CAIのいて理解するAEの概念, CAIのいて理解するAEを用いた設語AEを用いた設語 AEを用いた設語 AEを開いた設語 AEと構造最適化なるAM機能によりの定された課題にAMを設定できる。	関けた機能などを この目的と利用 この目的と利用 この目的と利用 さるるよう できるよう できるよう できるよう できるよう できるよう でできるよう でできるよう でできるよう ででではなる このはいた実も このはいた実も このはいたまする になるる になるる このはいてになる このはいてになる このはいてになる このはいてになる このはいてになる このはいてになる このはいてになる このはいてになる このはいてになる このはいてになる このはいてになる このはいてになる	を理解する 用例,解析手法 可になる 可な設定で構造 製品の設計がで 製できるように を用いた設計を	まの種類に まの種類に き最適化か ごきるよう こなる こない こない
授業計		週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 H造最適化の原理 形状最適化演習 ジェネレーティブラ 実用的な製品のCAE CAMの基礎 CAMの基礎 CAEにて設計したも CAEにて設計したも	を用いた設計 の対してCAMを作 の対してCAMを作	選 3 C C C C C C C C C C C C C	DCADの基本的AEの概念, CAIのいて理解するAEの概念, CAIのいて理解するAEを用いた設語AEを用いた設語 AEを用いた設語 AEを開いた設語 AEを開いた設語 AEを開いた設語 AEを開いた設語 AM機能によりの なによりの ない AM機能によりの AM機能によりの ない AM機能によりの ない AM機能によりの ない AM を設定できる ない AM を設定できる ない AM を設定できる ない AM を認定できる ない AM を認定できる ない AM を認定できる ない AM を認定できる ない AM を認定された課題に	関い機能などを この目的と利用 この目的と利用 この目的ともあるよう はかでできるしず を理解したま るがででまる。 できるしず でできるしず でできるしず でできるしず ででではなる。 はないでではなる。 はないでではなる。 はないでではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではなる。 はないではないではないではないでは、これではないでは、これではないでは、これではないでは、これではないでは、これではないでは、これではないでは、これではないでは、これではないでは、これではないでは、これではないでは、これではないでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	を理解する 用例,解析手法 同例,解析手法 可になる 可な設定で構造 製品の設計がで 製できるように を用いた設計を を用いた設計を	まの種類に まの種類に き最適化か きるよう さ行い さ行い
	1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化演習 ジェネレーティブラ 実用的な製品のCAE CAMの基礎 CAMの基礎 CAEにて設計したも CAEにて設計したも	を用いた設計 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作	2 3 3 3 C C C C C C C E 成 E 成 E 成 C C C C C C C	DCADの基本的AEの概念, CAIのいて理解するAEの概念, CAIのいて理解するAEの概念, CAIのいて理解するAEを用いた設置AEを用いた設置さるAEを構造最適化になるAEと構造最適化になるAM機能によりのではたいでででは、AMを設定で課題にAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを設定できるAMを表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表表	に は機能などを にの目的と利用 にの目的ともよう はがでで理解したます。 できましず。 を理解になるを にながってになる。 は対しうしてになる。 は対しうしてになる。 は対しうしてになる。 は対しうしてになる。 は対しうしてになる。 は対しうしてになる。 は対しうしてになる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 は対しる。 はがし。 はがしる。 はがし。 はがしる。 はがしる。 はがし。 はがしる。 はがしる。 はがし。 はがしる。 はがしる。 はがし。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがしる。 はがし。 とがし。 はがし。 はがし。 はがし。 はがし。 はがし。 はがし。 はがし。 はがし。 はがし。 はがし。	を理解する 目例、解析手法 目例、解析手法 うになる うになる 切な設定で構造 製品の設計がで 製品の設計がで 製品の設計がで と用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を	まの種類に まの種類に き最適化力 きるよう さ行い き行い き行い
	1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化ティブラ 実用的な製品のCAE CAMの基礎 CAMの演習 CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも	を用いた設計 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作	- 選 3 3 C C C C C C C C C C C C C C C C C	DCADの基本的AEの概象,CAIのUTU では、CAIのUTU では、CAIの	関い機能などを の目的ともよう がでで理解したます。 を理解したますを を理解したででで でででのででででででででででででいる。 ででででででででででいる。 でででででででいる。 ででででででいる。 をはないででででででででは、 でででででででいる。 でででででででいる。 ででででででは、まずいでは、 でのは、まずいでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、 で	E理解する 目例,解析手法 目例,解析手法 うになる うになる 切な設定で構造 製品の設計がで 製できるようにを 製用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を	まの種類に まの種類に き最適化力 きるよう さ行い き行い き行い を行い
	1stQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 TAEの演習 TAEの演習 TAEの演習 TAEの演習 TAEの演習 TAEの演習 TAEの演習 TAEの演習 TAEの意題 CAEの演習 CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも	を用いた設計 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作	選	DCADの基本的AEの概象,CAI AEの概解するAEの概解するAEを用いた設語AEを用いた設語 it it it it it it it it it it it it it	関い機能などを の目的ともよう がでで理解したます。 を理解したますを を理解したででで でででのででででででででででででいる。 ででででででででででいる。 でででででででいる。 ででででででいる。 をはないでででででででは、 でででででででいる。 ででででででででいる。 ででででででは、まずいでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、	E理解する 目例,解析手法 目例,解析手法 うになる うになる 切な設定で構造 製品の設計がで 製できるようにを 製用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を	まの種類に まの種類に き最適化力 きるよう さ行い き行い き行い を行い
前期	1stQ 2ndQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化でライブラ 実用的な製品のCAE CAMの基礎 CAMの演習 CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも CAEにて設計したも	を用いた設計 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作	選	DCADの基本的AEの概象,CAI AEの概解するAEの概解するAEを用いた設調を表現的ででは、MEを用いた設調を表現的では、MEを用いた設調を表現的では、MEを用いたのでは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEを	関い機能などを の目的ともよう がでで理解したます。 を理解したますを を理解したででで でででのででででででででででででいる。 ででででででででででいる。 でででででででいる。 ででででででいる。 をはないでででででででは、 でででででででいる。 ででででででででいる。 ででででででは、まずいでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、これでは、 でのは、	E理解する 目例,解析手法 目例,解析手法 うになる うになる 切な設定で構造 製品の設計がで 製できるようにを 製用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を	まの種類に まの種類に き最適化力 きるよう さ行い き行い き行い を行い
前期	1stQ 2ndQ	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適化で表すです。 実用的な製品のCAE CAMの基礎 CAMの演習 CAEにて設計したも CAEにて設計しため CAEにて記述しため CAEにて記述しため CAEにて設計しため CAEにて設計しため CAEにて記述しため CAEにて設計しため CAEにて記述しため CAEにて記述しため CAEにてご記述しため	を用いた設計 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作	- 選 3 3 C C C C C C C C C C C C C C C C C	DCADの基本的AEの概象,CAI AEの概解するAEの概解するAEを用いた設調を表現的ででは、MEを用いた設調を表現的では、MEを用いた設調を表現的では、MEを用いたのでは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEを	に は機能などを にの目的ででで理解した。 を の目のででで理解した。 を のは、 を のは、 ででで理解した。 のは、 でで理解した。 のは、 のは、 のは、 のは、 のは、 のは、 のは、 のは、	と理解する 目例,解析手法 目例,解析手法 うになる うになる で構造 製品の設計がで 製品の設計がで 製売用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を	まの種類に まの種類に ま最適化た できるよう なた行い を行い を行い を行い を行い を行い を行い を行い を行い を行い を
前期	1stQ 2ndQ	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	授業内容 3CADの基本 CAEの基礎と原理 CAEの基礎と原理 CAEの演習 構造最適化の原理 形状最適とで表す。 実用的な製品のCAE CAMの基礎 CAMの演習 CAEにて設計したも CAEにて設計しため CAEにて対 CAEにて設計しため CAEにて対 CAEにて対 CAEにて対 CAEにて対 CAEにて対 CAEに	を用いた設計 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 の対してCAMを作 はの対してCAMを作 製作(STLデータの 製作(表面研磨・3	- 選 3 3 C C C C C C C C C C C C C C C C C	DCADの基本的AEの概象,CAI AEの概解するAEの概解するAEを用いた設調を表現的ででは、MEを用いた設調を表現的では、MEを用いた設調を表現的では、MEを用いたのでは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEをは、MEを	に は機能などを にの目的 さきる しっこう に がでで 理解 いた る を 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	正理解する 目例,解析手法 目例,解析手法 うになる うになる のな設定で構造 製品の設計がで 製を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を を用いた設計を	この種類に をの種類に を表の種類に を表のを表してい を行い を行い を行い を行い を行い を行い を行い を行い を行い を行

				物体の投影図を正確	権にかくことができ	きる。		4	前1
				製作図の書き方を現	里解し、製作図を作	F成することができ	·る。	4	前1,前2
				公差と表面性状の意	意味を理解し、図え	<del>、</del> することができる	0	3	前2
				部品のスケッチ図	を書くことができる	5.		4	前2
				CADシステムの役割	割と基本機能を理解	解し、利用できる。		4	前2,前3
				ボルト・ナット、 成できる。	抽継手、軸受、 <b>歯</b> 耳	<b>国などの機械要素の</b>	図面を作	3	前4
				歯車減速装置、手続 どを題材に、その	きウインチ、渦巻 主要部の設計およて	きポンプ、ねじジ が製図ができる。	ヤッキな	3	前5
				線と文字の種類を認	説明できる。			3	前6
				平面図形と投影図の	の描き方について、	説明できる。		3	前6
				CADソフトウェアの	の機能を説明できる	5.		4	前2,前4
		建設系分野	野 製図	図形要素の作成と何	多正について、説明	月できる。		4	前2,前4
				画層の管理を説明で	できる。			4	前2,前4
				与えられた条件を基	基に設計計算ができ	きる。		4	前4
				設計した物をCAD	ソフトで描くことだ	ができる。		4	前4
				図面の種類別の各種	重図の配置を理解し	している。		3	前7
				図面の尺度・縮尺し	こついて理解し、図	国面の作図に反映で	きる。	4	前7
		建筑系分野	予し設計・製図	立体的な発想とそのなどを用い)ができ	の表現(例えば、正 る。	投象、単面投象、流	透視投象	4	前7
		(是未水刀)		ソフトウェアを用い	ハ、各種建築図面を	作成できる。		3	前12
				各種模型材料(例え面をもとに模型を動り建築モデルを作品)	ば、紙、木、スチ 製作できる。または 成できる。	レンボードなど)を は、BIMなどの3D-	用い、図 CADによ	3	前12
評価割合									
	試験			相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	î	 合計
総合評価割合	0		70	0	0	30	0	1	100
基礎的能力	0		30	0	0	10	0		10
専門的能力	0		40	0	0	20	0	e	50
分野横断的能力	0		0	0	0	0	0		)

<b>妈</b> -	T業高等	 専門学校	開講年度 令和05年度	 (2023年度)	授業科目	福祉工学		
科目基礎		131 33 171	113213   12   12   12   12   12   12   1	(	32213111	1		
科目番号	ZII JI IX	0034		科目区分	専門 / 選	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
授業形態		講義		単位の種別と単				
開設学科			こクトデザイン工学専攻	対象学年	専2	<del>-                                    </del>		
開設期		後期		週時間数	2			
教科書/教		15-27-73	さと福祉工学(コロナ社)	122. 31232				
担当教員	.,,,		久,河﨑					
到達目標	 垂	1 1 7 0	77.2					
1. 福祉 2. 障害 3. 福祉	- 工学の技術 者、要介護 のための技	者や高齢者の 術や社会シス	理観を理解すること )環境を理解すること ステムに関する知識を有すること )役割を認識すること。					
ルーブリ	ノック							
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	1		福祉工学の技術的基礎と倫理観および障害者、要介護者や高齢者の 環境を適切に理解できる	福祉工学の技術 よび障害者、要 環境を理解でき	的基礎と倫理観想 介護者や高齢者の る			
評価項目2	2		祉のための技術や社会システムに 関して適切に理解できる	関して理解でき		関して理解できない		
評価項目3	3		福祉のために技術者としての役割 を適切に認識できる	福祉のために技を認識できる	術者としての役害	福祉のために技術者としての役割 を認識できない		
		頁目との関						
	育到達度目 境都市(D		学習・教育目標 (SC)					
教育方法	去等							
概要		を変える	現場で応用されている工学技術や福祉の福祉の環境づくりに関するワークショウをあるとしての自覚を有する。本授 5 技術者としての自覚を有する。本授 5 。また、進路や人間力向上に関連する。	業は福祉機器開発企	業・福祉関連企業	る。また、福祉現場で応用できる機器 皆が何をなすべきかを感じ取り、社会 能・建設関連企業・官公庁への就職に		
授業の進む	め方・方法	1. 福祉 2. 福祉 3. 福祉 4. 福祉 三の科 事前に参 表に関す	「る配布資料は各自で印刷する。発表」	て て て 学習としてレポート おく。調査すべき訳 データは発表当日に	果題(発表)につ			
授業の間	<b>宝性。</b> 履紀		容を一部変更する可能性があります。	•		<u>'</u>		
	<u> 新工・//を </u> -ィブラー:		」 │□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	 大	□ 実務経験のある教員による授業		
	122 -		201 113/13		<u>.                                    </u>	C AMPLEMENT OF STATE		
授業計画	————— ≢ī							
JX <del>X</del> DIE	=	週	授業内容		週ごとの到達目			
	1	1週	ガイダンス、福祉工学とは		福祉工学の概要			
		2週	福祉の環境と法			<u>と生所する</u> について理解する		
		3週	福祉機器の分類と規格、移動機器、 ン機障害者と要介護者を取り巻く環	コミュニケーショ 境、バリアフリー	福祉機器の分類	と規格、移動機器、コミュニケーショ と技術について理解する		
		4週	デザインとユニバーサルデザイン 福祉機器の分類と規格、移動機器、 ン機障害者と要介護者を取り巻く環 デザインとユニバーサルデザイン	コミュニケーショ 境、バリアフリー	福祉機器の分類 ン機器など福祉	と規格、移動機器、コミュニケーショ と技術について説明できる		
	3rdQ	5週	福祉機器の分類と規格、移動機器、 ン機器など福祉と技術(ジグソー学)	コミュニケーショ 習によるペアラー		と規格、移動機器、コミュニケーショ と技術について理解する		
/// HP		6週	「高齢者体験キット」演習			験し、ディスカッションすることから 題をまとめることができる		
後期		7週	「高齢者体験キット」演習		高齢者を疑似体	験し、ディスカッションすることから 題をまとめることができる		
		8週	「高齢者体験キット」報告会		高齢者を疑似体 、良い事例や課	験し、ディスカッションすることから 題をまとめることができる		
		9週	認知症のためのまちづくりの提案		を考え, グルー る	めのまちづくりについて具体的な提案 プごとにケアの専門家にプレゼンでき てディスカッションし、良い事例や課 とができる		
	4thQ	10週	認知症のためのまちづくりの提案		認知症の人のた を考え, グルー る	めのまちづくりについて具体的な提案 プごとにケアの専門家にブレゼンでき てディスカッションし、良い事例や課		

		11週	認知症	定のためのまち	づくりの提案		認知症の人のためのまちづくりについて具体的な提案を考え、グループごとにケアの専門家にプレゼンできる ワークに基づいてディスカッションし、良い事例や課題をまとめることができる			
				高齢者施設の見学#1			実際の福祉の現場。 理解する.	を見学し,	福祉工学の乳	(践について
		13週	高齢者施設の見学#2				実際の福祉の現場理解する.	を見学し,	福祉工学の乳	(践について
	14週			ヒめスピーチの	ための準備と学年	末試験準備	振り返り、不足部分	分を補完で	: きるよう、 <u>3</u>	準備する.
		15週	学年末試験				60%以上の評価を得る.			
			学年末試験解説、答案返却・解答説明、まとめスピー チ				これまでの学習内容を踏まえ、自身が貢献できること を発表できる.			
モデルコス	アカリキ	ニュラムの	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	<b>五</b>			到達レベル	授業週
評価割合										
	試馬	<del></del>	発	 表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合詞	†
総合評価割合	<del>`</del> 70		10	ı	0	0	20	0	100	)
基礎的能力	0		0		0	0	0	0	0	
専門的能力	12 1121				0	0	20	0	100	)
分野横断的能	能力 0		0	_	0	0	0	0	0	

科目基礎科目番号	心性情報		開講年度   令和05年度 (	,	授業科目	
				科目区分	専門 / 選択	
授業形態				単位の種別と単位		
開設学科			L クトデザイン工学専攻	対象学年	専2	
開設期 前期 前期		1337 43		週時間数	2	
教科書/教		藤井輝雪		」	)	
担当教員		横沼実	<u>æ</u>			
到達目						
2. 太陽	光や太陽・	地熱、風・ス	との関係を、体系的に説明できる。 K・波・潮汐力、バイオマス等を利用し D原理や特長、システムとしての得失を	ノた発電の原理や特 注説明できる。	長、システムとし	ての得失を説明できる。
ルーブ	'リック					
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レヘ	ジルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1			エネルギーと地球環境問題との関係を、体系的に適切に説明できる。	エネルギーと地球環境問題との関 係を、体系的に説明できる。		エネルギーと地球環境問題との関係を、体系的に説明できない。
評価項目2			太陽光や太陽・地熱、風・水・波 ・潮汐力、バイオマス等を利用し た発電の原理や特長、システムと しての得失を適切に説明できる。	太陽光や太陽・地熱、風・水・波 ・潮汐力、バイオマス等を利用し た発電の原理や特長、システムと しての得失を説明できる。		太陽光や太陽・地熱、風・水・波 ・潮汐力、バイオマス等を利用し た発電の原理や特長、システムと しての得失を説明できない。
評価項目3			エネルギー変換・貯蔵技術の原理 や特長、システムとしての得失を 適切に説明できる。	や特長、システムとしての得失を		エネルギー変換・貯蔵技術の原理 や特長、システムとしての得失を 説明できない。
	到達目標」	百日との問		18/8-73 C C O 0		₩8/73 C C 10/V 10
学習・教		標 専攻科の	タイプ 学習・教育目標 (SC)			
教育方法						
概要		解し、I  的とする	教育基盤である「全科目ESD(持続発	念頭に置きながら、	今後の技術開発	を主導して行く能力を養うことを目
授業の進	色め方・方法	授業では 学習とし	は、代表的な再生可能エネルギーについ レてレポート・課題等を実施する。	て対面で講義する。	また,この科目	は学修単位科目のため, 事前・事後
注意点		続けてタ	要可能な社会(SD社会)を構築する上 Rた分野であり、重要性が極めて高いエ Bなど、意見や疑問等を積極的に発言し	「学です。 日々進原	展し、話題の多い	分野なので、報道等の時事で興味を
授業の	属性・履信	<u> </u>	 ት			
	<u>ディブラー</u>		□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応		
授業計						□ 実務経験のある教員による授業
[又 <del>未</del> 百]]	<u> </u>					□ 実務経験のある教員による授業
	l l	调	<b>塔</b>			
		週	授業内容 エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係のために必要な、エネルギーの循環	) 系、SD社会構築	週ごとの到達目標	
			エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係	) 系、SD社会構築 (エネルギー・フ	週ごとの到達目標 エネルギー(工学 できる	でである。 と環境との関わり等を理解し説明 エネルギーの概要と太陽エネルギー利
		1週	エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係 のために必要な、エネルギーの循環 ロー・システム))	) 系、S D社会構築 (エネルギー・フ	週ごとの到達目様 エネルギー(エ学 できる 日射量, 太陽光コ 用について説明で	学)と環境との関わり等を理解し説明 ニネルギーの概要と太陽エネルギー利ぎきる Sよび動作原理を説明できる
	1etO	1週	エネルギー(工学)と環境との関われ (エネルギーと地球環境問題との関係 のために必要な、エネルギーの循環 ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1	) 系、S D社会構築 (エネルギー・フ	週ごとの到達目様 エネルギー(工学 できる 日射量, 太陽光コ 用について説明で 太陽電池の構造は 太陽電池出力の理	できる。  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、これで
	1stQ	1週 2週 3週	エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係 のために必要な、エネルギーの循環 ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1 太陽エネルギー・太陽光発電2	) 系、S D社会構築 (エネルギー・フ	週ごとの到達目様 エネルギー(工学できる 日射量, 太陽光3 用について説明3 太陽電池の構造ま 太陽電池出力の理 太陽光発電シスラ 太陽光発電シスラ	学)と環境との関わり等を理解し説明 ニネルギーの概要と太陽エネルギー利 ごきる らよび動作原理を説明できる 記論計算ができる
하답다	1stQ	1週 2週 3週 4週	エネルギー(丁学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係 のために必要な、エネルギーの循環 ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電 1 太陽エネルギー・太陽光発電 2 太陽光発電システム・太陽熱利用	) 系、S D社会構築 (エネルギー・フ	週ごとの到達目標 エネルギー(工作できる 日射量, 太陽光3 用について説明で 太陽電池の構造は 太陽光発電シスラ 風力発電の概要は きる 風車効率の上限 質ができる	を) と環境との関わり等を理解し説明これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、これが、
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週	エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係 のために必要な、エネルギーの循環 ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1 太陽エネルギー・太陽光発電2 太陽光発電システム・太陽熱利用 風力発電1	) 系、SD社会構築 (エネルギー・フ	週ごとの到達目様 エネルギー(エラできる 日射量, 太陽光3 用について説明で 太陽電池の構造が 太陽光発電シスラ 太陽光発電の概要が 大陽大発電の概要が 風車ができる 風車の形式と特長	を と環境との関わり等を理解し説明 こネルギーの概要と太陽エネルギー利 できる および動作原理を説明できる 温論計算ができる こと太陽熱利用について説明できる よび風況に関する必要事項を説明で (ベッツ係数) , 風車が得る動力の計
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係 のために必要な、エネルギーの循環 ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1 太陽エネルギー・太陽光発電2 太陽光発電システム・太陽熱利用 風力発電1	) 系、SD社会構築 (エネルギー・フ	週ごとの到達目様 エネルギー(エラできる 日射量, 太陽光3 用にここでもので、 用にここでもので、 大陽光3 大陽でもいて構力ので、 大陽で、 大陽で、 大陽で、 大陽で、 大陽で、 大陽で、 大陽で、 大陽	を) と環境との関わり等を理解し説明 ニネルギーの概要と太陽エネルギー利 できる らよび動作原理を説明できる 豊論計算ができる ニムと太陽熱利用について説明できる らよび風況に関する必要事項を説明で (ベッツ係数),風車が得る動力の計 長,風力発電システムについて説明で
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係のために必要な、エネルギーの循環ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1 太陽エネルギー・太陽光発電2 太陽光発電システム・太陽熱利用 風力発電1 風力発電2 風力発電3	) 系、SD社会構築 (エネルギー・フ	週ごとの到達目標 エネルギー(工作できる 日射量、太陽光3 日用につい構造は 大陽電池の構造は 太陽光発電の概要が 風力発電の上限 算ができる 風車の形式と特別 風車の発電システム 風力発電システム	を) と環境との関わり等を理解し説明 ニネルギーの概要と太陽エネルギー利 できる らよび動作原理を説明できる 豊論計算ができる ニムと太陽熱利用について説明できる らよび風況に関する必要事項を説明で (ベッツ係数),風車が得る動力の計 長,風力発電システムについて説明で
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係のために必要な、エネルギーの循環ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1 太陽エネルギー・太陽光発電2 太陽光発電システム・太陽熱利用 風力発電1 風力発電2 風力発電3 中間試験	) 系、SD社会構築 (エネルギー・フ	週ごとの到達目標 エネルギー(工学できる 日射量, 太陽光コ 用について説明で 太陽電池の構造は 太陽光発電シスラ 風力発電シスラ 風ある効率の上限 算ができる 風事の形式と特長 高の発電システム 高力発電システム	を と環境との関わり等を理解し説明 こネルギーの概要と太陽エネルギー利 できる および動作原理を説明できる こと太陽熱利用について説明できる および風況に関する必要事項を説明で (ベッツ係数),風車が得る動力の計 長,風力発電システムについて説明で この 運用,今後の課題について説明で
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	エネルギー(工学)と環境との関わり(エネルギーと地球環境問題との関係のために必要な、エネルギーの循環ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1 太陽エネルギー・太陽光発電2 太陽光発電システム・太陽熱利用 風力発電1 風力発電2 風力発電3 中間試験 バイオマス等利用の再生可能エネルギーマイクロ水力発電・地熱発電・海洋コ未利用エネルギー(排熱エネルギーの	) 系、S D社会構築 (エネルギー・フ デー エネルギー発電 D再利用他)	週ごとの到達目標 エネルギー(工学 できる 大陽光コ 日射量, 太陽光コ 大陽門で電池の町の 大陽門で電池光電の 大陽光発電のが出まる 風力の 動力を 関連ができる 風声の 関車の 展車の 展車の 展車の 展車の 展車の 展車の 展車の 展車の 展車の 展	を と環境との関わり等を理解し説明 こネルギーの概要と太陽エネルギー利 きる および動作原理を説明できる 理論計算ができる こムと太陽熱利用について説明できる よび風況に関する必要事項を説明で (ベッツ係数) , 風車が得る動力の計 人の運用, 今後の課題について説明で この運用, 今後の課題について説明で この で
前期		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係のために必要な、エネルギーの循環ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1 太陽エネルギー・太陽光発電2 太陽光発電システム・太陽熱利用 風力発電1 風力発電3 中間試験 バイオマス等利用の再生可能エネルギーマイクロ水力発電・地熱発電・海洋コ	) 系、S D社会構築 (エネルギー・フ デー エネルギー発電 D再利用他)	週ごとの到達目標 工できる	を と環境との関わり等を理解し説明 こネルギーの概要と太陽エネルギー利 きる および動作原理を説明できる 語論計算ができる こムと太陽熱利用について説明できる よび風況に関する必要事項を説明で (ベッツ係数) , 風車が得る動力の計 人の運用, 今後の課題について説明で なの運用, 今後の課題について説明で なの運用, 今後の課題について説明で はの再生可能エネルギーを説明できる アーチ電について説明できる した水素エネルギーの利用, 技術に
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	エネルギー(工学)と環境との関わり(エネルギーと地球環境問題との関係のために必要な、エネルギーの循環ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1 太陽エネルギー・太陽光発電2 太陽光発電システム・太陽熱利用 風力発電1 風力発電3 中間試験 バイオマス等利用の再生可能エネルギーマイクロ水力発電・地熱発電・海洋コネルギー(排熱エネルギーのエネルギーの変換・貯蔵技術	) 系、S D社会構築 (エネルギー・フ デー エネルギー発電 D再利用他)	週ごとの到達目標 工できる。 日別を開発している。 日別を開発している。 日別にの関係では、大での出ている。 日別にのででででできる。 日別にのでででいる。 日別にのでででいる。 日別にのできる。 日別にのできる。 日別には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日には、 日間には、 日間には、 日間には、 日には、 日には、 日には、 日には、 日には、 日には、 日には、 日	を と環境との関わり等を理解し説明 こネルギーの概要と太陽エネルギー利 ききる とよび動作原理を説明できる 語論計算ができる こムと太陽熱利用について説明できる よび風況に関する必要事項を説明で (ベッツ係数) , 風車が得る動力の計 人の運用, 今後の課題について説明で なの運用, 今後の課題について説明で なの運用, 今後の課題について説明できる エレテル素エネルギーの利用, 技術に と と ステムについて説明できる した水素エネルギーの利用, 技術に と こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて説明できる こと ステムについて 記述 ない これ また また また また また また また また また また また また また
前期		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 90 10週 11週 12週	エネルギー(工学)と環境との関わり (エネルギーと地球環境問題との関係のために必要な、エネルギーの循環ロー・システム)) 太陽エネルギー・太陽光発電1 太陽エネルギー・太陽光発電2 太陽光発電システム・太陽熱利用 風力発電1 風力発電3 中間試験 バイオマス等利用の再生可能エネルギーマイクロ水力発電・地熱発電・海洋コ 未利用エネルギー(排熱エネルギーの エネルギー変換・貯蔵技術	) 系、S D社会構築 (エネルギー・フ デー エネルギー発電 D再利用他)	週ごとの到達目標 工できる。 日別を開発している。 日別を開発している。 日別にの関係では、大での出ている。 日別にのででででできる。 日別にのでででいる。 日別にのでででいる。 日別にのできる。 日別にのできる。 日別には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日間には、 日には、 日間には、 日間には、 日間には、 日には、 日には、 日には、 日には、 日には、 日には、 日には、 日	を と環境との関わり等を理解し説明 こネルギーの概要と太陽エネルギー利 きる および動作原理を説明できる 語論計算ができる こムと太陽熱利用について説明できる よび風況に関する必要事項を説明で (ベッツ係数) , 風車が得る動力の計 人の運用, 今後の課題について説明で なの運用, 今後の課題について説明で なの運用, 今後の課題について説明で はの再生可能エネルギーを説明できる アーチ電について説明できる した水素エネルギーの利用, 技術に

モデルコア	プカリキュ	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	五			到達レベル	授業週
				真性半導体と不純物	別半導体を説明でき	る。		5	
			  電子丁学	半導体のエネルギー	-バンド図を説明て	<b>ごきる</b> 。		5	
				pn接合の構造を理解 電流一電圧特性を認	解し、エネルギー <i>)</i> 説明できる。	(ンド図を用いてp	n接合の	5	
				三相交流における間できる。	<b>③圧・電流(相電圧、</b>	線間電圧、線電流	充)を説明	4	
				対称三相回路の電圧	E・電流・電力の計	算ができる。		4	
				誘導機の原理と構造	を説明できる。			4	
				同期機の原理と構造	5を説明できる。			4	
				半導体電力変換装置	置の原理と働きにて	いて説明できる。		4	
	分野別の恵	雷気・雷子		電力システムの構成				4	
専門的能力	的能力   分野別の専   電気・電子   系分野			交流および直流送配電方式について、それぞれの特徴を説明できる。				4	
			電力	電力品質の定義およびその維持に必要な手段について知っている。			5		
				電力システムの経済的運用について説明できる。				5	
				水力発電の原理について理解し、水力発電の主要設備を説明でき る。			4		
				火力発電の原理について理解し、火力発電の主要設備を説明できる。				4	
				その他の新工ネルキ を説明できる。	ニー・再生可能エネ	スルギーを用いた発	電の概要	5	
				電気エネルギーの乳 て説明できる。	き生・輸送・利用と	:環境問題との関わ	りについ	5	
評価割合									
_	試験	多	铥	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	î 70	0		0	0	30	0	100	
基礎的能力	0	0		0	0	0	0	0	
専門的能力	0	0		0	0	0	0	0	
分野横断的能	力 70	0		0	0	30	0	100	)

<b>岩</b> .	工業高等	<del>(1</del> 1 1 <del>- 1</del> 1 X	開講年月	度 令和05年度(2		授業科目	工業デザイン	
		(31 3 3 1)	1/13213 1 /2	~		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		PIID
科目番号	~ II J TIA	0036			科目区分	専門/選択		
授業形態		講義			単位の種別と単位数			
開設学科			 ェクトデザインエ <sup>:</sup>	—————————————————————————————————————	対象学年	専2		
開設期		後期	エクトケッコンエー	<del>于寻以</del>	週時間数	2		
	7++				週时间数	]2		
教科書/教	(1/1)		リント等					
担当教員		間瀬 実	郎					
到達目標	票							
る。 立体映像:	:使って、学 をつかった: !育について	プレゼンテ	ーションができる。	(製品(乗り物、プロタ 。	ダクトなど)を表現し	コンセプトと	あわせてプレセ	ジンボードを作成でき
ルーブ!			)					
<u>,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>			理想的な到達		標準的な到達レベル	 の目安	未到達レベル	 の目安
評価項目:	1		3DCADを使っ	って自身がデザインし らを正確に表現できる	2DC4D+	 身がデザインし	3DCADを使った、工業製品い	って自身がデザインし を正確に表現できな
評価項目	2		自身がデザイ 十分伝わる表 ョンボードが	ンした、工業製品を 現でプレゼンテーシ が作成できる	名   自身がデザインした   あるていど伝わる表   テーションボードが	現でプレゼン	自身がデザイナ分伝わる表	ンした、工業製品を 現でプレゼンテーシ 作成できない。
評価項目:	3		立体映像の基	では、立る。 は一般にとる。 は一般できる。	立体映像の基礎知識体映像をある程度正	のもとに、立	立体映像の基	<u>IFM CC ない。</u> 礎知識のもとに、立 に作成できない。
――――		百日 レヘョ		<u>-</u>	る。			· · ·
学習・教		票 専攻科の	メバホ )学習・教育目標 (	SC)				
教育方法	 去等							
概要		自身がきる能力	デザインした、工業力を習得する。また。 たさ	トデザイン)は現代の 業製品(乗り物、プロ た、立体映像をつかっ 育についての説明もす	ダクトなど)を表現し たプレゼンテーション	、コンセプトと	′あわせてプレ′	ゼンボードを作成で
授業の進	 め方・方法					 学習としての訳	 果題を実施する。	)
注意点		個々の 本科目 関する	テーマに従って説 では先端技術をデ 書籍、雑誌を見る。	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り	作成する。事前・事後			
注意点 授業の属	属性・履(	個々の 本科目 関する 多上の区	テーマに従って説! では先端技術をデ 書籍、雑誌を見る。 分	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と		更から建築をは! 	じめデザイン一般に
注意点 授業の属		個々の 本科目 関する 多上の区	テーマに従って説 では先端技術をデ 書籍、雑誌を見る。	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り	作成する。事前・事後		更から建築をは! 	
注意点 授 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	個々の 本科目 関する 多上の区	テーマに従って説! では先端技術をデ 書籍、雑誌を見る。 分	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と		更から建築をは! 	じめデザイン一般に
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	個々の 本科目 関する 多上の区	テーマに従って説! では先端技術をデ 書籍、雑誌を見る。 分	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と		更から建築をは! 	じめデザイン一般に
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	個々の 本科目 関する 多上の区	テーマに従って説! では先端技術をデ 書籍、雑誌を見る。 分	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応		更から建築をは! 	じめデザイン一般に
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	個々の 本科目 関する 多上の区グ ニング	デーマに従って説明では先端技術をデー書籍、雑誌を見る。 分 図 ICT 利用	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と 遠隔授業対応	なる。また日頃	更から建築をは! 	じめデザイン一般に Dある教員による授
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	個々の: 本科目: 関する。 多上の区グ ニング 週 1週	デーマに従って説明では先端技術をデき書籍、雑誌を見る。 分 図 ICT 利用 授業内容 STEAM教育にご	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 週2	なる。また日頃 ごとの到達目標 EAM教育につい	頁から建築をは □ 実務経験の	じめデザイン一般に Dある教員による授 ごきる。
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	個々の: 本科目: 関する。 多上の区グ ニング 週 1週 2週	デーマに従って説に では先端技術をデ 書籍、雑誌を見る。 分 図 ICT 利用 授業内容 STEAM教育にご 未来の乗り物、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と	なる。また日間 ごとの到達目標 EAM教育につい レセプト文とス	面から建築をは □ 実務経験の □ 実務経験の □ で概要を説明で	じめデザイン一般に Dある教員による授 できる。
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 Fィブラー <u>:</u> 動	個々の: 本科目: 関する。 多上の区グ: こング: 週 1週 2週 3週	デーマに従って説に では先端技術をデ 書籍、雑誌を見る。 分 図 ICT 利用 授業内容 STEAM教育にご 未来の乗り物、 未来の乗り物、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と	なる。また日間 ごとの到達目標 EAM教育につい いセプト文とス ばをまとめる。	面から建築をは □ 実務経験の □ て概要を説明で ケッチを完成さ	じめデザイン一般に Dある教員による授 できる。 できる。
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	個々の 本科目 関する。 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週 4週	デーマに従って説明 では先端技術をデ 書籍、雑誌を見る。 分 図 ICT 利用 授業内容 STEAM教育にご 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 かいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と	ごとの到達目標 EAM教育につい ンセプト文とス ばをまとめる。 Dモデリング(세	面から建築をは □ 実務経験の □ 実務経験の □ て概要を説明で ケッチを完成さ 既形)を作成する	じめデザイン一般に Dある教員による授 できる。 でせる
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 Fィブラー <u>:</u> 動	個々の 本科目 関する 多上の区グ こング 週 1週 2週 3週 4週 5週	デーマに従って説明では先端技術をデ語籍、雑誌を見る。 分か 図 ICT 利用 授業内容 STEAM教育にご未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と 」 遠隔授業対応 週で ST 製作 コン 3 [ 3 [	ごとの到達目標 EAM教育につい ンセプト文とス ばをまとめる。 Dモデリング(相 Dモデリング(ほ	面から建築をは □ 実務経験の □ 実務経験の □ で概要を説明で ケッチを完成さ □ で ので ので ので ので ので ので ので ので ので の	じめデザイン一般に Dある教員による授 できる。 でせる
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 Fィブラー <u>:</u> 動	個々の 本科目 関する 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	デーマに従って説明では先端技術をデ語籍、雑誌を見る。 対け 図 ICT 利用	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と 」 遠隔授業対応	ごとの到達目標 EAM教育につい レセプト文とス 就をまとめる。 Dモデリング(記 Dモデリングを5	面から建築をは □ 実務経験の ○ て概要を説明で ケッチを完成さ のでででする。 のででではます。 ででではまする。 でではまする。 ではまする。 ではまする。 ではまする。 ではまする。 ではまする。	じめデザイン一般に Dある教員による授 ごきる。 ごせる る
主意点 受 <b>業</b> の原 」アクラ	属性・履作 Fィブラー <u>:</u> 動	個々の 本科目 関する 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	デーマに従って説明では先端技術をデ語籍、雑誌を見る。 対 図 ICT 利用  授業内容 STEAM教育に立ま来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と 」 遠隔授業対応	ごとの到達目標 EAM教育につい レセプト文とスポをまとめる。 )モデリング(ま )モデリング(ま )モデリングを5 レゼンテーショ	面から建築をは □ 実務経験の □ 実務経験の □ で概要を説明で ケッチを完成さ □ でがまる ごででではます。 こださせる こだっとの基礎 こだっとのをはます。	じめデザイン一般に Dある教員による授 できる。 せる る る る
主意点 受業の原 」アクラ	属性・履作 Fィブラー <u>:</u> 動	個々の記念 本科目で関する。 多上の区グ こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	デーマに従って説にでは先端技術をデき籍、雑誌を見る。  図 ICT 利用  授業内容 STEAM教育にでま来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と  □ 遠隔授業対応  □ 遠隔授業対応  ST 製作 コニード製作概要 プロード製作概要 プロード製作 フロード製作 フロード フロード フロード フロード フロード フロード フロード フロード	ごとの到達目標 EAM教育につい レセプト文とスがをまとめる。 )モデリング(様) ロモデリング(5) ロモデリングを5 レゼンテーショニ レゼンテーショニ	面から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成さ □ で、 □ で、 こ で、 、 こ で、 、 こ で、 、 こ で、 、 、 、 こ で、 、 、 、 こ で、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	じめデザイン一般に Dある教員による授 できる。 せる る る る る 知識を習得する。 材)を作成する。
主意点 受業の原 アクラ	属性・履作 Fィブラー <u>:</u> 動	個々の 本科目 関する 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	デーマに従って説にでは先端技術をデき着、雑誌を見る。 プ 図 ICT 利用 授業内容 STEAM教育にでまれる。 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ごとを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 ST 製作 コニ 3に 3に 3に 3に 3に 3に 3に 3に 3に 3に 3に 3に 3に	ごとの到達目標 EAM教育につい ンセプト文とス 就をまとめる。 )モデリング( )モデリングを5 ンゼンテーショ ンゼンテーショ ンゼンテーショ	面から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大概要を説明で ででででででででででででである。 ででででである。 ででである。 ででである。 でではないではない。 でではないではない。 でではないではない。 でではないではない。 でではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではない。 ではないではないではない。 ではないではないではない。 ではないではないではない。 ではないではないではない。 ではないではないではない。 ではないではないではない。 ではないではないではない。 ではないではないではないではない。 ではないではないではないではないではないではないではないではないではないではない	じめデザイン一般に のある教員による授 できる。 せる る る る は が)を作成する。 させる。
主意点 受業の原 」アクラ	属性・履作 Fィブラー <u>:</u> 動	個々の記念 本科目で関する。 多上の区グ こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	デーマに従って説にでは先端技術をデき着、雑誌を見る。 プ 図 ICT 利用 授業内容 STEAM教育にでまれる。 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 3に製作 □ 3に □ 3に □ 3に □ 3に □ 7に製作 □ プレ □ 一ド製作 □ プレ □ ブレ	ごとの到達目標 EAM教育につい ンセプト文とス 就をまとめる。 )モデリング( )モデリングを5 ンゼンテーショ ンゼンテーショ ンゼンテーショ	面から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成さ □ で概要を説明で でがまる。 □ ではる □ ではる □ ではる □ ではる □ ではる □ ではる □ ではる □ ではる □ ではる こボードを完成 こだったを完成 こだったを完成 こだったを完成 こだったを完成	じめデザイン一般に のある教員による授 できる。 せる る る る は が)を作成する。 させる。
主意点 受業の原 」アクラ 受業計画	属性・履作 Fィブラー <u>:</u> 動	個々の記念 本科目で 関する。 多上の区グ ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	デーマに従って説にでは先端技術をデき籍、雑誌を見る。  図 ICT 利用  授業内容 STEAM教育にでま来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、未来の乗り物、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ごとを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 ST 製作 □ 立 3 [ 3 [ 3 [ 1 - ド製作概要	ごとの到達目標 EAM教育につい レセプト文とス ばをまとめる。 )モデリング(ほ) モデリングをラ レゼンテーショ レゼンテーショ レゼンテーショ レゼンテーショ レゼンテーショ マ会で自身の作 こよって説明す	面から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大切手を完成さ □ で、を作成する □ で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、	じめデザイン一般に のある教員による授 できる。 せる る る る は が)を作成する。 させる。
注意点 受業の原 ] アクラ	属性・履作 Fィブラーコ 画 3rdQ	個々の記載を表する。 を上の区グラング  週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	デーマに従って説にでは先端技術を見る。 では先端技術を見る。 が 図 ICT 利用 授業内容 STEAM教育にで 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 未来の乗り物、 たないの乗りり、 たないの乗りり、 たないの乗りり、 たないの乗りり、 たないの乗りり、 たないの乗りり、 たないの乗りり、 たないのをしたが、 たないのをしたが、 たないのをしたが、 たないのをしたが、 たないのをしたが、 たないのか、 たないのか、 たないのか、 たないのか、 たないのか、 たないのか、 たないのをしたが、 たないのか、 たないのか、 たないのをしたが、 たないのか、 たないのをしたが、 たないのか、 たないのか、 たないのか、 たないのをしたが、 たないのか、 たないのが、 たないのか、 たないのが、 たないのか、 たないのが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たないが、 たが	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ごとを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 ST 製作 コン 3に 3に ニード製作概要 プレ ニード製作 ニード製作 ニード製作 ニード製作 ニードはる講評 講調に 立た	ごとの到達目標 EAM教育につい いセプト文とスポをまとめる。 Dモデリング(ほ) Dモデリングをラ いゼンテーショ ロゼンテーショコ ロゼンテーショコ ロボンテーショコ ロボンテーショコ ロボンテーショコ ロボンテーショコ ロボンテーショコ ロボスカー	面から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ で概要を説明できた。 でかずを完成させる。 こボードの基礎 こボード(各元成 こボードを完成 こボードを完成 こボードを完成 これでプレゼンテース。。 要を習得する	じめデザイン一般に のある教員による授 できる。 でせる る る る は対)を作成する。 はさせる。 ・・・ションボードと口
注意点 受業の原 ] アクラ	属性・履作 Fィブラー <u>:</u> 動	個々の 本科目 多上の区グ 二ング 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	デーマに従って説にでは先端技術をデき籍、雑誌を見る。 対 図 ICT 利用	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ごとを心がける。 Oいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ ポリング・ファーションボ プレゼンテーションボ ポリンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 3に までは、また。また。また。また。また。また。また。また。また。また。また。また。また。ま	ごとの到達目標 EAM教育につい レセプト文とスポ がをまとめる。 Dモデリング(ま) Dモデリングをラ レゼンテーショ レゼンテーショ レゼンテーショ マ会でて説明す 味の装置の概 レテンツを作成	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ で概要を説明で でかりを作成する ごボード(を完成する こがボード(を完成する こがボード(を完成する こがボードでを完成する。 こがボードでを完成する。 ことでの基礎表する。 ままの乗	じめデザイン一般に のある教員による授 できる。 でせる る る は、 が)を作成する。 はさせる。 ・・・ションボードと口 の物のモデル流用
主意点 受業の原 」アクラ 受業計画	属性・履作 Fィブラーコ 画 3rdQ	個々の 本科目 多上の区グ 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	デーマに従って説にでは先端技術を見る。	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ごとを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 3.5 製作 コン 製作 フト ニード製作概要 ブレ ニード製作 プレ ニード製作 プレ ニード製作 プレ ニードはる講評 講頭 位 ロードによる講評 講頭 位	ごとの到達目標 ことの到達目標 EAM教育につい レセプト文との 就をまといる。 シモデリング( シモデリング( シモデリングをラ レゼンテーショョ レゼンテーショョ でして いでして いでして はたまとの はたまとの はいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはい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	面から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成さ ・ で概要を説明で ・ ででででででいる。 ・ ででででででででいる。 ・ でででででででででででいる。 ・ ででででででででいる。 ・ でででででででできる。 ・ ででででででできる。 ・ でででででできる。 ・ ででででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ 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。 ・ できる。 ・	でめデザイン一般に のある教員による授 できる。 でせる る る る は対)を作成する。 させる。 ・・・ションボードと口
主意点 受業の原 」アクラ 受業計画	属性・履作 Fィブラーコ 画 3rdQ	個々の 本科目 多上の区グ コ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 11週 11週 11週 11週 11週 11週 11	デーマに従って説にでは先端技術を見る。	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ごとを心がける。 Oいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ ポリング・ファーションボ プレゼンテーションボ ポリンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 3.5 製作 コン 製作 フト ニード製作概要 ブレ ニード製作 プレ ニード製作 プレ ニード製作 プレ ニードはる講評 講頭 位 ロードによる講評 講頭 位	ごとの到達目標 EAM教育につい レセプト文とスポ がをまとめる。 Dモデリング(ま) Dモデリングをラ レゼンテーショ レゼンテーショ レゼンテーショ マ会でて説明す 味の装置の概 レテンツを作成	面から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成さ ・ で概要を説明で ・ ででででででいる。 ・ ででででででででいる。 ・ でででででででででででいる。 ・ ででででででででいる。 ・ でででででででできる。 ・ ででででででできる。 ・ でででででできる。 ・ ででででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ 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。 ・ できる。 ・	じめデザイン一般に のある教員による授 できる。 でせる る る はが)を作成する。 はさせる。 ・・・ションボードと口 の物のモデル流用
主意点 受業の原 」アクラ 受業計画	属性・履作 Fィブラーコ 画 3rdQ	個々の 本科目 関する 多上の区グ こング 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 11週 11週 11週 11月 11月 11月 11月 11	デーマに従って説にでは先端技術を見る。	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ 概要 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 3.5 製作 コン 製作 フト ニード製作概要 ブレ ニード製作 プレ ニード製作 プレ ニード製作 ブレ ニードはる講評 講頭 立ん ニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニー	ごとの到達目標 ことの到達目標 EAM教育につい レセプト文との 就をまといる。 シモデリング( シモデリング( シモデリングをラ レゼンテーショョ レゼンテーショョ でして いでして いでして はたまとの はたまとの はいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはい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	面から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成さ ・ で概要を説明で ・ ででででででいる。 ・ ででででででででいる。 ・ でででででででででででいる。 ・ ででででででででいる。 ・ でででででででできる。 ・ ででででででできる。 ・ でででででできる。 ・ ででででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ 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。 ・ できる。 ・	じめデザイン一般に のある教員による授 できる。 でせる る る はが)を作成する。 はさせる。 ・・・ションボードと口 の物のモデル流用
登業の原理を対象を	属性・履作 ディブラーニ 画 3rdQ 4thQ	個々の語 本関する。 多上の区グ ことが 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	デーマに従って説にでは先端は表見る。	明し、具体的な課題を げインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3Dモデリング 3Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ ボリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ ボリング プレゼンテーションボ ボリング プレゼンテーションボ ボリング プレゼンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 3.5 製作 コン 製作 フト ニード製作概要 ブレ ニード製作 プレ ニード製作 プレ ニード製作 ブレ ニードはる講評 講頭 立ん ニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニー	ごとの到達目標 ことの到達目標 EAM教育につい レセプト文との 就をまといる。 シモデリング( シモデリング( シモデリングをラ レゼンテーショョ レゼンテーショョ でして いでして いでして はたまとの はたまとの はいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはい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	面から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成さ ・ で概要を説明で ・ ででででででいる。 ・ ででででででででいる。 ・ でででででででででででいる。 ・ ででででででででいる。 ・ でででででででできる。 ・ ででででででできる。 ・ でででででできる。 ・ ででででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ でででできる。 ・ 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。 ・ できる。 ・	じめデザイン一般に のある教員による授 できる。 でせる る る はが)を作成する。 はさせる。 ・・・ションボードと口 の物のモデル流用
主意点 受業の原 ファクラ 受業計画	属性・履作 ディブラーニ 画 3rdQ 4thQ	個々の記載を 本関する。 多上の区で ことで 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 113週 14週 15週 16週 15週 16週 15週 16週 15週 16週	アーマに従って説にでは、 では、雑誌を見る。	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ 説してシテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 ST 製作 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ごとの到達目標 ことの到達目標 EAM教育につい レセプト文との 就をまといる。 シモデリング( シモデリング( シモデリングをラ レゼンテーショョ レゼンテーショョ でして いでして いでして はたまとの はたまとの はいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはい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	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成されています。 ※ でではないではないできる。 ※ ではないではないできる。 ※ ではないではないできる。 ではないできるができる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないできる。 ではないではないできる。 ではないできる。	であずザイン一般に かある教員による授 できる。 でせる る る は を作成する。 でせる。 でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと できる こうしょう かのモデル流用 でしかのモデル流用
主意点 受業の原 アクラー 受業計画 ルーデカ	属性・履作 ティブラー: 画 3rdQ 4thQ	個々の語 本関する。 多上の区グ ことが 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	デーマに従って説にでは先端は表見る。	明し、具体的な課題を げインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3Dモデリング 3Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ ボリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ ボリング プレゼンテーションボ ボリング プレゼンテーションボ ボリング プレゼンテーションボ	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 ST 製作 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ごとの到達目標 ことの到達目標 EAM教育につい レセプト文との 就をまといる。 シモデリング( シモデリング( シモデリングをラ レゼンテーショョ レゼンテーショョ でして いでして いでして はたまとの はたまとの はいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはい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	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成されています。 ※ でではないではないできる。 ※ ではないではないできる。 ※ ではないではないできる。 ではないできるができる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないできる。 ではないではないできる。 ではないできる。	じめデザイン一般に のある教員による授 できる。 でせる る る は、 が)を作成する。 はさせる。 ・・・ションボードと口 の物のモデル流用
主意点 受業の原 アクラー 受業計画 ルーデカ	属性・履作 ディブラー: 画 3rdQ 4thQ	個々の記載を 本関する。 多上の区で ことで 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 113週 14週 15週 16週 15週 16週 15週 16週 15週 16週	アーマに従って説にでは、 では、雑誌を見る。	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ 説してシテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 ST 製作 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	ごとの到達目標 ことの到達目標 EAM教育につい レセプト文との 就をまといる。 シモデリング( シモデリング( シモデリングをラ レゼンテーショョ レゼンテーショョ でして いでして いでして はたまとの はたまとの はいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはい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	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成されています。 ※ でではないではないできる。 ※ ではないではないできる。 ※ ではないではないできる。 ではないできるができる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないできる。 ではないではないできる。 ではないできる。	であずザイン一般に かある教員による授 できる。 でせる る る は を作成する。 でせる。 でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと でしまっと できる こうしょう かのモデル流用 でしかのモデル流用
主意点 受業の原 アクラー 受業計画 ボール・カカ	属性・履作 ディブラー: 画 3rdQ 4thQ	個々の語 本関する語 多上の区グ コ 週 1 週 2 週 3 週 4 週 5 週 6 週 7 週 8 週 9 週 1 1 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 5 週 1 6 週 1 7 男 1 8	アーマに従って説にでは、 では、雑誌を見る。	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプト・スケッチ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ 説してシテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と    □ 遠隔授業対応	ごとの到達目標 ことの到達目標 EAM教育につい レセプト文との 就をまといる。 シモデリング( シモデリング( シモデリングをラ レゼンテーショョ レゼンテーショョ でして いでして いでして はたまとの はたまとの はいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはいまます。 にはい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	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成されています。 ※ でではないではないできる。 ※ ではないではないできる。 ※ ではないではないできる。 ではないできるができる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないではないできる。 ではないできる。 ではないではないできる。 ではないできる。	できる。 できる。 できる。 ではる を作成する。 できる。 ではる を作成する。 できる。 できる。 できる をおり を作成する。 できる。 できる・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
主意点 受業の原 アクラー 受業計 原 デカス 一 で	属性・履作 ディブラーニ 画 3rdQ 4thQ	個々の語 を上の区グ 多上の区グ 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 11月 11月 11月 11月 11月 11	デーマに従って説に では端親誌を見る。 が 図 ICT 利用 授業 内の教育にで 未来ののの乗りり物、 未来ののの乗りり物、 未来来のの乗りり物、 未来来のの乗りり物、 未来来のの乗りり物、 未来来のの乗りり物、 未来来のの乗りり物、 ま来来のの乗りり物、 を要望 立体映像装置のの立体映像装置のの立体映像装置のの立体映像装置のの立体映像装置のの立体映像を発きるのでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年のでは、 第2000年ので 第2000年の 第2000年 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の 第2000年の	明し、具体的な課題を げインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプネスケッチ 文献調査 3Dモデリング 3Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ 説要 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ明像の製作 コンテンツ明像の製作 コンテンツ明像の製作 は明	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と    □ 遠隔授業対応   週週   ST   製作   コニー	ごとの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことののできます。 ことができます。 ことができます。 ことができます。 ことのできます。 ことののできます。 ないではいいでは、 ないでは	回から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを作成する 三 大ボードでを完成 ごボボードを完成 こ ボボードを完成 こ である。 要を習る。 まする。 まする。 まする。 ・ 大の他	できる。 できる。 はる と
注意点授業の原理を表現である。 授業計画 受業計画 できまる できまる できまる できまる できまる とう できまる できまる できまる できまる できまる できまる できまる できまる	属性・履作 ディブラーニ 画 3rdQ 4thQ	個々の語 を上の区グ 多上の区グ 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 11月 11月 11月 11月 11月 11	デーマに従って説にでは、 では、 では、 では、 では、 にでは、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプネ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ 概要 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 説明  達目標   口   口   日   日   日   日   日   日   日   日	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ ST 製作 □ コニード製作 □ コニード製作 □ コニード製作 □ コニード製作 □ コニードによる講評 調頭(□ コニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニー	ごとの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことの到達目標 ことののできます。 ことができます。 ことができます。 ことができます。 ことのできます。 ことののできます。 ないではいいでは、 ないでは	回から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成する。 ※ ででは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、	できる。 できる。 できる。 できる。 でせる るる は がいを作成する。 できる。 できる。 できる。 できる を がい を 作成する。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 でき
注意点 授 プ アクラ 授 業計 受 第 一 デ カ ア クラ で 類 (本) ア ク ラ で り で り で り の に の に の に の に の に の に の に の に の に の	属性・履作 ディブラーニ 画 3rdQ 4thQ コアカリニ 合 試 動合 30 カ 0	個々の記念を 本関する。 多上の区で こング  週 1 週 2 週 3 週 4 週 5 週 6 週 7 週 8 週 9 週 1 1 1 2 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 4 3 週 1 1 5 週 1 6 週 7 分野 験	デーマに従って説にでは、 ではは、雑誌を見る。	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ 関要 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 説明 開達目標 相互評価 0 0	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ までである。 □ はいますができる。 □ はいま	ごとの到達目標 ことの到達目標 EAM教育につい がをまりング(ほ) シセデリングをヨー シゼンファーショー ではシンテーショー ではないでもいができます。 シャー・ファーの明明概 シャー・ファンツを完成 シー・フォリオー (1)	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成する ・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	できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。
注意点 授業の原 授業計画 授業計画 で で が 対類 に に か に か に か に の に の に の に の に の に の に	属性・履作 ディブラーコ 画 3rdQ 4thQ コアカリョ 合 試 割合 30 カ 0 カ 30	個々の記念を 本関する。 多上の区で こング  週 1 週 2 週 3 週 4 週 5 週 6 週 7 週 8 週 9 週 1 1 1 2 週 1 1 3 週 1 1 3 週 1 1 4 3 週 1 1 5 週 1 6 週 7 分野 験	デーマに従って説にでは、 では、 では、 では、 では、 にでは、	明し、具体的な課題を ザインに積極的に取り ことを心がける。 のいての概要説明 コンセプネ 文献調査 3 Dモデリング 3 Dモデリング プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ プレゼンテーションボ 概要 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 コンテンツ映像の製作 説明  達目標   口   口   日   日   日   日   日   日   日   日	作成する。事前・事後 入れる考え方が重要と □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ ST 製作 □ コニード製作 □ コニード製作 □ コニード製作 □ コニード製作 □ コニードによる講評 調頭(□ コニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニーニー	ごとの到達目標 EAM教育につい がをまとめる。 Dモデリング (ま) Dモデリングをヨー ンゼンテーショョ でもなっても説の明明によっているです。 本映像ンツを完成。 シートフォリオー のは、カート・フォリオー のは、カート・フォリオー のは、カート・フォリオー のは、カート・フォリオー のは、カート・フォリオー のは、カート・フォリオー のは、カート・フォリオー のは、カート・フォリオー のは、カート・フィー・ション・カート・カート・カート・カート・カート・カート・カート・カート・カート・カート	回から建築をは、 □ 実務経験の □ 実務経験の □ 大ツチを完成する。 ※ ででは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、	できる。 できる。 できる。 のある教員による授 のある教員による授 できる。 でせる る る にはる。 につションボードとに の物のモデル流用 の物のモデル流用 の物のモデル流用 の物のモデル流用

		専門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年辰) 1	受業科目	環境人間工芸	Τ
科目基	礎情報				_			
科目番号		0037			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		プロジェ	クトデザイン工学専	<b></b> 事攻	対象学年	専2		
開設期		後期			週時間数	2		
教科書/教	数材	自作プリ	ント					
担当教員		大和 義昭	3					
到達目	標							
・各種物	理環境要因	に対する人間	の感覚器の機構が記 の心理反応の特徴が 性・健康性・快適!	説明できる が説明できる 生に関する技術・エ	夫を説明できる			
レーブ	リック							
			理想的な到達レ	 ベルの目安	標準的な到達レベルの	)目安	未到達レベル	の目安
平価項目	1		各種物理環境要	因に対する人間の 適切に説明できる	各種物理環境要因に対 感覚器の機構が説明で	する人間の	各種物理環境	要因に対する人間 が説明できない
評価項目	2		各種物理環境要 心理反応の特徴 る	因に対する人間の が適切に説明でき	各種物理環境要因に対 心理反応の特徴が説明	する人間の Pできる	各種物理環境 心理反応の特	要因に対する人間 徴が説明できない
評価項目	3		人間の身体的特	徴に基づく安全性 性に関する技術・ 明できる	人間の身体的特徴に基 ・健康性・快適性に関 工夫を説明できる	づく安全性 する技術・	人間の身体的 ・健康性・快 工夫を説明で	特徴に基づく安全 適性に関する技術
	到達日煙I	 項目との関					,	- · - ·
			リホ 学習・教育目標 (SC	·)				
ABEE 弱	現現建度日 環境都市(D	) 	. 由 . 和日口标 (3C	·)				
教育方:	 法等							
		安全で健	康, 快適な生活環境	 竟を計画するには		要因との関係	系を理解する必	 要がある. 本科目
既要		は大間工付けること	学の観点から, 音, とを目的とする. オ ひとつとする.	熱,空気等の物理 は科目は,設計・計	人間と様々な物理的環境 的環境要因と人間の生理 画分野におけるキャリア	型・心理的な関 アアップに役立	関係についての 江つ知的探究心	基本的な知識を見を芽生えさせるこ
受業の進	め方・方法	ために考	本とする、後半に学 、その感覚器の構造 案された技術などと 問題演習を実施する	とまとめたものを他	発表を行う.プレゼンデ 齢差,動物と人間の差が 学生に対して紹介するも	デーションのP よどによる特徴 5のである.ま	内容は, 人間の 数) を説明し, また, 中間期に	感覚器のどれか- さらにその差があ それまでの理解度
· 十辛占					17 ト海ボで全枚レオス			
注意点	全性 医丛	下の「評	価割合」に従った評		以上達成で合格とする.			
授業の		下の「評	価割合」に従った診					
授業の	属性・履作 ティブラーコ	下の「評	価割合」に従った評		以上達成で合格とする. ② 遠隔授業対応		□ 実務経験の	のある教員による
受業の ] アク	ティブラーニ	下の「評	価割合」に従った診				□ 実務経験	のある教員による
受業の 〕 アク:	ティブラーニ	下の「評	価割合」に従った診				□ 実務経験(	のある教員による
受業の 〕 アク:	ティブラーニ	下の「評	価割合」に従った診		☑ 遠隔授業対応	との到達目標	□ 実務経験(	のある教員による
受業の 〕 アク:	ティブラーニ	下の「評 修 <u>上の区分</u> ニング	価割合」に従った語 □ ICT 利用  授業内容	 平価で100点中60点	□ 遠隔授業対応 週ご 環境	要因の種類・	概要とそれに対	のある教員による
受業の 〕 アク:	ティブラーニ	下の「評 修上の区分 ニング 週 1週	価割合」に従った評 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概要		□ 遠隔授業対応 週ご 同の感覚器 環境 につ	要因の種類・	概要とそれに対る	対応する人間の感動
受業の 〕 アク:	ティブラーニ	下の「評 修 <u>上の区分</u> ニング	価割合」に従った語 □ ICT 利用  授業内容	 平価で100点中60点	図 遠隔授業対応 週ご 同の感覚器 環境 につ 人間	要因の種類・ いて説明でき の目の構造に	概要とそれに対る ついて説明でき	対応する人間の感動
受業の 〕 アク:	ティブラーニ	下の「評 修上の区分 ニング 週 1週	価割合」に従った記 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概 人間の目の構造1	 平価で100点中60点	図 遠隔授業対応 週ご 同の感覚器 環境 につ 人間 人間	要因の種類・ いて説明でき の目の構造に の目の構造に	概要とそれに対る ついて説明でき	対応する人間の感動
受業の 〕 アク:	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週	価割合」に従った記 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概題 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/	平価で100点中60点 要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴	図 遠隔授業対応 週ご の感覚器 につ 人間 につ	要因の種類・ いて説明でき の目の構造に の目の構造に いて説明でき	概要とそれに対る ついて説明でき ついて説明できる	対応する人間の感覚 きる きる. 人間の視覚特
受業の 〕 アク:	ティブラーニ	下の「評 多上の区分 ニング 週 1週 2週	価割合」に従った記 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概題 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/	平価で100点中60点 要 環境要因と人間	図 遠隔授業対応 週ご の感覚器 につ 人間 につ	要因の種類・れいて説明できるの目の構造にの目の構造にいて説明できないて説明できなれて説明できな把握し、資	概要とそれに対る ついて説明でき ついて説明できる	対応する人間の感動
受業の 〕 アク:	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週	価割合」に従った記 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概題 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/	平価で100点中60点 要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴	図 遠隔授業対応 週ご 環境 につ 人間 人間 につ シ課題のデモ 課題 表で	要因の種類・k いて説明でき の目の構造に の目の構造に いて説明でき を把握し、資 きる	概要とそれに対る ついて説明でき ついて説明できる	対応する人間の感動 きる きる. 人間の視覚特 プレゼンにまとめ,
受業の 〕 アク:	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週	価割合」に従った評 □ ICT 利用  授業内容 環境人間工学の概要 人間の目の構造1 人間の目の構造2/ プレゼンテーション	要 環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ	図 遠隔授業対応 週ご 環境 につ 人間 人間 につ シ課題のデモ 課題 表で 人間	要因の種類・れいて説明できるの目の構造にの目の構造にいて説明できまるを把握し、資料をある。	概要とそれに対る ついて説明でき ついて説明できる となる。	が応する人間の感動 きる きる.人間の視覚す プレゼンにまとめ,
受業の 〕 アク:	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	価割合」に従った言  □ ICT 利用  授業内容 環境人間工学の概  人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴	要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ	図 遠隔授業対応 週ご 環境 につ 人間 人間 につ シ課題のデモ 課題 表で 人間 色環	要因の種類・れいて説明できなの目の構造にからます。 の目の構造にかいて説明できまます。 がおいて説明できます。 を把握し、資料をある。 の視覚特性に 境の評価方法	概要とそれに対る ついて説明でき ついて説明できる となるとなった。 対を収集し、フ	がでする人間の感動 きる きる. 人間の視覚な プレゼンにまとめ, きる
受業の ] アク: 受業計	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評 修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	価割合」に従った記 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概題 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法(	要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ	図 遠隔授業対応 週ご 環境 につ 人間 につ シ課題のデモ 課題 表で 人間 色環	要因の種類・れいて説明できなの目の構造にからます。 の目の構造にかいて説明できまます。 がおいて説明できます。 を把握し、資料をある。 の視覚特性に 境の評価方法	概要とそれに対る ついて説明でき ついて説明できる と 料を収集し、フ ついて説明でき	がでする人間の感動 きる きる. 人間の視覚な プレゼンにまとめ, きる
受業の ] アク: 受業計	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	価割合」に従った語 □ ICT 利用  授業内容 環境人間工学の概題 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法に 光環境の評価方法に 中間問題演習	要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ	図 遠隔授業対応 週ご 環境 につ 人間 人間 とご課題のデモ 裏で 人間 色環 光環	要因の種類・はいて説明できなの目の構造について説明できないて説明できないて説明できないて説握し、資きるの視覚特性に現の評価方法は	概要とそれに対る ついて説明でき ついて説明できる となり、フロックでは、フロッでは、フロックでは、フロックでは、フロックでは、フロックでは、フロックでは、フロックでは、フロックでは、フロックでは、フロックでは、フロッでは、フロックでは、フロッでは、フロックでは、フロックでは、フロッではでは、フロッではでは、フロッではではでは、フロッではでは、フロッではでは、フロッ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はではではではではでは	が応する人間の感動 きる きる、人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる ごきる
受業の ] アク: 受業計	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	価割合」(こ従った語) □ ICT 利用  授業内容 環境人間工学の概要 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法( 光環境の評価方法( 中間問題演習 人間の耳の構造 1	要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ	図 遠隔授業対応 週ご 環境 につ 人間 人間 人間 とご課題のデモ 課題で 人間 色環 光環 人間	要因の種類・れいて説明できなの目の構造について説明できないて説明できないて説明できないて説明できるの視覚特性に境の評価方法は境の評価方法にあるの耳の構造に	概要とそれに対る ついて説明できる 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 について説明できる について説明できる	が応する人間の感動をある。 まる。人間の視覚な がレゼンにまとめ、 まる できる できる
受業の ] アク: 受業計	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	価割合」に従った語 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概題 人間の目の構造1 人間の目の構造2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法( 光環境の評価方法( 中間問題演習 人間の耳の構造1 人間の耳の構造1	要 環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ について について	図 遠隔授業対応 週ご 環境 につ 人間 人間 と課題のデモ 課題 をで 人間 色環 光環 人間 人間 色環 光環	要因の種類・加いて説明できたの目の構造にいて説明できたいで説明できた。 を把握し、資きるの視覚特性に境の評価方法は境の評価方法にの耳の構造にの耳の構造にの耳の構造に	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フ ついて説明でき について説明でき について説明でき	対応する人間の感動 きる きる、人間の視覚な プレゼンにまとめ、 きる ごきる ごきる
受業の ] アク: 受業計	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評修上の区分 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	価割合」に従った語 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概題 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法( 光環境の評価方法( 中間問題演習 人間の耳の構造 1 人間の耳の構造 1 人間の耳の構造 2	要 環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ こついて について	図 遠隔授業対応 週ご 環境 につ 人間 人間 たご 大間 色環 光環 人間 色環 光環 人間 人間 色環 光間 人間 人間 人間 人間 人間 人間 人間 人間 人間 人	要因の種類・れて説明できての目の構造にいて説明できたいという。 の目の構造にいいて説明できた。 を把握し、資きるの視覚特性に境の評価方法は境の評価方法にの耳の構造にかいる。	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フ ついて説明できる について説明でき について説明でき について説明でき	対応する人間の感動 きる きる. 人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる ごきる ごきる ごきる
授業の	ティブラー <u>:</u> 画	下の「評修上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	価割合」に従った語 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概題 人間の目の構造1 人間の目の構造2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法( 光環境の評価方法( 中間問題演習 人間の耳の構造1 人間の耳の構造1	平価で100点中60点 平価で100点中60点 要 環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ について について	図 遠隔授業対応 週ご 環境 につ 人間 人間 につ 実要で 人間 色環 光環 人間 色環 光環 人間 色環 人間 人間 色環 人間 人間 色環	要因の種類・ いて説明でき の目の構造についていた。 の目の構造できるのでである。 が表する。 が表する。 の視覚特性に 境の評価方法は の耳の構造につ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	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し, フ ついて説明できる について説明できる について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。	対応する人間の感動 きる きる. 人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる ごきる ごきる ごきる
受業の ] アク: 受業計	<b>画</b> 3rdQ	下の「評修上の区分 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	価割合」に従った記しています。 □ ICT 利用  授業内容 環境人間工学の概要 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2 プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法に 中間問題演習 人間の耳の構造 1 人間の耳の構造 1 人間の耳の構造 2 人間と聴覚の特徴 音環境の評価方法に プレゼンテーション	要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ について について について について について	図 遠隔授業対応	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フ ついて説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる	が応する人間の感動 きる。 きる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる ごきる ごきる ごきる ごきる ごきる
受業の ] アク: 受業計	<b>画</b> 3rdQ	下の「評修上の区分 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	価割合」に従った記 □ ICT 利用  授業内容  環境人間工学の概要 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法( 中間問題演習 人間の耳の構造 1 人間の耳の構造 1 人間の耳の構造 2 人間と聴覚の特徴 音環境の評価方法( プレゼンテーション	要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ について について について について について	図 遠隔授業対応 週ご 環境につ 人間 人につ 課題のデモ 課題で 人間 色環 光環 人間 人間 色環 光間 人間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フ ついて説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる	対応する人間の感覚をある。 まる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる 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	<b>画</b> 3rdQ	下の「評修上の区分 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	価割合」に従った記して □ ICT 利用  授業内容  環境人間工学の概要 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2 プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法に 中間問題演習 人間の耳の構造 1 人間の耳の構造 1 人間の耳の構造 2 人間と聴覚の特徴 音環境の評価方法に プレゼンテーション	要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ について について について シ課題発表 1 ン課題発表 2	図 遠隔授業対応 週ご 環境につ 人間 人につ 課題のデモ 課題で 人間 色環 光環 人間 人間 色環 光間 人間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フ ついて説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる	対応する人間の感覚をある。 まる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる できる できる できる できる できる できる
受業の ファク・ 受業計 参期	画 3rdQ 4thQ	下の「評修上の区分 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 15週 16週	価割合」に従った記しています。 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2/プレゼンテーション 人間の領導の評価方法(光環境の評価方法(光環境の評価方法(中間問題演習人間の耳の構造 1人間の耳の構造 1人間の耳の構造 2人間と聴覚の評価方法(プレゼンテーションプレゼンテーション期末試験 答案返却・解答説	要 環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ について について シ課題発表 1 ン課題発表 2	図 遠隔授業対応 週ご 環境につ 人間 人につ 課題のデモ 課題で 人間 色環 光環 人間 人間 色環 光間 人間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間 日間	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フ ついて説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる について説明できる	対応する人間の感覚をある。 まる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる できる できる できる できる できる できる
受業の ファク: 受業計 受業計	画 3rdQ 4thQ	下の「評修上の区分 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 12週 13週 14週 15週 16週 15週	価割合」に従った語  □ ICT 利用  授業内容  環境人間工学の概  人間の目の構造1 人間の目の構造2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法(中間問題演習人間の耳の構造2人間の耳の構造2人間の耳の構造2人間の耳の構造2人間と聴覚の許価方法(プレゼンテーション・カー・カーション・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシ	要環境要因と人間 /人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ こついて こついて シ課題発表 1 ン課題発表 2 明	図 遠隔授業対応 週ご 環につ 人間 人に可 決課題のデモ 課題で 人間 色環 人間 人に環 人間 色環 、 人間 日間 の感覚器 に 日間 の感覚器 に 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日間 日の 日の 日の 日の 日の 日の 日の 日の 日の 日の 日の 日の 日の	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フ ついて説明できた。 について説明できた。	対応する人間の感動をある。 きる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる できる できる できる できる できる できる
受業の ファク: 受業計 受業計	画 3rdQ 4thQ	下の「評修上の区分 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 15週 16週	価割合」に従った記しています。 □ ICT 利用 授業内容 環境人間工学の概 人間の目の構造 1 人間の目の構造 2 プレゼンテーション 人間の領導の評価方法( 光環境の評価方法( 光環境の評価方法( 中間問題演習 人間の耳の構造 1 人間の耳の構造 2 人間と聴覚の評価方法( ウ間の耳の構造 2 人間と聴覚の評価方法( プレゼンテーション ガレゼンテーション 期末試験 答案返却・解答説	要 環境要因と人間  /人間の視覚の特徴  ン課題説明 プレゼ  こついて  こついて  こついて  シ課題発表 1  シ課題発表 2  明  三目標  学習内容の到達目	□ 遠隔授業対応 週ご 境の感覚器 に切り 人間間 人に 課題のデモ 表で 人間 人間 人間 人間 日間	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フランについて説明できた。 について説明できた。	対応する人間の感覚をある。 まる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる できる できる できる できる できる できる
受業の ファク: 受業計 受業計	画 3rdQ 4thQ	下の「評修上の区分 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 12週 13週 14週 15週 16週 15週	価割合」に従った語  □ ICT 利用  授業内容  環境人間工学の概  人間の目の構造1 人間の目の構造2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法(中間問題演習人間の耳の構造2人間の耳の構造2人間の耳の構造2人間の耳の構造2人間と聴覚の許価方法(プレゼンテーション・カー・カーション・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシ	要 環境要因と人間  /人間の視覚の特徴  ン課題説明 プレゼ  こついて  こついて  こついて  シ課題発表 1  ン課題発表 2  明	図 遠隔授業対応  週ご境では、人間間で、関ででは、人間間では、人間間では、人間間では、人間では、人間では、人間では、人間で	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フ ついて説明できる 料を収集し、フ ついて説明できる について説明できる について記明できる について記明できる について記明できる について記明できる にいて記明できる にいて記述を にいていていていませ  にいていていていていていていませ  に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	対応する人間の感動をある。 きる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる できる できる できる できる できる できる
受業の ファク: 受業計 後期	画 3rdQ 4thQ	下の「評修上の区分 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 15週 16週 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75	価割合」に従った語  □ ICT 利用  授業内容  環境人間工学の概  人間の目の構造1 人間の目の構造2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法(中間問題演習人間の耳の構造2人間の耳の構造2人間の耳の構造2人間の耳の構造2人間と聴覚の許価方法(プレゼンテーション・カー・カーション・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシー・カーシ	要環境要因と人間  (人間の視覚の特徴 ン課題説明 プレゼ について について について シ課題発表 1 ン課題発表 2 明 に対して 関連に対して は、対しての関係に対して に対しての現場に対して に対しての現場に対しての現る。	図 遠隔授業対応	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対 るついて説明できる 料を収集し、フランのでは、フランのでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	対応する人間の感動をある。 きる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる できる できる できる できる できる できる
受業の受業計で受験がある。	画 3rdQ 4thQ	下の「評修上の区分 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 15週 16週 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75	価割合」に従った語 □ ICT 利用  授業内容 環境人間工学の概 人間の目の構造1 人間の目の構造2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法( 光環境の評価方法( 中間問題演習 人間の耳の構造1 人間と聴覚の構造1 人間と聴覚の特徴 音環境の評価方法( プレゼンテーション 期末試験 答案返れ・解答説 学習内容	要環境要因と人間  (人間の視覚の特徴  ン課題説明 プレゼ  こついて  こついて  こついて  シ課題発表 1  ン課題発表 2  明  質関内容の到達目 視覚と光の関係に 明視、グレアの現 採光および採光計	図 遠隔授業対応	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対 る ついて説明でき る 対 を収集し, フ ついて説明でき について説明でき について説明でき について説明でき について説明でき について説明でき について説明でき についてはいて、 対 な収集し, フ 対 な収集し, フ 対 ない 対 を収集し, フ 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対	対応する人間の感動をある。 きる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる できる できる できる できる できる できる
受業の ファク: 受業計 受業計	東イブラー: 画 3rdQ 4thQ	下の「評修上の区分 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 15週 16週 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75	価割合」に従った語 □ ICT 利用  授業内容 環境人間工学の概 人間の目の構造1 人間の目の構造2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法( 光環境の評価方法( 中間問題演習 人間の耳の構造1 人間と聴覚の構造1 人間と聴覚の特徴 音環境の評価方法( プレゼンテーション 期末試験 答案返れ・解答説 学習内容	要環境要因と人間 (人間の視覚の特徴 と課題説明 プレゼ について について について と対験を表 1 と課題発表 2 明 に対して 対験を表 2 明 に対して は対して は対して は対して は対して は対して は対して は対して は	図 遠隔授業対応	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対る ついて説明できる 料を収集し、フランので説明できる 料を収集し、フランので説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 について説明できた。 こういでは、フランのでは、ファンのでは、ファン	対応する人間の感動をある。 きる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる できる できる できる できる できる できる
受業の受業計で受験がある。	画 3rdQ 4thQ	下の「評修上の区分 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 15週 16週 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75 75	価割合」に従った語 □ ICT 利用  授業内容 環境人間工学の概 人間の目の構造1 人間の目の構造2/ プレゼンテーション 人間の視覚の特徴 色環境の評価方法( 光環境の評価方法( 中間問題演習 人間の耳の構造1 人間と聴覚の構造1 人間と聴覚の特徴 音環境の評価方法( プレゼンテーション 期末試験 答案返れ・解答説 学習内容	要環境要因と人間  (人間の視覚の特徴  ン課題説明 プレゼ  こついて  こついて  こついて  シ課題発表 1  ン課題発表 2  明  質関内容の到達目 視覚と光の関係に 明視、グレアの現 採光および採光計	図 遠隔授業対応	要因の種類・対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、	概要とそれに対 る ついて説明でき る 対 を収集し, フ ついて説明でき について説明でき について説明でき について説明でき について説明でき について説明でき について説明でき についてはいて、 対 な収集し, フ 対 な収集し, フ 対 ない 対 を収集し, フ 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対 を 対	対応する人間の感動をある。 きる。人間の視覚性 プレゼンにまとめ、 きる できる できる できる できる できる できる できる

							_
			聴覚の仕組みについ	ヽて説明できる。		5	
			音心理の三大特性、 ついて説明できる。	大きさとうるささ、社	音の伝搬、減衰、回折に	5	
			吸音と遮音、残響に	こついて説明できる。		5	
評価割合							
	中間問題演習	学年	未試験	プレゼン	プレゼン資料	合計	
総合評価割合	35	35		15	15	100	
基礎的能力	0	0		0	0	0	
専門的能力	35	35		15	15	100	
分野横断的能力	0	0		0	0	0	

——— 呉	工業高等	專門:	 学校	開講	<b>弄</b>	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	プロジェ 合ゼミ II	クトデザイ	イン工学総
科目基礎				•				•			
科目番号		0	038				科目区分	専門 / 』	必修		
授業形態		演	 習				単位の種別と単位	数 学修単位	<u>ታ: 1</u>		
開設学科		را	プロジェク	フトデザイ	ン工学専		対象学年	専2			
開設期		-	 j期				週時間数	前期:2			
<u>救科書/教</u>		-	<u>,,,,,</u>  作テキス	<u> </u>			Z2. 9123X	13374312			
担当教員	(1/2)	-			構辺 宝						
<u>/</u>	<b>=</b>	[7]		шш пт			AP,7 (10 3%PG				
1. 異分野 2. 異分野 3. 報告	野の研究に関 野の学生に対 書などを期限	けして	<ul><li>一、自身σ</li></ul>	)専門科目	技術を理	I解し、自身の研究 □授業を計画・実施	への融合を提案でき できる。	: :る。			
ルーブリ	ノック								1		
				理想的な	は到達レ	ベルの目安	標準的な到達レベ	ルの目安	未到達レ	ベルの目安	
評価項目:	1			および打	支術を適t	関する意義、手法 辺に理解し、自身 を適切に提案でき	異分野の研究に関 および技術を理解 への融合を提案で	し、自身の研究	? および技	研究に関する 術を理解でき 融合を提案で	ず、自身の
評価項目2	2				こついて打	対して、自身の専 受業を適切に計画	異分野の学生に対 門科目について授 できる。	して、自身の 業を計画・実施	身 異分野の 門科目に できない	学生に対して ついて授業を	、自身の専 計画・実施
評価項目3	3			報告書な		みやかに期限内に	報告書などを期限	内に提出できる	る 報告書ない.	どを期限内に	提出できな
学科の発	到達目標項	頁目の	との関係	系							
学習・教育	育到達度目標 境都市(G)	票専I		-	目標 (SD	)					
教育方法		•									
概要 一 授業の進む	め方・方法	る野本演	。	に異分野 対して、 識や就職 とする. は学修単位	の応用が 自身の専 後の業務 科目のた	究の意義、手法お  門科目についてグ   に関連する. 【複	目的の一つとして、 機械工学、電気工学 解し、多面的な議論 よび技術を理解し、 ループラ担当方式】 数教員担当方式】 翌として発表資料,能 を一部変更する可能	目身の特別研 iし、実施する。	究への融合を ・ ・ する報告書の	提案する。後	半は、異分
注意点			分からな	いところ	や疑問点		寅習中は言うに及は			門分野の学生	に質問に行
	<u> </u>			□ ІСТ	利田		□ 遠隔授業対応		[7] 宝婺約		ョに よろ授業
	100 =				73/13					主画大・フロン る 子入り	RICO DIXX
授業計画	<u> </u>										
		週	授	受業内容			ù	週ごとの到達目	標		
		1週	. <i>t</i> .	ゴイダンス				プロジェクトデ を理解できる.	ザイン工学総	合ゼミの理念	念と進行方法
		2週	. 星	異分野の応	用研究を	ど学び、融合を提案	5	= <u></u>			技術を理解し
		3调	星	星分野の応	用研究を		i i	<u> </u>	CJALA		
	1stQ	4週				と学び、融合を提案 と学び、融合を提案		<u>。</u> 引上			
		5週				こ子O、触口で提案 と学び、融合を提案		<u>ッエ                                    </u>			
		5週				エチひ、融合を提案 と学び、融合を提案		<u>]                                    </u>			
		7週				と子び、融合を提案 と学び、融合を提案		<u>]                                    </u>			
\_H_											
前期	-	8週	.	モノノギアリノル心	州明元を	と学び、融合を提案		<u>引上</u> 男公竪の労生に	**1 ~ ^ ^	の声明シロケ	-01,7mm
		9週	.	異分野の学	生に対す	「る授業を計画・実		異分野の学生に を計画・実施で		がおいい	- ノい C 授業
		10ì	周星	単分野の学	生に対す	 する授業を計画・実		<u>-                                    </u>			
		11ì	<del> </del>			・る技業を計画・実 する授業を計画・実	·	<u>。</u> 引上			
	2- 40	12ì				の投業を計画・実		<u>"上</u> ]上			
	2ndQ	13ì				の投棄を計画・実 する授業を計画・実		<u>] 上</u> ]上			
		14ì				する授業を計画・実		<u>引上</u>			
		15ì		*分野の学	生に対す	「る授業を計画・実	施	<u>]上</u>			
		16ì									
<u>モデル</u> :	コアカリキ	<u> ドユ</u>	<u>ラムの</u> 学	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	票			到達レベル	授業週
			工学実験術(各種)	技工学則定術(名	実験技 各種測定	物理、化学、情報、するための実験手	工学における基礎 去、実験手順につい	的な原理や現象 て説明できる。	象を明らかに	4	
基礎的能力	カー工学基礎	楚	方法、デ  夕処理、		、デー「 理、考		の操作、及び実験器			4	
			察方法)	祭方	法)	3火で対に刊り、女音	土に天殿しざる。				

				1					
				実験データの分析、 察の論理性に配慮	、誤差解析、有効析 して実践できる。	方数の評価、整理の	)仕方、考	4	
				実験テーマの目的 タについて論理的	に沿って実験・測算 な考察ができる。	E結果の妥当性など	実験デー	4	
				実験ノートや実験 践できる。	レポートの記載方法	生に沿ってレポート	作成を実	4	
分野横断的	総合的な学	総合的な学	総合的な学	工学的な課題を論	埋的・合理的な方法	たで明確化できる。		5	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 8,前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15
能力	習経験と創造的思考力	習経験と創造的思考力	習経験と創し 造的思考力	公衆の健康、安全から課題解決のため	、文化、社会、環境 めに配慮すべきこと	竟への影響などの <i>多</i> ≤を認識している。	様な観点	5	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 8,前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15
評価割合			•						,
	試験	3	 発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	t
総合評価割合	î O	4	<b>1</b> 5	0	0	55	0	100	)
基礎的能力	0		.0	0	0	20	0	30	
専門的能力	0		35	0	0	20	0	55	
分野横断的能	力 0	(	)	0	0	15	0	15	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2	023年度)	授	業科目	プロジェクトデザイン工学演習
科目基礎情報							
科目番号	0039			科目区分		専門/選	択
授業形態	演習			単位の種別と単位数	数	学修単位:	3
開設学科	プロジェクト	デザイン工学専	攻	対象学年		専2	
開設期	通年			週時間数		前期:4 後	期:2
教科書/教材							
担当教員	横沼 実雄,河村	寸進一,大和義	昭,高田 一貴				
列達日煙		-					

- 1.所与のテーマに関して自らの専門知識を駆使し、情報を収集して状況を的確に分析できる。
  2.状況分析の結果、課題を明確にし、プロジェクトを企画することができる。
  3.各種計画手法を用いて、プロジェクトを企画・調整・検討し、効率的・合理的に遂行することができる。
  4.性能・機能、経済性、持続可能性、工程などを考慮して、プロジェクトの要求に適合するシステムや構想をデザインできる。
  5.プロジェクトを遂行するために、チームワーク、リーダーシップ、マネジメントカを発揮できる。
  6.テーマの要求に応えて問題を解決でき、適切かつ論理的な提案をすることができる。提案内容を評価し、改善策などを考察できる。評価方法:グループの評価60%、個人の評価40%の割合とし、到達目標の各項目を以下の内容(配点)で評価する。

### ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	ICTや、ICTツール、文書等を活用して、必要な範囲を網羅し収集した情報を整理、分析し、適切に状況を説明できる。	ICTや、ICTツール、文書等を活用して、必要な範囲で収集した情報を整理、分析し、状況を説明できる。	情報を収集、整理、分析しているが、情報の内容または整理、分析方法が適切でなく、状況を説明することができない。
評価項目2	的確に目標を認識し、適切な現状 分析により、課題を明確化し、主 要な原因を特定して、最適な解決 策を提案できる。	目標を認識し、適切な現状分析に より、課題を明確化し、主要な原 因を特定して、適切な解決策を提 案できる。	目標の認識と現状分析が不十分で 、課題の明確化、原因の特定がで きず、適切な解決策の提案ができ ない。
評価項目3	全体計画や、前週からの計画を踏まえ、目標を確実に達成するために、グループの活動と自らの進捗状況を把握し、翌週の計画を実現可能性を踏まえて多面りかの企業のら工夫でき、プログラク修正を効率的、合理的に進めることができる。	全体計画や、前週からの計画を踏まえ、目標を達成するために、グループ活動と自らの進捗状況を把握し、翌週の計画を実現可能性を踏まえて工夫でき、、途中での変更や修正を、合理的に進めることができる。	全体計画や、前週からの計画を踏まえて、グループ活動と自らの進捗状況を把握し、翌週の計画を立案できないため、プロジェクトを効率的・合理的に進めることができない。
評価項目4	適切な専門工学の知識を用いて、 テーマの要求に対し創造的な提案 ができる。複合的な課題や需要お よび、QCDや環境、安全などの制 約条件に適合した設計ができてい るかを評価し、最適解を提案でき る。	専門工学の知識を用いて、テーマの要求に対し適切な提案ができる。複合的な課題や需要および、QCPや環境、安全などの制約条件に適合した設計ができているか評価し、要求に適合するものを提案できる。	テーマの要求に対し、提案ができるが、複合的な課題や需要および、QCDや環境、安全などの制約条件に適合した設計ができているか評価できないため、提案内容が要求に適合していない。
評価項目5	グループの合意形成のため、自身の役割と責任を理解し、自分の考えを的確にまとめ、適切なコミュニケーションと柔軟性をもった行動ができる。 目標達成のため、目指すべき方向性を示し、先に立って規範的に行動できる。	グループの合意形成のため、自身の役割と責任を理解し、自分の考えをまとめ、適切なコミュニケーションと柔軟性をもった行動ができる。 目標達成のため、先に立って行動できる。	自身の役割と責任をはたせず、コミュニケーションが不十分あるいは、合意形成できない。
評価項目6	専門工学の知識を融合し、テーマ の要求に沿って、独創的かつ完成 度の高い提案ができ,その提案に 対して適切な評価、改善策を考察 できる。	専門工学の知識を用いて、テーマ の要求に沿って、提案ができる。 提案に関して長所と短所などの基 本的な評価ができる。	専門工学の知識を用いていない。 デーマの要求に沿って、適切な提 案ができない。 成果物を適切に評価できない。

## 学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 専攻科の学習・教育目標 (SD) JABEE 環境都市 (G)

#### 教育方法等

概要	この科目は企業で、工場建設など専門分野の異なる協働プロジェクトを担当していた教員が、その経験を活かし、異分野との共同作業によるプロジェクトの推進、課題の解決について演習形式で授業を行うものである。これまでに学習した知識を統合するとともに異分野のメンバーと協働して、与えられたテーマに関する情報収集・課題抽出を行い、プロジェクトを設計・遂行し、試作品の評価・改善などの活動を通じて、課題を解決する、「エンジニアリングデザイン能力」を身に着ける、PBL(Project Based Learning)科目である。他の専門分野の学生の持つ価値観の違いなどを認識し、協働作業により課題を解決する。
授業の進め方・方法	・前期(4~8月)および後期の前半(10~11月)に週90分×2コマの授業として実施する ・この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として、レポートや作品の製作などを実施します。 ・授業時間(90分×2コマ)/週×24週に加え、週2時間程度の自学自習を必要とする。 ・授業の最初に全体ミーティングを行い、その後グループ活動を行うことを基本とする。 ・ICTにより、資料や情報を共有する仕組みを導入する。 ・提出資料(週報、グループ週報、ブレゼン資料、報告書等)は呉高専E-ラーニングサイト(Moodle 3)を、グループ内検討資料(収集した資料、作業中の図書等)はteamsを利用する。 ・グループ週報は写真付きで作成し、次週の全体ミーティングで活動概要についてプレゼンを行う。 ・グループ活動は、週毎に司会者と書記を決め書記がその週の週報を作成し、次週のプレゼンを行うこととする。司会者および書記の担当はローテーションする。

・ノートパソコンまたはタブレットなどを持参し、ネットワーク接続可能な状態としておくこと。
・Office365を活用できるようにしておくこと。
・全体ミーティングは集合して行うが、グループの活動は担当教員の許可を得て、別の場所で実施してもよい。・主体的に演習に臨むこと。
・呉高専の資源(実験機器、設備、教員、職員、学生など)をフル活用しよう。
・指示待ちの姿勢でなく、自らが積極的に活動し、楽しみながらプロジェクトを実行しよう。
・新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性がある。

# 授業の属性・履修上の区分

注意点

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

☑ パクテ	-イノフー_	- <i>プ</i> ク	☑ ICI 利用   □ 遠隔授業対抗	心
₩₩₽₽₩				
授業計画	<u> </u>	週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス講義 ・演習の目的・概要と授業方法の説明。 ・パソコンによるICT環境設定。 ・演習テーマ選定の背景の説明。	・演習の目的、方法を理解する・演習テーマについて理解する。
		2週	資料収集・分析 ・テーマに関する基礎知識の講義。 ・資料の収集	・ICTツールを活用できる。 ・専門分野の視点を取り入れ、資料を収集、分析できる。
	1stQ	3週	資料収集〜目標の設定 ・資料収集・分析 ・課題の明確化、解決策の提案 ・プレゼン資料作成	・テーマに沿って課題を明確化できる。 ・自分の提案をまとめ、発表できる。
	1300	4週	1人 1 提案のショートプレゼン ・グループ編成	・グループ活動によりプロジェクトを推進できる。
		5週	・プロジェクトの基本コンセプト(目標:対象地域、課題、解決策)、作業工程の討議。	・計画立案を行うことができる
		6週	・参考教材講義	
		7週	・プロジェクトの基本コンセプト(目標:対象地域、課題、解決策)の絞り込み。	
前期		8週	・プロジェクト計画書の作成。 ・資料の追加収集、現地調査等の必要性検討。	・現地調査計画を立案できる。
		9週	・現地調査及び報告書作成。	・調査地域の人たちと円滑にコミュニケーションし、 情報収集ができる。
		10週	・目標(仕様)、製作工程を検討し、必要な修正を加え、プロジェクト計画書をまとめる。	
		11週	・計画図、予算書、検討書・模型・試作品などの作成。	
		12週	・検討書・模型・試作品などの作成。	・計画書・試作品などの完成
	2ndQ	13週	・中間発表資料の作成。	・中間発表資料の完成。
		14週	中間発表 ・ブレゼンテーション	
		15週	目標の修正 〜計画案の評価決定 ・これまでの作業を振り返り・メンバー間での共有。 ・計画図、試作品等の評価、必要により目標(仕様)、 計画の修正。 ・予算を確定し、部品・材料の発注・入手。	
		16週	・最終成果品製作の準備。	
		1週	最終成果品の製作 ・計画の確認、共有。 ・詳細設計及び製作。	
		2週	- 詳細設計及び製作。	
	1	3週	・詳細設計及び製作。	
	3rdQ	4週	・詳細設計及び製作。	
		5週	・プロジェクト全体がわかるように報告書を分担執筆。	・最終成果品の完成
		6週	・最終発表会資料の作成。	・報告書・最終発表会資料完成
後期		7週	最終発表会 ・ブレゼンテーション。 ・最終成果品の展示。	
		8週	記述式試験	
		9週	答案返却・解答説明	
	1	10週		
	1	11週		
	4thQ	12週		
	7010	13週		
	1	14週		
	1	15週		
		16週		
モデルコ	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	到達レベル	授業週
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	4	前4,前9
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相 づち、繰り返し、ボディーランゲージなど)。	4	前4,前9
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	4	前5
				合意形成のために会話を成立させることができる。	4	前5
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	4	前5
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に 収集することができる。	4	前2
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	4	前2
l				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要が あることを知っている。	4	前2
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について 自己責任が発生することを知っている。	4	前2
	\n \mathred{\tau\chi}	N	N 5745 1445	情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	4	前2
	<b>沁用的</b> 技能	汎用的技能	汎用的技能	目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	4	前2
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	4	前7
				複数の情報を整理・構造化できる。	4	前7
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	4	前7
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	4	前15
l				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・ 合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等 の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	4	前7
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	4	前13
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	4	前13
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	4	前13
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	4	前13
分野横断的				周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができ る。	4	前9
能力				自らの考えで責任を持ってものごとに取り組むことができる。	4	前9
				目標の実現に向けて計画ができる。	4	前8
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。 日常の生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる	4	前8
				日常の生活におりる時間官理、健康官理、金銭官理などができる。	4	前8
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	4	前12,後5
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	4	後8
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他  者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができ  る。	4	後8
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	4	後8
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	4	後8
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	4	
	態度・志向	態度・志向	態度・志向	適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	4	
	性(人間力)	性	性	リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内 での相談が必要であることを知っている	4	<u> </u>
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	4	前9
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	4	前9
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	4	前9
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	4	<del> </del>
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状で必要な学習や活動を考えることができる。 キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認	4	
				識している。 これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困	4	
				難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。 高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でどの	4	
				ように活用・応用されるかを説明できる。	4	1
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	4	
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることがで  きる。	4	

				コミュニケーション 能力」の必要性を記	ン能力や主体性等 <i>の</i> 忍識している。	)「社会人として備	えるべき	4	
				工学的な課題を論理	里的・合理的な方法	たで明確化できる。		4	後6
		験と創   習経験と倉		公衆の健康、安全、 から課題解決のため	文化、社会、環境 かに配慮すべきこと	うれる。 それで記される。 それでである。	様な観点	4	後6
	総合的な学		: 総合的な学	要求に適合したシスとができる。	ステム、構成要素、	工程等の設計に取	り組むこ	4	後5,後6
	習経験と創			課題や要求に対する 題認識・構想・設言	る設計解を提示する †・製作・評価など	るための一連のプロ ご)を実践できる。	セス(課	4	後7
				提案する設計解が勢ないことを把握して		であるか評価しなけ	ればなら	4	後7
				経済的、環境的、 続可能性等に配慮し			能性、持	4	後7
評価割合									
	試験	ş	 発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合語	†
総合評価割合	10	2	20	0	10	60	0	10	0
基礎的能力	0 0			0	0	0	0	0	
專門的能力	0		10	0	0	20	0	30	·
分野横断的能	力 10		LO	0	10	40	0	70	

<del></del>	工業高等	専門学校	ξ	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授	業科目	料論)	特別講	表 II	(
科目基础												
科目番号		0041				科目区分		専門 / 必修	<b>E</b>			
授業形態		講義				単位の種別と単位	边数	学修単位:	2			
開設学科		プロシ	ジェクト	デザイン工学専		対象学年		専2				
開設期		前期				週時間数		2				
教科書/教	 (材	プリン	/トを配	 布		•						
担当教員		堀口3	至									
到達目標	<u> </u>											
1. セメン 2. 環境に 3. 環境に	ト産業に 配慮した 優しいポ	エココンク	リートの	の種類や特性に	について説明できる ついて説明できるる て説明できること	ること こと						
ルーブリ	ノツク		1									
				型想的な到達レ/		標準的な到達レヘ			未到達レ			
評価項目:	1		文	アメント産業に関 けしての取組みに すできる	関する環境問題にこついて適切に説	セメント産業に関対しての取組みに る	する環 こついて	境問題に 説明でき	セメント 対しての ない	産業に関	する! つい つ	環境問題に て説明でき
評価項目2	2		$\sigma$		Eココンクリート Oいて適切に説明	環境に配慮したエ の種類や特性にこ	Lココン Oいて説	クリート 明できる	環境に配 の種類やい	慮したエ 特性につ	ココン	ンクリート 说明できな
評価項目:	3		環 ト る	環境に優しいポー への特徴について ら	- ラスコンクリー C 適切に説明でき	環境に優しいポー トの特徴について	-ラスコ :説明で	ンクリー	環境に優 トの特徴	しいポー について	ラス: 説明 で	コンクリーできない
 学科のŦ	到達日標	項目との	 関係			•			•			
学習・教育		標 専攻科の		教育目標 (SC)	)							
教育方法	去等											
概要		料の中	『で使用』	される構造物を り組みが重要視 頻度が高いコン 進学の両方に関	<sup>,</sup> クリート材料を取	設材料に関する十分 荷の高い建設材料を り上げ、環境と関連	分な知識 を使用し 連付けて	ぱ欠くこと 続けること 学習を行う	このできない には許される。 コンク	い。また <sup>-</sup> ない。こ リートと	ー方で こでは 関連し	で、地球環 は、建設材 した本授業
授業の進む	め方・方法	・講義	を基本	 とする。								
		【新맥	ジュロナ	ド単位付日 Cの ウイルスの影響	るため、事前・事 により、授業内容	後の学習としてレデ を一部変更する可能	ポートを 能性があ	注課す。 5ります。】				
 注意点		【新型	!コロナ!	ウイルスの影響	により、授業内容	後の学習としてレ7 を一部変更する可能 理解できないため、	能性があ	5ります。 <u>】</u>				
	<b>星性</b> •履	【新型 本科で	リコロナ!	ウイルスの影響	により、授業内容	を一部変更する可能	能性があ	5ります。 <u>】</u>	こと。			
授業の原	属性・履 Fィブラー	【新型  本科で  修上の区	!コロナ! :の学習! :分 	ウイルスの影響	により、授業内容	を一部変更する可能	能性があ 復習を	5ります。 <u>】</u>		経験のある	3教員	による授
授業の原 □ アクラ	ティブラー	【新型  本科で  修上の区	!コロナ! :の学習! :分 	ウイルスの影響 事項を覚えてい	により、授業内容	を一部変更する可能 理解できないため、	能性があ 復習を	5ります。 <u>】</u>		経験のある	る教員	による授
授業の原 □ アクラ	ティブラー	【新型  本科で  修上の区	!コロナ! :の学習! :分 	ウイルスの影響 事項を覚えてい 〕 ICT 利用	により、授業内容	を一部変更する可能理解できないため、	能性があ 復習を	5ります。 <u>】</u>		圣験のある	る教員	による授
授業の原 □ アクラ	ティブラー	【新型本科で 体上の区 ニング	ミコロナ! での学習! i分	ウイルスの影響 事項を覚えてい ] ICT 利用 内容	により、授業内容	を一部変更する可能理解できないため、	能性があ 復習を	5ります。】 としておくこ		経験のある	る教員	による授
授業の原 □ アクラ	ティブラー	【新型 本科で 修上の区 コング   週 1週	コロナ'   での学習:	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用 内容	により、授業内容がないと講義内容が	を一部変更する可能理解できないため、	能性があ 復習を	5ります。】 5しておくこ の到達目標 ト産業に関	□ 実務統			
授業の原 □ アクラ	ティブラー	【新型 本科で 修上の区 コング   週 1週 2週	コロナ   の学習   分   授業   概説   セメ	ウイルスの影響 事項を覚えてい ] ICT 利用 内容 ント産業の取り	により、授業内容がないと講義内容が	を一部変更する可能理解できないため、	能性がある。 復習を 過ごとの セメンいて説	5ります。】 さしておくこ の到達目標	□ 実務統			
受業の原 □ アクラ	ティブラー	【新型 本科で 修上の区 コング   週 1 週 2 週 3 週	   つコロナ	ウイルスの影響 事項を覚えてい ] ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り	により、授業内容が ないと講義内容が	を一部変更する可能理解できないため、	<ul><li>説性がある</li><li>復習を</li><li>せいことの</li><li>しいことの</li><li>したことの</li><li>したことの</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりにより</li><li>によりに</li></ul>	5ります。】 5しておくこ の到達目標 ト産業に関	□ 実務統			
受業の原 □ アクラ	ゴー	【新型 本科で 修上の区   1週 2週 3週 4週 4週	   つフナ     での 学習     分	ウイルスの影響 事項を覚えてい ] ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り	により、授業内容が ないと講義内容が )組み )組み	を一部変更する可能理解できないため、	能性がある。 復習を しいことの でという に に に に に に に に に に に に に に に に に に に	5ります。】 5しておくこ の到達目標 ト産業に関	□ 実務統			
授業の原 □ アクラ	ティブラー	【新型 本科で 修上の区   1週 2週 3週 4週 5週 5週	2コロナ での学習 分 概説 センメ センメ	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り	により、授業内容が ないと講義内容が )組み )組み )組み )組み	を一部変更する可能理解できないため、	能性がある 復習を ジン ジン に 上 上 日 上	5ります。】 5しておくこ の到達目標 ト産業に関	□ 実務統			
授業の原 □ アクラ	ゴー	【新型 本科で 修上の区   1週 2週 3週 4週 4週	2コロナ での学習 分 概説 センメ センメ	ウイルスの影響 事項を覚えてい ] ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り	により、授業内容が ないと講義内容が )組み )組み )組み )組み	を一部変更する可能理解できないため、	能性が複数 せい 同同同同同同同同同日	5ります。】 としておくこ の到達目標 ト産業に関 <sup>っ</sup> リアできる	□ 実務総	題に対し	ての	取組みにて
授業の原 □ アクラ	ゴー	【新型 本科で 修上の区 コング   週 1 3 週 4 週 5 週 6 週 6 回   1 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	コロナ での学習 分 概説 セメメメメ センメメ	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り	により、授業内容が かないと講義内容が の組み の組み の組み の組み	を一部変更する可能理解できないため、	能性を 週 セい同同同同同 プ メて上上上上 に に に に に に に に に に に に に	50ます。】 20ておくこ の到達目標 ト産業に関 明できる	□ 実務総	題に対し	ての	取組みにて
授業の原 □ アクラ	ゴー	【新型 本科で 修上の区   1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	コロナップ (デック) (型型) (型型) (型型) (型型) (型型) (型型) (型型) (型	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り	により、授業内容が がいと講義内容が が組み が組み が組み が組み がは がは がは がは がは がは がは がは がは がは	を一部変更する可能理解できないため、	能性 復 型 ン ジ メ て 上 上 上 上 に ほ 明 に に に に に に に に に に に に に に に に に	50ます。】 20ておくこ の到達目標 ト産業に関 明できる	□ 実務総	題に対し	ての	取組みにて
授業の原 □ アクラ	ゴー	【新47   本科で   作上の区   3週   3週   3週   4週   5週   7週   8週   8週   8週   8週   8週   8週   8	コロナップ (1) での (2) での (3) での (3) での (4) での (	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り こに配慮したエニ	により、授業内容が ないと講義内容が の組み の組み の組み の組み の1 の1 1 コンクリート	を一部変更する可能理解できないため、	能性復習 せい同同同同環で同じている といい 日日 同間 環で同じ 大で上上上上 原明 上	50ます。】 20ておくこ の到達目標 ト産業に関 明できる	□ 実務総	題に対し	ての	取組みにて
授業の原	ゴー	【新型   本科で   修上グ   週   3 週   3 週   3 週   5 週   6 週   7 週   8 週   9 週	コロ学 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用  内容  ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り こト産業の取り に配慮したエニに配慮したエニに配慮したエニ	により、授業内容が かないと講義内容が の組み の組み の組み の組み にはなり にはなり により、授業内容が の組み の組み にはなり により、授業内容が の により、授業内容が の により、授業内容が の により により により により により により により により により により	を一部変更する可能理解できないため、	能性を 週 セい同同同同環で同同同環で同同同環で同日	50ます。】 20ておくこ の到達目標 ト産業に関 明できる	□ 実務総	題に対し	ての	取組みにて
授業の原 □ アクラ 授業計画	ゴー	【新科で   作の区   1 回	コロ学 一 授 概 セ セセセ 環 環 環 環 環 環 環 環 環 境 境 境 境 境 境 境 境	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用  内容  ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り こに配慮したエニに配慮したエニにで配慮したエニにで配慮したエニ	により、授業内容が かないと講義内容が の組み の組み の組み の1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	を一部変更する可能理解できないため、	能性復	の到達目標 ト産業に関 記慮る	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	題に対し	てのは	取組みにて
授業の原	国 IstQ	【新科で   作品   作品   作品   作品   作品   作品   作品   作	コロ学 一 授概 セ セセセ 環 環環環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環	ウイルスの影響 事項を覚えてい 」ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り に配慮したエコ に配慮したエコ に配慮したエコ に配慮したエコ	により、授業内容が かないと講義内容が の組み の組み の組み のコンクリート コンクリート コンクリート コンクリート	を一部変更する可能理解できないため、	能性 復	の到達目標 ト産業に関 記慮る	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	題に対し	てのは	取組みにて
授業の原	ゴー	【新科で   作品   作品   作品   作品   作品   作品   作品   作	コロ学 一 授概 セ セセセ 環 環環環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環	ウイルスの影響 事項を覚えてい 」ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り こに配慮したエコ に配慮したエコ に配慮したエコ にで配慮したエコ にで配慮したエコ にででしいポーラ	により、授業内容が かないと講義内容が 別組み 別組み 別組み コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート	を一部変更する可能理解できないため、	能復 週 セい同同同同環で同同同環明同性復 ご メで上上上上境説上上上境で上がする と ン説 に明 にき	の到達目標 ト産業に関 記慮る	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	題に対し	てのは	取組みにて
授業の原	国 IstQ	【新科で   本の区   二   週   1週   2週   3週   3週   4週   5週   7週   8週   10週   11週   11週   12週   13週	コロ学 授概 セ セセセ 環 環環環 環 環環環 環 環境境 境 境境	ウイルスの影響 事項を覚えてい 」ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産 の取り ント産 したエコ に配慮したエコ に配慮したエコ に配慮したエコ に配慮したエコ に優しいポーラ	により、授業内容が がないと講義内容が の組み の組み の組み の組み のコンクリート ココンクリート ココンクリート ココンクリート ラスコンクリート	を一部変更する可能理解できないため、	能復 週 セい同同同同環て同同同環明同同性復習 どくて上上上上境説上上上境で上上がある。	の到達目標 ト産業に関 記慮る	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	題に対し	てのは	取組みにて
授業の原	国 IstQ	【新科で   本の区   二   一   1   3   3   3   3   3   3   3   3   3   3	コロ学 授概 セ セセセ 環 環環環 環 環環環環環環環環	ウイルスの影響 事項を覚えてい 」ICT 利用 内容 ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り に配慮したエコ に配慮したエコ に配慮したエコ に優しいポーラ に優しいポーラ	により、授業内容が かないと講義内容が 別組み 別組み 別組み コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート	を一部変更する可能理解できないため、	能復 週 セい同同同同環で同同同環明同性復 ご メで上上上上境説上上上境で上がする と ン説 に明 にき	の到達目標 ト産業に関 記慮る	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	題に対し	てのは	取組みにて
授業の原	国 IstQ	【新報で   本の区   二ング	<ul><li>型の分</li><li>授概 セ セセセセ 環 環環環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環 環</li></ul>	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用  内容  ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り に配慮したエニに配慮したエニに配慮したエニに配慮したエニにで優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに	により、授業内容が がないと講義内容が の組み の組み の組み の1コンクリート 1コンクリート 1コンクリート 1コンクリート 5スコンクリート 5スコンクリート 5スコンクリート	を一部変更する可能理解できないため、	能復 週 セい同同同同環て同同同環明同同性復習 どくて上上上上境説上上上境で上上がある。	の到達目標 ト産業に関 記慮る	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	題に対し	てのは	取組みにて
受業の原理を	ョ 1stQ 2ndQ	【新科で   1	コープ	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用 内容 ント産業の取り ントを産業の取り ントを産業の取り ントを産業の取り に配慮したエニに配慮したエニに配慮したエニに優しいポーラに優しいポーラにに優しいが、解答解説	により、授業内容が がないと講義内容が の組み の組み の組み の1コンクリート 1コンクリート 1コンクリート 1コンクリート 5スコンクリート 5スコンクリート	を一部変更する可能理解できないため、	能復 週 セい同同同同環て同同同環明同同性復習 どくて上上上上境説上上上境で上上がある。	の到達目標 ト産業に関 記慮る	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	題に対し	てのは	取組みにて
授業の原プター	ョ 1stQ 2ndQ	【新科で   1	コープ	ウイルスの影響 事項を覚えてい ICT 利用  内容  ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り ント産業の取り に配慮したエニに配慮したエニに配慮したエニに配慮したエニにで優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに優しいポーラにに	により、授業内容が がないと講義内容が の組み の組み の組み の1コンクリート 1コンクリート 1コンクリート 1コンクリート 5スコンクリート 5スコンクリート	を一部変更する可能理解できないため、	能復 週 セい同同同同環て同同同環明同同性復習 どくて上上上上境説上上上境で上上がある。	の到達目標 ト産業に関 記慮る	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	題に対し	てのは	取組みにて
授業の原 □ アクラ 授業計画	ョ 1stQ 2ndQ	【新科で   1	<ul><li>コの分</li><li>授概セセセセ 環環環環 環環環期答学</li><li>対</li></ul>	ウイルスの影響 事項を覚えてい 」ICT 利用 内容 ントを産業の取り ントを産業の取り ントを産業の取り ント産業の取り ント産業の取り に配慮したエコ に配慮したエコ に配慮したエコ に優しいポーラ に優しいポーラ に優しいポーラ に優しいポーラ に優しいポーラ に優しいポーラ にに優しいポーラ にに優しいポーラ ににしたエコ	により、授業内容が がないと講義内容が の組み の組み の組み の1コンクリート 1コンクリート 1コンクリート 1コンクリート 5スコンクリート 5スコンクリート	を一部変更する可能理解できないため、	能復 週 セい同同同同環て同同同環明同同性復習 どくて上上上上境説上上上境で上上がある。	の到達目標 ト産業に関 記慮る	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	題に対し	ての!	取組みについて記
授業の原 □ アクラ 授業計画 前期	コアカリ	Table   Ta	<ul><li>コの分</li><li>授概セセセセ 環環環環 環環環期答学</li><li>対</li></ul>	ウイルスのスピーク (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A)	により、授業内容がはいと講義内容がの組みの組みの組みの組みの組みの組みの組みのはあります。 コンクリート コンクリート コンクリート ラスコンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート ファイト アード・カート アード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カ	を一部変更する可能理解できないため、	能復 しい 同同同同環で同同同環明同同同 を	50ます。】 10	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	リートの種型達レヘ5	てのは対けない。	取組みにつ 特性につい について討 授業週 前2,前3,前
授業の原 ファクラ 授業計画 デルニ で類	ョンフラー 1stQ 2ndQ	Table   Ta	10分   授概 セ セセセセ 環 環環環 環環環期答学   関係 メ メメメメ 境 境境境 境 境境境末 案 習   である   であ	ウイルスのスピーク (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A)	により、授業内容がはいと講義内容がの組みの組みの組みの組みの組みの組みの組みのはあります。 コンクリート コンクリート コンクリート ラスコンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート ファイト アード・カート アード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カ	を一部変更する可能理解できないため、	能復 しい 同同同同環で同同同環明同同同 を	50ます。】 10	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	リートの種型達レヘ	てのは対けない。	取組みにつ 特性につい について討 授業週 前2,前3,前
授業の原 アクラ 授業計画 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	コアカリカ 分野別門工学	Table   Ta	10分   授概 セ セセセセ 環 環環環 環環環期答学   関係 メ メメメメ 境 境境境 境 境境境末 案 習   である   であ	ウイルスのスピーク (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A)	により、授業内容がはいと講義内容がの組みの組みの組みの組みの組みの組みの組みのはあります。 コンクリート コンクリート コンクリート ラスコンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート ファイト アード・カート アード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カ	を一部変更する可能理解できないため、	能復 しい 同同同同環で同同同環明同同同 を	50ます。】 10	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	リートの種型達レヘ5	てのは対けない。	取組みについて記
授業の原 ファクラ 授業計画 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	コアカリカ 分野別学	Table   Ta	<ul><li>型の分</li><li>授概 セ セセセセ 環 環環環 環 環環期答学</li><li>大 署</li><li>一 業説 メ メメメ メ 境 境境境 境 境境境 末 案 習</li></ul>	ウイルスのスピーク (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A)	により、授業内容がはいと講義内容がの組みの組みの組みの組みの組みの組みの組みのはあります。 コンクリート コンクリート コンクリート ラスコンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート コンクリート ファイト アード・カート アード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カード・カ	を一部変更する可能理解できないため、	能復 週 セい同同同同環て同同同環明同同同 を 上性復 ご メて上上上上境説上上上境で上上上 説 る かざる と ン説 に明 にき	50ます。】 10	□ 実務 する環境問 □ コンクリ	型達レ^ 5 5	てのは対けない。	取組みにつ 特性につい について討 授業週 前2,前3,前

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

呉工	業高等専	門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授	業科目	高度専門ロエレク	  特別講義     トロニクス	(マイク (、)
科目基礎	<b>情報</b>		<u>'</u>	1			<b>_</b>			•
科目番号		0043			科目区分		専門 / 必何	 多		
授業形態		講義			単位の種別と単位	位数	学修単位:			
開設学科		プロジェク	7トデザイン工学専	<b>享</b> 攻	対象学年		専2			
開設期		前期			週時間数		2			
教科書/教材	-									
担当教員		江口 正徳								
到達目標										
近年,パーソ製造方法を理		ピュータやス	スマートフォンをは	まじめとする工学製	品に使用されてい	るマイ	クロエレク	トロニクス	デバイスの原	理・構造・
ルーブリ	ック		_							
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目	安	未到達レ	ベルの目安	
評価項目1			デバイス仕様書してデバイスを	などを十分に理解 使うことができる	デバイス仕様書がすることができる	などの根 る	悪を理解	デバイス , 使うこ	仕様書などを ともできない	理解できず
評価項目2			最先端の半導体 原理を理解でき	 デバイスの動向と る	最先端半導体の対 解できる	大まかた	は動向を理	最先端半	導体について	理解できな
評価項目3										
学科の到達	達目標項	目との関係			•			•		
			· · 教育目標 (SC	)						
教育方法	 等									
概要		応用分野に	ついて理解を深め							
授業の進める	方・方法	講義を基本	とし、講義資料は	は配布する。必要で 見する可能性があり	あれば適宜実習を ます <b>、</b>	行い、ヨ	里解を深め	る。【新型	コロナウィル	スの影響に
 注意点			でから 中央文	こうの可能圧があり	6.9° 1					
授業の属的	性。 履修	 : Fの区分								
			□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<del></del>		□ 宝森線	 経験のある教員	ニーニーニー ヨによス授業
	<u> </u>		101 43/13			J.		ייתני	·工物人でクログ 60 4人 5	RICO DIXX
授業計画										
JX XIII		週 招				调ごと	 の到達目標			
			<u> </u>					<u>`</u> が説明でき	:	
				+ い バノ+ =	トニンジフカン				<u>・・</u> 対構造・静特性	
			F導体系士(タイ)	オード, バイポーラ	トフンシスタ)	る				
	1		<del>É</del> 導体素子(FET,						と動作が説明	できる
:	1000		<b>に積回路の要素プロ</b>					ロセスが訪		
	1		<b>養回路の要素プロスター</b>					ロセスが説		
	1		長積回路の製造工程					程が説明で		
	i		IEMSデバイスの基					概要を説明		_
			1EMSデバイスの要						スを説明でき	
前期		9週 ( )	IEMSテハイス(II	『速度センサー, ジ	ヤイロセンサー		センサー, が説明でき		ンサーの原理	・構造・作
			1EMSデバイス(ラ <sub>ン</sub> イ)	デジタルコンパス,	タッチディスプ	デジタ ・作製	ルコンパス 手順が説明	、タッチデ Iできる	ディスプレイの	原理・構造
			1EMSデバイス(N Lータ)	1EMSスイッチ,マ	イクロアクチュ	MEMS 造・作	スイッチ, 製手順が説	マイクロア 朗できる	/クチュエータ	の原理・構
	2ndQ	12週	マイクロスケール( 電気浸透,誘電)	こおける電気工学的 永動等)	現象(電気泳動	電気泳 説明で	動, 電気浸 きる	透,誘電泳	(動等の電気工	学的現象を
		13週 ¬	アイクロスケールに	こおける電気工学的	現象	電気泳 説明で	動,電気浸 きる	透,誘電泳	動等の電気工	学的現象を
		14週 🔽	マイクロチャネル	・マイクロTAS		マイク	ロチャネル	・マイクロ	ITASの概要を	:説明できる
		15週 育	前期末試験							
		16週								
モデルコ	アカリキ	ユラムの言	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
				電子の電荷量や質	量などの基本性質	を説明で	できる。		5	前1
				エレクトロンボル	トの定義を説明し、	、単位推	類等の計算	算ができる	5	前1
専門的能力	分野別の 門工学	専 電気・電 系分野	3子 電子工学	-   pn接合の構造を理  電流一電圧特性を	 解し、エネルギー <sup>説明できる</sup>	バンド	図を用いて	pn接合の	5	前2
	1 1 1 1 1	ボガギ		<u>電流一電圧特性を</u> バイポーラトラン: 用いてバイポーラ	ジスタの構造を理り	解し、コ	ニネルギール Cネルギール BBできる	バンド図を	5	前2
				電界効果トランジ				•	5	前3
評価割合				,					1 -	,
	試験	<del></del>	発表	相互評価	態度	ポート	トフォリオ	その他	合計	

	_						
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉コ	業高等	<b>厚門学校</b>	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	高度専門特別講義 II (モーターエレクトロニクス)
科目基礎	計報		-				
科目番号		0044			科目区分	専門 / 必	·修
授業形態		講義			単位の種別と単位		
開設学科			 パトデザイン工学専		対象学年	専2	
開設期		前期			週時間数	2	
教科書/教			「電動機の可変速	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	リング (1920) 出版), プリント		
担当教員		横沼 実雄			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
到達目標							
1.代表的な 2.各種DC 3.各種障害	ドモーター お こおよび A C 言等への対策	らよび電力用素 ミモーター制作 を検討できる	回路の動作およて	長および使用条件等 が特長を説明し,出	を説明し, 必要な討 力や効率等の計算か	†算や検討が行え ぶ行えること。	さること。
ルーブリ	リック		T		T		
			理想的な到達レ		標準的な到達レベ		未到達レベルの目安
評価項目1			代表的なモータ・  子について,原す  ついて適切に理解	ーおよび電力用素 理,動作,応用に 解できる。	代表的なモーター 子について,原理 ついて理解できる	,動作,応用に	<ul><li>代表的なモーターおよび電力用素</li><li>子について、原理、動作、応用について理解できない。</li></ul>
評価項目2			モーター制御回り , 諸計算が適切(	に理解できる。	モーター制御回路 , 諸計算が理解で	<u>きる。</u>	モーター制御回路の動作,特長 ,諸計算が理解できない。
評価項目3			いて適切に理解	生原理と対策につ できる。	各種障害等の発生 いて理解できる。	原理と対策につ	ト 各種障害等の発生原理と対策について理解できない。
<b>-</b>		目との関係					
		票専攻科の学習	習・教育目標 (SC)	)			
教育方法	等						
概要		本講義ではロニクス技条件等を訪て講義を行	がについて理解す 朗する。後半は,	- , 電力用半導体素 「ることを目的とす <sup>」</sup> DCおよびACモ	子,回路技術についる。講義の前半は, 一ター制御回路を中	で取り上げ,モ 各種モーターま 心に,各種障害	三 ター制御のためのパワーエレクト るよび電力用素子の,特長および使用 ミ等への対策まで実際の応用例を交え
授業の進め	方・方法	教科書の内めて行う。	容を基に講義を行	,	モーター制御回路に習としてレポート・		用いた組み立て演習および実験も含
注意点		木利のパロ	ユーエレクトローク	フスが理解できている	スキのとして モー	- クー制御を由心	ら。 いにして講義を進めていく。様々な知い目である。また, エコ・テクノロジ がテストで, 必要な計算がすぐにで いでも構わない。
			関数電卓は必携で	ある。また, 必要	があれば教科書以外	の書籍を持ち込	込んでも構わない。
授業の属	性・履修	<u> 上の区分</u>	_				
□ アクテ	ィブラーニ	ング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
	ī						
汉本町巨		週 招			li li	型ごとの到達目標	======================================
			知説		1		パワーエレクトロニクスとの統合につ
		2週 名	<b>各種モーターの構造</b>	造,動作原理,特長	f	弋表的なモータ- 動作, 応用に1	-および電力用素子について,原理 Oいて説明できる。
		3週 代	代表的な電力用半導	<b>算体素子</b>	,	動作,応用に1	-および電力用素子について,原理 ついて説明できる。
	1stQ	4週 電	图力用半導体素子 <i>0</i>	D制御用信号と熱対	P. 1	月できる。	素子の制御用信号と熱対策について説 
	1300	5週 名	A種整流回路			要な計算ができる	
		6週 □	Cモーター制御回	路への応用 I	B	月および必要な言	
		7週 □	Cモーター制御回	路への応用Ⅱ		月および必要な記	
前期		8週 フ	ステッピングモータ	ター制御回路への応	777	きる。	-ター制御回路の動作,特長が説明で 
		9週 💈		引御回路		月および必要な記	
		10週 A	Cモーター制御回	路への応用 I	B	月および必要な記	
		11週 A	Cモーター制御回	路への応用Ⅱ		月および必要な記	
	2ndQ		Cモーター制御回		=   =	きる。	7トル制御の動作,特長について説明で 
		13週 名	各種障害とその対策	Ŕ			生原理と対策について説明できる。
			「エネルギ技術とし	っての応用		新エネルギ技術で 特について説明で	としてのモーターエレクトロニクス技 できる。 
			用末試験	п		- <del></del>	**************************************
			答案返却・解答説明		2	答案返却・解答詞	<b>元</b> 明
[七ナルニ	<u>」 // カリキ</u>	-ユフムの学	学習内容と到達	日標			

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
				電子の電荷量や質	量などの基本性質	<b>を説明できる。</b>		3	前1,前3
				エレクトロンボル。	<b>トの定義を説明し</b>	,、単位換算等の計算	算ができる	3	前1,前3
				金属の電気的性質	を説明し、移動度	でで導電率の計算がで	ごきる。	3	前1,前2,前 3
				真性半導体と不純	物半導体を説明で	<b>ごきる。</b>		3	前1,前3
			電子工学	半導体のエネルギ	ーバンド図を説明	できる。		3	前1,前3
				pn接合の構造を理 電流一電圧特性を	Ľ解し、エネルギ- :説明できる。	-バンド図を用いてp	n接合の	4	前1,前3,前 4,前5
				バイポーラトラン 用いてバイポーラ	·ジスタの構造を理 トランジスタの静	解し、エネルギー/  特性を説明できる。	ベンド図を	4	前1,前3,前 4,前6,前7
				電界効果トランジ	スタの構造と動作	を説明できる。		4	前1,前3,前 4,前6,前7
				三相交流における できる。	電圧・電流(相電圧	王、線間電圧、線電	流)を説明	5	前2,前5,前 9
				電源および負荷の	Δ-Y、Y-Δ変換が <sup>-</sup>	できる。		5	前2,前5,前 9
				対称三相回路の電	圧・電流・電力の	計算ができる。		5	前2,前5,前 9
				直流機の原理と構	造を説明できる。			5	前1,前2,前 6,前7,前 13,前14
				誘導機の原理と構	造を説明できる。			5	前1,前2,前 10,前11,前 12,前13,前 14
専門的能力	分野別の専 門工学	電気・電子 系分野		同期機の原理と構	造を説明できる。			5	前1,前2,前 12,前13,前 14
			電力	変圧器の原理、構る。	造、特性を説明で	き、その等価回路を	対明でき	5	前5,前9,前 10
				半導体電力変換装	置の原理と働きに	こついて説明できる。		5	前1,前3,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14
				電力システムの構	成およびその構成	で要素について説明で	ごきる。	2	前5,前 13,前14
				交流および直流送る。	配電方式について	、それぞれの特徴を	対明でき	2	前5,前 13,前14
				電力品質の定義お	よびその維持に必	いまな手段について ま	っている	5	前13,前14
					済的運用について			2	前13,前14
				その他の新エネル を説明できる。	ギー・再生可能工	ニネルギーを用いた矛	発電の概要	5	前9,前14
				電気エネルギーの て説明できる。	発生・輸送・利用	と環境問題との関れ	りりについ	5	前13,前14
				伝達関数を用いた	システムの入出力	表現ができる。		4	前7,前 11,前12
			制御			現することができる		4	前7,前 11,前12
			יישורניים	システムの過渡特。	性について、ステ	ーップ応答を用いて説	説明できる	2	前11,前12
				システムの周波数。	特性について、ボ	(一ド線図を用いて詞	胡できる	2	前7,前 11,前12
評価割合	1	T	, a -	10			T = **	- a l	
		= p	親題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	†
	試験			_			1.0		`
総合評価割合	<del>1</del> 70	3	0	0	0	0	0	100	)
		3	0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 90	)

呉工	業高等専	門	 学校		開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	高度専門性学)	別特別講義 Ⅱ	(材料物
科目基礎性	吉起							1	1 1 /		
科目番号	Ħ ŦIX		 045				科目区分	専門 / 必	//女		
授業形態		講					単位の種別と単位				
開設学科		-		<u></u>	 デザイン工学専	= T <i>F</i> -	対象学年	専2	. Z		
開設期		一一前		ノト	ノソイン工士 芸	<del>}-</del> -X	週時間数	2			
教科書/教材		-	<u>朔</u> ゚リント				週时间数				
担当教員		-	<u>リント</u> 東 能生								
		1/1/X	宋 批土	-							
到達目標	^ I # D #	±\#- I \	~ 14101	~ .luL =	55 o 1017mb /	= 400					
1.ハント理論 2.輸送現象を 3.熱力学現象 4.量子力学的	って結晶権 を材料の構 象を材料の 内構造とを	頭道が 構成か 対料の	ら材料 ら理解 から理 性質の	が住りする。解する相関に	賞の概略につい る について理解す	ヽて説明できる。 する。					
ルーブリ	ック										
				理	想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レベ	ルの目安	未到達レ	ベルの目安	
評価項目1				材 切	料の成り立ち  に理解できる	と性質について適	材料の成り立ちと' 解できる	性質について理	材料の成 解できな	り立ちと性質	について理
評価項目2					送現象を材料 解できる	の構成から適切に	輸送現象を材料の きる	構成から理解で	輸送現象 きない	を材料の構成	から理解で
評価項目3				(	理解できる	料の構成から適切	熱力学現象を材料できる		できない		
				関	子力学的構造 について適切	と材料の性質の相 に理解できる	量子力学的構造と 関について理解で	材料の性質の相 きる	量子力学 関につい	的構造と材料 て理解できな	の性質の相 い
学科の到達	主目標項	目	との関	係							
学習・教育郅	到達度目標	專項	女科の学	習・	教育目標 (SC	)					
教育方法等	等										
概要		電材	気電子 料物性	工学、 につい	. 電子物性、情 ハて、電子論的	情報通信工学等の分野 対な立場から学習し	野を学ぶためにはい ていく。	ろいろな材料の	基本的性質	を学習する必要	要がある。
授業の進めフ	ち・方法					予等で発展している レポートを実施しま <sup>-</sup>	トピックスを講義に す。	取り入れていく	、。尚、この	科目は学修単位	位科目のた
注意点		21 立	L世紀の 国日本	産業はこれ	の一つにナノ! れまで製造業に	ナイエンスに基礎を こ支えられてきた。 \$	置く分野が注目され 製造業では素材の性	lている。材料特質を十分に把握	物性に対する 量することが	期待は大きい 大切である。	。科学技術
授業の属性	生・履修	上の	り区分								
□ アクティ	ブラーニ	ング			ICT 利用		□ 遠隔授業対応		□ 実務約	経験のある教員	こことる授業
							•		•		
授業計画											
及本町口		调		授業に	 内容		ii.		······		
		1週						<u> </u>	••	 知説できる	
		2週	-		物性概論 2			<u>対料の成り立ち</u>			
		3週			現象 1			気伝導を電子			
		4週			<del>703(                                    </del>			M伝導と磁気輸送			<u>概</u> 説できる
1	.stQ	5週			<del>738.2</del> 現象 3			中間現象を電子			INIDIO C C G
		6週		<u>熟之</u> 熱力:				対現象を電子			
		7週		<u> </u>				と熱を電子論の			
		8週			<u>・                                    </u>			3.ボビモリ			
前期		9週			<del>電子散乱</del> 電子散乱			3 7 名 7 1次品で 電子格子散乱を			
		10退			<del>~ 3 10 10                                  </del>			3子磁子散乱を 電子磁子散乱を			
		11返			関電子系			は相関電子系を			
		12返			電子状態			108・8・3・3・2・1			
2	2ndQ	13返		価数	揺動・中間原					機説できる	
		14退		人工 <sup>7</sup>				工格子を概説			
		15返		期末							
		16步			 返却・解答説 <sup>6</sup>						
エデルコ	アカリキ	- 7 =	ラムの	学型	内容と到達	日標	<u>'</u>				
分類	, ,,, , ,		<u>ノムい</u> 分野	, –	学習内容	学習内容の到達目標	<u> </u>			到達レベル	授業调
73753			/ J - L J		םניום נ		<del>。</del> 量などの基本性質を	 説明できる。		3	-A-K-2
							トの定義を説明し、		-算ができる	3	
						。 原子の構造を説明で	できる。			5	
	ᄉᄧᄱᄼ	·单	命生 :	面 フ			<u>ここる。</u> 里解し、原子の電子	配置を説明でき	<u></u>	5	
専門的能力	分野別の 門工学	一	電気・1 系分野	七丁	電子工学					1	
						解し、金属と絶縁の	バンドの形成、フェ 本のエネルギーバン	ド図を説明でき	る。 こ	5	
						金属の電気的性質を	を説明し、移動度や	導電率の計算か	できる。	5	前15
						真性半導体と不純物	勿半導体を説明でき	る。		5	
						半導体のエネルギー	-バンド図を説明で	きる。		5	

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

呉.	工業高	等専	門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	 高度専門特別講 メトリクス)	義Ⅱ(バイオ
科目基礎	禁情報						I. I	<u> </u>	
科目番号	ACIDTK.		0046			科目区分	専門 / 必何	 冬	
授業形態			講義			単位の種別と単位			
開設学科				 トデザイン工学専		対象学年	専2		
開設期			前期	17 グインエチャ		週時間数	2		
	7++			жл <del>./-</del>		旭吋旧奴			
教科書/教	(1/1		プリントを	<u> </u>					
担当教員			平野 旭						
到達目標									
1. バイス 2. バイス	オメトリ オメトリ	クスのクスケ	)利用分野お <del>)</del> 野で用いら	よび動向について れる各種センサキ	I説明ができる。 Sよび計測法の特徴	法の基礎を習得する を理解し,説明がで 解し,説明と活用が	<sup>™</sup> きる。		
ルーブリ	<u> </u>			ı		T		T	
				理想的な到達レク	ベルの目安	標準的な到達レベ	ルの目安	未到達レベルの目	
評価項目1	1			が適切にできる	動向について説明	利用分野および動  ができる	向について説明 	利用分野および動ができない	
評価項目2	2			用いられる各種や  法の特徴を理解し  できる	センサおよび計測 し, 説明が適切に	用いられる各種セ 法の特徴を理解し	ンサおよび計測 , 説明ができる	用いられる各種も 法の特徴を理解し い	2ンサおよび計測 ,,説明ができな
評価項目3	3			用いられる情報ダ ズムを理解し, 記	処理法・アルゴリ 说明と活用が適切	用いられる情報処 ズムを理解し,説 る	理法・アルゴリ 明と活用ができ	用いられる情報処 ズムを理解し, 訪 ない	1理法・アルゴリ 3明と活用ができ
学科の至	到達目	票項目	目との関係	ŧ					
学習・教育	育到達度	目標	専攻科の学習	習・教育目標 (SC)	)				
教育方法	去等								
概要	- <del>-</del>		バイオメト 多様な生物 信号処理」 る。	リクス(生物測定 のデータから植物 を基礎として、あ	学)は、近年の情況 生産や環境保全に ら季節にたに多変	報漏洩に対する有効 有用な情報を読み取 量解析手法などを学	策と捉えられているための重要ない。 でつつ、演習をはいる。 でつつ、演習をはいる。	ハる「生体認証技術 学問である。本科で 踏まえて実践的に基	i」に留まらず、 学習してきた「 一一 「一一」 「一一」 「一一」 「一一」 「一一」 「一一」 「一一」
授業の進む	め方・方	法	る事前調査 ンにより、	課題、および、事 習熟度を確認する	後学習として信号 。	この科目は学習単位 処理法に関する自学	:自習課題を課す。	、その内容の発表と	その活用に関す ディスカッショ
注意点				らず、授業中の課	題演習およびプレ	ゼンテーション課題	も課す予定である	る。	
授業の原	属性・原	覆修_	上の区分						
□ アクテ	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	画								
		迈	· 授			迈	過ごとの到達目標		
				イダンス					・説明できる
				<u>・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</u>	)活用分野と動向			他分野について説 <b>明</b>	
				イオメトリクスを				分野の基本技術につ	
			週 //		力力でを不可入内		<u>、                                    </u>		2V. CDI271 CC &
	1stQ		週 "				自紋認証技術につ		
			週 "				比彩認証技術につ		
			週 "				<del>「彩心証技術につ</del> 争脈認証技術につ		
			週 "					について説明できる	 Z
前期									ע
.33,43				報処理法の演習				<u>ついて説明できる</u> ×	
		_	0週 //				<u>に成分分析が使え</u> ココ紀維ルフップ		
		_	1週 "				自己組織化マップ		
	2ndQ		2週 //				泉形判別法が使え		
	ZiiuQ	1	3週 //				ナポートベクタマ		//\*\\\ 1\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
		1	4週 "			ラ  ギ	ティーブラーニン fえる	グによる画像解析	(分類・検出)か
		1	5週 期	  末試験					
				     案返却・解答説明		2		RB	
<u> </u>								17.73	
		ノナニ		習内容と到達				-us+ ·	e» 11 Тегликую
分類	^		分野	学習内容	学習内容の到達目	崇			ベル 授業週
評価割合	<u> </u>	1		T		<u> </u>			
		試験		発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価語	割合	60		40	0	0	0	0	100
基礎的能力	カ	20		0	0	0	0	0	20
専門的能力	カ	20		20	0	0	0	0	40
分野横断的	的能力	20		20	0	0	0	0	40

		専門学校	│ 開講年度   令和05年度 (2	2023年1支)	受業科目	数学応用工学Ⅱ
科目基础				T	T .	
科目番号		0048		科目区分	専門/選択	
受業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位:	2
開設学科			ェクトデザイン工学専攻	対象学年	専2	
開設期		前期		週時間数	2	
教科書/教			定しない.			
旦当教員		深澤謙	次			
到達目						
2.2 階以	以上の微分差	5程式が解け	デル化をして、解を求めて、その意味を ること  形微分方程式、全微分方程式,対称形態		解けること	
レーブ	リック					
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの	 )目安	未到達レベルの目安
评価項目	11		具体的な応用例に対して、モデル 化をして、解を求めて、その意味 を適切に理解することができる。	具体的な応用例に対し 化をして、解を求めて を理解することができ	.、その意味	具体的な応用例に対して、モデル 化をして、解を求めて、その意味 を理解することができない。
評価項目	12		2 階以上の微分方程式が適切に解 ける。	2 階以上の微分方程式	か解ける。	2階以上の微分方程式が解くこと ができない。
評価項目	13		いろいろな微分方程式(非線形微分方程式、全微分方程式,対称形連立微分方程式など)が適切に解ける。	いろいろな微分方程式 分方程式、全微分方程 連立微分方程式など)	1式,対称形	いろいろな微分方程式(非線形微 分方程式、全微分方程式,対称形 連立微分方程式など)が解ける。
学科の	到達目標	項目との	関係			
			学習・教育目標 (SB)			
	環境都市(A	()				
教育方法	法等	1				
既要		化する) まず、 程式【 分方程	る具体的な問題を解く上で、微分方程式 ことと、(2)微分方程式を解き、その角 散分方程式の概説を行った上で、基本的 非線形微分方程式、高階線形微分方程式 式の解き方だけでなく、モデル化や具体 きることの面白さを実体験する。	曜の意味を理解する、と な微分方程式の解法を ○ 全微分方程式、対称	いう 2 つのプ 学ぶ。次に、野 ジ連立微分方程	ロゼスの重要性を学ぶことである。 理学・工学への応用に役立つ微分方 号式など】の解き方を学習する。微
		=# <del>**</del> +\	Laが安切とせ上します			
受業の進 	め方・方法	この科	よび演習を基本とする。 目は学修単位科目のため,事前・事後学 コロナウイルスの影響により,授業内容	を一部変更する可能性だ	があります.】	
注意点		この科 【新型 本科で た場合 スのた	目は学修単位科目のため,事前・事後学 コロナウイルスの影響により,授業内容 学んだ「微分積分」や「微分方程式」の よ、そのままにせず、必ず質問するよう め、評価方法の変更がある場合がありま	を一部変更する可能性が知識は必須ですので、後にしてください。講義の	があります.】	
主意点 授業の	属性・履	この科 【新型 本科で: た場合 スのた。	目は学修単位科目のため, 事前・事後学 コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」の ま、そのままにせず、必ず質問するよう め、評価方法の変更がある場合がありま	を一部変更する可能性が知識は必須ですので、行にしてください。講義です。	があります.】	らくこと。分からないところがあっ 命を期待しています。コロナウイル
主意点 受業の		この科 【新型 本科で: た場合 スのた。	目は学修単位科目のため,事前・事後学 コロナウイルスの影響により,授業内容 学んだ「微分積分」や「微分方程式」の よ、そのままにせず、必ず質問するよう め、評価方法の変更がある場合がありま	を一部変更する可能性が知識は必須ですので、後にしてください。講義の	があります.】	
主意点 受 <b>業の</b> 〕 アクラ	属性・履 ティブラー:	この科 【新型 本科で: た場合 スのた。	目は学修単位科目のため, 事前・事後学 コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」の ま、そのままにせず、必ず質問するよう め、評価方法の変更がある場合がありま	を一部変更する可能性が知識は必須ですので、行にしてください。講義です。	があります.】	らくこと。分からないところがあっ 命を期待しています。コロナウイル
主意点 受 <b>業の</b> 〕 アクラ	属性・履 ティブラー:	この科    新型    本科で   た場合   スのた   <b>修上の区</b>	目は学修単位科目のため, 事前・事後学 コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」の ま、そのままにせず、必ず質問するよう め、評価方法の変更がある場合がありま	を一部変更する可能性が知識は必須ですので、行にしてください。講義です。	があります.】	らくこと。分からないところがあっ 命を期待しています。コロナウイル
主意点 受 <b>業の</b> 〕 アクラ	属性・履 ティブラー:	この科 【新型 本科で場合 スのた。 修上の区グ	目は学修単位科目のため, 事前・事後学 コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」の ま、そのままにせず、必ず質問するよう め、評価方法の変更がある場合がありま	を一部変更する可能性が知識は必須ですので、1にしてください。講義にしてください。講義す。	があります.】 S自復習してま Pの活発な議論 との到達目標	らくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授勤
注意点 受 <b>業</b> の 〕 アクラ	属性・履 ティブラー:	この科    新型    本科で   た場合   スのた   <b>修上の区</b>	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のは、そのままにせず、必ず質問するようめ、評価方法の変更がある場合がありまけ	を一部変更する可能性が知識は必須ですので、行にしてください。講義です。 遠隔授業対応 週ご 微分	があります.】 各自復習してま 中の活発な議論 との到達目標 方程式の概説.	るくこと。分からないところがあっ 全期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授業 、問題のモデル化の方法を学ぶ。
注意点 受 <b>業</b> の 〕 アクラ	属性・履 ティブラー:	この科 【新型 本科で場合 スのた。 修上の区グ	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」の ま、そのままにせず、必ず質問するよう め、評価方法の変更がある場合がありま 分  ICT 利用  授業内容	を一部変更する可能性が知識は必須ですので、行にしてください。講義です。 遠隔授業対応 週ご 微分	があります.】 各自復習してま 中の活発な議論 との到達目標 方程式の概説。 分離法、同次	るくこと。分からないところがあっ 全期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授 □ 問題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。
主意点 受 <b>業の</b> 〕 アクラ	属性・履 ティブラー:	この科    (新型 本科で場合に   スのた。   修上の区グ   ニング   週   1週	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」の ま、そのままにせず、必ず質問するよう め、評価方法の変更がある場合がありま 分 □ ICT 利用 □ 授業内容 微分方程式とは	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、行にしてください。講義です。	があります.】  S自復習してま Pの活発な議  との到達目標 方程式の概説  分離法、同次  分離法、同次	るくこと。分からないところがあっ 全期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授業 □ 間題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問
注意点 受 <b>業</b> の 〕 アクラ	属性・履 ティブラー:	この科型   本科で場合に   大切   大切   1週   2週   3週   3週	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」の は、そのままにせず、必ず質問するようめ、評価方法の変更がある場合がありまか □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ Iで 利用 □ Iで 利力を □ Iで Not I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	を一部変更する可能性が知識は必須ですので、流にしてください。講義す。  □ 遠隔授業対応  週ご  微分 変数 別題を	があります.】 各自復習してま 中の活発な議論 との到達目標 方程式の概説。 分離法、同次 解くことがで	るくこと。分からないところがあっ 全期待しています。コロナウイル 実務経験のある教員による授 、問題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。
注意点 受 <b>業</b> の 〕 アクラ	属性・履 ティブラー:	この科型   本科では   本格では   本体では    目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のま、そのままにせず、必ず質問するようめ、評価方法の変更がある場合がありまか □ ICT 利用 □ 授業内容 微分方程式とは 1階微分方程式とは 1階微分方程式(変数分離法の解法) 1階微分方程式(変数分離法の応用例, 1階微分方程式(変数分離法の解法)	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、1 にしてください。講義の す。 遠隔授業対応     週ご 微分 変数 変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変	があります.] A自復習してま Pの活発な議  との到達目標 方程式の概説. 分離法、同次: 解くことがで 係数微分方程	るくこと。分からないところがあっ 全期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授 □ 関題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。	
主意点 受 <b>業の</b> 〕 アクラ	属性・履 ティブラー:	この科型   本科で含から   本科で含から   本科で含から   本科で含から   本子の区グ   1週   2週   3週   4週   5週   5週	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」の ま、そのままにせず、必ず質問するようめ、評価方法の変更がある場合がありまか ロード ロード ロード ロード ロード ロード ロード ロード ロード ロード	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、1 にしてください。講義の は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	があります.]  S自復習してまる。 Pの活発な議論 との到達目標 方程式の同次 が離法、同次 解くこの分離法、とが方程 の対策を使った。 アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・	るくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授業 □ 関題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる 方程式の解き方を学ぶ。ベルヌーイ
注意点 受 <b>業</b> の 〕 アクラ	属性・履ティブラー:	この科型   本科で場合に   本科で場合に   本科では   本社では   本	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のま、そのままにせず、必ず質問するようめ、評価方法の変更がある場合がありまける	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、1 にしてください。講義の は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	があります.]  S自復習してまる。 Pの活発な議論 との到達目標 方程式の同次 が離法、同次 解くこの分離法、とが方程 の対策を使った。 アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・アンドル・	るくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授い □ 関題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる。 方程式の解き方を学ぶ。ベルヌーイ
注意点 受 <b>業</b> の 〕 アクラ	属性・履ティブラー:	この科型   本に場合に   本にまる   本にま	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」の は、そのままにせず、必ず質問するようか、評価方法の変更がある場合がありまか	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、1 にしてください。講義の にしてください。講義の は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	があります.]  S自復習してまる。 Pの活発な議論  との到達目標 方程式、同次で 対離法、とか方程 の分離法、とが方程 変化法を使った。 アクガールでで ののでする。 アクガールでで ののでする。 アクガールで ののでする。 アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガール アクオール アクガール アクオール アクス アクオール アクス アクオール アクス アクス アクス アクス アクス アクス アクス アクス アクス アクス	Sくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる 方程式の解き方を学ぶ。ベルヌーイ った具体的な問題を解くことができる
注意点 受業の アクラ	属性・履ティブラー:	この科型   本科で場合に   本科で場合に   本科では   本社では   本	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のま、そのままにせず、必ず質問するようめ、評価方法の変更がある場合がありまける	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、1 にしてください。講義の にしてください。講義の は、 遠隔授業対応 の変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変	があります.]  S自復習してまる。 Pの活発な議論  との到達目標 方程式、同次で 対離法、とか方程 の分離法、とが方程 変化法を使った。 アクガールでで ののでする。 アクガールでで ののでする。 アクガールで ののでする。 アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガールで アクガール アクオール アクガール アクオール アクス アクオール アクス アクス アクス アクス アクス アクス アクス アクス アクス アクス	Sくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる 方程式の解き方を学ぶ。ベルヌーイ った具体的な問題を解くことができる
注意点 受業の アクラ	属性・履ティブラー:	この科型   本に場合に   本にまた   目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のま、そのままにせず、必ず質問するようめ、評価方法の変更がある場合がありまける	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、1 にしてください。講義に は必須ですので、1 にしてください。講義に 適ごでは 微分を数を 変数を 変数を 変数を 変数を 変数を を変数を を変数を を変数を	があります.]  S自復習してまる。 Pの活発な議論 との到達目標 方程式の同次解と、一次解と、一次のでで、一次のでで、一次のでで、一次のでで、大力を使った。 アンティア・アンティアンティア・アンティアンティア・アンティア・アンティア・アンティア・アンティア・アンティア・アンティア・アンティア・アンティア・アンア・アンティア・アンティア・アンティア・アンアー・アンア・アンアー・アンア・アンアー・アンアー・アンアー・アンアー	るくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授い □ 関題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる。 方程式の解き方を学ぶ。ベルヌーイ	
注意点 受業の アクラ	属性・履ティブラー:	この科型   本代場で合た。   本代場で合た。   本代場で合た。   本代場で合た。   本代場で合わる。   本代場で合わる。   本代場で合わる。   本代場である。   本代表である。   本代表で、	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のま、そのままにせず、必ず質問するようか、評価方法の変更がある場合がありまか。	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、行にしてください。講義のにしてください。講義のです。 過ご 強分 変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変	があります.】  A自復習してままり、 A自復習な議話  との到達との到達との。  のの到達を表現で、 ののののでは、 のののでは、 のののでは、 ののででは、 ののでは、	Sくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授い □ 実務経験のある教員による授い □ 関題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる 方程式の解き方を学ぶ。ベルヌーイった具体的な問題を解くことができる。
注意点 受業の アクラ	属性・履ティブラー:	この科型   本た場の区グ   本に場合に   体上の区グ   週   1週   2週   3週   4週   5週   6週   7週   8週   9週   9週	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のま、そのままにせず、必ず質問するようか、評価方法の変更がある場合がありまか。	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、行にしてください。講義にしてください。講義にはしてください。講義にはして、できない。 過ご 微分 変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変	があります.] S自復習してまる。 Pの活発な議話 との到達目機能 方程式、、同間では、同じない。 の可能は、では、一方のでは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	るくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル □ 実務経験のある教員による授 □ 実務経験のある教員による授 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる 方程式の解き方を学ぶ。ベルヌーイ った具体的な問題を解くことができる。 「大線形微分方程式の解き方を学ぶ。
注意点 受業の 〕アクラ 受業計	属性・履ティブラー:	この科型   1週   1週   2週   3週   4週   5週   6週   7週   8週   10週   11週   11月    目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のま、そのままにせず、必ず質問するようめ、評価方法の変更がある場合がありまか。	を一部変更する可能性 知識は必須ですので、1 にしてください。講義・ 過ご 遠隔授業対応 過ご 微分 変数を 変数を 変数を を変数を を数数を を数数を はなる。 にの解法) 単振 ばね はなる。	があります.]  S自復習な議話  A自復発な議話  A自復発な議話  の到達 概要 同同が 方程  の対象 の で表 で表 で表 で表 で表 で表 でまる でまる できまる できまる できまる できまる できまる できまる で	Sくこと。分からないところがあった期待しています。コロナウイル 実務経験のある教員による授 実務経験のある教員による授 関の微分方程式の解法を学ぶ。型の微分方程式を使った具体的な問意る。式を定数変化法で解く方法を学ぶ。た具体的な問題を解くことができる。 た具体的な問題を解くことができる。 できばいました できることができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 おります いっと かいき はいます いっと かいまれる いっと いっと いっと いっと いっと いっと いっと いっと いっと いっと	
主意点 受業の	属性・履ティブラー:	Cの科型   1の   1の   1の   1の   1の   1の   1の   1	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のままにせず、必ず質問するようの、評価方法の変更がある場合がありまか。 コにて 利用  授業内容 微分方程式とは 1階微分方程式とは 1階微分方程式(変数分離法の解法) 1階微分方程式(変数分離法の応用例, 1階微分方程式(定数変化法の解法) 1階微分方程式(定数変化法の応用例, 1階微分方程式(定数変化法の応用例, 1階微分方程式(定数変化法の応用例, 2階微分方程式(定数係数微分方程式の応用例 1 2 階微分方程式の応用例 1 2 階微分方程式の応用例 1 2 階微分方程式の応用例 1 2 階微分方程式の応用例 2	を一部変更する可能性が 知識は必須ですので、有にしてください。講義にしてください。講義にはしてください。講義にはして、ないです。  「と、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	があります.]  Sapの	Sくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル 実務経験のある教員による授業 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる。 た具体的な問題を解くことができる。 では、ことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 には、アンドラーの微分 は、アンドラーの は、アンド
主意点 受業の ファクラ	属性・履 ティブラー: 画 1stQ	この科型   1の区グ   1回   2回   3回   1回   2回   3回   1回   1回   1回   1回   1回   1回   1	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のま、そのままにせず、必ず質問するようか、評価方法の変更がある場合がありまか。   一	を一部変更する可能性 知識は必須ですので、 調にしてください。 講義 は必須ですので、 調のでする可能性 のでする可能性 のでする可能性 のでする可能性 のでする可能性 のでするので、 ののでは、 のの解表 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法	があります.]  Sapの	Sくこと。分からないところがあった期待しています。コロナウイル 実務経験のある教員による授証 実務経験のある教員による授証 関題のモデル化の方法を学ぶ。型の微分方程式の解法を学ぶ。型の微分方程式を使った具体的な問題を解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる た具体的な問題を解くことができる。 できばいる できる ことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 日題を解くことができる。 日週を解くことができる。 日週を解くことができる。 日週を解えてきる。 日週を解くことができる。 日週を解くことができる。 日週を解くないできる。 日間できない またい はいから ことができる ことがないない ことができる ことがり ことがたる ことがため ことができる ことがたる ことができる ことがため ことがため ことがため ことができる ことがため こと
主意点 受業の ファクラ	属性・履 ティブラー: 画 1stQ	この科型   1週   1週   13週   14週   目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のままにせず、必ず質問するようか、評価方法の変更がある場合がありまか。	を一部変更する可能性 知識は必須ですので、 調にしてください。 講義 は必須ですので、 調のでする可能性 のでする可能性 のでする可能性 のでする可能性 のでする可能性 のでするので、 ののでは、 のの解表 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法	があります.]  「あります.]  「お自復発な議論を表すののでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	Sくこと。分からないところがあったまで期待しています。コロナウイル 実務経験のある教員による授 実務経験のある教員による授 型の微分方程式の解法を学ぶ。型の微分方程式を使った具体的な問題を解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる。 できるの解決を学ぶ。 オイラーの微分体的な問題を解くことができる。 問題を解くことができる。 は題を解くことができる。 は別を解くことができる。 は別を解くことができる。 は別を解くことができる。 は別を解くことができる。 は別を解くことができる。 はの解法を学ぶ。 線形連立微分方程な問題を解くことができる。	
注意点 受業の アクラ	属性・履 ティブラー: 画 1stQ	Cの科型   10回   1	目は学修単位科目のため,事前・事後学コロナウイルスの影響により,授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のままにせず、必ず質問するようの、評価方法の変更がある場合がありまか、評価方法の変更がある場合がありまか。評価方法の変更がある場合がありまか。評価方法の変更がある場合がありまか。 ICT 利用  授業内容 微分方程式とは 1階微分方程式(変数分離法の応用例,1階微分方程式(定数変化法の解法) 1階微分方程式(定数変化法の応用例,1階微分方程式(定数変化法の応用例,1階微分方程式(定数係数微分方程式の応用側12階微分方程式の応用例12階微分方程式の応用例12階微分方程式の応用例32階微分方程式の応用例32階微分方程式の応用例32階微分方程式の応用例32階微分方程式の応用例32階微分方程式の応用例61非線形微分2階微分方程式(線形連立微分方程式偏微分方程式(線形連立微分方程式偏微分方程式(変数分離法)期末試験	を一部変更する可能性 知識は必須ですので、 調にしてください。 講義 は必須ですので、 調のでする可能性 のでする可能性 のでする可能性 のでする可能性 のでする可能性 のでするので、 ののでは、 のの解表 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法 のの解法	があります.]  Sapの	Sくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル 国題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問 きる。 式を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる。 た具体的な問題を解くことができる。 た具体的な問題を解くことができる。 では、ベルヌーク では、ベルスーク では、ベルスーク では、インスーク できる。 では、インスーク では、インスーク できる。 では、インスーク では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 では、インスーク できる。 できる。 には、インスーク できる。 には、インスーク できる。 には、インスーク できる。 には、インスーク はいいできる。 には、インスーク はいいできる。 には、インスーク はいいできる。 には、インスの解決を学ぶ、スンスの はいいなには、インスの はい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
受業の別では、対象の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対	属性・履 ティブラー: 画 1stQ	Cの   C   C   C   C   C   C   C   C   C	目は学修単位科目のため, 事前・事後学コロナウイルスの影響により, 授業内容学んだ「微分積分」や「微分方程式」のままにせず、必ず質問するようか、評価方法の変更がある場合がありまか。	を一部変更する可能性 知識は必須ですので、 調にしてください。 講義 は必須ですので、 調のでする可能性 知識は必須ですので、 調のでする可能性 のはいるです。  「連ណ授業対応 のを変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を変数を	があります.]  Sapの	Sくこと。分からないところがあっ 論を期待しています。コロナウイル と関題のモデル化の方法を学ぶ。 型の微分方程式の解法を学ぶ。 型の微分方程式を使った具体的な問題る。 武を定数変化法で解く方法を学ぶ。 た具体的な問題を解くことができる。 た具体的な問題を解くことができる。 できる。 では、ベルヌーク では、ベルスーク では、アルスーク できる。 では、アルスーク では、アルスの解さ、アルスーク では、アルスの解さ、アルスの解さ、アルスの解する。 では、アルスののでは、アルスののでは、アルスのでは、アル

							微分方程式の意 くことができる	意味を理る。	理解し、簡単な変	数分離形の微分方	程式を解	4		前1
基礎的能	能力	数学		数学		数学	簡単な1階線形	微分方	程式を解くことが	ができる。		4		前2,前3,前 4,前5,前6
圣岘印	1673	<b>X</b> X.T.		<b>X</b> . T			定数係数2階資	<b>F</b> 次線形	微分方程式を解く	くことができる。		4		前8,前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14
評価割	l合													
			試験		発表	表	相互評価	態	態度	ポートフォリオ	その他		合計	
総合評価	西割合		70		0		0	0		30	0		100	
基礎的能	能力		70		0		0	0		30	0		100	
専門的能	能力		0		0		0	0		0	0		0	
分野横圏	断的能	カー	0		0		0	0		0	0		0	

	上美尚寺等	<b>専門学校</b>	開講年度 令和05年度(2	2023年度)	授業科目	数値計算法
科目基礎				1 /~/	,II	
<u>- 1 日 至 6</u> 科目番号	ACTIOTIK	0049		科目区分	専門/選	·····································
<u>- 1 日 日 3 - 1</u> 授業形態		講義		単位の種別と単位		
開設学科			クトデザイン工学専攻	対象学年	専2	_
開設期		後期		週時間数	2	
教科書/教	 (材	自作電子			'	
担当教員	•	井上 浩孝	<u> </u>			
到達目標						
グラムを構 2.多様を	構築する方法	stを、体系的 (数値)解析	プログラミング言語Python、およびラ に説明できる する際に必要な基本的本質を見極める			
ルーブリ	<b>ノック</b>			_		
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベ	ルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	1		AIのための数値計算に必要なプログラミング言語Python、およびライブラリの使い方を理解し、それを基に高精度・高効率な数値解析プログラムを構築する方法を、体系的に適切に説明できる。	AIのための数値計 グラミング言語Py イブラリの使い方 を基に高精度・高 プログラムを構築 系的に説明できる	ython、およびラ を理解し、それ 効率な数値解析 する方法を、体	AIのための数値計算に必要なプログラミング言語Python、およびデイブラリの使い方を理解し、それを基に高精度・高効率な数値解析プログラムを構築する方法を、体系的に説明できない。
評価項目2	2		多様なAI手法を(数値)解析する際に必要な基本的本質を見極める方法を、体系的に適切に説明できる。	多様なAI手法を(際に必要な基本的方法を、体系的に	本質を見極める	多様なAI手法を(数値)解析する際に必要な基本的本質を見極める方法を、体系的に説明できない。
評価項目3	3		多様なAI手法を(数値)解析する際に必要なシミュレート結果に潜む誤差や揺らぎ等を精査・考察する方法を、体系的に適切に説明できる。	多様なAI手法を(際に必要なシミュむ誤差や揺らぎ等る方法を、体系的	(数値) 解析する レート結果に潜 を精査・考察す に説明できる。	多様なAI手法を(数値)解析する際に必要なシミュレート結果に潜む誤差や揺らぎ等を精査・考察する方法を、体系的に説明できない
 学科の至	引達日煙Ti	  目との関	<del>- !</del>	1		1*
			が <sup>*</sup> 習・教育目標 (SB)			
	境都市(A)					
教育方法	去等					
概要 一	め去。去注	養うこと 本校の教 させる。 授業は、	値計算・解析のための基本的・実務的を目的とする。 育基盤である「全科目ESD(持続発」 「ソコン演習室で電子化されたテキス	展教育)」による素 	養を基に,技術	者として実践できる視野を身に付け
	ソノノ・ノノ広	子化され	たテキストを事前に読んでおくこと。	また.事後学習とし	この科目は学習 アレポート・課	単位科目のため, 事前学習として電 題などを実施する。
 注意点		子化される 【新型コリー 専門技術	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値	また,事後学習とし を一部変更する可能  解析を理解する上て	この科目は学習 ルてレポート・課 性があります。 	単位科目のため,事前学習として電 題などを実施する。 ]
		子化されだ 【新型コリ 専門技術I , 最近AI	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor	また,事後学習とし を一部変更する可能  解析を理解する上て	この科目は学習 ルてレポート・課 性があります。 	単位科目のため,事前学習として電 題などを実施する。 ]
授業の属	勇性・履修	学化され、 【新型コリ 専門技術I ,最近AI 多上の区分	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor	また,事後学習としを一部変更する可能 解析を理解する上でいた使用します。	この科目は学習 ルてレポート・課 性があります。 	単位科目のため, 事前学習として電 題などを実施する。 ] 目です。プログラミング言語として
授業の属		学化され、 【新型コリ 専門技術I ,最近AI 多上の区分	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor	また,事後学習とし を一部変更する可能  解析を理解する上て	この科目は学習 ルてレポート・課 性があります。 	単位科目のため, 事前学習として電 題などを実施する。 ] 目です。プログラミング言語として
受業の属 〕 アクテ	属性・履修 〒ィブラーニ	学化され、 【新型コリ 専門技術I ,最近AI 多上の区分	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor	また,事後学習としを一部変更する可能 解析を理解する上でいた使用します。	この科目は学習 ルてレポート・課 性があります。 	単位科目のため, 事前学習として電 題などを実施する。 ] 目です。プログラミング言語として
受業の属 〕 アクテ	属性・履値 Fィブラーニ	学化され: 【新型コリー 専門技術は ,最近AIは 多上の区分	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor	また,事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上でいた使用します。	この科目は学習 アレポート・課 性性があります。 での基盤となる科	単位科目のため、事前学習として電 題などを実施する。 } 目です。プログラミング言語として □ 実務経験のある教員による授
受業の属 〕 アクテ	属性・履値 Fィブラーニ	学化され: 「新型コーリー・ 専門技術」 「最近AI」 多上の区分	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor 図 ICT 利用	また,事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上で、   一部変更する可能解析を理解する上で、   位 遠隔授業対応	この科目は学習してレポート・課作があります。 での基盤となる科	単位科目のため, 事前学習として電 題などを実施する。 ] 目です。プログラミング言語として □ 実務経験のある教員による授
受業の属 〕 アクテ	属性・履値 Fィブラーニ	学化され、 【新型コリー 専門技術は ,最近AIは 多上の区分	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor	また,事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上で、   一部変更する可能解析を理解する上で、   位 遠隔授業対応	この科目は学習してレポート・課作があります。 での基盤となる科	単位科目のため, 事前学習として電 題などを実施する。 ] 目です。プログラミング言語として □ 実務経験のある教員による授
受業の属 〕 アクテ	属性・履値 Fィブラーニ	子化され、 【新型コー 専門技術が、 、最近AI・ を上の区分 こング	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor 図 ICT 利用  授業内容  AIに関わる数値計算法に関する基本事	また、事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上でのを使用します。	この科目は学習 アレポート・課 性性があります。 での基盤となる科 過ごとの到達目標 AIにできること・	単位科目のため, 事前学習として電 題などを実施する。 ] 目です。プログラミング言語として □ 実務経験のある教員による授
受業の属 〕 アクテ	属性・履値 Fィブラーニ	学化され、 【新型コリー 専門技術は ,最近AI。 を上の区分 こング 週 1週 2週	たテキストを事前に読んでおくこと。ロナウイルスの影響により、授業内容開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  ② ICT 利用  授業内容  AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと)	また、事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上で、一部変更する可能解析を理解する上で、一定使用します。	この科目は学習 アレポート・課 性性があります。 での基盤となる科 過ごとの到達目標 AIにできること・ 数値の表現法やク	単位科目のため、事前学習として電 題などを実施する。 ] 目です。プログラミング言語として
受業の属 〕 アクテ	属性・履値 Fィブラーニ	字化され、 【新型コリー 専門技術は ,最近AI 多上の区分 こング 週 1週 2週 3週	たテキストを事前に読んでおくこと。ロナウイルスの影響により、授業内容開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  ② ICT 利用  授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと)プログラミング言語Pythonによる数値	また、事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上で、一部変更する可能解析を理解する上で、一定使用します。	この科目は学習 アレポート・課 性があります。 での基盤となる科 過ごとの到達目標 AIにできること・ 数値の表現法やク Pythonの制御文	単位科目のため、事前学習として電 題などを実施する。 ] 目です。プログラミング言語として
授業の属	属性・履値 Fィブラーニ	字化され、 【新型コー 専門技術が、 を上の区分 こング 週 1週 2週 3週 4週	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor 図 ICT 利用  授業内容  AIに関わる数値計算法に関する基本事 (AIにできること・できないこと) プログラミング言語Pythonによる数値 Pythonの基礎	また、事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上で、一部変更する可能解析を理解する上で、一般を使用します。	この科目は学習 アレポート・課 性があります。 での基盤となる科 MICできること・ 数値の表現法やク Pythonの制御文を Numpyを使った	単位科目のため、事前学習として電 関などを実施する。 】 目です。プログラミング言語として □ 実務経験のある教員による授 できないことを理解し説明できる プラフの描画法を理解し説明できる と理解し説明できる 数値計算法を理解し説明できる
授業の属 □ アクテ	属性・履修 	子化され、 【新型コー 専門技術が、 を上の区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor 図 ICT 利用 授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事 (AIにできること・できないこと) プログラミング言語Pythonによる数値 Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法	また,事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上で一部変更する可能解析を理解する上で一を使用します。	この科目は学習 アレポート・課 性があります。 での基盤となる科 MICできること・ 数値の表現法やク Pythonの制御文を Numpyを使った。 Pandasを使った。 きる	単位科目のため、事前学習として電題などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  プラフの描画法を理解し説明できる  と理解し説明できる  数値計算法を理解し説明できる  ボータ加工処理の方法を理解し説明
受業の属 〕 アクテ	属性・履修 	子化され、 「新型コード」 専門技術AI を上の区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値 の分野で特に注目を集めているPythor 図 ICT 利用 授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事 (AIにできること・できないこと) プログラミング言語Pythonによる数値 Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法	また、事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上で、一部変更する可能解析を理解する上で、一位 遠隔授業対応 は 1 遠に	この科目は学習 アレポート・課 性があります。 での基盤となる科 型の基盤となる科 Mac Total Mac Tot	単位科目のため、事前学習として電題などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  ごラフの描画法を理解し説明できる  を理解し説明できる  数値計算法を理解し説明できる  ボータ加工処理の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明
受業の原	属性・履修 	子(新型) 専門技(所) 下でで 選上の区分 こング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	たテキストを事前に読んでおくこと。ロナウイルスの影響により、授業内容開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  図 ICT 利用  授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと)プログラミング言語Pythonによる数値Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法 Pandasを使ったデータ加工処理  Matplotlibを使ったデータの可視化	また,事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上で一部変更する可能解析を理解する上でを使用します。  ② 遠隔授業対応  ③ 遠隔授業対応  ⑤ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	この科目は学習 アレポート・課 性があります。 での基盤となる科 MICできること・ 数値の表現法やク Pythonの制御文を Numpyを使ったさる Pandasを使ったさる Matplotlibを使ってきる Pythonを用いたを し説明できる	単位科目のため、事前学習として電題などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  ごラフの描画法を理解し説明できる  を理解し説明できる  数値計算法を理解し説明できる  ボータ加工処理の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明
受業の原 アクテ受業計画	属性・履修 	子(新型コード) 中、最近 (本型コード) 中、最 (本型コード) で (本型コード)	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  図 ICT 利用  授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと) プログラミング言語Pythonによる数値 Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法 Pandasを使ったデータ加工処理  Matplotlibを使ったデータの可視化  Pythonを用いた確率・統計	また,事後学習とした一部変更する可能解析を理解する上で、一部変更する可能解析を理解する上で、一個では、「一般では、「」」を使用します。	この科目は学習 アレポート 連性があります。 この基盤となる科 MICできること・ 数値の表現法やク Pythonの制御文を Numpyを使った。 Pandasを使った。 Pandasを使った。 Matplotlibを使ってきる Matplotlibを使ってきる Pythonを用いたを し説明できる 数師あり学習の数	単位科目のため、事前学習として電質などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  ごラフの描画法を理解し説明できる  を理解し説明できる  数値計算法を理解し説明できる  ボータ加工処理の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明  を率・統計に関する数値計算法を理
授業の属 □ アクテ	属性・履修 	子(大) 専、大の区分 ・シング 週 1 週 2 週 3 週 4 週 8 週 9 週 9 週 9 週 9 回	たテキストを事前に読んでおくこと。 ロナウイルスの影響により、授業内容 開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  図 ICT 利用  授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと) プログラミング言語Pythonによる数値 Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法 Pandasを使ったデータ加工処理  Matplotlibを使ったデータの可視化 Pythonを用いた確率・統計 教師あり学習	また,事後学習とした。 事後学習として 事後学習を一部変更する可能 解析を理解する上で を使用します。	この科目は学習 アレポートます。 この基盤となる科 過ごとの到達目標 AIにできること・ 数値の表現法やク Pythonの制御文字 Numpyを使ったきる Matplotlibを使ったきる	単位科目のため、事前学習として電題などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  ごフの描画法を理解し説明できる  と理解し説明できる  数値計算法を理解し説明できる  ボータ加工処理の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明  を率・統計に関する数値計算法を理  は値計算法を理解し説明できる  は値計算法を理解し説明できる  は値計算法を理解し説明できる  は値計算法を理解し説明できる  はを検証するための方法とチューニン
受業計画	属性・履修 	子 (本新 (本新 (本新 (本新 (本新 (本新 (本新 (本新	たテキストを事前に読んでおくこと。ロナウイルスの影響により、授業内容開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  図 ICT 利用  授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと)プログラミング言語Pythonによる数値Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法 Pandasを使ったデータ加工処理  Matplotlibを使ったデータの可視化 Pythonを用いた確率・統計 教師あり学習	また,事後学習とした。 事後学習として 事後学習の可能 解析を理解する上で を使用します。 ② 遠隔授業対応 ③ 遠間算 第一 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	この科目は学習 アレポート にでします。 この基盤となる科 過ごとの到達目標 AIにできること・ となる科 数値の表現法やク Pythonの制御文字 Numpyを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる 対師あり学習の数 数師あり学習の数 数節があり学習の数 をデルのもの方法	単位科目のため、事前学習として電題などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  ご理解し説明できる  数値計算法を理解し説明できる  データ加工処理の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明  を率・統計に関する数値計算法を理解し説明  を率・統計に関する数値計算法を理解し説明  を変をしまる  ができる  ができる  を検証するための方法とチューニン  を理解し説明できる  を検証するための方法とチューニン  を理解し説明できる
受業計画	属性・履修 	子 (本新) (本新) (本新) (本新) (本新) (本新) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本	たテキストを事前に読んでおくこと。ロナウイルスの影響により、授業内容開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  図 ICT 利用  授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと)プログラミング言語Pythonによる数値Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法 Pandasを使ったデータ加工処理  Matplotlibを使ったデータの可視化 Pythonを用いた確率・統計 教師あり学習 教師なし学習 モデルの検証方法とチューニング法	また,事後学習として 事後学習の可能 解析を理解する上で かを使用します。 ② 遠隔授業対応 ③ 遠隔授業対応 ⑤ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	この科目は学習 アレポートます。 でレポートます。 での基盤となる科 過ごとの到達目標 AIにできること・ Pythonの制御文字 Numpyを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Matplotlibを使ったきる Pythonを用いたできる Pythonを用いたできる 数節あり学習の数 にできるの数節がしく学習の数 を対し、このできるの数でできるができるのできるができる。 を対し、このできるができるができるができるができる。 を対し、このできるができるができるができるができるができるができるができるができるができるが	単位科目のため、事前学習として電題などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  ご理解し説明できる  数値計算法を理解し説明できる。 だデータ可視化の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明  を率・統計に関する数値計算法を理解し説明  を率・統計に関する数値計算法を理解し説明  を検証するための方法とチューニン  で理解し説明できる  でもないことを理解し説明できる  を検証するための方法とチューニン  での数値計算法を理解し説明できる  での数値計算法を理解し説明できる  での数値計算法を理解し説明できる  での数値計算法を理解し説明できる
受業の原 アクテ受業計画	属性・履信 Fィブラーニ 画 3rdQ	子【 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	たテキストを事前に読んでおくこと。ロナウイルスの影響により、授業内容開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  図 ICT 利用  授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと)プログラミング言語Pythonによる数値Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法 Pandasを使ったデータ加工処理  Matplotlibを使ったデータの可視化  Pythonを用いた確率・統計 教師あり学習 教師なし学習 モデルの検証方法とチューニング法 ディープラーニング	また,事後学習とした。事後学習として、事後学習を一部変更する可能解析を理解する上で、を使用します。	この科学は学ます。 の科学に対すります。 での基盤となる科 の基盤となる科 の基盤となる科 の基盤となる科 の基盤となる科 の表でできる。 Numpyを使った。 Pythonのを使った。 Pothonを使った。 Pothonを用いたできる。 Matplotlibを使った。 Pythonを思る。 Pythonを思るの数にディンのの数にディーのできる。 数節がより学習の数にできる。 をいったのできるのの数にできる。 をいったできる。 対策があるが、ここのできる。 をいったできる。 をいったできる。 の数節がより、ここのできる。 をいったできる。 の数節がより、ここのできる。 をいったできる。 の数節がより、ここのできる。 をいったできる。 の数節がより、ここのできる。 をいったでも、 をいったでも、 でいったでも、 でいったでも、 でいったでも、 でいったでも、 でいったでは、 でいったで、 でいったで、 といったで、 といったで、 をいったで、 といった	単位科目のため、事前学習として電題などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  ご理解し説明できる  数値計算法を理解し説明できる。 だデータ可視化の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明  を率・統計に関する数値計算法を理解  は値計算法を理解し説明できる。 は値計算法を理解し説明できる。 を検証するための方法とチューニン  で理解し説明できる。  での数値計算法を理解し説明できる。  での数値計算法を理解し説明できる。  での数値計算法を理解し説明できる。  での数値計算法を理解し説明できる。  での数値計算法を理解し説明できる。  での数値計算法を理解し説明できる。  での数値計算法を理解し説明できる。  での数値計算法を理解し説明できる。  で
受業の原 アクテ受業計画	属性・履信 Fィブラーニ 画 3rdQ	子【 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	たテキストを事前に読んでおくこと。ロナウイルスの影響により、授業内容開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  型 ICT 利用  授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと)プログラミング言語Pythonによる数値Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法 Pandasを使ったデータ加工処理  Matplotlibを使ったデータの可視化 Pythonを用いた確率・統計 教師あり学習 教師なし学習 モデルの検証方法とチューニング法 ディープラーニング  畳込みニューラルネットワーク	また、事後学習として 事後学習の可能 解析を理解する上で を使用します。	この科目は学課といる科学ではあります。  「別ではないないでは、この基盤となる科学では、この基盤となる科学では、この基盤となる科学では、この表現制御文字のは、この表現制御文字のは、これでは、この表現制御では、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	単位科目のため、事前学習として電題などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  ご理解し説明できる  数値計算法を理解し説明できる  ボータ加工処理の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明  を率・統計に関する数値計算法を理解  は値計算法を理解し説明できる  を検証するための方法とチューニン  できないことを理解し説明できる  ながある。  できないことを理解し説明できる  ながある。  できないことを理解し説明できる  ながまると理解し説明できる  ながまると呼ばれるとのできる  でがの数値計算法を理解し説明できる  でがの数値計算法を理解し説明できる  でがの数値計算法を理解し説明できる  でがの数値計算法を理解し説明できる  でがの数値計算法を理解し説明できる  でがの数値計算法を理解し説明できる  ですると  できると  ですると  できると  ですると  できると  ですると  ですると  できると  ですると  ですると  ですると  ですると  ですると  ですると  ですると  できると  ですると  ですると  ですると  ですると  ですると  ですると  できると  ですると  ですると  ですると  ですると  ですると  ですると  ですると  ですると  できると  ですると  できると  ですると  ですると  ですると  ですると  できると  ですると  できると  できると  ですると  ですると  ですると  できると  ですると  できると  ですると  ですると  できると  ですると  できると  できると  できると  ですると  できると  ですると  できると  ですると  できると  ですると  できると   できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると   できると  できると  できると  できると  できると   できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると   できると  できると  できると   できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると  できると
受業の原	属性・履信 Fィブラーニ 画 3rdQ	子【 明 表上の 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別 別	たテキストを事前に読んでおくこと。ロナウイルスの影響により、授業内容開発や専門情報解析で必須となる数値の分野で特に注目を集めているPythor  図 ICT 利用  授業内容 AIに関わる数値計算法に関する基本事(AIにできること・できないこと) プログラミング言語Pythonによる数値 Pythonの基礎 Numpyを使った数値計算法 Pandasを使ったデータ加工処理  Matplotlibを使ったデータの可視化  Pythonを用いた確率・統計 教師あり学習 教師なし学習 モデルの検証方法とチューニング法 ディープラーニング  畳込みニューラルネットワーク 自然言語処理	また、事後学習として 事後学習の可能 解析を理解する上で を使用します。	この科目は学課といる科学ではあります。  「別ではないないでは、この基盤となる科学では、この基盤となる科学では、この基盤となる科学では、この表現制御文字のは、この表現制御文字のは、これでは、この表現制御では、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	単位科目のため、事前学習として電題などを実施する。  目です。プログラミング言語として  □ 実務経験のある教員による授  できないことを理解し説明できる  ご理解し説明できる  を理解し説明できる  がラフの描画法を理解し説明できる  を理解し説明できる  が一夕加工処理の方法を理解し説明  たデータ可視化の方法を理解し説明  を率・統計に関する数値計算法を理解  は値計算法を理解し説明できる  な検証するための方法とチューニン  での数値計算法を理解し説明できる  なや検証するための方法とチューニン  での数値計算法を理解し説明できる  なや対し説明できる  ないたりつの数値計算法を理解し  は値計算法を理解し説明できる  できないことを理解し説明できる  なを検証するための方法とチューニン  での数値計算法を理解し説明できる  ないトワークの数値計算法を理解し  は値計算法を理解し説明できる

モデルコアカリ	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	学習内容の到達目標	習内容の到達目標 到達レベル 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	合語	†					
総合評価割合	70		0	0	0	30	0	10	0					
基礎的能力	70		0	0	0	0	0	70						
専門的能力	0		0	0	0	0	0	0						
分野横断的能力	0		0	0	0	30	0	30						

	工業高等項	専門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	高度専門特別講義 II (振動工学)
科目基础			·	•			
科目番号		0050			科目区分	専門 / 必	· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
授業形態		講義			単位の種別と単位	数 学修単位	<u>ነ</u> : 2
開設学科		プロジェ	クトデザイン工学専	<b>享</b> 攻	対象学年	専2	
開設期		前期			週時間数	2	
教科書/教	材	岩壺, 松	久編著 「振動工学	どの基礎」 森北出	版		
担当教員		尾川 茂					
到達目	票						
2. 連続 3. 振動	体と回転機材 計測とデータ	目由度の振動 戒の振動が理 タ処理が理解	!解できている。	出できる, 固有振動	か数を求めることが	· できる。 	
ルーブ	リツク		田中の大ないまし				+ 70 + 1 2 1 2 2 2
			理想的な到達し		標準的な到達レベ		未到達レベルの目安
評価項目	1		1月田度から多月 動方程式が導出 算が応用できる	自由度の振動系の運 と固有振動数の計 。	1自由度から多自 動方程式が導出と 算ができる	田度の振動系の記している。	運 1自由度から多自由度の振動系の選 動方程式が導出と固有振動数の計 算ができる。
評価項目2			説明と応用問題		連続体と回転機械説明できる。		説明できない。
評価項目3 学科の到達目標項目との関(			明でき,その応	タ処理について説 用問題ができる。	振動計測とデータ  明できる。	処埋について訳	税 振動計測とデータ処理について説明できない。
		票 専攻科の学	学習・教育目標 (SC	)			
教育方法	法等						
概要		5年の機 より深く 方に関連	械力学で学んだこと 理解する。また, す  する。	≤を基礎として,振覧 長践的視点から振動詞	動現象を1自由度系 計測とデータ処理に	から多自由度系こついても学習で	(に,さらに連続体・回転体に拡張して する。本授業は,就職および進学の両
授業の進	め方・方法	この科目	は学修単位科目のた	こめ, 事前・事後学	当としてレポートを	 E実施する。	
注意点		振動現象	に興味を持ち,積極	図的に学習して欲し	<i>,</i> ۱。		
授業の	属性・履何	多上の区分	•				
	ティブラーニ		□ ICT 利用		☑ 遠隔授業対応		☑ 実務経験のある教員による授業
							,
授業計	画						
		週	授業内容		j	週ごとの到達目	
		1週	第1章 機械の振動 第2章 振動の基礎			物体の運動に関 説明できる。	する, 自由度・慣性モーメントなどが
		2週	第3章 1自由振動	系I		非減衰及び減衰 る。	1自由度振動系の自由振動が説明でき
		3週	第3章 1自由振動	系Ⅱ		1 自由振動系強 解析解が計算で	制振動の運動方程式の導出およびその きる。
	1stQ	4週	第3章 1自由振動	系Ⅲ	J	周波数応答曲線 振動絶縁及び基	から振動の状態が説明できる。 礎絶縁の原理が説明できる。
	13.00	5週	第4章 多自由度系	の振動 I	-	その固有振動モ	動方程式から2つの固有角振動数および ードを求めることができる。 成・非連成振動が説明できる。
		6週	第4章 多自由度系	の振動Ⅱ	15	最適同調と最適 る。	減衰の条件から動吸振器の設計ができ
<del>二年</del> 日		7週	第4章 多自由度系	の振動Ⅲ		ラグランジュの 動方程式が導出	運動方程式を用いて, 多自由度系の運 できる。
前期		8週	中間試験		Î	第1章から第4章	までが理解できている。
		9週	第5章 連続体の振	動 I	]		の縦振動の運動方程式が導出できる。 有振動数,固有振動モードが導出でき
		10週	第5章 連続体の振	動 II	1	はりと棒の横振	動の運動方程式が導出でき,固有振動 の計算ができる。
	210	11週	第6・7章 回転機	械の振動と自励振動	ih i		動不釣り合が説明できる。
	2ndQ	12週	第8章 非線形系の	振動		非線形要素と非	線形方程式が説明できる。
		13週	第9章 振動計測と	:データ処理 I		振動計測のため インパルス加振	のセンサの種類と原理が説明できる。 が説明できる。
		14週	第9章 振動計測と	·データ処理 <b>I</b>		高速フーリエ変	換が説明できる。
		15週	第10章 実験モー	-ド解析			の必要性とその理論が説明できる。
	<u></u>		期末試験			第5章から第1(	0章までが理解できている。
モデル	 コアカリ=	<u></u> 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	 票		到達レベル 授業週
ノノア只							1 1 1 1 1 1 1 1 1
<i>/</i> / <del>/</del> / <del></del>				エネルギーの意味。	上種類、エネルギー	-保存の法則を記	説明できる。 5 前1
専門的能	カー 分野別の カー門工学	の専機械系	分野 力学	エネルギーの意味。 位置エネルギーと 動力の意味を理解し	重動エネルギーを計		説明できる。     5     前1       5     前1,前2       5     前2

		部材が引張や圧縮を	を受ける場合のひずみエネルギーを	計算できる	5	前3
		部材が曲げやねじりる。	)を受ける場合のひずみエネルギー	を計算でき	5	前4
		振動の種類および認	周和振動を説明できる。		5	前5,前11
		不減衰系の自由振動。	動を運動方程式で表し、系の運動を	説明できる	5	前6
			を運動方程式で表し、系の運動を説		5	前9
		を説明できる。	衰系の強制振動を運動方程式で表し		_	前10,前11
		調和変位による減衰を説明できる。	良系の強制振動を運動方程式で表し、	系の運動	5	前11
評価割合						
	試験		レポート	合計		
総合評価割合	80		20	100		
基礎的能力	30		10	40		
専門的能力	40	·	10	50		
分野横断的能力	10	<u> </u>	0	10		

呉コ	吳工業高等専門学校 3基礎情報				開講年度	令和05年度 (2	023年度)	授		高度専門 素)	特別講義Ⅱ	(機械要
科目基礎	情報											
科目番号		00	51				科目区分		専門 / 必修			
授業形態		講	 義				単位の種別と単位	边数	学修単位: 2	2		
開設学科		プロ	ロジェク	トデt	ザイン工学専		対象学年					
開設期		前	——— 期				週時間数		2			
教科書/教材	·····································	プ!	リント									
担当教員		中ì	迫 正一									
到達目標												
1.内外圧を 2.回転体の	:受ける厚肉 応力に関す	門筒(	に関する 題が計算	問題ができる	が計算できる る.	S.						
ルーブリ	ック											
				理想	的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レク	ジレの目	安	未到達レ	ベルの目安	
評価項目1					ト圧を受ける原 のでででいる。 「たっぱりないでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	厚肉円筒に関する 算できる.	内外圧を受ける原 問題が計算できる		に関する		受ける厚肉円筒 算できない.	筒に関する
評価項目2						関する問題が適切	回転体の応力に関 できる.	関する問	題が計算	回転体の	応力に関する	問題が計算
学習・教育	到達度目標	票專攻	(科の学習	引・教	対育目標 (SC)	)						
教育方法	等											
概要		1(-,	必要とな	る猿』	機械要素には 設計するため 肉円筒や焼は 心力を考慮し に関連する.	、内外径に比較しては、厚内円筒のには、厚内円筒のによる組合せ円筒が、たいまでは、たっぱいまでは、たいまでは、たいでは、たいでは、たいでは、たいでは、たいでは、たいでは、たいでは、たい	て半径方向の肉厚が でかり、変形量およで 一部の強度設計につい でででいても学習で	が大きい び焼きに ハて学習 する.	)厚肉円筒を ばめに関する 引する. また	使用する 知識が必 , 回転運	場合がある. こ 要であり, ここ 動を伴う機械!	これらの機 こでは, 内 要素の設計
授業の進め	方・方法	170	の科目は	学修	を基本とする 単位科目のた イルスの影響	。 なり、事前・事後学習 『により、授業内容を	習としてレポートを を一部変更する可能	を実施し 能性があ	ンます. 5ります. 】			
注意点						いた いた に就く場合には必須 でオフィスアワーを				なり組んで:	もらいたい.	
				場合(	には,放課後	やオフィスアワーを	を利用して積極的に	こ質問に	こ来ること.			
授業の属	性・履修	<u>ま上の</u>	区分									
□ アクテ	ィブラーニ	ング			ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>.</u>		□ 実務総	経験のある教員	ことる授業
授業計画		1										
		週	授	業内	容		-		の到達目標			
		1週	円	筒							力と変形量が	
		2週	円	筒							力と変形量が	
	1stQ	3週		筒							力と変形量が	
	-	4週		筒							条件が計算で	
		5週		筒 33.88	日本						条件が計算で	
		6週		習問題			;	組合せ	円同の心の	と焼きはめ	条件が計算で	さる.
前期		7週			間試験	<b>-</b>						
		8週			却・解答説明	3			たのはよして	カル 目 よごし	#=====================================	
		9週		<u>転体</u>					板の応力と変			
		10週		<u>転体</u>					板の応力と変			
		11週		<u>転体</u>					板の応力と変			
	2ndQ	12週		<u>転体</u>					さの回転円枚			
		13週		転体   窓間					さの回転円板			
		14週		習問題				半寺独の	さの回転円板	双刀 設計 C	ਣਿਨ	
		15週 16週		期末		9						
				-	却・解答説明							
	アルリキ			$\overline{}$	内容と到達		<del></del>				지나라 자기	₩₩,⊞
分類			分野	+=	学習内容	学習内容の到達目標	<del>.</del>				t t	授業週 前9,前
専門的能力	分野別の 門工学	)専	機械系分	明子 十	力学 ·	周速度、角速度、回	回転速度の意味を理	里解し、	計算できる	) o	5	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14
(4) 10)能力	'  門工学		いえれびスポンプ	±1   /		向心加速度、向心力	コ、遠心力の意味を	を理解し	、計算でき	<b>:</b> る。	5	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14

				荷重が作用した時	の材料の変形を説明	りできる。		5		前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14
				応力とひずみを説	明できる。			5		前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14
				フックの法則を理	解し、弾性係数を訪	说明できる。		5		前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14
				許容応力と安全率	を説明できる。			5		前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14
評価割合				1		1				
	試験		発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他		合計	
総合評価割合	80		0	0	0	20	0		100	
基礎的能力	0		0	0	0	0	0		0	
専門的能力	80		)	0	0	20	0		100	
分野横断的能力	0		0	0	0	0	0		0	

<u></u> 뉴	 工業高等	 専門学校	開講年度 令和05年度 (2	 2023年度)	授業科目	
科目基础		<u> </u>	XITCOHPEL   XI   Electric			<u></u>
科目番号		0053		科目区分	専門/選抜	R
授業形態		講義		単位の種別と単位	· ·	
開設学科			ェクトデザイン工学専攻	対象学年	専2	
開設期		後期		週時間数	2	
教科書/教	材	なし		•		
担当教員		及川 栄	作			
到達目標	票					
生命科学( る。	の基本的な	概念を理解す	するとともに、科学的な見方、考え方を	:身につける。目標の	とする到達の水準	は、大学理工系基礎教養レベルとす
ルーブ!	リック					
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レク		未到達レベルの目安
評価項目	1		身の周りの化学物質や病原体とその生体への影響を理解し、適格に 説明できる。	身の周りの化学物の生体への影響を きる。		身の周りの化学物質や病原体とその生体への影響を理解できず、説明できない。
評価項目:	2		生活習慣病を理解し、適格に説明できる。	生活習慣病を理解。	ひ、説明できる	生活習慣病を理解できず、説明で きない
評価項目	3		ガンについて的確に理解し、説明 できる。	ガンについて理解 。	ひ、説明できる	ガンについて理解できず、説明できない。
評価項目4			生物のエネルギー獲得や変換の仕 組みを理解し、適格に説明できる。	生物のエネルギー 組みを理解し、訪	獲得や変換の仕 朗できる。	生物のエネルギー獲得や変換の仕 組みを理解できず、説明できない。
評価項目:	5	-	バイオテクノロジーの応用例を理解し、適格に説明できる。	バイオテクノロシ 解し、説明できる	ーの応用例を理 。	バイオテクノロジーの応用例を理 解できず、説明できない。
		項目との関				
	育到達度目 環境都市(A		学習・教育目標 (SB)			
教育方法						
概要		人間もほるイノク	自然環境の中にある生物圏の一員である ベーションやテクノロジーは、まず生物 子の世界から知ること。	。人間の生物としてある人間がいかに	「自然環境への適 して生命活動を	応の仕方やこれに応じて生み出され 営んでいるかを知る必要があり、こ
授業の進	め方・方法	・資料ヤ シートか の教員(	や関連の画像や映像を参考にしながら、 があり、レポートとする。一部の講義は こより、中継によって行われる予定であ 目は学修単位科目であるため,事前・事	る。		イントを整理しながらまとめる学習 また、後半の一部は、他高専の二人
注意点		各授業のは、レア	D項目ごとに、授業を聞きながら予め用 ポートととして提出してもらいます。	意された学習シー	、に必要事項を記,	入してもらいます。この学習シート
授業の	属性・履	修上の区分	<del>)</del>			
□ アクラ	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
144744 = 1 =						
授業計画	–	Type:	ISSUE L. etc.			
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	イントロダクション、現代の生命科学		現代の生命科学の きる。	発展と現状の概要を理解し、説明で
l		2週	身の周りの化学物質や病原体と生体へ	の影音	物質や病原体につ	を送る上で生体へ影響を及ぼす化学 いて理解し、説明できる。
		3週	身の周りの化学物質と生体への影響	l:		るところ、環境中の生成機構、体ににどのような影響があるか理解し、
	3rdQ	4週	コロナウィルスによるパンデミック		病原体ウィルスの 解し、説明できる	特徴とパンデミック発生の関係を理。
		5週	生活習慣病と活性酸素および老化の関	]係	高齢化社会を迎え る上で、影響する 理解し、説明でき	る中で、健康的な体や長寿を実現す 活性酸素の生成機構と老化の関係を る。
		6週	生体のエネルギー獲得機構と活性酸素	の生成	生体のエネルギー	の通貨ATP生成の仕組みと活性酸素 解し、説明できる。
後期		7週	小テスト			
		8週	小テストの返却と解説、細胞死とガン	発症の仕組み		ンの発症と遺伝の関係、ガン遺伝子 胞死の違いを理解し、説明できる。
		9週	ガンの予防とガン治療		がんの発症に関わ 罹った場合の最近 る。	る因子、予防の仕方、また、ガンにの治療法について理解し、説明でき
		10週	ES細胞、iPS細胞、再生医療		S細胞やiPS細胞	および、これらの細胞を応用した再 解し、説明できる。
	4thQ	11週	次世代DNAシークエンス法とテーラー	・ノート区原	指すことを理解し	
		12週	ゲノム編集技術と免疫機構		きる。	微生物の免疫機構を理解し、説明で
		13週	食糧と環境問題の解決のためのバイオ			ーを駆使した、食糧生産、エネルギ 保全の具体例を理解し、説明できる

		14)	周	食糧で	ヒ環境問題の角	解決のためのバイオ	テクノロジー	バイオテクノロジ- ー生成、環境保全の	- を駆使し D具体例を	た、食糧 理解し、	生産 説明	、エネルギ できる。
		15	周 :	期 ラ	末 試 験							
		16)	周	答案道 全体の 授業プ	区却・解答解詞 の学習事項の アンケートの詞	ゼ ミとめ <b>ミ施</b>	でた箇所	解できる。				
モデルコ	アカリ	ナユ	ラムの:	学習	内容と到達	目標						
分類			分野		学習内容	学習内容の到達目標	五			到達レヘ	ジレ	授業週
	ライフサイ ライフサイ 地球上の生物の多様					る様性について説明できる。 4						
基礎的能力	自然和	半学	エンス/ ースサ	アイエ	エンス/ア ースサイエ ンス	生物の共通性と進ん	比の関係について記	说明できる。		4		
			ン え	'	シネーエ	生物に共通する性質	質について説明で	きる。		4		
評価割合												
	Ī	試験		発	表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート		合計	
総合評価割合	合 8	80		0		0	0	0 20 10		100		
基礎的能力		40		0		0	0	0	10		50	
専門的能力		20		0		0	0	0	5		25	
分野横断的能	能力 2	20		0		0	0	0	5		25	

2. アイン 3, シュレ 4. 波動関 ルーブし	材 票 り果とコンブン シュディンガン	後期 自作プリン 深澤 謙次	トデザイン工学 <b>!</b> ト	<b></b>	科目区分 単位の種別と単位 対象学年	専門 / 選択数 学修単位: 第2		
授業形態開設期開設期教当教員 一型 連 光 アシュ動 フェッシュ 関 アンショ 関 アンショ 関 アンショ リー・アンショ リー・アンショ リー・アン・アン・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・アー・	票 効果とコンブ /シュタイン /ーディンガ	講義 プロジェク 後期 自作プリン 深澤 謙次		<b></b>	単位の種別と単位 対象学年	数 学修単位:		
開設学科 開設期 教科書/教 担当教員 到達目標 1. 光アノン 3. シン 3. シン リ ルーブリ	票 効果とコンブ /シュタイン /ーディンガ	プロジェク 後期 自作プリン 深澤 謙次		<b></b>	対象学年		2	
開設期 教科書/教 担当教員 到達目標 1. 光電か 3. アシュ関 2. アシュ関 ルーブリ	票 効果とコンブ /シュタイン /ーディンガ	後期 自作プリン 深澤 謙次		<b></b>		車2		
教科書/教 担当教員 <b>到達目榜</b> 1. 光電効 2. アインレ 3, シュ動関 ルーブリ	票 効果とコンブ /シュタイン /ーディンガ	自作プリン 深澤 謙次	<b>h</b>		`国吐BB¥6			
担当教員 <b>到達目標</b> 1. 光電効 2. アインレ 3, シュレリ 4. 波動関	票 効果とコンブ /シュタイン /ーディンガ	深澤 謙次	<u> </u>		週時間数	2		
到達目標 1. 光電効 2. アイン 3, シュレ 4. 波動関 ルーブし	加果とコンブ シュタイン ・・ラスケン	パトン効果につい			•	•		
1. 光電効 2. アイン 3, シュレ 4. 波動関 ルーブし	加果とコンブ シュタイン ・・ラスケン	プトン効果につい						
1. 光電効 2. アイン 3, シュレ 4. 波動関 ルーブし	加果とコンブ シュタイン ・・ラスケン	プトン効果につい						
		~ド・フロイの i-方程式が書り 釈について説		説明できる。				
	ノック							
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レベ	ルの目安	未到達レベルの	目安
て説明でき	きる	ン効果につい	て詳細に説明で		光電効果とコンプ て説明できる		て説明できない	
				ン-ド・ブロイの関 細に説明できる				
る		ち程式が書け	て詳細に説明で		シュレーディンガて説明できる		て説明できない	
波動関数0 できる	少唯 半 解 釈()	こついて説明	波動関数の傩楽  に説明できる	解釈について詳細	波動関数の確率解  できる	朳に ノい ( 説明	波動関数の催率 できない	解釈について説明
学科の至	到達目標項	頁目との関係 かんしょう かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かい	ŧ					
JABEE 環	境都市(A)		習・教育目標 (SE	3)				
教育方法	去等							
概要		近代物理 法則は量子 原子や個体	学の発展をたどり 力学である。この の基礎を学ぶ。	り、量子力学の基礎を の量子力学の成立過程 本授業は学力の向上に	を講義する。電子や 程を解説し、ミクロ こ必要である。	原子のミクロな世 な世界の物理的表	世界の物理現象を きえ方を養い、初	支配している基本 等量子力学による
授業の進む	め方・方法	例題を解						
	属性・履修 =ィブラーニ	。         	生じた場合には <u>が</u> 	どの最新技術の基礎。 放課後やオフィスアワ	フーを利用して担当	教員の所に行ける	1	ので相談すること
	1///	- <i>D</i> D						の公共党による技業
授業計画								
		週 授	業内容		ن. نا	週ごとの到達目標		
			子力学の概要と	黒体輻射		体輻射について	説明できる	
		2週 光	電効果とコンプ		ť	: 記電効果とコンプ	トン効果について	 説明できる
			素原子のスペク					ついて説明できる
	L		ーアの水素原子	 モデル	7		モデルについて訪	胡できる
	3rdQ	5週 ド	<u>・ブロイの物質</u>		ŀ	ド・ブロイの物質流	皮について説明で	
			<u>'</u> ユレーディンガ	一方程式の導出	3		- 方程式の導出に	ついて説明できる
			動関数の確率解			と 動関数の確率解釈		
/// HE			持値とエーレン	フェストの定理		ニーレンフェストの		
後期			· 戸型ポテンシャ			<u> </u>		
			, 二・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・			   有状態と固有値(		
			· 换関係			を換関係について		
	1		確定性関係			·確定性関係につい		
	1		次元調和振動子			次元調和振動子の		
	4thQ		次元調和振動子			次元調和振動子 <i>の</i>		
	4thQ	14週 12						
	4thQ							
	4thQ	15週 期	末試験 案返却・解答説	 明				
 モデル <sup>-</sup>		15週期16週答	末試験 客返却・解答説					
		15週 期 16週 答 Fユラムの学	末試験 案返却・解答説 <sup>全</sup> 習内容と到達	<b>桂目標</b>	<u> </u>		到達1	ノベル 授業调
分類	コアカリキ	15週期16週答	末試験 客返却・解答説		<b>一</b>		到達し	ンベル 授業週
分類	コアカリキ	15週 期 16週 答 Fユラムの学 分野	末試験 「案返却・解答説 全習内容と到達 学習内容	を 世目標 対容の到達目標 ・		ポートフナリナ	1	
分類 評価割合	コアカリキ	15週 期 16週 答 ニュラムの学 分野	末試験 (案返却・解答説 (登内容と到達 学習内容 発表	を 目標 学習内容の到達目標 相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
分類 評価割合 総合評価書	コアカリキ 会 訓合 80	15週 期 16週 答 ニュラムの学 分野	末試験 「案返却・解答説 「習内容と到達 学習内容 発表 0	を目標 学習内容の到達目標 相互評価 0	態度 0	20	その他 0	合計 100
分類 評価割合	コアカリョ 合 調合 80 カ 0	15週 期 16週 答 Fユラムの学 分野	末試験 (案返却・解答説 (登内容と到達 学習内容 発表	を 目標 学習内容の到達目標 相互評価	態度 0 0		その他	合計

与	工業高等	専門学校		開講年度	令和05年度(	2023年度)	授		高度専門特別詞 析法)	講義Ⅱ	(応用解
科目基	 礎情報										
科目番号		0056				科目区分		専門 / 必修			
授業形態		講義				単位の種別と単位	立数	学修単位:			
開設学科			ェクト	デザイン工学専	 [攻	対象学年		専2			
開設期		後期				週時間数		2			
教科書/教	 数材		応じプリ	 ノント配布		, C 31-327					
担当教員		河村 進									
到達目		1,313 ~	-								
1. 建設コ 2. 建設コ	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	「る問題を数	植解析	手法について記法を用いて解る 対の評価ができ	を求めることができ	<b>≛</b> る。					
ルーフ	<u> </u>		IFF	 !想的な到達レ/	<u> </u>	標準的な到達レイ	× II ΦΕ	9左	未到達レベルの		
					する問題について				木到達レイリルの	'日女	
評価項目	11		<i>'</i> え	数値解析手法の 詳細に説明でる	の特徴などを踏ま きる 	建設工学に関連す	する問題 説明でき	型の数値解 でる	建設工学に関連析手法について		
評価項目 2				設工学に関連で 切に数値解析派 もらしい数値 きる	する問題について 去を選択し, もっ 解を求めることが	建設工学に関連す について数値解析 めることができる	斤法によ	き的な問題 こる解を求	建設工学に関連 について数値解 めることができ	析法によ	楚的な問題 こる解を求
評価項目3 学科の到達目標項目との関				数值解析手法!	する問題について こよる差異や理論 こよって数値解析 る	建設工学に関連するについて、数値を			建設工学に関連について,数値きない		
学科の	到達目標	項目との	 関係								
教育方											
概要	<i>/</i> Д <del>( )</del>	現代の登を基	工学にる	おいては計算機 をとして習得し	を用いた数値シミ ておく必要がある	ユレーションが多月 。本講義では建設	用され 工学分野	こおり、これ ほにかかわる	1からの建設技術 3問題を題材に微	者は解析 分方程式	f技術の基 の数値解
哲学の進	サナ・大法			<u>て習得する。</u> うが、レポート	・ 空部節を部し で	<b>業中の質疑などに</b> の	トって <sup>き</sup>				
	め方・方法									7	
注意点				刊致子、1月牧处	呼ばるの数理解析	法を環境都市系の	下子的	可越に心用り	の発展科目であ	<u>ි</u>	
技業の.	属性・履	11念 Γ(/)) ×^									
											·- · - · - · - ·
	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
□ アク	ティブラー			ICT 利用		□□遠隔授業対応	5		□ 実務経験のる	ある教員	による授業
	ティブラー			ICT 利用		□ 遠隔授業対応	5		□ 実務経験のる	ある教員	による授業
□ アク	ティブラー							の到達目標	□ 実務経験のる	ある教員	による授業
□ アク	ティブラー	三ング	授業	内容			週ごと				
□ アク	ティブラー	ニング	授業	内容			週ごと 常微分	方程式の解	法・偏微分の考え	方を説明	月できる
□ アク	ティブラー	三ング	授業 微分 偏微	内容			週ごと 常微分	方程式の解え		方を説明	月できる
□ アク	ティブラー	ニング 週 1週 2週	授業織分偏微差分	内容 方程式の解法 分 解析法①			週ごと 常微分 ニュー 明でき	方程式の解 トン・ラプ る	法・偏微分の考 <i>え</i> ソン法などの数値	方を説明	月できる こついて説
□ アク	声ィブラー:	ニング 週 1週 2週 3週	授業微分偏微差分差分	内容 方程式の解法 分 解析法① 解析法②			週ごと 常微分 ニュー 明でき 前進差	方程式の解 トン・ラプ る 分、中間差	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ	方を説明 類積分法に	月できる こついて説 月できる
□ アク	ティブラー	ニング 週 1週 2週	授業微分偏微差分差分	内容 方程式の解法 分 解析法①			週ごと 常微分 ニュー 明でき 前進差	方程式の解 トン・ラプ る 分、中間差	法・偏微分の考 <i>え</i> ソン法などの数値	方を説明 類積分法に	月できる こついて説 月できる
□ アク	声ィブラー:	ニング 週 1週 2週 3週	授業 微偏微差分 差分 熱伝	内容 方程式の解法 分 解析法① 解析法②			週ご 学 二明 前 独伝 一き 差 導	方程式の解 トン・ラプ る 分、中間差 型方程式の	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ	上方を説明 随積分法(のいて説明 上理論解を	月できる こついて説 月できる を説明でき
□ アク	声ィブラー:	ニング 週 1週 2週 3週 4週	授業 微偏微 差分 熱伝 熱伝	内容 方程式の解法 分 解析法① 解析法② 導型方程式①			週ごと 常	方程式の解 トン・ラプる 分、中間差 型方程式の	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ 変数分離を用いた	上方を説明 随積分法(のいて説明 上理論解を	月できる こついて説 月できる を説明でき
□ アク	声ィブラー:	選 1週 2週 3週 4週 5週 6週	授業 微偏 差分 熱伝 烈 へ	内容 方程式の解法 分 解析法① 解析法② 導型方程式① 導型方程式② リエ級数			週 常 二明 前熱る熱フーき 差 労 一き 差 導 リ	方程式の解 トン・ラプ る 分、中間差 型方程式の 型方程式の 型方程式の 工級数につ	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ 変数分離を用いた 解の特性について いて説明できる	上方を説明 随積分法(のいて説明 上理論解を	月できる こついて説 月できる を説明でき
□ アク	声ィブラー:	選 1週 2週 3週 4週 5週	授業 微偏 差分 熱伝 烈 へ	内容 方程式の解法 分 解析法① 解析法② 導型方程式① 導型方程式② リエ級数 リエ変換			週ごと 分 二明前熱る熱フーリフーリ	方程式の解 トン・ラプる 分、中間差 型方程式の 型方程式の 工級数につい 工変換につい	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分にご 変数分離を用いた 解の特性について	上方を説明 随積分法(のいて説明 上理論解を	月できる こついて説 月できる を説明でき
□ <i>アク</i> ・	声ィブラー:	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	授業分倫を対している。	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式① 導型方程式② リエ級数 リエ変換 試験			週 常 二明前熱る 熱フフそ	方程式の解 トン・ラブる 分、中間差型方程式の 型方程式の 工級数につい 工変換につい での学習内	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ 変数分離を用いた 解の特性について いて説明できる いて説明できる 容の確認を行う	上方を説明で言	月できる こついて説 月できる を説明でき
□ アク	声ィブラー:	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	授業 微偏 差分 熱伝 フーロ間 1質点	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リエ級数 リエ変換 試験			週 常 二明前熱る熱フフそ減き減ご 微 ュで進伝 伝ーーこ衰る衰	方程式の解 トン・ラブ る分、中間差 分、中間差 型方程式の 型方程式の 工級数につ での学習内 ない場合の	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ 変数分離を用いた 解の特性について いて説明できる いて説明できる	上方を説明 直積分法に かいて説明 正理論解を 記明でき	月できる こついて説 月できる を説明でき きる
授業計	声ィブラー:	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	受業 微偏 差分 熱 伝 フー 間 質 質 質 質 質 質 に かい かい かい かい かい かい かい かい かい かい かい かい かい	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式① 導型方程式② リエ級数 リエ変換 試験			週 常 二明前熱る熱フフそ減き減き波ご 微 ュで進伝 伝ーーこ衰る衰る動と 分 一き差導 導リリまが が 方	方程式の解 トン・ラブ 分、中間差 型方程式の 工級数につい 工変換につい での学習内 ない場合の ある場合の	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ 変数分離を用いた 解の特性について いて説明できる いて説明できる 容の確認を行う 1質点系モデルの	た方を説明できる。 応答についた答についた。	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で
□ <i>アク</i> ・	声ィブラー:	週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	受業分機 差 差 熱 フー間 1質 カカリ 1質 カカリカリ 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リエ級数 リエ変換 試験 気系モデルの応			週 常 二明前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き 波ご 微 ュで進伝 伝ーー こ衰る衰る動る動と 分 一き差導 導リリまが が 方 方	方程式の解 トン・ラブ 分、中間差 型方程式の 工級数換についての学習内 ない場合の ある場合の 程式の導出	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ変数分離を用いた 変数分離を用いた 解の特性について いて説明できる なの確認を行う 1質点系モデルの。	たを説明できる。 応答についた理論解を 応答についた理論解を	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で いて説明で 解を説明で
□ <i>アク</i> ・	画 3rdQ	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	受機 を 対	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リエ級数 リエ変換 試験 気系モデルの応 気系モデルの応 方程式① 方程式②	答②		週 常 二明前 熱る 熱 フ フ そ 減き 減き 波き 波きご 微 ュで 進 伝 一 ー こ 衰る 衰る 動る 動る しと 分 一き 差導 (導 リ リ ま が )が 方 方	方程式の解決を表す。 トン・ラブの分、中間差のの対してでの対してでの対してでの場合のではい場合のではいます。 を表する場合のではい場合のではいます。 を表するのは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ 変数分離を用いた 解の特性について いて説明できる 容の確認を行う 1質点系モデルの。 と変数分離を用い と変数分離を用い	た理論解を た理論解を た答についた理論解を	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で 解を説明で 解を説明で
□ <i>アク</i> ・	画 3rdQ	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	受機 を を を を を を を を を を を を を を を を を を を	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リエ級数 リエ変換 試験 気系モデルの応 気系モデルの応 方程式① 方程式② 現象の差分解析	答②		週 常 二明 前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き波き 差ご 微 ュで進 伝 伝ーー こ衰る衰る動る動る分と 分 一き差導 導リリまが が 方 方 法	方程式の解決を表する。 トン・ラブの、中間差が、中間差が、中間差がでれる。 型方程式のがでする。 工変換についてでの学習内がない場合のが表する。 を表する。 を用いて圧がある。	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ変数分離を用いた 変数分離を用いた 解の特性について いて説明できる 容の確認を行う 1質点系モデルの と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い	たを説明できる。 応答についた理論解析ができる。	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いいて説明で 解を説明で 解を説明で 解を説明で
□ <i>アク</i> ・	画 3rdQ	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	図	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リエ級数 リエ級数 リエ変換 気系モデルの応 気系モデルの応 方程式② 現象の差分解析 振動の差分解析	答②		週 常 二明前熱る熱フフそ減き減き波き波き差差ご 微 ユで進伝 伝ーーこ衰る衰る動る動る分分と 分 一き差導 導リリまが が 方 方 法法	方程式の解決を開いて弦の 方程式の解決を関する。 か、中間差の 型方程式の 型方程式の 工変換とでの でのい場合の ある場合の を引いてない を用いて弦	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ変数分離を用いた 解の特性についていて説明できるいて説明できるいて説明できるいて説明を行う 1質点系モデルのしと変数分離を用い と変数分離を用いと変数分離を用いと変数分離を用い と変数分離を用いと変数分離を用い	たを説明できる。 応答についた理論解析ができる。	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で いて説明で 解を説明で 解を説明で 解を説明で
□ <i>アク</i> ・	画 3rdQ	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	図	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リエ変換 気系モデルの応 気系モデルの応 方程式② 現象の差分解析 振動の差分解析 試験	答② f		週 常 二明前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き波き差 差 そ答ご 微 ュで進伝 伝ーーこ 衰る衰る動る動る分分れ 案と 分 一き差導 導リリまが が 方 方 法法 ま返	方程式の解決を開いて弦の 方程式の解決を関する。 か、中間差の 型方程式の 型方程式の 工変換とでの でのい場合の ある場合の を引いてない を用いて弦	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ 変数分離を用いた 解の特性について いて説明できる。 容の確認を行う 1質点系モデルの。 と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い	たを説明できる。 応答についた理論解析ができる。	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で 解を説明で 解を説明で 解を説明で
授業計	画 3rdQ 4thQ	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	図	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リエな数 リエ変換 気系モデルの応 気系モデルの応 方程式② 現象の差分解析 振動の差分解析 振動と解答説明	答② f f		週 常 二明前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き波き差 差 そ答ご 微 ュで進伝 伝ーーこ 衰る衰る動る動る分分れ 案と 分 一き差導 導リリまが が 方 方 法法 ま返	方程式の解 トる分、中間差の 型方程式のの 型方程式にでない場合の を用いてでない場合の ある式のの ある式のの ある式のの あるは を用いて習答 を用いて習答 でかと解う。	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ 変数分離を用いた 解の特性について いて説明できる。 容の確認を行う 1質点系モデルの。 と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い	たを説明できる。 応答についた理論解析ができる。	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で いて説明で 解を説明で 解を説明で 解を説明で
□ アク· 授業計 後期	画 3rdQ 4thQ	<ul><li>選</li><li>1週</li><li>2週</li><li>3週</li><li>4週</li><li>5週</li><li>6週</li><li>7週</li><li>8週</li><li>9週</li><li>10週</li><li>11週</li><li>12週</li><li>13週</li><li>14週</li><li>15週</li><li>16週</li><li>キュラムの</li></ul>	図	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リリ試験 系モデルの応 気をしている。 方程式② 現象の差分解析 に対象の差分解析 に対象のを は対容と 関いまする。 は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と	答② f f f 目標		週 常 二明前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き波き差 差 そ答ご 微 ュで進伝 伝ーーこ 衰る衰る動る動る分分れ 案と 分 一き差導 導リリまが が 方 方 法法 ま返	方程式の解 トる分、中間差の 型方程式のの 型方程式にでない場合の を用いてでない場合の ある式のの ある式のの あるは、 を用いて習い を用いて習い をでいと解答している。 では、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ変数分離を用いた 解の特性についていて説明できるいて説明できる。 容の確認を行う 1質点系モデルの。 と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い	上方を説明 積分法は のいて説明でき 説明でき 応答につかた理論解 ができる	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で いて説明で 解を説明で 解を説明で るる
□ アク 授業計 ※	画 3rdQ 4thQ	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	図	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リリ試験 系モデルの応 気をしている。 方程式② 現象の差分解析 に対象の差分解析 に対象のを は対容と 関いまする。 は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と	答② f f		週 常 二明前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き波き差 差 そ答ご 微 ュで進伝 伝ーーこ 衰る衰る動る動る分分れ 案と 分 一き差導 導リリまが が 方 方 法法 ま返	方程式の解 トる分、中間差の 型方程式のの 型方程式にでない場合の を用いてでない場合の ある式のの ある式のの あるは、 を用いて習い を用いて習い をでいと解答している。 では、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ変数分離を用いた 解の特性についていて説明できるいて説明できる。 容の確認を行う 1質点系モデルの。 と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い と変数分離を用い	たを説明できる。 応答についた理論解析ができる。	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で いて説明で 解を説明で 解を説明で るる
□ アク 授業計 ※ 数期	ライブラー: 画 3rdQ 4thQ	世界の 1週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 79週 179 179 179 179 179 179 179 179	図	内容 方程式の解法分解析法① 解析法② 導型方程式② リリ試験 東京 エデルの応気 を表示では、 一方程式② リリ試験 まる モデルの応 方程式② 現象の差分解析 振試験 かかから とと と を と と と と と と と と と と と と と で は は は は は は	答② 「「 「 「 に 目標 学習内容の到達目	標	週 常 二明 前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き 渡き 差 そ 答本 こつ 微 ユで進 伝 しっしこ 衰る 衰る動る動る 分 分 れ 案講と 分 しき 差 導 「導 リ リ ま が 「 方 「 方 」 法 法 ま 返義	方というでは、大きなのでは、大きないでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きないのでは、大きないでは、まないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ変数分離を用いた 解の特性についていて説明できるいて説明できるいでできるいでできるいでできるいでできるいではいいできるいでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	た 方を説明できる できる かた 理論 論 ききる しんかん かんかん かんかん かんかん かんかん かんかん かんがん かんかん かんがん かんかん かんがん かんかん かん	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で いて説明で 解を説明で 解を説明で るる
□ 授 授 第 世 が で 類 の に が に に が に が に が に に が に に に に に に に に に に に に に	画 3rdQ 4thQ	思して 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 79 79 79 79 79 79 79 79 79 79	型	内容 方程式の解法 分解析法① 解析法② 導型方程式② リリ試験 系モデルの応 気をしている。 方程式② 現象の差分解析 に対象の差分解析 に対象のを は対容と 関いまする。 は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と は対容と	答② 答② 所 同 三目標 学習内容の到達目	標態度	週 常 二明 前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き 渡き 差 差 そ 答本	方程式の解 トる分、中間差の 型方程式のの 型方程式にでない場合の を用いてでない場合の ある式のの ある式のの あるは、 を用いて習い を用いて習い をでいと解答している。 では、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ変数分離を用いた 解の特性についていて説明できるいて説明できるいて説明できるいで記明できるいで記明できるいで記明できるいで記明できるいで記明できるいで記明をモデルのと変数分離を用いと変数分離を用いと変数分離を用いと変数分離を用いと変数分離を用いるの確認を行うはいるでは、	た方を説明できる。 一種分法はいて説明できる。 一型論解をできる。 応答につかた理論解をできる。 一がができる。	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で 解を説明で 解を説明で 解を説明で るる
□ デクラック	画 3rdQ 4thQ コアカリ 合 詞合 7	思して 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 7月 7月 7月 7月 7月 7月 7月 7月 7月 7月	図	内容 方程式の解法分解析法① 解析法② 導型方程式② リリ試験 不 モデルの応気 そ モデルの応気 そ 日程式② リリ試験 「方程式② 大程式② 大程式② 見象の差分解析 振試験 ととと と の と 解析 と と と 容 と 内容 図 内容 は 対 で は は は か と と な で は は か と と な で は は か と と な で は は か と と な で は は は か と と な で は は か と と な で は は は か と と な で は は か と と な で は は か と な で は は か と と な で は は は か と な で は は か と な で は は か と な で は は は か と な で は は は か と な で は は は か と な で は は は か と な で は は は は は は は は な な か と な で は は は は は は は は は は は は は は は は は は	答② 答② 所 所 <b>目標</b> 学習内容の到達目 相互評価 0	標態度	週 常 二明 前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き 差 差 そ 答本 ポープ 微 ユで 進 伝 ( 伝 ー ー こ 衰る 衰る 動る 動る 分 分 れ 案講 ポープ のと) 分 「き 差 導 導 リ リ ま が ( が ) 方 ( 方 ) 法 法 ま 返義	方というでは、大きなのでは、大きないでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きないのでは、大きないでは、まないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ変数分離を用いた 解の特性についていて説明できるいて説明できるいて説明できるいて説明を行うしているいて説明を行うしているいでは、またでは、いいできるののでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	<ul><li>方を説明できる</li><li>応答について説明できる</li><li>応答についた理論解析ができる</li><li>かた理論解析ができる</li><li>かた理論解析ができる</li><li>100</li></ul>	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で 解を説明で 解を説明で 解を説明で るる
□ 授 授 第 世 が 乗 乗 が 乗 が に に が に に に が に に に に に に に に に に に に に	画 3rdQ 4thQ コアカリー 高高 7	型 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 十ユラムの	型	内容 方程式の解法分解析法① 解析法② 導型方程式② リリ試験 不 モデルの応気 そ モデルの応気 そ 日程式② リリ試験 「方程式② 大程式② 大程式② 見象の差分解析 振試験 ととと と の と 解析 と と と 容 と 内容 図 内容 は 対 で は は は か と と な で は は か と と な で は は か と と な で は は か と と な で は は は か と と な で は は か と と な で は は は か と と な で は は か と と な で は は か と な で は は か と と な で は は は か と な で は は か と な で は は か と な で は は は か と な で は は は か と な で は は は か と な で は は は か と な で は は は は は は は は な な か と な で は は は は は は は は は は は は は は は は は は	答② 答② 所 同 三目標 学習内容の到達目	標態度	週 常 二明 前熱る熱 フフそ 減き 減き 波き 渡き 差 差 そ 答本	方というでは、大きなのでは、大きないでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きなのでは、大きないのでは、大きないでは、まないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、大きないでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	法・偏微分の考え ソン法などの数値 分、後退差分につ変数分離を用いた 解の特性についていて説明できるいて説明できるいて説明できるいで記明できるいで記明できるいで記明できるいで記明できるいで記明できるいで記明をモデルのと変数分離を用いと変数分離を用いと変数分離を用いと変数分離を用いと変数分離を用いるの確認を行うはいるでは、	た方を説明できる。 一種分法はいて説明できる。 一型論解をできる。 応答につかた理論解をできる。 一がができる。	月できる こついて説 月できる を説明でき きる いて説明で いて説明で 解を説明で 解を説明で るる

分野横断的能力	ln	ln	Λ	ln	ln	ln	l n
ノノエデリ央ロハレン月ピノノ	10	10	U	10	10	10	U