沖縄工業高等専門学校	情報工学コース	開講年度	平成30年度 (2018年度)
学科到達目標			

教育目標:

- (1) 知識を融合する能力を持った実践的技術者を育成する
- (2) 創造性を備え、自ら創造したものを表現できる人材を育成する
- (3) 専門知識を基にした応用力を持ち、自ら成長できる人材を育成する
- (4) 地球的視野と倫理観を備え、社会に貢献できる人材を育成する

<情報工学コース>

本コースでは、コンピュータ(ソフトウェア、ハードウェア)、ネットワーク(有線ネットワーク、モバイル通信ネットワーク、光ファイバー通信ネットワーク)、メディアコンテンツ(画像、映像、音声)などの先端的なメディア・情報・通信技術分野での研究開発において活躍できる豊かな創造性と実践能力を有する技術者を育成する。不足する優秀なIT技術者を輩出するため情報工学分野のより高度な技能を深める教育を行う。

~_1	すう。					学在日	 週当授業							1	
∓N F	⊐ I⊽		初口来	出台種		専1年		- PT 安人		専2年					屋┢┕
分分	国区	授業科目	科目番 号	単位種 別	単位数	前		後		前		後		担当教員	履修上 の区分
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1	
一般	選択	英詩研究	0004	学修単 位	2			2						星野 恵里子	
般	必修	実用英語I	6001	学修単 位	2	2								吉井り	
般	選択	日琉交流史	6005	学修単 位	2			2						下郡 剛	
般	選択	物理学特論	6010	学修単 位	2	-						,		-	
— 般	選択	数学通論	6011	学修単 位	2	2								成田誠,山本寛,吉居啓輔	
一般	選択	応用物理特論	6013	学修単 位	2	2									
— 般	選択	地球科学特論	6028	学修単 位	2			2						木村 和雄	
— 般	選択	琉球諸語入門	6029	学修単 位	2										
— 般	選択	英詩研究	6030	学修単 位	2			2						星野 恵 里子	
専門	必修	創造システム工学実験	6009	学修単 位	4	4								與那嶺 尚弘	
専門	選択	バイオテクノロジー	6015	学修単 位	2			2						池松 真也,磯村 尚子	
専門	選択	長期インターンシップ	6021	学修単 位	12	集中講	義							玉城 龍洋	
専門	選択	バイオマス利用工学	6023	学修単 位	2			2						田邊俊朗	
専門	選択	創造システム工学セミナ ー一般	6024	学修単 位	2	1		1						津村卓也,谷藤正一	
専門	選択	創造システム工学セミナ - 専門	6025	学修単 位	2	1		1						津村卓也,谷藤正一	
専門	必修	品質・安全マネジメント 特論	6033	学修単位	2			2						真隆平 天龍 八昌 六紀 京中 勝城洋東章田子	
専門	必修	特別研究IA	6301_ a	学修単位	3	3								玉洋藤 タスボリンコンコン	
専門	選択	特別研究IB	6301_ b	学修単位	3			3						ま洋藤タスボリンコン 取りない	

専門	選択	情報数学	6304	学修単	2	2	タンス リヤボ
				学修単			」 ヨン
専門	選択	メディアコンテンツ特論	6305	位	2	2	作
専門	選 択	組込システム特論	6307	学修単 位	2	2	與那嶺 一尚弘
専門	選 択	データ工学	6308	学修単 位	2	2	玉城 龍 洋
専門	選 択	計算機科学特論	6311	学修単 位	2	2	佐藤 尚
専門	選択	応用統計学	6319	学修単 位	2	2	
専門	選択	ネットワーク特論	6320	学修単 位	2	2	金城 篤
専門	選択	システム制御工学	6321	学修単 位	2	2	大城 尚紀
専門	選択	画像処理特論	6322	学修単位	2	2	當間栄
専門	選択	航空工学I	8001	学修単位	2	2	 高良秀 一 彦族正一 ,山田 親稔
専門	選択	航空工学II	8002	学修単 位	2	2	真喜志 隆,津 村 卓也
—	必修	実用英語II	6002	学修単 位	2		吉井 り
般	選択	哲学・倫理学	6004	学修単位	2		青木 久 美
— 般	選択	応用解析学	6012	学修単 位	2		安里 健 太郎
— 般		English Business Communication	6031	学修単位	2		カーマ カーマコ ア クイ オカラ
—	選択	スポーツ科学特論	6032	学修単 位	2		和多野大
専門	選択	物理化学	6014	学修単位	2		濱田 泰
専門	選択	経営工学	6020	学修単 位	2		
専門	選択	長期インターンシップ	6021	学修単 位	12	集中講義	伊波 靖
専門	選択	グローバルインターンシ ップ	6022	学修単位	2	集中講義	玉城 龍 洋,金 城 篤史
専門	選択	 創造システム工学セミナ 一一般	6024	学修単 位	2		津村卓也,谷藤正一
専門	選択	創造システム工学セミナー専門	6025	学修単 位	2		津村 卓也,谷藤正一
専門	選択	品質・安全マネジメント 特論	6027	学修単位	2		真隆平 ,
専門	必修	特別研究 II	6302	学修単位	8		玉洋藤タスボリ金篤仲祐 が大大が、大大が、大大が、大大が、大大が、大大が、大大が、大大が、大大が、大大

専門	必修	専攻科実験	6303	学修单位	4		玉洋ンヤスン那弘城『栄伊靖間ル聖藤城タスボリ與嶺金篤間作波仲祐嘉佐尚龍 リンヨ 尚 史 貴
専門	選択	情報セキュリティ特論	6309	学修単 位	2	2	伊波 靖
専門	選択	ソフトウェア開発特論	6310	学修単 位	2	2	佐藤 尚
専門	選択	ロボティクス	6312	学修単 位	2	2	大城 尚紀
専門	選択	ヒューマンインタフェイ ス	6313	学修単 位	2		タンス リヤボ ン スリ ヨン
専門	選択	デジタルフォレンジック	6323	学修単 位	2		伊波 靖
専門	選択	プログラミング特論	6324	学修単 位	2	2	玉城 龍洋
専門	選択	航空工学III	8003	学修単 位	2		眞喜志 治
専門	選択	航空工学IV	8004	学修単 位	2		森澤 征一郎

油組	工業高等	等專門学校	│ 開講年度 │令和05年度 (2	2023年度)	│ 授業科目	実用英語I	
		<u> </u>		2025-12)		<u> </u>	
<u>14日至1</u> 科目番号		6001		科目区分	一般 /	.以攸	
<u>科日留与</u> 授業形態		授業					
			·	単位の種別と単位		⊻: 2	
開設学科		情報工学	:	対象学年	専1		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教	材	プリント					
担当教員		吉井りる	<u>+</u>				
到達目	票						
This cou Goals). 【III-B】	rse is desi	gned to eng	ineer future career with practical E	nglish skills while	focusing on S	DGs (Sustainable Developmer	nt
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	
Students should acquire basic vocabulary.			Showing almost perfect understanding of vocabulary and scoring more than 90% in the quiz.	Showing good vocabulary and than 75% in th	understanding scoring more	of Showing good understand	ding o
Students listening	s should de and readi	evelop ng skills.	Scoring more than 90% in the exam and TOEIC.	Scoring more the exam and TOE	nan 75% in th	e Scoring more than 60% in exam and TOEIC.	n the
Istening and reading skills. Students should be able to express themselves orally and through written medium in English.			Displaying fluent and accurate use of English with good grammar and vocabulary and scoring more than 90% in the exam.	Displaying fluer and accurate use of English with a few erro and scoring mo than 70% in th exam.	rs ire	Displaying fluent and accurate use of English despite errors and scoring more than 60% in the exam.	
	s can unde l texts/doc		Read more than 5000 words in a week.	Read more that a week.	n 4500 words	in Read more than 4000 wo a week.	rds in
 学科の ³	到達日標]	項目との関					
<u>, </u>		ДС	11/15				
概要		(Sustair 【III-B】	urse is designed to engineer future (nable Development Goals). e 4 Skills : Speking / Listening / Rea	·	ical English sk	ills and focusing on SDGs	
授業の進 注意点	め方・方法	(Sustair [III-B] Improve • Prese • TOEIC	nable Development Goals). e 4 Skills : Speking / Listening / Reantation	·	ical English sk	ills and focusing on SDGs	
授業の進 注意点 授業の[(Sustair 【III-B】 Improve ・Prese ・TOEIC	nable Development Goals). e 4 Skills : Speking / Listening / Reantation	·		ills and focusing on SDGs ② 実務経験のある教員によ	る授業
受業の進 注意点 受業の [図 アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	(Sustair 【III-B】 Improve ・Prese ・TOEIC	able Development Goals). 4 Skills : Speking / Listening / Reantation	ading / Writing			る授美
受業の進 主意点 受 業 の原 図 アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	(Sustair [III-B] Improve ・ Prese ・ TOEIG 修上の区分	able Development Goals). 4 Skills: Speking / Listening / Realistation Discrepance of the state of the stat	ading / Writing			る授美
受業の進 主意点 受 業 の原 図 アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	(Sustair 【III-B】 Improve ・Prese ・TOEIC	able Development Goals). 4 Skills : Speking / Listening / Reantation	ading / Writing I 遠隔授業対応		☑ 実務経験のある教員によ	る授美
受業の進 主意点 受 業 の[② アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	(Sustair [III-B] Improve ・ Prese ・ TOEIG 修上の区分	able Development Goals). 4 Skills: Speking / Listening / Realistation Discrepance of the state of the stat	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達	☑ 実務経験のある教員によ	る授業
受業の進 注意点 受 業 の[② アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	(Sustair 【III-B】 Improve ・ Prese ・ TOEIC 修上の区分	able Development Goals). 4 Skills: Speking / Listening / Real Real Real Real Real Real Real Real	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for	☑ 実務経験のある教員によ	る授業
受業の進 注意点 受 業 の[② アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	(Sustair 【III-B】 Improve ・ Prese ・ TOEIG 修上の区分 ニング	mable Development Goals). 4 Skills: Speking / Listening / Real Listening	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達 English for English for	☑ 実務経験のある教員によ 目標 Science and Technology	る授賞
受業の進 主意点 受 業 の[② アクラ	属性・履f ブラー <u>-</u> 画	(Sustair 【III-B】 Improve・Prese・TOEIG 修上の区分 にング 週 1週 2週 3週	### Passing the properties of	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for	☑ 実務経験のある教員によ 目標 Science and Technology Science and Technology Science and Technology	る授業
受業の進 主意点 受 業 の[② アクラ	属性・履作 〒ィブラーコ	(Sustair 【III-B】 Improve ・ Prese ・ TOEIG 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週	接集内容 Introduction Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達l English for English for English for English for	図 実務経験のある教員によ 目標 Science and Technology Science and Technology Science and Technology Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進 注意点 受 業 の[② アクラ	属性・履f ブラー <u>-</u> 画	(Sustair 【III-B】 Improve・Prese・TOEIC 多上の区分 コング 週 1週 2週 3週 4週 5週	接業内容 Introduction Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達 English for English for English for English for English for	図 実務経験のある教員によ 目標 Science and Technology Science and Technology Science and Technology Science and Technology Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進 主意点 受 業 の[② アクラ	属性・履f ブラー <u>-</u> 画	(Sustair 【III-B】 Improve ・ Prese ・ TOEIG 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	接触	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達 English for English for English for English for English for English for	図 実務経験のある教員によ 目標 Science and Technology Science and Technology Science and Technology Science and Technology Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進 主意点 受 業 の[② アクラ	属性・履f ブラー <u>-</u> 画	(Sustair 【III-B】 Improve ・ Prese ・ TOEIG 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	### Passing Assistance of the Property of th	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達 English for English for English for English for English for English for	図 実務経験のある教員によ 目標 Science and Technology Science and Technology	る授業
受業の進 主意点 受業の原 ② アクラ 受業計[属性・履f ブラー <u>-</u> 画	(Sustair 【III-B】 Improve・Prese・TOEIG 多上の区分 フグ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	接入容 Introduction Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Test Skills	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for	図 実務経験のある教員によ 目標 Science and Technology Science and Technology	る授業
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計[属性・履f ブラー <u>-</u> 画	(Sustair (III-B) Improve · Prese · TOEIG を上の区分	接触 A Skills: Speking / Listening / Reantation I ICT 利用 授業内容 Introduction Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Comprehension Test Skills Skills	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達 English for English for English for English for English for English for English for English for	図 実務経験のある教員によ 回標 Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進受業の原理を	属性・履f ブラー <u>-</u> 画	(Sustair 【III-B】 Improve・Prese・TOEIC 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	接案内容 Introduction Comprehension Skills Skills TOEIC Test	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達 English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business Er	図 実務経験のある教員によ 理標 Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進主意点 受業の原 アクラ	属性・履f ブラー <u>-</u> 画	(Sustair (IIII-B) Improve Prese TOEIG	### Presentation ### A Skills : Speking / Listening / Real Presentation ### A Skills : Speking / Listening / Real Presentation ### Presentation ### Presentation ### A Skills : Speking / Listening / Real Presentation / R	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for	図 実務経験のある教員によ 理標 Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計[属性・履f ブラー <u>-</u> 画	(Sustair (III-B) Improve - Prese - TOEIC を上の区分	### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation ###################################	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business Er Presentatio Delivery	図 実務経験のある教員によ 理標 Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進 主意点 受業の原 アクラ 受業計[属性・履行 Fィブラー <u>-</u> 画 IstQ	(Sustair 【III-B】 Improve・Prese・TOEIC 多上の区分	### Passing Assistance of Passing Assistan	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business En Presentatio Delivery	図 実務経験のある教員によ 理標 Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進 主意点 受業の原 ② アクラ 受業計[属性・履行 Fィブラー <u>-</u> 画 IstQ	(Sustair 【III-B】 Improve・Prese・TOEIC 多上の区分 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 11週 12週 13週 13週 14週	### Passible Development Goals). ### 4 Skills : Speking / Listening / Real Real Real Real Real Real Real Real	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business Er Presentatio Delivery Delivery	図 実務経験のある教員によ 理標 Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進 主意点 受業の原 ② アクラ 受業計[属性・履行 Fィブラー <u>-</u> 画 IstQ	(Sustairi (IIII-B) Improve · Prese · TOEIG Prese · TOEIG	### Passing Assistance of Passing Assistan	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business En Presentatio Delivery	図 実務経験のある教員によ 理標 Science and Technology Science and Technology	る授
受業の進 主意点 授業の原図 アクラ	属性・履行 Fィブラー <u>-</u> 画 IstQ	(Sustair 【III-B】 Improve・Prese・TOEIC 多上の区分 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 11週 12週 13週 13週 14週	### Passible Development Goals). ### 4 Skills : Speking / Listening / Real Real Real Real Real Real Real Real	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business Er Presentatio Delivery Delivery	図 実務経験のある教員によ 理標 Science and Technology Science and Technology	る授美
受業の進主意点 授業の原図 アクラ 受業計画	属性・履作 Fィブラーコ 画 1stQ 2ndQ	(Sustair (IIII-B) Improve · Prese · TOEIG Prese · TOEIG	### Passible Development Goals). ### 4 Skills : Speking / Listening / Real Real Real Real Real Real Real Real	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business Er Presentatio Delivery Delivery	図 実務経験のある教員によ 理標 Science and Technology Science and Technology	る授美
受業の進主意点 授業の原図 アクラ 受業計画	属性・履作 Fィブラーコ 画 1stQ 2ndQ	(Sustairi (IIII-B) Improve Prese TOEIC	### Presentation	ading / Writing I 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business Er Presentatio Delivery Delivery Delivery	図 実務経験のある教員による標果 Science and Technology	る授美
受業の進 主意点 授業の原 アクラ 新期	属性・履作 ディブラーニ 画 a 1stQ	(Sustairing (S	### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation ###################################	ading / Writing ☑ 遠隔授業対応	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business En Presentatio Delivery Delivery Delivery	国標 Science and Technology	る授業
受業の進主意点を受験できません。 受業 計画 割割 (金字の) はいまま はいまま はいまま はいまま はいまま はいまま はいまま はいま	属性・履作 ディブラーニ 画 a 1stQ 2ndQ	(Sustairing (S	### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation ##### Presentation ###################################	□ 遠隔授業対応 □ □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business En Presentatio Delivery Delivery Delivery Delivery	国標 Science and Technology Inglish In Skills 合計	る授美
受業の進 注意点 授業の で 受業計 で 対 が 期 に に に に に に に に に に に に に に に に に に	属性・履作 ディブラーニ 画 a 1stQ 2ndQ	(Sustair (IIII-B) Improve · Prese · TOEIG Prese · Toeig	### Process ###	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ presentation □ 30 □ 10	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business Er Presentatio Delivery Delivery Delivery Delivery Delivery Delivery	国標 Science and Technology aglish n Skills 合計 100 30	る授業
注意点 注意点 授業のが 授選 アクラー 授業計「 一個 一部 一個 一部 一個 一部 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一	属性・履作 ディブラー : 画 1stQ 2ndQ	(Sustairing (IIII-B)	### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation #### Presentation ##### Presentation ###################################	□ 遠隔授業対応 □ □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business En Presentatio Delivery Delivery Delivery Delivery	国標 Science and Technology Inglish In Skills 合計	る授業
授業の進注授工を受ける。 「授業」を対して、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、	属性・履作 ディブラーニ 画 a 1stQ 2ndQ	(Sustairing (IIII-B)	### Process ###	□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ presentation □ 30 □ 10	週ごとの到達E English for English for English for English for English for English for English for English for English for Business Er Presentatio Delivery Delivery Delivery Delivery Delivery Delivery	国標 Science and Technology aglish n Skills 合計 100 30	る授業

- 1145 000 0±45 24 145 225					
十体的 ・綝続的 子修息 。	10	_	_	_	\a_F
	10	5	5	5	25
 		~	-	-	

沖縄	工業高等	専門学	校開講年度令和	 []05年度 (202	23年度)	授	業科目	 日琉交流史
科目基礎				•	•			
科目番号	3	600!		科				5
授業形態		授業			位の種別と単位	立数	学修単位:	
開設学科			 工学コース		·象学年		· 專1	
開設期		後期			時間数		2	
教科書/教	 !材	1						
担当教員		下郡	到					
到達目標	<u> </u>							
		を目的と	 し、日本本土との人の間での	移動に伴って生じ	ンる、文化・歴	中の関係	系性について	ての認識を深める。
ルーブリ		<u> </u>	0 (1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1743.011 7 04.0	7 7 7 1B AE	2-21/01	11121000	
70 2 2	<i></i>		理想的な到達レベルの	7日安 煙	 準的な到達レ/	×II.DE		未到達レベルの目安
			琉球仏教に関するフィ	/_II K				不到度D. 7000日女
			クを通して、自分なり 琉球仏教の歴史と現り ことができる。)の視点で、 空	在における沖線 の関係性を総合			日本仏教の宗派別異差違と琉球仏 教との関係を理解できる。
学科の至]達目標I	頁目との	D関係					
教育方法								
概要	-	ディ	ーある時代像の構築に努める	0				える能力を高めるとともに、リアリ
授業の進め	め方・方法			れることで、特に	沖縄北部地域	が日本ス	*土との交流	紀に果たした役割をリアルに認識で
注意点			よう努める。 ールドワークを行う必要上、	西講老の 1 粉型で	また し 米リ	ナル田=	- 	キス学生粉レオス
	2.叶 定位			文碑句の人数利的	xで1] ノ。 人奴(ᇰᄼ	ドレコ半じる	さる于土奴にりる。
	属性・履作 - ノブニー-			T ₌	ᅸᇛᄧᄴᅺᅩ			□ 中郊奴段のキュサロー ヒュビザ
」 アクテ	- ィブラーニ	_ンク	□ ICT 利用		遠隔授業対応	΄,		□ 実務経験のある教員による授業
授業計画	<u> </u>	\ _{[=1}	ᄪᄱ			/⊞ →/ ·	· 제나보다 1==	
		週	授業内容				の到達目標	ᇇᅷᄶᇵᇌᇚᆂᄀ
		1週	ガイダンス					め方等を説明する ウルの兄ははわった。 ロオル教につ
		2週	平安・鎌倉時代の日本仏	教		いて、 教の2	基礎的知識 大宗派となる	文化の母体となった、日本仏教につ を得る。対象とする時代は、琉球仏 る真言宗と臨済宗を中心とし、両宗 時代と鎌倉時代とする。
		3週	琉球への仏教の伝来			から伝	来してくる。	の概要を知るとともに、それが日本 ことについて学ぶ。
		4週	琉球仏教の展開			日本か 会に定 もに、	ら伝来した(着してゆくの 日琉交流にる	仏教が、古琉球期に、いかに琉球社 のかを、特に禅宗を中心に学ぶとと おける僧侶の役割を知る。
	3rdQ	5週	僧侶を介した日本と琉球	の文化交流		商人と上で、	の交流ツール 茶文化が日本	しての堺商人を取り上げ、禅僧と堺 ルとしての茶文化に注目する。その 本から琉球に伝来してゆくこと、こ で独自の展開を見せることについて
		6週	補陀落渡海と日秀			した日	秀についてタ ぶ。さらに、	来と定着の上で、大きな役割を果た 知ることで、琉球社会と真言宗につ 、その拠点となった金武観音寺と観 毎について学ぶ。
後期		7週	沖宮天燈山の石碑			・発掘	調査した沖流	が代表者となった科研費研究で発見 宮天燈山の石碑を通して、仏教を介 文化交流の一端を学ぶ。
		8週	桃林寺と円覚寺の三牌			・調査	した桃林寺の	が代表者となった科研費研究で発見 の三牌を通して、仏教を介した日本 の一端を学ぶ。
		9週	ィールドワーク 1 – 漂到	流求国記		製本を目、文	使用して、i 字の書き直り とで、文化i	所蔵する漂到流求国記コロタイプ複古文書の調査を実施し、料紙の継ぎし、虫食いの状態などを実際に見、 遺産を身近に感じ、体感できる機会
	4thQ	10週	フィールドワーク1 – 漂	到流求国記		琉球大学のため。従っ	学図書館にる 図書館の指別 、琉球大学/ て、授業変質	、漂到流求国記コロタイプ複製本はおいて貴重書扱いとされており、琉定閲覧室で調査する必要がある。そへの往復なで多くの時間を要する東をして、連続200分授業とし、琉上で調査を行う。
		11週	フィールドワーク2一金	武観音寺		本島内 観音寺 通して 産を身	で唯一沖縄 に実際に赴し 、沖縄高専 近に感じ、(秀」での授業で得た知識をもとに、 戦の戦禍を免れた寺院でもある金武 いて、現地を視察する。そのことを 所在地の本島北部地区にある文化遺 体感できる機会を作る。
		12週	フィールドワーク2一金	武観音寺		上記調 を要す とした	査について、 る。従って、 上で、現地	、観音寺への往復などで多くの時間 ・授業変更をして、連続200分授業 調査を行う。

	13週	フィールドワーク	フ3―円覚寺跡		いて、近世期第一個 、現地を視察する。	位の寺格を誇っ 。そのことで、	こした琉球臨済宗におった円覚寺跡に赴いて 首里城との近接性を ちについての認識を深
	14週	フィールドワーク	フ3一円覚寺跡			て、授業変更を	D往復などで多くの時 として、連続200分授
	15週	その後の日秀			、琉球を離れ、再 、布教活動を行っこ を見ることで、論	度日本に戻る。 た鹿児島での行 点を廃仏毀釈に	明した日秀は、その後 彼が琉球を離れた後 行動を追い、現地写真 こまでつなげ、金武観 合の残存状況と対比す
	16週	期末試験					
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	90	10	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

	単上美局寺	事門学校	開講年	度 令和05年度(2	2023年度)	授	業科目	地球科学特	 寺論
科目基础			,	,	~ /	, ,,,,,			
科目番号		6028			科目区分		一般 / 選	択	
授業形態		授業			単位の種別と単	位数	学修単位		
開設学科			 学コース		対象学年	111.00	専1	. 2	
開設期		後期			週時間数		2		
			3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3. 3	· ************************************	1	Natio		rnhic 科学	日経サイエンス、ニュ
教科書/教		ートン、	Natureダイジ:	エスト等、論集や報告書	割のな単行本も含む	(図書)	館、教員	TPIIC、14子、 开究室書棚おる	よび電子媒体を利用)
担当教員		木村 和	雄						
到達目									
①a地球科	科学における 、地球科学	5論文・報告	書の記載を理解	変遷・災害史などの紹介 しその概要を紹介できる こ、②それら文献紹介に	ること、①b琉球ヨ	三国の公	的な歴史書	髻「球陽」から	5天変地異に関する記述
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		最低限の到	 達レベルの目安
				<u> </u>		VVVV	1×	政性の民でフエ	IED: VIODIS
	解し紹介で		は社会的価	値や位置づけを論評で	適切に文献を紹	介できる	5	学術的な文	で献が読める
文献紹介 る	に対して的	確に議論で	き議論の昇華	に貢献できる	的確に議論でき	る		議論に参加]できる
学科の	到達目標」	頁目との[関係						
教育方法	 法等	·							
2/13/3/	·J	この授業	 業は文献の輪請け	 よる演習形式を主体に	 実施する。				
概要		* 本来	この授業は機械さ	ンステム工学コース向け 対提である。もし是が非	- ··・- · のシラバスで実施	したいた	が、そのた S 番葉 L t	めには受講生	が少数で「日琉交流史」
		受講希望	2者が大人数の場	記録である。もし走が非 合は、不本意ではある	が、このシラバス	で実施す	さる。	いこいフ文語	注がいる場合、または
		演習は次	欠のような流れて	進める。①受講生は、	予め指定された学	術誌・ス	文献の中か	ら、任意の論	文・報告・記事を選択
		しだに幼な	②選択した文献を	熟読・要約し、発表資の成果を一巡りは30分	料としてまとめる	。③発表 5分程度	長資料を発	表予定日の前るの発生者に	i日までに所定のフォル 以外の受講生は提出され
授業の進	め方・方法	た発表資	資料に目を通して	「内容を傾聴し、質疑を	問う。				
		演習の個人で欲し	巫長は当初は担当	4教員が行うが、できれ	ば2巡目以降は受討	構生が交	替で担当	し、議論をコご	ントロールする経験を積
					に立を控けれて	レコ	つた立わけ	いろ護生 14日	
注意点		合もある	るいこと。特にあるし、全体的な乳	表放棄が多ければ授業	にハを主けないこ 自体が不成立とな	こ。こ1 ることも	こあり得る	い、文碑工は干	て参加すること。
授業の	属性・履作	修上の区分	'						
	<u> ディブラーニ</u>		☑ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u> </u>		□ 宝務経	 験のある教員による授業
			12 10. 13/1	,					37-7-03 & 377-7-0-1
授業計	画								
		週	授業内容			調ブレ			
							の到達目標	崇	
		1调		スおよび役割分担 文献		授業の	進め方を排		こ 参加学生は紹介する文
		1週	投票ガイダン	スおよび役割分担、文献	選択	授業の就を決	進め方を排 める。	- 巴握する。また	
		2週		スおよび役割分担、文献 長および役割分担、文献		授業の 献を決 担当教 手法・	進め方を排 める。 員が文献編	世報する。また 紹介のやりかた 放し身につける	た参加学生は紹介する文 たを例示するので、その る。また参加学生は紹介
		-	教員の先導発記 演習1-1:2人		選択	授業の 献を決 担当法・ する 発表を	進め方を打める。 員が文献終 手順を模倣 献を決める	世握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 他する。積極的	こを例示するので、その る。また参加学生は紹介 句に議論に参加する。発
	3rdO	2週	教員の先導発 演習1-1:2人 論する	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介し	選択	授業の 献を決 担当法す 発表を 発表を終	進め方を打める。 員が文献終 手順を模倣 献を決める	型握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。	こを例示するので、その る。また参加学生は紹介 句に議論に参加する。発
	3rdQ	2週 3週 4週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上	長および役割分担、文献 の受講生が文献を紹介し	選択	授業の 対 担 当 法 る 表 を 長 た に に に に に に に に に に に に に	進め方を打める。 員が文献終 手順を模倣 献を決める	世握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 他する。積極的	こを例示するので、その る。また参加学生は紹介 句に議論に参加する。発
	3rdQ	2週 3週 4週 5週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上	長および役割分担、文献 の受講生が文献を紹介し	選択	授業の 献当法文 担手する 表表 同上	進め方を打める。 員が文献終 手順を模倣 献を決める	世握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 他する。積極的	こを例示するので、その る。また参加学生は紹介 句に議論に参加する。発
	3rdQ	2週 3週 4週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上	長および役割分担、文献 の受講生が文献を紹介し : :	選択 ノ、全受講生で議	授業の 対 担 当 法 る 表 を 長 た に に に に に に に に に に に に に	進め方を打める。 員が文献終 手順を模倣 献を決める	世握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 他する。積極的	こを例示するので、その る。また参加学生は紹介 句に議論に参加する。発
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一記	長および役割分担、文献 の受講生が文献を紹介し	選択 ノ、全受講生で議	授献 担手す 発表 同 同 同 上	進め方を持める。 員が文献終 員順を模倣を模倣を決める。 確実に実施えた受講な	巴握する。また 召介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表者	こを例示するので、その る。また参加学生は紹介 句に議論に参加する。発
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一記 試みる。 演習2-1:1人	長および役割分担、文献 の受講生が文献を紹介し : :	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 り 当法る 表を 上 し 上 り 身	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介 りに議論に参加する。発 事備を始める。
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介した。 には、	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同 同 同 自 発表 に上 上 身 表を	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介 りに議論に参加する。発 書備を始める。 を顧み、改善に努める。
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介した。 ここの受講生が文献を紹介した。 とここの受講生が文献を紹介した。	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同 同 同 自 発 同 同 日 発 し	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介 りに議論に参加する。発 書備を始める。 を顧み、改善に努める。
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-3:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介します。 これられている。 必目を論評し、二巡目によるの受講生が文献を紹介します。	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同 同 自 発 同 同 同 日 発 上 上 り を	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介的に議論に参加する。発 事情を始める。
後期	3rdQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一記 記みる。 演習2-1:1人 演習2-2:同上 演習2-3:同上 演習2-4:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介した。 これが、	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同 同 自 発 同 同 同 同 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介的に議論に参加する。発 事情を始める。
後期	3rdQ 4thQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一記 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-3:同上 演習2-4:同上 演習2-5:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介します。 の受講生が文献を紹介します。 は関を論評し、二巡目によの受講生が文献を紹介します。	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同同 自 発 同 同同同 同日 光 上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上上	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介 りに議論に参加する。発 書備を始める。 を顧み、改善に努める。
後期		2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論する 演習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-3:同上 演習2-5:同上 演習2-6:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介した。 これが、	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同 同 自 発 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介 りに議論に参加する。発 書備を始める。 を顧み、改善に努める。
後期		2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 10週 11週 12週 13週 14週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習 が話:演習 が話:演習 が記 がる。 演習2-1:1人 論習2-3:同上 演習2-4:同上 演習2-6:同上 演習2-7:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介します。 の受講生が文献を紹介します。 というでは、二巡目によりでは、一の受講生が文献を紹介します。 というでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つ	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同同同 自発 同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介 りに議論に参加する。発 書備を始める。 を顧み、改善に努める。
後期		2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-4:同上 演習2-6:同上 演習2-7:同上 演習2-8:同上	表および役割分担、文献の受講生が文献を紹介しい。 にいました。 といました。 とい	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同 同 自 発 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同 同	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介的に議論に参加する。発 事情を始める。
	4thQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 10週 11週 12週 13週 14週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-4:同上 演習2-6:同上 演習2-7:同上 演習2-8:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介します。 の受講生が文献を紹介します。 というでは、二巡目によりでは、一の受講生が文献を紹介します。 というでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つでは、一つ	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同同同 自発 同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介的に議論に参加する。発 事情を始める。
	4thQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-4:同上 演習2-6:同上 演習2-7:同上 演習2-8:同上	表および役割分担、文献の受講生が文献を紹介しい。 にいました。 といました。 とい	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同同同 自発 同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	巴握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 値する。積極的 上は次の発表を 上の演習内容を	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介的に議論に参加する。発 事情を始める。
	4thQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-4:同上 演習2-6:同上 演習2-7:同上 演習2-8:同上	表および役割分担、文献の受講生が文献を紹介しい。 にいました。 といました。 とい	選択 、全受講生で議 むけての助言を	授献 担手す 発表 同同同 自発 同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同	進め方を打める。 員が文献終 員所を模様のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	密握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 他する。積極の 生は次の発表を 生の演習内容を 他する。建設的	こを例示するので、その3。また参加学生は紹介 りに議論に参加する。発 書備を始める。 を顧み、改善に努める。
	4thQ	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	教員の先導発記 演習1-1:2人 論習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-4:同上 演習2-6:同上 演習2-7:同上 演習2-8:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介した。 この受講生が文献を紹介した。 この受講生が文献を紹介した。 この受講生が文献を紹介した。 ここにたっては期末試験	選択 、全受講生で議 むけての助言を 、全受講生で議	授献 担手す 発表 同同同 自発 同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同	進め方を打める。	密握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 他する。積極の 生は次の発表を 生の演習内容を 他する。建設的	を例示するので、そのる。また参加学生は紹介 対に議論に参加する。発 基備を始める。 を顧み、改善に努める。 対な議論を構築する。
※ 一次	4thQ 合	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 発表	教員の先導発記 演習1-1:2人 論習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-4:同上 演習2-6:同上 演習2-7:同上 演習2-8:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介した。 には、	選択 、全受講生で議 むけての助言を 、全受講生で議 参加態度	授献 担手す 発表 同同同 自発 同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同	進め方を打める。 しの方を打める。 しの方を対しています。 はの方を対しています。 はのでは、 はのではいは、 はのではいはいはいはいはいはいはいはいはいはいはいはいはいはいはいはいはいはいは	密握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 他する。積極の 生は次の発表を 生の演習内容を 他する。建設的	たを例示するので、そのる。また参加学生は紹介 がに議論に参加する。発 構を始める。 を顧み、改善に努める。 がな議論を構築する。
評価割る総合評価	4thQ 合	2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 発表 40	教員の先導発記 演習1-1:2人 論習1-2:同上 演習1-3:同上 演習1-4:同上 小括:演習一 試みる。 演習2-1:1人 論する 演習2-2:同上 演習2-4:同上 演習2-6:同上 演習2-7:同上 演習2-8:同上	長および役割分担、文献の受講生が文献を紹介します。 これが、	選択 、全受講生で議 むけての助言を 、全受講生で議 参加態度 20	授献 担手す 発表 同同同 自発 同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同同	進め方を打める。 員が文献を持ちる。 員手献を決します。 他のでは、 はのでは、 はいます。 はいまする はいます。 はいまする	密握する。また 紹介のやりかた 放し身につける る。 他する。積極の 生は次の発表を 生の演習内容を 他する。建設的	た例示するので、そのる。また参加学生は紹介的に議論に参加する。発達備を始める。 を顧み、改善に努める。 対な議論を構築する。

対待協に親しみ、参考文献を探し出し、自分なりの解釈や自分の言葉で日本語説をすることができるようになる。さらには、作品の意図することを削煙しながら、ふさわしい知聞と問語することができる。 ループリック			等専門学科	交 開講年度 令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	英詩研究
世代の連列と単位数 学家地位 2 対象地位 2 対象地位 2 対象地位 2 対象地位 2 対象地域 2 対象が対象 3 対象が対象					Isu—— o	45, 43774	
報告学科					1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
###				- 		1	2
### 2012				<u>-</u> チ」ー人		-	
				, 卜配布	過时的致	2	
砂塩目標	担当教員						
## (中国							
全体理点に対け、がさわしい調接で開放することができる。			考文献を探		・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	ができるようにな	なる。さらには、作品の意図するこ
理想的な影響というの自安			ふさわしい)抑揚で朗読することができる。			
(中島が生まれた時代音楽を表しない。	ループ	リック			I.—		I - un
2から、作品を和訳するのかなら					│標準的な到達レベル │	の目安	未到達レベルの目安
作品の公園を把握し払がら、全目 対の国家で記載にしながら文脈 内の印訳や解釈を参考にしながら文脈 内の音楽で和訳でき、和別はたき、を把握した 自分の目歌「富善物」 内の音楽で和訳や解釈を参考にしなが 日分の音楽で和訳や解釈を からまでもほに、自分な写して話れに埋えつるちの 方をもできるに、自分な写きを おこと等力している。解音を簡単 カンドで語を解釈できる。	評価項目	1		ながら、作品を和訳するのみならず、自分の論理で解釈できる。その際、様々な参考文献を読み、自分の論理に合うように取捨選択にきる。また、ブレイク自身の手による絵画と詩作品の関連性も考察	ながら、作品を和訓	できる。様々	作品が生まれた時代背景を説明できる。作品を和訳・解釈できる。
数音方法等	評価項目	2		作品の文脈を把握しながら、を自分の言葉で和訳でき、和訳したものが詩として読むに堪えうるものである。さらには、自分なりの理論で作品を解釈できる。作品に合	を把握でき、自分の えて和訳できる。即 考にしながら自分な ようと努力している)言葉に置き換 祝存の解釈を参 よりの解釈をし 5。発音を間違	既存の和訳や解釈を参考にしながら、自分の言葉で和訳や解釈ができる。時折発音を間違えるが、朗読できる。
関要	学科の	到達目標	項目との	関係			
世界	教育方法	法等					
注意点 ②作品の解釈 ③作品の解釈 ③作品の解釈 ③作品の解釈 ③作品の開読	概要		つこと 化の一 1827) チャー 毎回扱	であると考えられる。英語に関しては、 ・部を担うのが文学である。本講義では以の初期の作品を中心に和訳・解釈・朗読・を含めた現代文化へのブレイクの影響を できないボーターを決め、レポーター	英語を母語としている 下の3点を中心に扱う する。②ブレイク周覧 考察する。	る国の文化への理論。①英国の画家型の詩人の作品を	里解、ということになるが、その文 『で詩人であるWilliam Blake(1757- を和訳・解釈・朗読する。③サブカル
技術、授業の連行や授業内容は状況によっては変わることもある。 授業内属性・履修上の区分	授業の進	め方・方法	②作品 ③作品	の解釈 の朗読			
授業の属性・履修上の区分 □ PP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 □ William Blakeの生涯を、生きた時代に合わせて把握きる。 □ UB	注意点		参考資	料等をきちんと提示し、自分のオリジナ 授業の進行や授業内容は状況によっては	リティを出すように変わることもある。	する。	
□ ICT 利用 □ 遠隔授業対応 □ 実務経験のある教員による授 一	授業の	■ 量性・履	1		<u> </u>		
週週 授業内容 週ごとの到達目標 1週 扱う作品の提示とレポーターを決める 2週 Introduction' 'Earth's Answer' Introductionにまつわる周辺を理解できる。 3週 The Lamb' 'The Tyger' 二つの詩作品が象徴するものが理解できる。 4週 Infant Joy' 'Infant Sorrow' 幼子の持つ対照的な感情の原因が理解できる。 5週 二つの'Nurse' Song' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 10週 二つの'The Chimney Sweeper' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 10週 植物にまつわる詩 'The Blossom' 'The Sick Rose' 10週 植物にまつわる詩 'The Poison Tree' 'My Pretty 1月週 表作品で表現されている植物が象徴する事物を理解できる。 1月週 英国・アイルランドのロマン派詩人について ロマン派とは何か、どのような詩人がいるか理解できる。 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーとは何か、理解できる。 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーにブレイクのどの部分が扱われている 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーにブレイクのどの部分が扱われている 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーにブレイクのどの部分が扱われている 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーで扱われているブレイクに共通する事物を理解することができる。 1月代人にいかにブレイクの影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解					□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
週週 授業内容 週ごとの到達目標 1週 扱う作品の提示とレポーターを決める 2週 Introduction' 'Earth's Answer' Introductionにまつわる周辺を理解できる。 3週 The Lamb' 'The Tyger' 二つの詩作品が象徴するものが理解できる。 4週 Infant Joy' 'Infant Sorrow' 幼子の持つ対照的な感情の原因が理解できる。 5週 二つの'Nurse' Song' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 10週 二つの'The Chimney Sweeper' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 10週 植物にまつわる詩 'The Blossom' 'The Sick Rose' 10週 植物にまつわる詩 'The Poison Tree' 'My Pretty 1月週 表作品で表現されている植物が象徴する事物を理解できる。 1月週 英国・アイルランドのロマン派詩人について ロマン派とは何か、どのような詩人がいるか理解できる。 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーとは何か、理解できる。 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーにブレイクのどの部分が扱われている 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーにブレイクのどの部分が扱われている 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーにブレイクのどの部分が扱われている 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーで扱われているブレイクに共通する事物を理解することができる。 1月代人にいかにブレイクの影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解					-		
週週 授業内容 週ごとの到達目標 1週 扱う作品の提示とレポーターを決める 2週 Introduction' 'Earth's Answer' Introductionにまつわる周辺を理解できる。 3週 The Lamb' 'The Tyger' 二つの詩作品が象徴するものが理解できる。 4週 Infant Joy' 'Infant Sorrow' 幼子の持つ対照的な感情の原因が理解できる。 5週 二つの'Nurse' Song' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 10週 二つの'The Chimney Sweeper' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 10週 植物にまつわる詩 'The Blossom' 'The Sick Rose' 10週 植物にまつわる詩 'The Poison Tree' 'My Pretty 1月週 表作品で表現されている植物が象徴する事物を理解できる。 1月週 英国・アイルランドのロマン派詩人について ロマン派とは何か、どのような詩人がいるか理解できる。 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーとは何か、理解できる。 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーにブレイクのどの部分が扱われている 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーにブレイクのどの部分が扱われている 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーにブレイクのどの部分が扱われている 1月週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 カザガルチャーで扱われているブレイクに共通する事物を理解することができる。 1月代人にいかにブレイクの影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 1月代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解	授業計	画					
1回 扱う作品の提示とレバーターを決める きる。 2週 Introduction' 'Earth's Answer' Introductionにまつわる周辺を理解できる。 3週 The Lamb' 'The Tyger' 二つの詩作品が象徴するものが理解できる。 4週 Infant Joy' 'Infant Sorrow' 幼子の持つ対照的な感情の原因が理解できる。 二つの'Nurse' Song' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 二つの'Holy Thursday' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 二つの'The Chimney Sweeper' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 8週 植物にまつわる詩 'The Blossom' 'The Sick Rose' 詩作品で表現されている植物が象徴する事物を理解できる。 10週 The Marriage of Heaven and Hell 対応器で表現されている植物が象徴する事物を理解できる。 11週 英国・アイルランドのロマン派詩人について 二つ派とは何か、どのような詩人がいるか理解できる。 11週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーとは何か、理解できる。 12週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーで扱われているブレイクのどの部分が扱われているが指摘できる。 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーで扱われているブレイクに共通する事物を理解することができる。 現代人にいかにブレイクの影響を与えたか考察・理解できる。 現代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。 15週 現代を生きるブレイク 1月 1月 1月 1月 1月 1月 1月 1			週	授業内容	週	ごとの到達目標	
2週			1调	扱う作品の提示とレポーターを決める	· 1 · ·		上涯を、生きた時代に合わせて把握で
3週 The Lamb' 'The Tyger' 二つの詩作品が象徴するものが理解できる。 4週 Infant Joy' 'Infant Sorrow' 幼子の持つ対照的な感情の原因が理解できる。 5週 二つの'Nurse' Song' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 6週 二つの'Holy Thursday' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 7週 二つの'The Chimney Sweeper' 同タイトルを持つ二つの詩作品の違いとその理由を理解できる。 8週 植物にまつわる詩 'The Blossom' 'The Sick Rose' 詩作品で表現されている植物が象徴する事物を理解できる。 9週 植物にまつわる詩 'The Poison Tree' 'My Pretty Rose-Tree' 詩作品で表現されている植物が象徴する事物を理解できる。 10週 The Marriage of Heaven and Hell 本作品の特徴的な部分を抽出し、その特異な表現やそれが象徴するものを理解できる。 11週 英国・アイルランドのロマン派詩人について ロマン派とは何か、どのような詩人がいるか理解できる。 12週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーとは何か、理解できる。 13週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーにブレイクのどの部分が扱われているブレイクに共通する事物を理解することができる。 15週 現代を生きるブレイク 現代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。							つわて団'田も理命'できて
3rdQ 3rdQ 3rdQ 5週							
3rdQ 5週				· -			
6週		3rdQ		·	同	 タイトルを持つ	
接期			6週	二つの'Holy Thursday'			二つの詩作品の違いとその理由を理
後期 9週 植物にまつわる詩 'The Poison Tree' 'My Pretty			7週	二つの'The Chimney Sweeper'			二つの詩作品の違いとその理由を理
Rose-Tree きる。			8週	植物にまつわる詩 'The Blossom' 'Th			ている植物が象徴する事物を理解で
4thQ The Marriage of Reaven and Rell れが象徴するものを理解できる。 11週 英国・アイルランドのロマン派詩人について ロマン派とは何か、どのような詩人がいるか理解できる。 12週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーとは何か、理解できる。 13週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーにブレイクのどの部分が扱われているか指摘できる。 14週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーで扱われているブレイクに共通する事物を理解することができる。 15週 現代を生きるブレイク 現代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。	後期		9週	植物にまつわる詩 'The Poison Tree' Rose-Tree'	'My Pretty 詩き		ている植物が象徴する事物を理解で
### 4thQ 12週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーとは何か、理解できる。			10週	The Marriage of Heaven and Hell			
4thQ ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーとは何か、理解できる。 13週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーにブレイクのどの部分が扱われているか指摘できる。 14週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーで扱われているブレイクに共通する事物を理解することができる。 15週 現代を生きるブレイク 現代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。			11週	英国・アイルランドのロマン派詩人に			、どのような詩人がいるか理解でき
13週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーにブレイクのどの部分が扱われている が指摘できる。 14週 ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介 サブカルチャーで扱われているブレイクに共通する事 物を理解することができる。 現代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解 できる。		4thO	12週	ブレイクをモチーフとしたサブカルチ	- 知一紹介		は何か、理解できる。
14週ブレイクをモチーフとしたサブカルチャー紹介サブカルチャーで扱われているブレイクに共通する事物を理解することができる。15週現代を生きるブレイク現代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。		7411Q	13週	ブレイクをモチーフとしたサブカルチ			ブレイクのどの部分が扱われている
15週 現代を生きるブレイク 現代人にいかにブレイクが影響を与えたか考察・理解できる。			14週	ブレイクをモチーフとしたサブカルチ	<u> </u>	ブカルチャーで	
<u>රිජිත</u>			15调	現代を生きるブレイク	現	代人にいかにブ	
				7311122237717	<u> </u>	さる。	

評価割合								
	レポート	口頭発表(相互評価を含む)	合計					
総合評価割合	60	40	100					
基礎的能力	20	20	40					
専門的能力	20	20	40					
主体的・継続的学修意欲	20	0	20					

		 專門学校	 開講年度 令和05年度	 g (2023年度)	授業科目	 創造システム工学実験
—————————————————————————————————————		<u> </u>	ערייי ערייייייייייייייייייייייייייייייי	(2025+12)		
717 <u>日 圣 7</u> 科目番号	~_ IDTK	6009		科目区分	専門 / 必修	¥
授業形態		実験・実	'캠	単位の種別と単		
開設学科		情報工学		対象学年	専1	•
開設期		前期		週時間数	4	
教科書/教	· 材			1 - 1 - 1 - 1		
担当教員		與那嶺 ѝ	5 5 5 5 5 5 5 5 7 7 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8			
到達目標	票	•				
①汎用的技 ②グループ 公共心)) ③総合的な	技能として、 プワークに。)を身につい な学習経験な 連分野(機材	、A.コミュニ 必要な行動要 ける。 を通して、倉]に実験計画を立て、それを遂行する - ケーションスキル、B.合意形成、(要素(A.主体性、B.自己管理力、C. 引造的思考力(A.創造能力、B.エンジェ・情報・生物)の問題発見・解決フ	C情報収集・活用・発 責任感、D.チームワー ジニアリングデザイン	信力、D.課題発見、 -クカ、E.リーダー:	E.論理的思考力を身につける。 シップ、F.倫理観(独創性の尊重、
<u> </u>	<u> </u>		型想的な到達レベルの目安 理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レ	 ベルの日安	未到達レベルの目安
			・口頭のみ、あるいは板書を併	1.0.1	/ VVV) E Q	<u>木到建じ、700日女</u>
ーション	スキル、B.6 活用・発信:	A.コミュニク 合意形成、C カ、D.課題 を身につける	したが き手の理解を得ることが きでは、 見をきるのでで内でで内でで内ででのででででででででででででででででででででででででで	で 意 ま、で 収活 要認調 、こ で 意 ま、で 収活 要認調 、こ が と・意解・ン・グす・他ら が と・意解・ン・グす・他ら が ときなるのきとはるの でかり でかり でかり をが でした。 で で きい かい と 報 の で かっと いが を切 気 は るの きい かい と 報 の で かった が し、がを切気 提るの 得 で は できらん で かった が し、がを切気 提るの 得 で	意見を把握するこのでは、 で、ルー全体の理では、プレープできるで、プレープできるで、プレープでは、 ではまでありた。では、 ではまかいたででは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	・他者の協力を得ることで、、 手の理解を得ることができる。 ・協力を得ることが、他者できるの考る。 ・協力を得ることが、他が意力を把握することがありた。 ・グループ内の不十分りのよる。 ・情報が収集できまといれていい。 を情報にある程度まといれていい。 を関する問題のいことができる。 他学生からの質問等に対して、 時間はかかるが、できる。 ・時間はかかるが、できる。 ・時間にない。 ・時間にかかるができる。
総合的な [*] 的思考力 ニアリン? つける。	学習経験を〕 (A.創造能力 グデザイン的	通して、創造 カ、B.エンミ 能力)を身に	・作成した資料や教材に、これでの知識が十分に活かされてお、、そこから新たな知見を得るこれできる。 ・教育目標を達成するまでの流がスムーズで、学ぶべきことが適に配置された授業を計画、遂することができる	・作成した資料 での知識の多く ・達成すべき目 連ができる	や教材に,これま が活かされている 標と講義内容が関 業を計画すること	・指導を受けることによって,これまでの知識を資料や教材に活かすことができる・教育目標が不明瞭で,講義内容とのリンクが不十分である
	物)の問題を	・電気電子・発見・解決力		問 械・電気電子・	工学関連分野(機 情報・生物)の問 説明できる	工学関連分野(機械・電気電子・ 情報・生物)の問題と方法の区別 をつけることができる
学科の発	到達目標項	頁目との関]係			
教育方法	<u></u>					
注意点 授業の原		・ 全知 ・ 知 き が 割 ・ で も で し の し の し の の の の の の の の の の の の の	「これまで習得してきた知識・技術を製品化に向けた取組を行う 製品化に向けた取組を行う はに、チーム間で設計コンペティショ は各チームによるコンペティション 「員担当方式」	られる課題をグループ 解決に向けた実験計画 を基に、チーム内で協 ョンを行い、選ばれた ンを実施する。	で集約し、その課題を行い、その実践(を行い、その実践(力し合い、エンジニ 設計につき、後半、	度解決のために、必要な要素(技術に取組む。 こ取組む。 ニアリングデザイン能力を発揮し、 チーム別で製品化に取組む。
<u>□ アクラ</u>	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>					
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	授業の進め方、到達目標等につい ⁻ のプレゼン資料の作成を行う	(説明し、コース毎	プレゼン内容を的	確にまとめることができる
		2週	学生による機械工学分野の概要説 ・技術に関するプレゼンテーション		専門分野についてる	、わかりやすく説明することができ
		3週	学生による電気電子分野の概要説 ・技術に関するプレゼンテーション	明と提供できる知識	専門分野についてる	、わかりやすく説明することができ
前期	1stQ	4週	学生による情報工学分野の概要説 ・技術に関するプレゼンテーション	明と提供できる知識	専門分野についてる	、わかりやすく説明することができ
		5週	学生による生物工学分野の概要説 ・技術に関するプレゼンテーション	明と提供できる知識		、わかりやすく説明することができ
	1		各学生による課題の提案とそれに	サベノガル プタボ		

		7週	課題抽出と問題解決 物を制作する	に向けた実験・実	習と改善、創作	チームとして、課題	題に取り組むことた	ができる
		8週	課題抽出と問題解決 物を制作する	に向けた実験・実	習と改善、創作	チームとして、課題	題に取り組むことた	ができる
		9週	課題抽出と問題解決 物を制作する	に向けた実験・実	習と改善、創作	チームとして、課題	題に取り組むことた	ができる
		10週	グループごとに進捗 等を説明する	状況を説明し、実施	施計画の変更点	チームとして、課題	題に取り組むことだ	ができる
		11週	課題抽出と問題解決 物を制作する	に向けた実験・実	習と改善、創作	チームとして、課題	題に取り組むことた	ができる
	2ndQ		課題抽出と問題解決 物を制作する	に向けた実験・実	習と改善、創作	チームとして、課題	題に取り組むことだ	ができる
			課題抽出と問題解決 物を制作する	に向けた実験・実	習と改善、創作	チームとして、課題に取り組むことができる		
		14週	課題抽出と問題解決 物を制作する	に向けた実験・実	習と改善、創作	チームとして、課題	題に取り組むことた	ができる
		15週	チーム別に成果を発	表し、全体を総括	する	自身の成果を正しく発信することができる		
		16週						
評価割合								
	試	験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割	合 0		0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0		0	0	0	0	40	40
専門的能力	0		0	0	0	0	20	20
分野横断的	能力 0		0	0	0	0	40	40

科口母	礎情報								
17 <u>日 至 1</u> 科目番号		6015		科目区分	専門 / 選抜				
授業形態		授業		単位の種別と単位数	学修単位:				
開設学科			コース対象学年		専1				
開設期	'	後期		週時間数	2				
教科書/教	数材	教材: 3版(南 イオティ	枚員自作プリント、パワーポイントな 所江堂)、基礎から学ぶ遺伝子工学(き クノロジー、ES細胞、iPS細胞、COP: ・品種判別、バイオレメディエーショ	・・ どプレゼン資料およびビラ É土社)、これだけはおさ LO、次世代シーケンサー、	デオ資料 参考 えたい生命科	学(実教出版)、(キーワード:			
担当教員			<u> </u>						
到達目		1.0,2,2							
		について理	<u> </u>						
ルーブ		(C) (C - T)	JF 7 000						
	<u> </u>		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの	1日安	未到達レベルの目安			
		とはどうい 説明できる。	う 産業応用できるバイオテクノロシ			バイオテクノロジーに関わる事項の大半について理解できる。			
	5のかを例を挙げて説明できる。 各分野に応用されているバイオテフノロジーついて説明できる。		全点の分野に応用できるバイオラクノロジーを発見し、説明できる	- 各自の分野に適合する ソロジーを説明できる		授業で取り挙げたバイオテクノC ジーについて理解できる。			
	・ クノロジー を理解でき	の基礎用語る。	・ 各授業項目で取り挙げられた基礎・ 用語や基礎項目を理解し、それらを使用、利用しバイオテクノロシーを説明できる。	各授業項目で取り挙げる		各授業項目で取り挙げられた基礎 用語や基礎項目の大半を理解できる。			
考えるこ	とで情報収	の実際利用 集力や経済 を培うこと	り 収集した情報でもこに経済的観点 り ブバスオークノロジーを応用した			バイオテクノロジーについての情 報収集ができる。			
に作製す	画したヨー ることで、 実際を説明	グルトを実 バイオテク できる。	際 企画したヨーグルトを作製し、そ の科学的、経済的利点を説明できる。		作製できる	バイオテクノロジーを応用したヨ ーグルトの作製法を理解できる。			
		項目との		<u> </u>		1			
<u>, </u>		<u> </u>	10 I/N						
		この授	業は、実務経験者が企業における経験		コジーの基礎や	やヨーグルト商品の開発プロセスを			
概要	め方・方法	通 バ助義すバ義字 (でする) 通 が助義すが、義字 でう。 が表った。 でう。 は、 できる。 、 できる。 、 できる。 と。 、 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。 できる。 、 できる。 できる。 できる。 、	業は、実務経験者が企業における経験 (イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー(BT)を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)お ことで、バイオテクノロジーへの興味 画書・ブレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。	形式で行うものである。 な理論・事象などをわか 倫理的問題をパワーポイ 例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環り と理解を深める。評価は、	【オムニバスプ りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(『	5式】 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。 でま例を紹介し、理解し易いよう。 商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルトも			
概要		通 バ助義すバ義字 (でする) 通 が助義すが、義字 でう。 が表った。 でう。 は、 できる。 、 できる。 、 できる。 と。 、 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。 できる。 、 できる。 できる。 できる。 、	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー(BT)を理解ために必要を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)お ことで、バイオテクノロジーへの興味 画書・プレゼンテーション)30%、毎	形式で行うものである。 な理論・事象などをわか 倫理的問題をパワーポイ 例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環り と理解を深める。評価は、	【オムニバスプ りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(『	5式】 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。 でま例を紹介し、理解し易いよう。 商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルトも			
概要 授業の進 注意点	め方・方法	通じた/ ボッカオオ ボッカオオ ボッカオ で ボッカイ で ボッカイ で ボッカイ で ボッカイ で ボッカイ で ボッカイ で ボッカイ で で あった。 の の の の の の の の の の の の の	「(イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味 画書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。	形式で行うものである。 な理論・事象などをわか 倫理的問題をパワーポイ 例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環り と理解を深める。評価は、	【オムニバスプ りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(『	5式】 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。 でま例を紹介し、理解し易いよう。 商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルトも			
概要 授業の進 注意点 授業の	め方・方法	通じた/ バ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 「美案る。 60	「(イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味 画書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。	形式で行うものである。 な理論・事象などをわか 倫理的問題をパワーポイ 例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環り と理解を深める。評価は、	【オムニバスプ りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(『	5式】 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。 でま例を紹介し、理解し易いよう。 商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルトも			
概要 受業の進 主意点 授業の	め方・方法	通じた/ バ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 「美案る。 60	(イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)お ことで、バイオテクノロジーへの興味 画書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。	形式で行うものである。 は理論・事象などをわか倫理的問題をパワーポイクのに挙げ、講義する。BTよび身近な科学分野(環境と理解を深める。評価は、回の授業のまとめレポー	【オムニバスプ りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(『	「元】 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。 商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく詩 中間のみ)50%、新規ヨーグルトが %とし、満点を100%として評価で			
概要 受業の進 主意点 受業の アクラ	め方・方法 属性・ <u>履</u> ティブラー:	通じた/ バ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 「美案る。 60	(イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)お ことで、バイオテクノロジーへの興味 画書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。	形式で行うものである。 は理論・事象などをわか倫理的問題をパワーポイクのに挙げ、講義する。BTよび身近な科学分野(環境と理解を深める。評価は、回の授業のまとめレポー	【オムニバスプ りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(『	「元】 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。 商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく詩 中間のみ)50%、新規ヨーグルトが %とし、満点を100%として評価で			
概要 受業の進 主意点 受業の アクラ	め方・方法 属性・ <u>履</u> ティブラー:	通じた/ バ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 ボ教する。 「美案る。 60	(イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)お ことで、バイオテクノロジーへの興味 画書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。	形式で行うものである。 は理論・事象などをわか倫理的問題をパワーポイク側に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環境と理解を深める。評価は、回の授業のまとめレポー	【オムニバスプ りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(『 ト(質問票)20	「式】 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。 商品開発の企画・製作を通して実 k産学)との関係をわかりやすく詩中間のみ)50%、新規ヨーグルトも%とし、満点を100%として評価で			
概要 受業の進 主意点 受業の アクラ	め方・方法 属性・ <u>履</u> ティブラー:	通じ イオ材 る。 イス で で で で で で で で で で で で で で で で で で	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)お ことで、バイオテクノロジーへの興味 画書・ブレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。	形式で行うものである。 はな理論・事象などをわか倫理的問題をパワーポイクのに挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環境と理解を深める。評価は、回の授業のまとめレポー	【オムニバスス りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(「 ト(質問票)20	方式】 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 水産学)との関係をわかりやすく詩中間のみ)50%、新規ヨーグルト持 %とし、満点を100%として評価で			
競要 受業の進 主意点 受 業 の∫	め方・方法 属性・ <u>履</u> ティブラー:	通じた/ オポオ 義家 スイス 会 (60) (修上の区グ コルガ) 週 1 週 1 週	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの ・BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味 画書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。 ・プ	形式で行うものである。 は理論・事象などをわか倫理的問題をパワーポイ・例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環場と理解を深める。評価は、回の授業のまとめレポー □ 遠隔授業対応 過ご 松真也) バイ。	【オムニバスプ りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(「 ト(質問票)20	「京式】 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 水産学)との関係をわかりやすく詩 中間のみ)50%、新規ヨーグルトま %とし、満点を100%として評価で □ 実務経験のある教員による授			
競要 受業の進 主意点 受 業 の∫	め方・方法 属性・ <u>履</u> ティブラー:	通じた/ ボサオオ る。 ボサオオ る。 ボガオ る。 ボガカ る。 、 ボガカ る。 、 ボガカ る。 、 、 ボガカ る。 、 、 、 ボガカ る。 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味 動書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。 「日本のでは、10円列用 「日本のでは、10円列) 「日本の	形式で行うものである。 は理論・事象などをわか倫理的問題をパワーボイ・例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環境と理解を深める。評価は、回の授業のまとめレポー 遠隔授業対応 過ご 松真也) ・ BTカ	【オムニバスス りやすく講義 ント補助教材 をヨーグルト 意学、農学・7 定期試験(「 ト(質問票)20 との到達目標 オテクノロジ 「応用された」	「方式」 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。 「商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルトは %とし、満点を100%として評価。 ② 実務経験のある教員による授 一 (BT) の発展の歴史と現状を学			
競要 受業の進 主意点 受 業 の∫	め方・方法 属性・ <u>履</u> ティブラー:	通じたオポイン ボリカオ で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野 (生態学) おことで、バイオテクノロジーへの興味 動書・プレゼンテーション) 30%、毎 %以上を合格とする。 「フレゼンテーション) 30%、毎 バイオテクノロジー概論(担当:池 バイオテクノロジーの応用(1) (1) バイオテクノロジーの応用(2) (1)	形式で行うものである。 は理論・事象などをわか倫理的問題をパワーボイ・例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環境と理解を深める。評価は、回の授業のまとめレボー 遠隔授業対応 過ご 松真也) 。 BTか 旦当:池松真也) 再生	【オムニバスス りやすく講義 シト補助教材 をヨーグルト 意学、農学・で 定期試験(「 ト(質問票)20 との到達目標 オテクノロジ 「応用されたノ 医療やプレシ	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。で実例を紹介し、理解し易いよう。商品開発の企画・製作を通して実 k産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルトは %とし、満点を100%として評価で ② 実務経験のある教員による授 一 (BT) の発展の歴史と現状を学 ー ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。			
競要 受業の進 主意点 受 業 の∫	め方・方法 属性・ <u>履</u> ティブラー:	通じイ が が が で が で が で で で の の で で の で で の の の の の の の の の の の の の	(イオテクノロジーの理解を主に講義) テクノロジー (BT) を理解ために必要を利用して講義するよう努める。BTの. BTと経済の関係を医薬品開発などをテクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味画書・ブレゼンテーション)30%、毎%以上を合格とする。 「グロン・とで、バイオテクノロジー概論(担当:池バイオテクノロジーの応用(1)(3バイオテクノロジーの応用(2)(4バイオテクノロジーと生命倫理(担)	形式で行うものである。 は理論・事象などをわか倫理的問題をパワーポイク側に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環境と理解を深める。評価は、回の授業のまとめレポータを関し、 遠隔授業対応 過ご といり はいました はいまでは はいました はいました はいました はいまた はいました はいました はいました はいました はいまし	【オムニバスス りやすく対すく うと は まま は かっこう は かっこう は で は で かっこう は で で で で で で で で で で で で で で で で で で	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう記で実例を紹介し、理解し易いよう記で実例を紹介し、理解し易いよう記でまりを選集を選りとの関係をわかりやすく試験とし、満点を100%として評価でいる。 実務経験のある教員による授 (一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 学げ、生命倫理について学ぶ。			
概要 受業の進 主意点 受業の アクラ	め方・方法 属性・履 ティブラー: 画	通じ イ オ オ オ る。	(イオテクノロジーの理解を主に講義デクノロジー(BT)を理解ために必要を利用して講義するよう努める。BTの、BTと経済の関係を医薬品開発などをデクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味動書・プレゼンテーション)30%、毎%以上を合格とする。 「ロー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファ	形式で行うものである。 は理論・事象などをわか 倫理的問題をパワーポイ 例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環 と理解を深める。評価は、 回の授業のまとめレポー 遠隔授業対応 型当:池松真也) BTか 担当:池松真也) 再生 担当:池松真也) 日五生	【オムニバスス りやすくい 講義材 かとヨーグルト 意学、開試票 20 を かり という で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。で実例を紹介し、理解し易いよう。所品開発の企画・製作を通して実体産学)との関係をわかりやすく試中間のみ)50%、新規ヨーグルトがとし、満点を100%として評価でいる。 図 実務経験のある教員による授 一(BT)の発展の歴史と現状を学 / 一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ・学げ、生命倫理について学ぶ。 らオーダーメード医療までを学ぶ。			
概要 受業の進 主意点 受業の アクラ	め方・方法 属性・履 ティブラー: 画	通じイ が が が で が で が で で で の の で で の で で の の の の の の の の の の の の の	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの ・BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味 動書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。 「バイオテクノロジーの応用(1)(1) バイオテクノロジーの応用(2)(1) バイオテクノロジーと生命倫理(担 バイオテクノロジーと素境学(担当	形式で行うものである。 お理論・事象などをわかに倫理的問題をパワーポイン例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環境と理解を深める。評価は、回の授業のまとめレポータを表して、は、	【オムニバスス りやすくに りかすく りかを すっ りかを まっ うと で りかを まっ うと で りか。 で りか。 で りか。 で りか。 で り で り り り り り り り り り り り り り り り り	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう。で実例を紹介し、理解し易いよう。で実例を紹介し、理解し易いよう。で実例を紹介し、理解しるのかりやすく計算のみりをの場合である。 新規ヨーグルトが、			
競要 受業の進 主意点 受 業 の∫	め方・方法 属性・履 ティブラー: 画	通じ イ オ オ オ る。	(イオテクノロジーの理解を主に講義デクノロジー(BT)を理解ために必要を利用して講義するよう努める。BTの、BTと経済の関係を医薬品開発などをデクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味動書・プレゼンテーション)30%、毎%以上を合格とする。 「ロー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファ	形式で行うものである。 お理論・事象などをわか 倫理的問題をパワーポイ 例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環 と理解を深める。評価は、 回の授業のまとめレポー 遠隔授業対応 松真也)	【オムニバスス りやすくに りかすく りかを すっ りかを まっ うと で りかを まっ うと で りか。 で りか。 で りか。 で りか。 で り で り り り り り り り り り り り り り り り り	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 k産学)との関係をわかりやすく詩中間のみ)50%、新規ヨーグルト持 %とし、満点を100%として評価で との関係をわかりやすく詩中間のみ)50%、新規ヨーグルト持 %とし、満点を100%として評価で 一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 がオーダーメード医療までを学ぶ。 バイオテクノロジーを学ぶ。 世代シークエンサーを用いた細菌			
競要 受業の進 主意点 受 業 の∫	め方・方法 属性・履 ティブラー: 画	通じた バ教する バ教する。 (を) が教する。 (を) が教する。 (を) が教する。 (を) が教する。 (を) が教する。 (を) が の に が の に が の に が の に の に の の の の の の の の の の の の の	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー (BT) を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの ・BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味 動書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。 「バイオテクノロジーの応用(1)(1) バイオテクノロジーの応用(2)(1) バイオテクノロジーと生命倫理(担 バイオテクノロジーと素境学(担当	形式で行うものである。 記な理論・事象などをわかに倫理的問題をパワーポイン例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環境と理解を深める。シアでは、「回の授業のまとめレポートを関す、地松真也) は、地松真也) 男子の担当・地松真也) 男子の担当・地松真也) は、	【オムニバスス りントイン (カント) (カ	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 k産学)との関係をわかりやすく詩中間のみ)50%、新規ヨーグルト持 %とし、満点を100%として評価で との関係をわかりやすく詩中間のみ)50%、新規ヨーグルト持 %とし、満点を100%として評価で 一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 がオーダーメード医療までを学ぶ。 バイオテクノロジーを学ぶ。 世代シークエンサーを用いた細菌			
競要 主意点 授業の □ アクラ	め方・方法 属性・履 ティブラー: 画	通じイオ材3。 バ教するイす(60 修二ング 週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週週	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー(BT)を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味・動書・プレゼンテーション)30%、毎%以上を合格とする。 「フレゼンテーション)30%、毎%以上を合格とする。 「フレゼンテーション」30%、毎%以上を合格とする。 「フレゼンテーション」30%、毎%以上を合格とする。 「フレゼンテーション」30%、毎%以上を合格とする。 「フレゼンテーション」30%、毎%以上を合格とする。 「フレゼンテーション」30%、毎%以上を合格とする。 「フレゼンテーション」30%、毎%以上を合格とする。 「フレゼンテーション」30%、毎%以上を合格とする。 「フィオテクノロジーの応用(1)(対イオテクノロジーと生命倫理(担当バイオテクノロジーと環境学(担当バイオテクノロジーと環境学(担当バイオテクノロジーと環境学(2)) 後期中間試験	形式で行うものである。 記な理論・事象などをわか 倫理的問題をパワーポイ 例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環境と理解を深める。めレポー 」 遠隔授業対応 世当:池松真也) BTか 世当:池松真也) BTか 担当:池松真也) BTか 担当:池松真也) ヒト :磯村尚子) 環境 解析 前半	【オムニバス (カンを) データ (オムニバス) (オムニバス) (カンを) デース (カンを)	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 k産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルトも %とし、満点を100%として評価で ② 実務経験のある教員による授 一(BT)の発展の歴史と現状を学 一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 学げ、生命倫理について学ぶ。 ジオーダーメード医療までを学ぶ。 バイオテクノロジーを学ぶ。 世代シークエンサーを用いた細菌材。 めと理解度の確認。			
概要 注意点 授業の プアクラ	め方・方法 属性・履 ティブラー: 画	通じたオオオる。 バ教するイす(60 修上グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー(BT)を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味 動書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。 「バイオテクノロジーの応用(1)(1)バイオテクノロジーの応用(2)(1)バイオテクノロジーの応用(2)(1)バイオテクノロジーの新しい潮流(バイオテクノロジーと環境学(担当バイオテクノロジーと環境学(2))後期中間試験 バイオテクノロジーと異分野融合(形式で行うものである。 記な理論・事象などをわかい倫理的問題をパワーボイ・例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環域と理解を深める。めレボー 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ 以イ。 □ 以イ。 □ 以子。 □ は、一 は、一 は、一 は、一 は、一 は は は、一 は は、一 は は、一 は は、一 は は、一 は は、一 は は、 は は は は	【オムニバスス りンを ラ に で に で で で で で で で で で で で で で で で で	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 k産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルトも %とし、満点を100%として評価で 一(BT)の発展の歴史と現状を学 一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 世代シークエンサーを用いた細菌材。 めと理解度の確認。 械システム工学との共同研究についた。			
概要 注意点 授業の プアクラ	め方・方法 属性・履 ティブラー: 画	通じたオオオる。オス会企の 修上グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー(BT)を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味動書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。 「バイオテクノロジーの応用(1)(3)バイオテクノロジーと生命倫理(担バイオテクノロジーと場別等(担当バイオテクノロジーと環境学(担当バイオテクノロジーと環境学(2)) 後期中間試験 バイオテクノロジーの応用(3)(形式で行うものである。 お理論・事象などをわかに倫理的問題をパワーボイ・例に挙げ、講義する。BT よび身近な科学分野(環場と理解を深める。を)を理解を深める。とめレボー 遠隔授業対応 型当:池松真也) 男Tの 男生:池松真也) 男牙の担当:池松真也) 男子の担当:池松真也) 男子の担当:池松真也) 異境代制子 保術が高半世当:磯村尚子 にくり はいまい はいまい はいまい はいまい はいまい はいまい はいまい はいま	【オムニバスス りンを ラー	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルト持 %とし、満点を100%として評価で 一(BT)の発展の歴史と現状を学 一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 学げ、生命倫理について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 が、生命倫理について学ぶ。 世代シークエンサーを用いた細菌材。 めと理解度の確認。 械システム工学との共同研究につい 一と泡盛醸造の接点を学ぶ。			
概要 授業の進 注意点 授業の	め方・方法 属性・履 ティブラー: 画	通じたオオオる。 バ教するイす(60 修上グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー(BT)を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味 動書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。 「バイオテクノロジーの応用(1)(3) バイオテクノロジーの応用(2)(3) バイオテクノロジーの新しい潮流(バイオテクノロジーと環境学(担当バイオテクノロジーと環境学(2)) 後期中間試験 バイオテクノロジーの応用(3)(形式で行うものである。 記な理論・事象などをわかん。 記な理論・事象などをわかん。 記な理論・事象などをわかん。 一切に挙げ、講義する。BT はいる。 はな科学分野(環は、中のの授業のまとめレボーーを) は、地松真也のとは、地松真也のとは、地松真也のとは、地松真也のとは、地松真也のとは、地松真也のは、地松真也のは、地松真也のは、地松真也のは、一切に、は、地松真也のは、一切に、は、地松真也のは、一切に、は、地松真也のは、地松真は、地松真也のは、地松真は、地松真は、地松真は、は、地松真は、は、地松真は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	【オムニバススカート) (オムニバススカー) (オムニバススカート) (オムニバスカート) (カンを) (カンを) (ランを) (ランを) (カンを) (ランを) (カンを) (ランを) (カンを) (カンを) (カンを) (ランを) (カンを) (カン	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 k産学)との関係をわかりやすく請 中間のみ)50%、新規ヨーグルトも %とし、満点を100%として評価で 一(BT)の発展の歴史と現状を学 一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 世代シークエンサーを用いた細菌材。 めと理解度の確認。 械システム工学との共同研究についた。			
概要 注意点 授業の □ アクラ 授業計	め方・方法 属性・履 ティブラー: 画	通じ イ オ オ る。 オ る 企 の で と が ま ま で が ま ま で が ま ま で が ま ま で が ま ま で か ま ま で か ま で ま で	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー(BT)を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味 動書・プレゼンテーション)30%、毎 %以上を合格とする。 「バイオテクノロジーの応用(1)(1) バイオテクノロジーの応用(2)(1) バイオテクノロジーと生命倫理(担 バイオテクノロジーと実境学(担当 バイオテクノロジーと環境学(2)) 後期中間試験 バイオテクノロジーの応用(3)(バイオテクノロジーの応用(3)(バイオテクノロジーの応用(4)(バイオアイオーのが成用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーの応用(4)(バイオアイエクイエクイエクイエクグーの応用(4)(バイオアイエクグーのが用(4)(バイオアイエクイエクイエクイエクイエクイエクイエクイエクイエクイエクイエクイエクイエクイ	形式で行うものである。 お理論・事象などをわかイ語を担論・事象などのである。 お理論・事象などのである。 お理論・事象などのである。 お理解を挙げ、講義する。 BT より は は は は は は は ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま	【オムニスティット では、	「方式」 する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 k産学)との関係をわかりやすく詩中間のみ)50%、新規ヨーグルト持 %とし、満点を100%として評価で 「一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 がオーダーメード医療までを学ぶ。 がイオテクノロジーを学ぶ。 世代シークエンサーを用いた細菌材。 めと理解度の確認。 械システム工学との共同研究につい ーと泡盛醸造の接点を学ぶ。 ディーゼルを製造することを学ぶ。			
概要 注意点 授業の □ アクラ 授業計	め方・方法 属性・ <u>履</u> ティブラー: 画	通じイオ材3。オる企の 修上グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 7週 8週 9週 11週 12週 13週 14週 14週	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー(BT)を理解ために必要を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味・ 動書・プレゼンテーション)30%、毎%以上を合格とする。 「バイオテクノロジーの応用(1)(3)バイオテクノロジーの応用(2)(3)バイオテクノロジーの新しい潮流(バイオテクノロジーと 環境学(2))後期中間試験 バイオテクノロジーと異分野融合(バイオテクノロジーの応用(3)(バイオテクノロジーの応用(4)(バイオテクノロジーの応用(5)(バイオテクノロジーの応用(5)(バイオテクノロジーの応用(5)(バイオテクノロジーの応用(5)(バイオテクノロジーの応用(5)(バイオテクノロジーの応用(5)(バイオテクノロジーの応用(5)(バイオテクノロジーの実際を説明)	形式で行うものである。 記な理論・問題を対応 は理論・問題を対応 は理論・問題を対応 は理論を対応 は理解を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係	【 りンを	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう言。商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく詩中間のみ)50%、新規ヨーグルトトッペとし、満点を100%として評価でいた。 一(BT)の発展の歴史と現状を学り、一ベル賞級の技術について学ぶ。学学げ、生命倫理について学ぶ。学学げ、生命倫理について学ぶ。学学げ、生命倫理について学ぶ。世代シークエンサーを用いた細菌をリカーを関係の確認。 ボシステムエ学との共同研究についたとりと理解度の確認。 ボシステムエ学との共同研究についた。 がと理解度の確認。 ボシステムエ学との共同研究についた。 ボンステムエ学との共同研究についた。 ボンステムエ学との共同研究についた。 ボンステムエ学との共同研究についた。 ボンステムエ学との共同研究についた。 ボンステムエ学との共同研究についた。 ボンステムエ学との共同研究についた。 ボンステムエ学との共同研究についた。			
概要 注意点 授業の □ アクラ 授業計	め方・方法 属性・ <u>履</u> ティブラー: 画	通じイオ材3。 バ教するイす(60 修上グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 11週 12週 13週 13週 12週 13週 13週 13週 13週 13週 13週 13週 13週 13週 13	「イオテクノロジーの理解を主に講義 テクノロジー(BT)を理解ために必要 を利用して講義するよう努める。BTの BTと経済の関係を医薬品開発などを テクノロジーと基礎分野(生態学)おことで、バイオテクノロジーへの興味・ 動書・プレゼンテーション)30%、毎 「バイオテクノロジーの応用(1)(1) 「バイオテクノロジーの応用(2)(1) 「バイオテクノロジーの新しい潮流(バイオテクノロジーと環境学(担当 バイオテクノロジーと環境学(2)) 後期中間試験 「バイオテクノロジーの応用(3)(バイオテクノロジーの応用(3)(バイオテクノロジーの応用(3)(バイオテクノロジーの応用(4)(バイオテクノロジーの応用(5)(デーマを持ったオリジナル・ヨーグ : 池松真也)	形式で行うものである。 記な理論・問題を対応 は理論・問題を対応 は理論・問題を対応 は理論を対応 は理解を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係を対応 は関係	【 りンを	する。最先端のBTをビデオなどので実例を紹介し、理解し易いよう詞。商品開発の企画・製作を通して実 K産学)との関係をわかりやすく詞 中間のみ)50%、新規ヨーグルトペとし、満点を100%として評価で 一(BT)の発展の歴史と現状を学 一ベル賞級の技術について学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 ジョン・メディシンについて学ぶ。 学げ、生命倫理について学ぶ。 学げ、生命倫理について学ぶ。 一でイオテクノロジーを学ぶ。 世代シークエンサーを用いた細菌を が、カーダーメード医療までを学ぶ。 世代シークエンサーを用いた細菌を が、カーダーメードの発展の確認。 横システム工学との共同研究についた。 がと理解度の確認。 ボシステム工学との共同研究についた。 がと連解度の確認。 ボシステムエ学との共同研究についた。 が、カーグルトの企画書を作成する。			

	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	50	10	0	0	20	20	100
基礎的能力	30	0	0	0	10	0	40
専門的能力	20	0	0	0	0	10	30
社会性(プレゼ ン・コミュニケ ーション・ PBL)	0	0	0	0	0	10	10
主体的学修意欲	0	10	0	0	10	0	20

## 1985年 1921 1915年 19	油縄		 専門学校	開講年度	令和05年度(2023年度)	授業科目	長期インターンシップ
報告日告 1021 報告 1025 2025			A) L L I LD		ן אַר־כטווינון (2025一及)		
接近子 一大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学 大学		LIDTK	6021			科目区分	専門/選	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
接近				 				
製造物域 鬼性の高麗 主地 連洋 到達目標 ①表別的にないる味噌球を追して、職悪意識を向上させ、実社会に必要な示念・協談性・能力・価値能を身につけ、自らのキャリアデザインの過度であった。大き観光を記して、職業の関係を向上させ、実社会に必要な示念・協談性・化力・の自立 の調査で見たいる味噌球を追して、職業の関係を向上させ、実社会に必要な示念・協談性・化力・の自立 日期間にわたる味噌球を追して、職業の関係を設定して、研究開発の過去を学び、遂行することができる 33歳を経験がたび共産制度、受社研究を通じて、研究開発の過去を学び、遂行することができる 日期間にわたる味噌は後を追して、職業の関係と関係していた。日本には、要は金数の表面であった。1985年 1985年 1								
国連智性 国際	開設期		集中			週時間数		
回達日標	教科書/教	材	教員作成	資料、企業作成資料	악	•		
の長門町にわたる実際経験を通して、販業の融資の上され、実社会に必要な系書・協調性・成力・価値観を与につけ、自らのキャリアデザインにつばってデルだことととしてと物は外別である。とかできる。ことができる。ことを関係対けて含まることができる。 20両質でナルだことととは、実は対象が通じて、切り開発の悪魔を学び、遂行することができる。 20両質でナルだことととは、実は対象を通して、必要を実施しては、実社会に必要を実施している。実施経験を通して、公理を実施でありませば、実社会に必要を実施しています。 2001年 19 00 00 00 10 17 2 17 2 17 2 17 2 18 2 18 2 18 2 18 2	担当教員		玉城 龍洋	É				
(こう)	到達目標	Ē						
展業の連めら、方法 「大学校育」と対し、実体の場合により、より高い職業を高速である。「日本の一部である。」 「大学など、大学など、大学など、大学など、大学など、大学など、大学など、大学など、	につなげる ②高専で学	ることができ えんだことと	る :働くことを	:関連付けて考える。	ことができる			身につけ、自らのキャリアデザイン
原期間にかる子類経験を進して 破棄を連を力とさままた。 協理性・能力・値値 教を分につか、1960のキャリアデザ グリンスになったとかできる。 高等でよんだこととをできる。 高等でよんだこととをできる。 高等でよんだこととをできる。 高等でよんだこととをできる。 1870年の大下できる。 高等でよんだことができる。 高等でよんだことができる。 高等でよんだことができる。 高等でよんだことができる。 高等でよんだことができる。 高等でよんだことができる。 1870年の大下できなと考して、一定では、一般料目の対域が企業とででかながられた。 1870年の大下できな。 1870年の大下できな。 1870年の大下できな。 1870年の大下できな。 1870年の大下の中のできる。 1870年の大下の中のできる。 1870年の大下の中のできる。 1870年の大下の中のできる。 2870年の大下の中のできる。 2870年の大下の中のできる。 2870年の大下の中のできる。 2870年の大下の中のできる。 2870年の大下の中のできる。 2870年の大下のできる。 2870年の大下のできる。 2870年の大下のできる。 2870年の大下の中のできる。 2870年の大下のできる。 2870年のできる。 2870年のできる。 2870年のできる。 2870年のできる。 2870年のできる。 2870年のでを含る。 2870年のできる。 2870年のできる。 2870年のできる。 2870年のできる。 2870年のできる。 2	ルーブリ	<u> </u>						
服業産業を向上させ、実社会に必要な書き、競技・成力・価値を おった。				· ·	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
関係が大きなことができる。	、職業意識 必要な素養 観を身につ	戦を向上させ &・協調性・ Oけ、自らの Oなげること	t、実社会に 能力・価値)キャリアテ	職業意識を向上 要な素養・協調 を身につけ、自	性・能力・価値観 らのキャリアデザ	要な素養・協調 を身につけ、自身	生・能力・価値観 うのキャリアデザ	要な素養・協調性・能力・価値観
京を通して、研究開発の意義を学 が、達行することができる。(B・ 遠行することができる。)	連付けてき	いだことと きえることか	かくことを関 できる(B-	ります。 一の知識が企業なります。 一用・応用されて	どでどのように活	高専で学んだ専門の知識が企業なる用されているか?	門分野・一般科目 どでどのように活 を理解できる。	
教育方法等 学校教育と放業体験の結合により、より高い職業意識を育成し、自主性・創造性溢れる専門性高い人材生成を目指す。 当得した専門知識を生かし、学外における実務研修により、実社会で必要な要素・能力(企画力、計画性、実行力、労働・契約の意義、コミュニクーション能力、情報管理など)を実践レベルで身につける。 1. 版修を希望する学生は、各コース科自担当教育の前毒を受け、授業計画に基づいて、インターンシップを実施する。 2. 実際の現場で長期にわたって業務を体験することで、主、実社会で必要な事業・能力(企画力、計画性、実行力、労働・契約の意義、コミュラーションを力、情報管理など)を実践の人が定義を構造してける。 4. 学校教育と就業体験の結合により、より高い職業意識を育成し、自主性・創造性溢れる専門性高い人材生成を目指する。 5. 温得した専門知識を生かし、学外における実務研修により、実社会で必要な事業・能力(企画力、計画性、実行力、労働・契約の意義、コミュラーション能力、情報管理など)を実践しべいで身に対してください、研修(日報による資準の分) および研修先の評価(40%)、およびインターンシップ紙合善の内容(20%)で 2000 大き 研修 (1800 大き 25 名) まな研修先の評価(40%)、およびインターンシップ紙合善の内容(20%)で 2000 大き 2	究を通してび、遂行す	C、研究開第	の意義を学	究を通して研究 - 遂行することで	開発の意義を学び 、自らのキャリア	就業経験および 究を通して、研究 び、遂行するこ	共同研究・受託研 究開発の意義を学 とができる。	究を通して、研究開発の意義を学
概要 学校教育と経験体験会により、より高い職業意識を育成し、自主性・創造性治れる専門性高い人材生成を目指す。			目との関	係				
 働・契約の産業、コミュニケーション能力、情報管理など)を実践していてインターンシップを実施する。 原体を希望する学生は、各コース科目出当教育の指導を受け、授業計画に基づいて、インターンシップを実施する。 実際の現場で長期にわたって業務を体験することで、実践的な技術を理解する。 長期間にわたる実務経験・通路で自えせ、実社会に必要な要素・能力・価値観を身につける。 4、学校教育と就業体験の結合により、より高い職業意識を育成し、自主性・創造性活れる専門性高い人材生成を目指す。 5. 器得した専門知識を生かし、学外における実務研修により、実社会で必要な要素・能力(企画力、計画性、実行力、労働・契約の意態、コミュニケーション能力・情報管理など)を実践レベルで身につける。 技管に当たっては、指導教員と受け入れ先の変としかりと連携を取りなガインターンシップ発企業を選定してくたさい。研修(日報による評価40%)および研修入のディンターンシップ報告書の内容(20%)で評価する。60%以上を合格とする。 アクティブラーエング ロて利用 国際修業対応 フ 実務経験のある教員による授業授業計画 授業内容 国でインターンシップの意義と講義の進め方についてガイタンス。2週 企業研究、大学受け入れ先検討 1カ月から3カ月の企業研修・大学での研究。 ①企業研究、大学受け入れ先検討 1カ月から3カ月の企業研修・大学での研究。 ②企業における分解性を理解し、自らの進路としてキャリアデザインを構造することができる。 ③企業活動が国内外の他社との関係性を理解できるインターンシップ報告書の作成、報告会資料作成および発表・ 4週 インターンシップ報告書の作成、報告会資料作成および発表・ 4週 6週 9週 9週 10週 11週 9週 11週 11週 12週 11週 13週 11週 13週 11週 11週 13週 11週 11週 13週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14週 14	教育方法	等						
2. 実際の現場で長期にたって業務を検験することで、実践的な技術を理解する。 3. 長期間にわたる実際接験を通して、職業意識を向上させ、集社会に必要な素養・協調性・能力・価値観を身につける。 4. 学校教育と就業体験の結合により、より高い職業意識を育成し、自主性・創造性溢れる専門性高い人材生成を目指す。 5. 習得した専門知識を生かし、学外における実務研修により、実社会で必要な要素・能力(企画力、計画性、実行力、労働・契約の意義、コミュニケーション能力、情報管理など)を実践レベルで身につける。 2. 関連に当たっては、指導教員と受け入れ先の学生しつかりと連携を取りが6インターンシップ先企業を選定してくたさい。研修(日報による評価40%)および研修先の評価(40%)、およびインターンシップ報告書の内容(20%)で評価する。60%以上を合格とする。 屋修に必要な書類:受入許可書および日程表(この提出をもって履修許可とする)、日報、派遣先からの評価 接修上の区分	概要		働・契約	の怠義、コミュニク	ケーション能力、情	報管埋など)を実	践レベルで身につ	ける。
注意点	授業の進め	か方・方法	2. 実際の 3. 長期間 4. 学校教 5. 習得し 労働・契	の現場で長期にわた別にわたる実務経験 対育と就業体験の結 いた専門知識を生か 約の意義、コミュニ	って業務を体験する を通して、職業意識 合により、より高い し、学外における駅 ニケーション能力、	ることで、実践的な 戦を向上させ、実社 い職業意識を育成し 実務研修により、実 情報管理など)を!	技術を理解する。 会に必要な素養・ 、自主性・創造性 社会で必要な要素 実践レベルで身に	協調性・能力・価値観を身につける 注溢れる専門性高い人材生成を目指す 長・能力(企画力、計画性、実行力、 つける。
□ アクティブラーニング □ ICT 利用 □ 遠隔授業対応 □ 実務経験のある教員による授業 授業計画 □ 週 授業内容 □ 週ごとの到達目標 □ 1週 ダンス 2週 企業研究、大学受け入れ先検討 □ 1カ月から3カ月の企業研修・大学での研究 □ ①企業における多様性を理解し、自らの進路としてキャリアデザインを構築することができる ②企業活動が国内外の他社との関係性を理解できる ③企業活動が国内外の他社との関係性を理解できる 4週 び発表 4単位(180単位時間)~12単位(540単位時間) □ 13週 □ 10週 □ 10週 □ 11週 □ 13週 □ 13週 □ 14週 □ 13週 □ 14週 □ 13週 □ 14週 □ 13週 □ 14週 □ 14	注意点		ださい。 評価する	研修(日報による記 。60%以上を合格。	平価40%)および研 とする。	肝修先の評価(40%	6)、およびインタ	ターンシップ報告書の内容(20%)で
授業計画 週 授業内容 週ごとの到達目標	授業の属		上の区分	•				
週 授業内容 週ごとの到達目標	□ アクテ	・ィブラーニ	ング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>7</u>	☑ 実務経験のある教員による授業
週 授業内容 週ごとの到達目標								
1週	授業計画	1						
1回 ダンス 2週 企業研究、大学受け入れ先検討			週				週ごとの到達目標	THE COLUMN
1stQ 企業研究、大学受け入れ先検討			1週		の意義と講義の進め	か方についてガイ		
1カ月から3カ月の企業研修・大学での研究 ①企業における多様性を理解し、自らの進路としてキャリアデザインを構築することができる ②企業における社会的責任を理解できる ③企業活動が国内外の他社との関係性を理解できる インターンシップ報告書の作成、報告会資料作成および発表 4週 インターンシップ報告書の作成、報告会資料作成および発表 4単位(180単位時間)~12単位(540単位時間) 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 2ndQ 12週 13週 14週			2週		 け入れ先検討			
前期 4週 インターンシップ報告書の作成、報告会資料作成および発表 4単位(180単位時間)~12単位(540単位時間) 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 11週 13週 13週 14週 14週				①企業における多れ ヤリアデザインを ②企業における社会	様性を理解し、自ら 構築することができ 会的責任を理解でき	らの進路としてキー きる きる		
前期 6週 7週 8週 8週 9週 10週 11週 2ndQ 12週 13週 14週		ISTQ	4週	び発表				
前期 6週 7週 8週 8週 9週 10週 11週 2ndQ 12週 13週 14週			5週	31				
8週 9週 10週 11週 2ndQ 12週 13週 14週	前期						-	
9週 10週 11週 2ndQ 12週 13週 14週								
10週 11週 2ndQ 12週 13週 14週								
11週 2ndQ 12週 13週 14週								
2ndQ 12週 13週 14週								
13週 14週		2540						
14週		ZnaQ						
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			15週					

		16週						
		1週						
		2週						
		3週						
	240	4週						
	3rdQ	5週						
		6週						
		7週						
後期		8週						
1女州		9週						
		10週						
		11週						
	1+h0	12週						
	4thQ	13週						
		14週						
		15週						
		16週						
評価割合	合							
		レポート	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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	カー	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	カ	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的	的能力	0	0	0	0	0	0	0

沖組	王業高等	轉門学校	開講年度	令和05年度(2	2023年度)	│ 授業科目	バイオマス利用工学
科目基础		1313312	103213 1 22	11-11		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
科目番号	~ II JTK	6023			科目区分	専門 / ;	選択
授業形態		授業			単位の種別と単位		
開設学科		情報工学	 7ース		対象学年	専1	E. E
開設期 開設期		後期			週時間数	2	
教科書/教	材	教材:教員ギー・環境	真自作プリント、ハ 急、 (キーワード	プローポイントなど : Biomass、バイス		図書:バイオマ	·スハンドブック、バイオマス・エネル
担当教員		田邊 俊朗	(1 2 1				
到達目							
様々な情! 技術者に	報収集と、記 必要とされる	討論による情報 るライフサイエ	服交換を行い、バィ エンス・アースサイ	イオマスとその有効 イエンスの知識を有	利用に必要な前処す し、自らの工学の分	里技術について 野に関係する。	理解する。 り複雑な課題に対しても応用できる。
レーブリ	ノツク		<u> </u>				目低阳 2 亜+2
			理想的な到達レ	ベルの目安	標準的な到達レヘ	いいの目安	最低限必要な 到達レベル(可)
(イオマ) 説明でき		ハうものかを	バイオマスについ できる	いて網羅的に説明	複数のバイオマスに説明できる	くについて部分的	
	スの変換利用いて説明であ	用に必要な前 きる。	処理、化学処理、	て講義内容に基づ	バイオマスの前処 2,3の例を挙げ		バイオマスの前処理について部分 的に説明できる。
	スの有効利原 を理解する。	用が社会に及	バイオマスの有効	さる。 効利用が社会に及 的に捉え深く理解	バイオマスの有効 ぼす影響について 良く理解できる。	利用が社会に ある一面から(及 バイオマスの有効利用が社会に及 は ぼす影響に興味を持ち、部分的に 理解できる。
印見を得	る情報収集	用についての かと文献読解 めて発表出来		効利用について多 行って、その内容 来る	バイオマスの有効 3の情報収集を行 解して発表出来る	い、その内容を	
バイオマ. て討論で		用技術につい		関する質疑応答を スの有効利用技術 できる。	報告した文献に関できる。	する質疑応答が	が 報告した文献について内容に関す る質問がなされたら答えられる。
学科の	到達目標項	頁目との関係	系				
教育方法	 夫等						
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,							
既要		身近なもの	Dから始めてバイオ	 †マスについて理解	 !できるよう、その3	変換と利用、解	
	め方・方法	講義と討論 科目達成別報告させ、 1回を1点	会中心ではあるが、 を目標①②③につい 質疑応答を行う。	理解を深めるため \て60点満点の定 各回の討論では、	に実験・演習も行う 期試験を行う。また 調査課題の発表を1	5。 こ、普段の学習 0点満点で評価	決すべき課題について講義する。 ・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答 債を判断し100点満点中60点以上を合
受業の進 注意点		講義 書籍 表記	会性のではあるが、 を目標①②③についます。 質疑応答を行う。 として積算する。 気 として積算する。 気 関の報告内容を共 の報告内容を共 の主たる関連利目は の主たる関連の要件による の要件による	理解を深めるため では、 各回の討論では、 を期試験60%、発え は、 は、 は、 はている文献検索と読 はし、復習として はバイオテクノロジ 【MCC 5-2-5 II-	に実験・演習も行う。また 期試験を行う。また 期査課題の発表を1 表10%、質疑応答点 解、報告用まとめる まとめ報告書の提と 一(専攻科1年)、 E	5。 こ、普段の学習 0点満点で評価 合計30%で成 D作成を課す。 出を課す。各28	・理解を重視し、検索した文献情報を する。またテーマに関連する質疑応答 債を判断し100点満点中60点以上を合 各 2 時間×15回 特間×15回
受業の進 主意点		講義 書き と 計詞 報告 を す 学 講 名 で ら に か い か い か い か い か い か い か い か い か い か	無中心ではあるが、 を目標①②③につい 質疑応答を行う。 として積算する。気 習欄の報告内容を共 のまたる関連科目は コアカリキュラム) 登基準の要件による 目①②③④ A-24	理解を深めるため では、 各回の討論では、 を可の対論では、 定期試験60%、発見 引する文献検索と読 は有し、復習として はイオテクノロジ 【MCC 5-2-5 II-5分類・適用)	に実験・演習も行 期試験を行う。まだ 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、報告用まとめの 解、報告用書との提し 一(専攻科1年)、 E】 に関する科目	5。 こ、普段の学習 0点満点で評価 合計30%で成 の作成を課す。 出を課す。各28 酵素化学(専	・理解を重視し、検索した文献情報を する。またテーマに関連する質疑応答 債を判断し100点満点中60点以上を合 各 2 時間×15回 特間×15回
受業の進 主意点 受業の原		講義と討論 科報告を1点 相当を1点 格と自学講科デ佐門 で、専門 で、専門 を を を で の の で の で の の で の の で り で の の で り で り	会性のではあるが、 を目標①②③についます。 質疑応答を行う。 として積算する。 気 として積算する。 気 関の報告内容を共 の報告内容を共 の主たる関連利目は の主たる関連の要件による の要件による	理解を深めるため では、 各回の討論では、 を可の対論では、 定期試験60%、発見 引する文献検索と読 は有し、復習として はイオテクノロジ 【MCC 5-2-5 II-5分類・適用)	に実験・演習も行う。また 期試験を行う。また 期査課題の発表を1 表10%、質疑応答点 解、報告用まとめる まとめ報告書の提と 一(専攻科1年)、 E	5。 こ、普段の学習 0点満点で評価 合計30%で成 の作成を課す。 出を課す。各28 酵素化学(専	・理解を重視し、検索した文献情報を する。またテーマに関連する質疑応答 債を判断し100点満点中60点以上を合 各 2 時間×15回 特間×15回
受業の進 注意点 受 業 の原 〕 アクラ	属性・履信 ディブラーニ	講義と討論 科報告を1点 相当を1点 格と自学講科デ佐門 で、専門 で、専門 を を を で の の で の で の の で の の で り で の の で り で り	無中心ではあるが、 を目標①②③につい 質疑応答を行う。 として積算する。気 習欄の報告内容を共 のまたる関連科目は コアカリキュラム) 登基準の要件による 目①②③④ A-24	理解を深めるため では、 各回の討論では、 を可の対論では、 定期試験60%、発見 引する文献検索と読 は有し、復習として はイオテクノロジ 【MCC 5-2-5 II-5分類・適用)	に実験・演習も行 期試験を行う。まだ 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、報告用まとめの 解、報告用書との提し 一(専攻科1年)、 E】 に関する科目	5。 こ、普段の学習 0点満点で評価 合計30%で成 の作成を課す。 出を課す。各28 酵素化学(専	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答 する。またテーマに関連する質疑応答 債を判断し100点満点中60点以上を合 各 2 時間×15回 時間×15回 攻科 1 年)。
受業の進 注意点 受業の原 〕 アクラ	属性・履信 ディブラーニ	講義 と討請 科	無中心ではあるが、 を目標①②③につい 質疑応答を行う。。 として積算する。 5 と関係の予習項目に関 計算を対しては では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	理解を深めるため では、 各回の討論では、 を可の対論では、 定期試験60%、発見 引する文献検索と読 は有し、復習として はイオテクノロジ 【MCC 5-2-5 II-5分類・適用)	に実験・演習も行う 期試験を行う。また 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、報告用まとめの まとめ報告書の提品 に (専攻科1年)、 に関する科目	5。 一元、普段の学習 の点満点で評価 の点満点で評価 合計30%で成 の作成を課す。 出を課す。 出を課す。 とで課本を理す。 は、 の作成を課す。 は、 の作成を課す。 の作成を課す。 の作成を課す。 の作成を課す。 の作成を課す。 の作成を課す。 の作成を課す。 の作成を課す。 の作成を課す。 のでの。 ので。 ので	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またデーマに関連する質疑応答 する。またデーマに関連する質疑応答 債を判断し100点満点中60点以上を合 各 2 時間×15回 時間×15回 攻科 1 年)。
受業の進 注意点 受業の原 〕 アクラ	属性・履信 ディブラーニ	講義 と討請 科	無中心ではあるが、 を目標①②③につい 質疑応答を行う。 として積算する。気 習欄の報告内容を共 のまたる関連科目は コアカリキュラム) 登基準の要件による 目①②③④ A-24	理解を深めるため では、 各回の討論では、 を可の対論では、 定期試験60%、発見 引する文献検索と読 は有し、復習として はイオテクノロジ 【MCC 5-2-5 II-5分類・適用)	に実験・演習も行う。また 期試験を行う。また 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 様に、質疑応答点 解、報報告書の提出 一(専攻科1年)、 に関する科目	5。 こ、普段の学習 0点満点で評価 合計30%で成 の作成を課す。 出を課す。各28 酵素化学(専	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合各2時間×15回特間×15回攻科1年)。
受業の進 注意点 受 業 の原 〕 アクラ	属性・履信 ディブラーニ	講義 と討議 科報 に	無中心ではあるが、 を目標①②③につい 質疑応答を行う。。 として積算する。 5 と関係の予習項目に関 計算を対しては では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では	理解を深めるため) て 6 0 点満点の定 各回の討論では、 定期試験60%、発記 引する文献検索と読 はイオテクノロジ 【MCC 5-2-5 II- 5分類・適用) 群 生物工学の応用	に実験・演習も行う。まだ 期試験を行う。まだ 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、報告用まとめの まとめ報告書の提出 一(専攻科1年)、 E】 に関する科目	5。 こ、普段の学習 0点満点で評価 (1)点満名ので成 (2)点満名ので成 (3)の作成を課 4。 (3)との (4)との (4)との (5)との (5)との (6)に (6)に (7	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合格2時間×15回時間×15回攻科1年)。
受業の進 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	属性・履信 ディブラーニ	講義	無中心ではあるが、 を目標①②③について 質疑応答を行う。 として積算する。 気 習欄の予習項目に関 発見の報告内容を共 のまたる関連科目は コアカリキュラム) を基準の要件による 目①②③④ A-2を	理解を深めるため 1	に実験・演習も行う 期試験を行う。また 期音ないの発表を1 表10%、質疑応答点 終解、報告用まとめの まとめ報告書の提出 一(専攻科1年)、 に関する科目	過ごとの到達 を課す。 過ごとの可以表示。 過ごとの可以表示。 過ごとの可以表示。 過ごとの可以表示。 過ごとの可以表示。 してイオる。 できる、地る。 でいる。	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またデーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合情を判断と15回時間×15回攻科1年)。 「実務経験のある教員による授助機関である。生態系循環とエネルギーの流れについて説明を
受業の進 注意点 受業の原 〕 アクラ	属性・履信 ディブラーニ	講義 は	無中心ではあるが、 を目標①②③につい 質疑応答を行う。 として積算する。 5 習欄の予習項目に関 計算を対します。 5 2間の報告内容目の 1アカリキュラム) 10番単の要件による 11 ② ③ ④ A-21	理解を深めるため) て6 0 点満点の定 各回の討論では、 を期試験60%、発 引する文献検索と (別では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	に実験・演習も行う 期試験を行う。また 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、報告用まとめの まとめ報告書の提出 に関する科目	5。 こ、普段の学習のでは、 の点計30%では、 の点計30%では、 の作成を課。する。 は、 の作のでは、 のかでは、 のかでは、 のかでは、 ののでは、 のでは、	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合情を判断と15回情間×15回り入ります。 「実務経験のある教員による授業を般について概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて説明暖化の問題点、原因と対策について理味をよりである。
受業の進 注意点 受業の原 〕 アクラ	属性・履信 ディブラーニ	講義 は	論中心ではあるが、 注目標①②③について	理解を深めるため) て6 0 点満点の広 各回の討論では、 を期試験60%、発 引する文献検索と (別では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	に実験・演習も行う。まだ 期試験を行う。まだ 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、報告用まとめの まとの事な報告書の提出 に関する科目	5。	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またデーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合格2時間×15回時間×15回攻科1年)。 「実務経験のある教員による授業を設定して概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて説明暖化の問題点、原因と対策について理
受業の進 注意点 受 業 の原 〕 アクラ	属性・履信 ティブラーニ 画	講義 は	論中心ではあるが、 ほ目標①②③につい 質疑応答を行う。 として積算する。 5 習欄の報告内容を共 のもまたり書からます。 5 記書 ② ③ ④ A-2社 □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ サナン質の分布と前 キチン質関連酵素都	理解を深めるため 1	に実験・演習も行う 期試験を行う。また 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、報告用まとめの まして専攻科1年)、 に関する科目	5。 こ、音音の こ、音音の こ、音音の こ、音音の こ、音音の でででする。 のかでででする。 のかででする。 のでででする。 のででする。 のででする。 のででする。 のででする。 のででする。 のででする。 のででする。 のででする。 のででする。 のででする。 のででする。 のでででする。 のでででする。 のででででででする。 のででででする。 のででででででででする。 のでででする。 のでででででででででででででででででででででででででででででででででででで	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またデーマに関連する質疑応答債を判断し100点満点中60点以上を合各2時間×15回時間×15回時間×15回 攻科1年)。 □ 実務経験のある教員による授助機関となるでは、原因と対策について理解である。生態系のでは、原因と対策について理解として、原因と対策について理事を必要が、原因と対策について理事をといる。 マーの中理活性を学ぶ、免疫系によるでする。また、
選集の進 意点 受 業の 〕 アクラ	属性・履信 ティブラーニ 画	講義 は	論中心ではあるが、 を目標の②③につい 質質疑応答を行う。。 として積算する。 5 と関係の予習項目に関係 は関の予報告関連の表に は見の表にもは コアカリの要件による ヨ ① ② ③ ④ A-2i □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ サチン質の分布と前 キチン質関連酵素都 キチン質誘導体の応	理解を深めるため 1	に実験・演習も行 期試験を行う。まだ 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、数報告用まとめの まとめ報告書の提出 に関する科目	5。 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年 一年	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合格2時間×15回時間×15回時間×15回攻科1年)。 「実務経験のある教員による授業を般について概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて説明暖化の問題点、原因と対策について理解との問題点、原因と対策について理事をよりである。
受業の進	属性・履信 ティブラーニ 画	講義 は	論中心ではあるが、 き目標①②③につい 質疑でである。で 質疑では をして精算する。で 経費の予留時間に関連の を計算のであるである。 に関連のでは は可しまする。で は可しまでは は可します。 は可します。 は可じまます。 は可じ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	理解を深めるため つて60点満点では、 を回の討論では、 を回の討論を表して を回の対象を表して はい、オテクノロジ はからないでは、 はい、オテクノロジ はい、オテクリーの応用 はい、オマス変換とは が処理 はい ないます ないます ないます ないます ないます はいます ないます はいます ないます はいます ないます はいます ないます はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます は	に実験・演習も行う。まだ 期試験を行う。まだ 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、数報告用まとめの 無とめ取科1年)、 に関する科目	5。 こ、(a)	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合格2時間×15回時間×15回時間×15回時間×16回時間・1年)。 「実務経験のある教員による授業を搬について概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて説明暖化の問題点、原因と対策について理いキチン質の分布と、抽出法を学ぶ。 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。」 「スの分布と前処理全般を学ぶ。」 「フ波複合型前処理について知る。」
受業の進	属性・履信 ティブラーニ 画	講義 は	論中心ではあるが、 は目標①②③につい 質疑応答を行う。 として積算する。 5 習欄の報告内容を担 記書である。 5 習慣の報告に関連を見 記書を見いるのでは 記書を見いるのでは 記書を見いるのでは はいるでは にて利用 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	理解を深めるため つて60点点のに、 各回の討論にでは、 を回の討論をはいる はいまするし、オテクしつジ (MCC 5-2-5 II-5分類・適用) は 生物工学の応用 すマス変換とは が処理 すが用 の分布と前処理 り前処理 り前処理 り間が表	に実験・演習も行う。また 期試験を行う。また 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、とめて、 解、とめ取報1年)、 に関する科目	5。 こ、(a)	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合格2時間×15回時間×15回時間×15回攻科1年)。 「実務経験のある教員による授業を般について概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて理時で、でいて理いて、でいて理いての問題点、原因と対策について理いまチン質の分布と、抽出法を学ぶ。 「ン質の利用に関わる酵素について知る」で、免疫系によるみを理解する。 「スの分布と前処理全般を学ぶ。
受業の進 注意点 ファクラ 受業計画	属性・履信 ティブラーニ 画	講義 は	論中心ではあるが、 は目標の②③につい 質質に答を行う。」として積算する。 5 器間の予報告は に関係である。 5 器間の予報告は に関係である。 5 器間の予報と に関係である。 5 部間のでは に関係である。 5 部間のでは に関係である。 5 部間のでは に関係である。 5 に関係である。 5 に関係である	理解を深めるため つて60点点のに、 高点のに、 を回の討論にない、 を明試験60%、発 では、	に実験・演習も行う。まだ 期間を開題の発表を1 長10%、質疑応答点 長10%、質疑応答点 解、数報告書の提と 解、数報報1年)、 に関する科目	5。 こ、(a)	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合格2時間×15回時間×15回時間×15回 大利1年)。 「実務経験のある教員による授業を般について概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて説明暖化の問題点、原因と対策について理事を必要がある。 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。」 「スの分布と前処理全般を学ぶ。」 「フル複合型前処理について知る。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。
受業の進 注意点 ファクラ 受業計画	属性・履信 ティブラーニ 画	講義 目告を 1 (1) (1) (1) (2) (2) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	論中心ではあるが、 を目標の②③につい 質質なである。 5 として積算する。 5 習慣の番等は 関連のの報のでは 関連ののでは 関連のでは 関連のでは はでする。 5 では 関連のでは はでする。 5 では 関連のでは はでする。 5 では 関連のでは はでする。 5 では はでする。 5 には はでする。 5 には はでする はでする。 5 には はでする。 5 には はでする。 5 には はでする。 5 には はでする はです はでする はでする	理解を深めるため つて60点満点のは、 各回の討論では、 を知は験60%、発表 まする文献検索としつジ は有イイテクとしつジ (MCC 5-2-5 II-5分類・選手の応用) は生物工学の応用 オマス変換とは 前処理 対 が関 が が が が が が が が が が が が が が が が が	に実験・演習も行う。また 期間を開題の発表を1 表10%、質疑応答点 を10%、質疑応答点 解、数報告用まとめの まとの事攻科1年)、 に関する科目	5。 こ、(a)	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またデーマに関連する質疑応答情を判断し100点満点中60点以上を合各2時間×15回時間×15回時間×15回 攻科1年)。 □ 実務経験のある教員による授業機関とは、原因と対策について関いて関係とエネルギーの流れについて説明暖化の問題点、原因と対策について理います。 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。 「スの分布と前処理全般を学ぶ。」 「フル複合型前処理について知る。 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」
受業の進 注意点 ジ 業 の原 ファクラ	属性・履信 ティブラーニ 画	講報	論中心ではあるが、 は目標で②③につい 質疑に養算する。 5 関係のでは を持して を持して を持して を対して を対して を対して を対して を対して であるで に関する。 5 ののので ののので のので のので のので のので のので	理解を深めるため つて60点点のに、 高点のに、 を回の討論総合の%、発見するし、オテクーの対象として は、「MCC5-2-5 II-5分類・面用) は、「大変換とは が、理理 は、「かかでは、「大変換とは が、理理 は、「かかでは、「大変換とは が、理理 は、「かかでは、「大変換とは なっ変換1 なっ変換2 スの変換1	に実験・演習も行う。また 期試験を行う。また 調査課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、数報告用まとめの まとの事攻科1年)、 に関する科目	5。 こ、(a)	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またデーマに関連する質疑応答債を判断し100点満点中60点以上を合各2時間×15回時間×15回時以1年)。 「実務経験のある教員による授業を解していて概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて選明暖化の問題点、原因と対策について理解化の問題点、原因と対策について理事がある。 「マの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。」 「マの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。」 「スの分布と前処理全般を学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「表変換利用を学習する。」 「変換利用を学習する。」 「変換利用を学ぶ。人間活動と地球環境
受業の進 注意点 ジ 業 の原 ファクラ	<u>属性・履信</u> サ 3rdQ	講 科報 (1) では、	無中心ではあるが、 は目標で②③につい 質質経である。 で 質質経である。 で 質質なである。 で 関連のではあるが、 でではあるが、 でではあるが、 でではないでする。 で 関連のでは、 でではあるが、 ではないでする。 で 関連のでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	理解を深めるために	に実験・演習も行う。また 期間を開きまたでのでは、 またでのででは、 またででは、 をある。 をある。 に関する科目	5。 こ、(a)	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またデーマに関連する質疑応答債を判断し100点満点中60点以上を合各2時間×15回請取15回政科1年)。 □ 実務経験のある教員による授証に登録について概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて理時での問題点、原因と対策について理味・キチン質の分布と、抽出法を学ぶ。・シ質の利用に関わる酵素について知る。・シ質の利用に関わる酵素について知る。・スの分布と前処理全般を学ぶ。・フロ波複合型前処理について知る。・スの利用に関わる酵素群について知る。・スの利用に関わる酵素群について学ぶ。・スの利用に関わる酵素群について学ぶ。・スの利用に関わる酵素群について学ぶ。・スの利用に関わる酵素群について学ぶ。・スの利用に関わる酵素群について学ぶ。・スの利用に関わる酵素群について学ぶ。・スの利用に関わる酵素群について学ぶ。・スの利用に関わる酵素群について学ぶ。・スの利用に関わる酵素群について学ぶ。・表変換について学ぶ。・表変換利用を学習する。・シ変換利用を学ぶ。人間活動と地球環境考えることができる
受業の進 注意点 受業の原 ファクラ	属性・履信 ティブラーニ 画	講報	中心ではあるが、 を目標で②③につい 質質なでする。 で 質質なでする。 で 質質なでする。 で 関連のではあるが、 ではあるが、 ではあるが、 ではあるが、 ではあるが、 ではないでする。 で 関連のではあるでは、 ではまする。 で 関連のでは、 ではまする。 で 関連のでは、 ではまする。 で ではまする。 で ではなまする。 で ではななななななななななななななななななななななななななななななななななな	理解を深めるために	に実験・演習も行う。また 期間を開きまたで発表を1 表も10%、関発応答点 を10%、解、とのは、解、とのでは、一(専攻科1年)、 に関する科目	5。 ここの合 ここの合 ここの合 ここの合 ここの合 にここので でいた。 一 でいた。 でい	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答債を判断し100点満点中60点以上を合各2時間×15回請問×15回時間×15回時以利1年)。 □ 実務経験のある教員による授証を発していて概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて現の問題点、原因と対策について理に関化の問題点、原因と対策について理る。 「本チン質の分布と、抽出法を学ぶ。・「一次での大きなののでは、一次である。」 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。」 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。」 「スの利用に関わる酵素群について知る。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「表変換について学ぶ。」 「表変換利用を学ぶ。人間活動と地球環境考えることができる。」 「数換利用を学ぶ。人間活動と地球環境考えることができる。」 「大きないないて、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次で表して、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次である。」 「大き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
受業の進 注意点 受業の原 ファクラ 受業計画	<u>属性・履信</u> サ 3rdQ	講義 目告を10.2	論中心ではあるが、 は目標で②③につい 質質なでする。 で 質質なである。 で 質質なである。 で 関連のである。 で 関連のではあるが、 ではあるが、 ではないでではあるが、 ではないでする。 で 関連のではます。 で 関連のではます。 で はいます。 で はいます はいます。 で はいます はいます。 で はいます。 で はいます。 で はいます はいます はいます はいます はいます はいます	理解を深めるために	に実験・演習も行う。また 期間を開きまたで発表を1 表も10%、関発応答点 を10%、関発に答点 解、報告用まとめの に専攻科1年)、 に関する科目	6	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答債を判断し100点満点中60点以上を合各2時間×15回請取×15回時取×15回時以料1年)。 「実務経験のある教員による授証を強にして、原因と対策について理解化の問題点、原因と対策について理解化の問題点、原因と対策について理解化の問題点、原因と対策について理解化の問題が、免疫系によるができる。といる。 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるかを理解する。 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるかを理解する。 「スの分布と前処理全般を学ぶ。」「スの利用に関わる酵素群について知る。」「スの利用に関わる酵素群について知る。」「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」「表変換について学ぶ。」「表変換について学ぶ。」「表変換利用を学ぶ。人間活動と地球環境、考えることができる。」「数はの無化を実習する。」 「アール変換を実習する。」 「カエタノール変換を実習する。」
主意点 受業の原	<u>属性・履信</u> サ 3rdQ	講義 目告	中心ではあるが、 を目標で②③につい 質質なでする。 で 質質なでする。 で 質質なでする。 で 関連のではあるが、 ではあるが、 ではあるが、 ではあるが、 ではあるが、 ではないでする。 で 関連のではあるでは、 ではまする。 で 関連のでは、 ではまする。 で 関連のでは、 ではまする。 で ではまする。 で ではなまする。 で ではななななななななななななななななななななななななななななななななななな	理解を深めるために	に実験・演習も行う。また 期間を開発を行う。また 期間を課題の発表を1 長10%、質疑応答点 解、数部ので発表を点。 解、数部のでは、1年)、 に関する科目	 高いのでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	・理解を重視し、検索した文献情報をする。またテーマに関連する質疑応答債を判断し100点満点中60点以上を合各2時間×15回請問×15回時間×15回時以利1年)。 □ 実務経験のある教員による授証を発していて概論を理解する。生態系循環とエネルギーの流れについて現の問題点、原因と対策について理に関化の問題点、原因と対策について理る。 「本チン質の分布と、抽出法を学ぶ。・「一次での大きなののでは、一次である。」 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。」 「マーの生理活性を学ぶ。免疫系によるみを理解する。」 「スの利用に関わる酵素群について知る。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「スの利用に関わる酵素群について学ぶ。」 「表変換について学ぶ。」 「表変換利用を学ぶ。人間活動と地球環境考えることができる。」 「数換利用を学ぶ。人間活動と地球環境考えることができる。」 「大きないないて、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次で表して、一次で表して、一次で表して、一次である。」 「大きないて、一次である。」 「大き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

	1	.6週	期末試験				
評価割合	•						
		定期試験	Ī	小テスト	レポート	その他 (演習課題・発表・実技・成果物等)	合計
総合評価割合		60		0	0	40	100
基礎的理解		60		0	0	0	60
応用力(実践・ 融合)	・専門・	0		0	0	0	0
社会性(プレセミュニケーショ PBL)	ヹン・コ ョン・	0		0	0	40	40
主体的・継続的 欲	勺学習意	0		0	0	0	0

	 雷工業高	等専門学校	と 開講年度	5 1分和05年度	(2023年度)	授業	科目	品質・安全 ⁷	マイトノ ヘ ノ いてき	
	·碰情報	7) (11) (1)	(1/13413 1 /2	2 13 1400 1 /2	(2020 1/2)		- I I		(12221194	
<u>17 口坐</u> 科目番号		6033			科目区分	Ē	 評門 / 必修			
授業形態		授業			単位の種別と単		*修単位: 2			
開設学科			 学コース		対象学年		<u> </u>			
開設期	•	後期	, _ , ,		週時間数	2				
教科書/ 教	 教材	教員自作	作プリント及びパ!	 フーポイント	T T T T T T T T T T					
担当教員				平 勝也,玉城 龍洋,伊東 昌章,沖田 紀子						
到達目	標		, ,	.,,						
①工業製	場品の品質が	 及び安全に関 質及び安全マ	する基本的な考え、 ネジメントの重要	ー 方を学び、実践する 性、並びに製造責任	- うことができる。 そや倫理観について理	解し、実	残すること	 _ができる		
	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	₹	日地洋最低限(可)	な到達レベルの目安	
知識を身 解析する	}につけ, 5 ことがで	質管理に関す 定量的に記述 きる(機 A -2 -2、生 A -2)	がら、ISO90製品安全規格れらの要点を		が ISO9001シリー そ 全規格の概要に を多角的に説明	·ズ、UL等 ついて、 ²	の製品安	がら、ISO90	考図書等を参照しな 001シリーズ、UL等6 6の概要について説明	
, 定量的 できる (2、メA-]に記述・f (機 A -2,C- -1,C-2、生	印識を身につ 解析すること: -2、情 A -2,C E A -2,C-1)	が がら、品質・ - 法について、 できる。	た内容と関連付けた 安全管理に関する それらの要点を説明	チーダ州・多ち凶音	等に従い、 る手法に 的に説明 ⁻	品質・ Oいて、 ごきる。	がら、品質・	考図書等を参照しな 安全管理に関する手 本的な用語や考え方 。	
学科の	到達目標	頭目との	関係							
教育方	法等									
概要		全15 ①工業 ②製造(【オム:	週のうちの4週の打製品の品質及び安全 における品質及び安全 にバス方式】	受業は、企業で品質 全に関する基本的な 安全マネジメントの	重要性、並びに製造	するする	者が担当す 理観につい	「る。 \て理解する。 		
授業の進	≝め方・方シ	大まかた 法 ①各学 ②各学	ス分野に関わりの》 は講義の方針 科で計11回+航3 科分には技術史を 科でグループワーク	空で4回で行う。 入れる。	に、各コースの担当	教員がオ .	ムニバス形	が	ここなう。	
注意点			全、ものつくり、1 25%)		の各分野について、	品質・安	全に関する	3課題レポート	にて理解度を見る。	
注意点 授業の	属性・履		25%)		の各分野について、	品質・安	全に関する	5課題レポート	にて理解度を見る。	
授業の	属性・履 ティブラ-	(各) 後上の区分	25%)		の各分野について、		全に関する	1	にて理解度を見る。 のある教員による授	
授業の		(各) 後上の区分	25%) 7)				全に関する	1		
授業の □ アク・	ティブラー	(各) 後上の区分	25%) 7)				全に関する	1		
授業の □ アク・	ティブラー	(各) 後上の区分	25%) 7)			ប៉	全に関する	1		
授業の □ アク・	ティブラー	(各: (各: (各: (各: (各: (本: (a)	25%) 分 □ ICT 利用 授業内容		□ 遠隔授業対応	あ過ごとの品質と安	到達目標	☑ 実務経験(
授業の □ アク・	ティブラー	(各)	25%)	食品、ソフトウェア	□ 遠隔授業対応	じ 週ごとの 品質と安 え方を訪 ものづく	到達目標 全の概念。 明できる	☑ 実務経験(∴ ISOマネシ	のある教員による授美	
授業の □ アク・	ティブラー	(各)	25%)	食品、ソフトウェア 織における品質と安 る品質と安全(航)	□ 遠隔授業対応	過ごとの品質と安ものできるものできるものできる	到達目標 全の概念の 明の現場の びできる び電気設(☑ 実務経験のと、ISOマネシこおける品質の	のある教員による授業 ジメントシステムの考	
授業の	ティブラー	(各: <u>優修上の区が</u> -ニング 週 1週 2週	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)(1)	□ 遠隔授業対応	過ごととある最末のである最末のである機械のである機械のである機械のである機械のである機械のであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるであるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできる	到達目標 全の概念。 明できる りの現場(び電気設(る	☑ 実務経験のと、ISOマネシこおける品質の前の製品安全規イスのハードウ	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の	
授業の □ アク・	声ィブラー画	(各) (名) (3	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)(1)	□ 遠隔授業対応	あ過ごととをずががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががががが	到達目標 全の概念。 りのできる りのできる び電気設 で 電子デバる を理解でき	□ 実務経験のと、ISOマネシこおける品質の 前の製品安全規 イスのハードウきる 車した、品質・	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を	
授業の □ アク・	声ィブラー画	(各) (名) (3	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)(1)	□ 遠隔授業対応	が 週	到達目標 全明ので り明 びる 電理 ア で 電 で 現 る で 現 る で え る で え る で え る で え る で え る で え る で え る で え る で え る で え る で え る で え る で え る で え る で た て た て た て た て た て と て と て と て と て と て	□ 実務経験の と、ISOマネシ こおける品質の	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の 現格 (UL等) の概要を フェア設計を例に企業	
授業の □ アク: 授業計	声ィブラー画	(各注例を) (名注例を) (本注) (名注) (名注) (名注) (名注) (名注) (名注) (名注) (名	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)(1)	□ 遠隔授業対応	ある。 過 品え も概 機説 半側 ソ業 食側 ない ととを づを 税明 導の 分側 偽視 偽品の 品の はい 体点 して 後点 送点 装点 装点 きんしょう いっぱい かいしょう かいしょう かいしょう はいい はいい はいい はいい はいい はいい はいい はいい はいい はい	到達目標 会で 明 がる 電を エ点 問を また で 関 で ので 気 で 要 で 乗 に 理 を 関 で 要 で 要 要 で 要 で 関 で 関 で で 関 で で で で また で で で で で で で で で で で で で で	□ 実務経験の □ 実務経験の こおける品質の 前の製品安全規 イスのハードウ きる ・ こまる こまる こまる。 こと。 こと。 こと。 こと。 こと。 こと。 こと。 こと	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の 見格(UL等)の概要を フェア設計を例に企業 ・安全管理に対する企業	
授業の □ アク: 授業計	声ィブラー画	(各注例を) (名注例を) (A注》を) (A注》を	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)な)	□ 遠隔授業対応	び 週 品え も概機説 半側 ソ業 食側 食側 ととを でする がまで 体視 トの 偽視 偽視 の 日の 品の	到達 一標のでででででででででいるでは、これでは、これでででででででででででででででででいる。 デロ アを 題理 を解 ででででいる。 できる はい できる はい かい	□ 実務経験の □ 実務経験の こおける品質の 前の製品安全規 イスのハードウ きる ・ こまる こまる こまる。 こと。 こと。 こと。 こと。 こと。 こと。 こと。 こと	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を フェア設計を例に企業 ・安全管理に対する企業 質や安全に対する企業 質や安全に対する企業	
授業の □ アク・ 受業計	声ィブラー画	(各注例を) (名注 の を) (Ali の を) (Al	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)な)	□ 遠隔授業対応	び 週 品え も概機説 半側 ソ業 食側 食側 機 ど とを訪 く訪よき や点 りん 偽視 偽視 の 安訪 くおよき や点 りん 偽視 偽視 の 接点 装点 野	到全明り明びる電をエ点問を問題を明めてので電子理アを題理を解さる。 デ解に理を解を解える 説が に埋を解を解ける はいまない はいかい かいがい はいかい かいがい かいがい かいがい かいがい かいが	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ にいます。 □ にいます。	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を フェア設計を例に企業 ・安全管理に対する企業 質や安全に対する企業 質や安全に対する企業	
授業の □ アク: 授業計	声ィブラー画	(各注例を) (名注 の を) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を) (を)	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)な)	□ 遠隔授業対応	び 週 品え も概機説 半側 ソ業 食側 食側 機 で 体視 トの 偽視 偽視分 通 の 安訪 く訪よき や点 じ視 装点 野信	到 全明 り明 びる 電を エ点 問を に 分 か き てい ので 電 子理 アを 題理 題理 お 野 ら で で 関解 に 理 を解 け に のので 関解 (例で) が いっぱい 関解 (例で) が いっぱい しょう いっぱい いっぱい いっぱい いっぱい いっぱい いっぱい いっぱい いっぱ	□ 実務経験の □ 実務経験の □ 実務経験の □ にいまする □ にいまる □ にいま	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を フェア設計を例に企業 ・安全管理に対する企業 質や安全に対する企業 質や安全に対する企業 できる 歴史を説明できる 歴史を説明できる	
授業の □ <i>アク</i> : 授業計	声ィブラー画	(各注例を) (名注 の を) (Ali の を) (A	25%) ☐ ICT 利用 ☐ 接業内容	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)な)	□ 遠隔授業対応	び 題 品え も概 機説 半側 ソ業 食側 食側 機 電 航をととを がった 体視 トの 偽視 偽視 分 通 分解で 体視 トの 偽視 偽視 分 通 分解で 体視 トの 偽視 偽視 分 通 分解で は とと とき いき	到 全明 り明 びる 電を エ点 問を に 分 かき か目 概き 現き 気 デ解 に理 を解 け に ののの ので 関理 を解 を解 け に 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	図 実務経験の	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を フェア設計を例に企業 ・安全管理に対する企業 質や安全に対する企業 質や安全に対する企業 で変金に対する企業	
授業の □ アク・	声ィブラー画	(各注例を) (名注例を) (A注》を) (A注》を	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)な)	□ 遠隔授業対応	び 聞記え も概機説 半側 ソ業 食側 食側 機 電 航を 航を 航を 所で 体視 トの 偽視 偽視 分 通 分解 分解 分野 ととを づを おで 体視 トの 偽視 偽視 分 通 分解 分解 分野 の 安訪 く訪 よき や点 ウ視 装点 装点 野 信 野で	到 全明 り明 びる 電を エ点 問を 問を に 分 かき かき かき 似き 現き 気 一 デ解 に理 を解 け に 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	図 実務経験の ま 実務経験の と、ISOマネシ こおける品質の 前の製品 安全対 できる しきる 食品の品質 をきる きずの でここる できる きずの できる きずい きずい きずい きずい きずい きずい きずい き	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を フェア設計を例に企業 ・安全管理に対する企業 質や安全に対する企業 質や安全に対する企業 で変か変を説明できる に対する企業側の視点	
授業の □ <i>アク</i> : 授業計	ティブラー 画 3rdQ	(各注例を) (名注例を) (本) (名注例を) (本) (名注例を) (本) (名注例を) (本) (名注例を) (A注》を) (A注	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)な)	□ 遠隔授業対応	過 品え も概 機説 半側 ソ業 食側 食側 機 電 航を 航を 航を 航を 航を 航を 航を 強い でいる いっぱ	到 全明 り明 びる 電を ェ点 問を 問を に 分 かき かき かき かき かき なき 気を 関連 お野 らる らる らる らる らる りん がき かき かき がき	図 実務経験の と、ISOマネシ こおける品質の 前の製品安全対 イミークを表したる。 を表したる。 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	のある教員による授業 ジメントシステムの考 の管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を の大ア設計を例に企業 の安全に対する企業 質や安全に対する企業 質や安全に対する企業 で変かできる でがする企業側の視点 で対する企業側の視点 で対する企業側の視点	
授業の □ <i>アク</i> : 授業計	ティブラー 画 3rdQ	(各注例を) (名注例を) (A注》を) (A注》を	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)む)野)電子分野)	□ 遠隔授業対応	い 週 品え も概 機説 半側 ソ業 食側 食側 機 電 航を 航を 航を 航を できる できる できる できる でき できる できる できる できる できる	到 全明 り明 びる 電を エ点 問を 同を に 分 かき かき かき ので ので 電 一子理 アを 題理 題理 お 野 らる	図 実務経験の と、ISOマネシ こおける品質の 前の製品のクードで 重要を含まる。 を表現ののできる。 こさる。 こうる。 こうる。 こうる。 こうる。 こうる。 こうる。 こうる。 こう	のある教員による授業 ジメントシステムの考 の管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を ジェア設計を例に企業 ・安全管理に対する企業 質や安全に対する企業 質や安全に対する企業 で変か変をに対する企業 でできる ででする企業側の視点 に対する企業側の視点 に対する企業側の視点 に対する企業側の視点	
授業の □ <i>アク</i> : 授業計	ティブラー 画 3rdQ	(各達化) (名達化) (名ext) (2ext) (2e	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)む)野)電子分野)	□ 遠隔授業対応	週 品え も概 機説 半側 ソ業 食側 食側 機 電 航を 航を 航を 航を 情で らった がった がら いった はいます で はいます で はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます	到 全明 り明 びる 電を エ点 問を 問を に 分 かき かき かき ので ので 電 ・子理 アを 題理 題理 お 野 らる らる らる らる お に 要な解 を解 け に の の の の の け で 関解 側で 例で る お 品 ・品 ・	図 実務経験の ま 実務経験の ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま	のある教員による授業 のある教員による授業 のメントシステムの考 の管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を のな全管理に対する企業 を全管理に対する企業 で安全に対する企業 で安全に対する企業 で安全に対する企業 である企業側の視点 に対する企業側の視点 に対する企業側の視点 に対する企業側の視点 に対する企業側の視点 に対する企業側の視点 に対する企業側の視点	
授業の □ アク: 授業計	ティブラー 画 3rdQ	(各注例を) (名注例を) (A注》を) (A注》を	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)む)野)電子分野)	□ 遠隔授業対応	週 品え も概 機説 半側 ソ業 食側 食側 機 電 航を 航を 航を 航を 情で らった がった がら いった はいます で はいます で はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます	到 全明 り明 びる 電を エ点 問を 問を に 分 かき かき かき ので ので 電 ・子理 アを 題理 題理 お 野 らる らる らる らる お に 要な解 を解 け に の の の の の け で 関解 側で 例で る お 品 ・品 ・	図 実務経験の ま 実務経験の ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま	のある教員による授業 ジメントシステムの考 の管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を の大ア設計を例に企業 の安全に対する企業 質や安全に対する企業 質や安全に対する企業 でできる ででする企業側の視点 で対する企業側の視点 に対する企業側の視点	
授業の □ アク· 授業計	更 3rdQ	(各達化	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)む)野)電子分野)	□ 遠隔授業対応	週 品え も概 機説 半側 ソ業 食側 食側 機 電 航を 航を 航を 航を 情で らった がった がら いった はいます で はいます で はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます はいます	到 全明 り明 びる 電を エ点 問を 問を に 分 かき かき かき ので ので 電 ・子理 アを 題理 題理 お 野 らる らる らる らる お に 要な解 を解 け に の の の の の け で 関解 側で 例で る お 品 ・品 ・	図 実務経験の ま 実務経験の ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま	のある教員による授業 のある教員による授業 のような人となるの管理の 別格(UL等)の概要を の大力では、の概要を の大力では、の概要を の大力では、の概要を の大力では、のでは、のでは、 のできるでは、できるでは、 のできるでは、できるでは、 のできるでは、できるでは、 のでは、 のでは、	
授業の □ アク· 授業計	ティブラー 画 3rdQ 4thQ	(各達化) (名) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本) (本	25%)	食品、ソフトウェア 織における品質と安 る品質と安全(航) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4	□ 遠隔授業対応	過 品え も概 機説 半側 ソ業 食側 食側 機 電 航を	到全明り明びる電をェ点問を問をに分かきかきかきに分産のでので電子理アを題理題理お野らるらるらるお野目概き現き気・デ解に理を解を解けにののののけにではないである。ののののはにののののののののののがにある	図 実務経験の また	のある教員による授業 ジメントシステムの考 D管理と安全の管理の 現格(UL等)の概要を フェア設計を例に企業 で安全に対する企業 質や安全に対する企業 質や安全に対する企業 できる でがする企業側の視点 でできる でできる でできる でできる でがする企業側の視点 でできる でできる でできる でできる でがする企業側の視点 でできる でできる でできる でできる でできる でがする企業側の視点 でできる でできる でできる でできる でがする。 でできる でがする。 でできる でがする。 でできる。 でできる。 でできる。 ででででできる。 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。 ででででででできる。 ででででできる。 ででででででできる。 でででできる。 でででででででででできる。 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ででででででででで	
授業の □ アク: 授業計	画 3rdQ 4thQ	(各達化	25%)	食品、ソフトウェア織における品質と安る品質と安全(航)む)野)電子分野)	□ 遠隔授業対応	過 品え も概 機説 半側 ソ業 食側 食側 機 電 航を	到 全明 り明 びる 電を エ点 問を 問を に 分 かき かき かき ので ので 電 ・子理 アを 題理 題理 お 野 らる らる らる らる お に 要な解 を解 け に の の の の の け で 関解 側で 例で る お 品 ・品 ・	図 実務経験の ま 実務経験の ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま ま	のある教員による授業 のある教員による授業 のような人となるの管理の 別格(UL等)の概要を の大力では、の概要を の大力では、の概要を の大力では、の概要を の大力では、のでは、のでは、 のできるでは、できるでは、 のできるでは、できるでは、 のできるでは、できるでは、 のでは、 のでは、	

専門的能力	0	10	0	0	0	15	25
分野横断的能力	0	10	0	0	0	40	50

油縄工業	 高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)		特別研究IA
科目基礎情報		刑時十/文		2023年度)	J文 末 行口	אנטלושנעניון
科目番号	÷ <u>R</u> 6301 a			科目区分	専門 / 必	, I/V
授業形態		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		単位の種別と単位数		
開設学科	情報工学			対象学年	専1	3
開設期	前期				3	
教科書/教材	193743			週時間数		
担当教員	玉城 龍洋	 É,佐藤 尚,タンスリ ^ヤ	 ヤボン スリヨン			
到達目標		71222	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,			
②課題解決学 ③は ④技術名に ⑥研究 ⑥のよ 【IV-A-3】 ・ UV-B-1 別V-B-1 別V-B-1 別が のように 問題を を を ののように 別V-B-1 ののように 別が ののように 別が ののように ののように ののように ののように ののように ののように ののように ののように ののように ののように ののように ののように ののように のいまっと のいまっと のっと のっと のっと のっと のっと のっと のっと の	とめの研究計画を立いた知識を総対調画を立いた知識を総対はして協立として協理のでで、1をとしては協理のでで、1をといれ、一下作家と当性評価の基本ではできます。というでは、1を2、1を2、1を2、1を2、1を2、1を2、1を2、1を2、1を2、1を2	実験ノートの記述、 について論理的な説 ほ践:技術者を目指す するか)を身に付け	を研究を自主的に遂 とと。 即到ミカニケーのでも かったとしてまとめると というできる。 は明ができる。 はず者として、課題解決のプ	行できること。 知り組めること。 ンができること。 ともに、他者に明確 への作成の方法を理解 での行動規範としての ロセスを実践できる	とし、実践できる 技術者倫理を理	プレゼンテーション能力を身につける る。実験テーマの内容を理解し、実験 理解し、問題への適切な対応力(どう
【VII-B】情報 【VIII-A】コミ いて、関係者を 【VIII-D】訳することがでいることがにした。 【VIII-E】 ががした。 はがいいな行動に 【複数教員担当	収集・分析、問題ジュニケーションが シュニケーションが 納得させるで、成果 である。 である。 できる。 できる。 できる。 できるでけることが できるでは、 できるが、 とが、 とが、 とが、 とが、 とが、 とが、 とが、 とが、 とが、 と	発見:与えられた目 キル:日本語と特定できる。 に関して、現状と目 本質を整理し、構造 分の意見や手順を様	標を達成するためら Eの外国語を用いて 目標との乖離から解 5化(誰が見てもわ	の解決方法を考えるで、読み、書き、聞き で決すべき課題を見つ のかりやすく)できる。	ことができる。 、話すことがで け、必要な情幸 。専門分野にお	できる。効果的な説明方法や手段を用 服を収集・分析・整理し、課題を発見 らける情報や知識を複眼的、論理的に D設定から実施可能な方法を考察し、
ルーブリック	ל			T		
研究テーマにお	いて解決すべき課 的・目標を設定で	理想的な到達レイス 理想的な到達レイス 現場 理想的な到達しています 理想的な到達しています できん できん でんしん はいい はい	<u>ベルの目安</u> ハて、課題を理解	□標準的な到達レベノ □ 研究背景に基づいる		最低限必要な到達レベル
きること。 課題解決のため し、それに基づ	の研究計画を立案でき研究を自主的に	自らの研究の位置課題を取捨選択し	を設定している。 置づけを理解し、 し、優先順位を付 立て、それに基づ	きている。 研究課題に対して、 考えて、研究計画を	を立て、それに	を述べている。
遂行できること 		いて研究を遂行す	できる。 から問題点を見出	基づいて研究を遂行 実験・実習結果から し、問題解決に繋げる。	う問題点を見出	
技術者・研究者 任を自覚し、倫 に取り組めるこ	が としての社会的責	社会的に影響の	ある研究内容につ 員などに相談する	る。 他者の成果や文献を を適切に示すことが		"他者の成果や文献を引用すること ができる。 社会的に影響のある内容の分別を つけることができる。"
	が他者と協調して研 のコミュニケーシ こと。	. 15万九に刈りる貝1	問やコメントなど め、議論すること	研究に対する質問や に回答することがで		
研究内容を論文 潔な科学技術文 とともに、他者	てとして論理的で簡 で で で で で で で の で で に 明確に 説明でき で き に り の る に の の の の の の の の の の の の の	でまとめることが	的に最終論文とし ができるまた、そ まとめてプレゼン ことができる。	研究成果を論文としとができる。		. 中間発表や最終発表だけでなく、 学会などで発表することができる。
		 係		•		
教育方法等						
概要	題点や課 できる能 課題テー よるプレ (学位専)	題点を抽出し、課題 力を育成する。	®の設定、実験計画 論文の作成と発表	の策定、実験実施、	結果分析の一連	学修科目との関連性を考えながら、問 連のプロセスを自主的、計画的に遂行 文書の作成技術、明瞭で的確な表現に
授業の進め方・	方法 評価割合	布する資料、各研究 は、研究発表および である。	Z関連論文、資料、 X質疑応答(40%)	マニュアルなど。、研究報告書(40%	っ)、研究・履	修計画書(10%)、研究進捗状況
注意点	・社会シ ・自律的 ・システ	に発展・進化する複 ム制御および画像処	/化と教育手法の研 2雑系に関する構成 1理を用いて移動口	究(玉城 龍洋 教授) 論的研究(佐藤 尚 冼 ボット又は飛行ロボ 組込みシステムに関	ット制御に関す	する研究(バイティガ ザカリ准教授) 大大作 准教授、金城 篤史 助教)
	・履修上の区分					
□ アクティブ	ラーニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
授業計画	调	授業内容		I.	プレの到達日林	

週ごとの到達目標

週

授業内容

		1週	研究テーマの背景の確認	研究テーマの社会的、技術的背景について確認する。 【VIII-D】目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。
		2週	研究テーマの背景の確認	研究テーマの社会的、技術的背景について確認する。 【VIII-D】目標・成果に関して、現状と目標との乖離 から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分 析・整理し、課題を発見することができる。
		3週	研究テーマの問題設定と研究方法の確認	社会的、技術的背景に基づいた問題設定(研究テーマの目的など)とそれに対する研究方法を確認する。 【VII-B:1-3】与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。
		4週	研究計画の立案	講義期間中に目標を達成するための研究計画を立てる。 【VII-B:1-3】与えられた目標を達成するための解決 方法を考えることができる。
		5週	研究(調査・実験・考察)の継続	調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みを行う。 【VIII-E】事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。専門分野における情報や知恵自分の意見や手順を構築・展開できる。研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。【IV-B-1:1-3】技術者を目指す者として問題への適切な対応力(どうのように問題を捉え、ええ、強会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力(どうのように問題を捉え、ええ、まえ、で動するか)を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。【VIII-A】日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、間き、話すことができる。効果的なができる。とができる。とができるとりないできる。というによりないできる。対象のは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、
前期	1stQ	6週	研究(調査・実験・考察)の継続	調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みを行う。 【VIII-E】事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。論理的に自分の意見や手順を構築。限開で表現できる。論理のに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。 【IV-B-1:1-3】技術者を目指す者として、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力(どうのように問題を捉え、考え、行動するか)を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。
		7週	研究(調査・実験・考察)の継続	【VIII-A】日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手段を用いて、関係者を納得させることができる。調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みを行う。【VIII-E】事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。論理的に自分の意見や手順を構築・皮り実施の形な方法を考察した観察、課題の設定からることができる。【IV-B-1:1-3】技術者を目指す者として問題への適切な対応力(どうのように問題を捉え、考え、行動するの)を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。
				【VIII-A】日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手段を用いて、関係者を納得させることができる。 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向
		8週	研究(調査・実験・考察)の継続	けた取り組みを行う。 【VIII-E】事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。 【IV-B-1:1-3】技術者を目指す者として、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力(どうのように問題を捉え、考え、行動するか)を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。
				【VIII-A】日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手段を用いて、関係者を納得させることができる。

	9週	研究(調査・ラ	実験・考察)の継続		け V い で が を 分連、 【 行なか。 【 き 取 III り 眼 意 に も は に も に し 具 に も に る る に る に る る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る に る る に る に る る に る に る に る る る 。 。 。 。 。 る 。 る 。 も 。 る 。 る 。 。 。 る 。 る 。 る 。 る 。 る 。 。 。 る 。 。 。 る 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	実験・みきで 等でで を終した をを をを をを をを をを をを をを をを をを できのできに できるういで できるうが できる。 できるうが できる。 で	、構造化(計算を 、構造化(計算を 、構造化(計算を 、構造が見て知識を 、構造が見て知識を 、特別ではる。 、一方のではできる。 、では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では
	10週	研究(調査・乳	実験・考察)の継続		け い い に い を 分連 、 に に い で の し 具 に 見 い し の し に に し し に に に し に に に に に に に に に に に に に	実験・から、	、構造化(計算を 、構造化(計算を 、構造化(計算を 、構造が見て知識を 、構造が見て知識を 、特別ではる。 、一方のでは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のででは、 、一方のでは、 、
2ndQ	11週	研究(調査・ラ	実験・考察)の継続		調け で で で で で い で の の し 具 い 動対 の し に 、 し に の の し の の し の の し の の の の の の の の の の の の の	実験・おった。 実験・考でに対している。 実組の事でに対している。 要する。質るがでに対している。 ででは、 を整理したがでは、 は、 ででは、 を整理したがでは、 は、 ででは、 は、 ででは、 を整理したが、 ででは、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	関 が
	12週	研究論文の作品	戈		研究論 【IV-A	いて、関係者を納得させ 文を作成する。 \-3:1-2】実験ノートの 成の方法を理解し、実践	記述、及び実験レポー
	13週	研究論文の作品	艾		IV-A	文を作成する。 \-3:1-2】実験ノートの 成の方法を理解し、実践	
	14週	研究の口頭発表	Ę.		・学生 【IV-A	内容をスライド等を用い との質疑応答を行う。 -3:1-1】実験テーマの 果の妥当性評価や考察等 る。)内容を理解し、実験・
	15週	研究の口頭発表	Ę		・学生 【IV- <i>A</i>	内容をスライド等を用い との質疑応答を行う。 N-3:1-1】実験テーマの 果の妥当性評価や考察等 る。)内容を理解し、実験・
	16週						
評価割合							
P. IMH3H	研究発表	<u> </u>	研究報告書	研究・履修計画	<u></u>	研究進捗状況報告	合計
総合評価割合	40		40	10			100
	+					10	
総合評価	40		40	10		10	100

沖縄工業高等専	 門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)		特別研究IB
科目基礎情報						
科目番号	6301 b			科目区分	専門 / 選	
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数		
開設学科	情報工学コ・	 -ス		対象学年	専1	
開設期	後期			週時間数	3	
教科書/教材	15-7/3			<u></u>		
担当教員	玉城.龍洋.6		 ෟボン スリヨン			
到達目標	1 7 130 171					
こと。 【IV-A-3】考察・レポ・測定結果の妥当性評価 【IV-B-1】技術者倫理のように問題を捉え、。 【VII-B】情報収集・分 (VIII-A】コミュニケー いて、関係者を納得さt	党をのいます。 これの では、 これの はいます できます かいます できます できます できます できます できます できます いいます いいます いいます いいます いいます いいます いいます い	し、マイスでは、 で、これでは、 で、これでし、たで、 で、これでし、たで、 で、これでで、 で、これでで、 で、これでで、 で、これでで、 で、これでで、 で、これで、 で、、 で、、 で、、 で、、 で、 で、 で、 で、	研究を自主的に遂と。 と。 との との との はまシュニケーション はとしてまとめる。 ひ実験レポート は明ができる。 は者として、社会で で、課題解決のブ で、課題解決のブ になっためで での外国語を用いて	行できること。 取り組めること。 ンができること。 ともに、他者に明確に への作成の方法を理解 での行動規範としての にロセスを実践できる。 の解決方法を考えるこ 、読み、書き、聞き、	し、実践できる 技術者倫理を理 とができる。 話すことがで	プレゼンテーション能力を身につける る。実験テーマの内容を理解し、実験 理解し、問題への適切な対応力(どう できる。効果的な説明方法や手段を用 最を収集・分析・整理し、課題を発見
【VIII-E】論理的思考が 分析し、表現できる。記 具体的な行動に結びつい 【複数教員担当方式】	扁理的に自分	の意見や手順を構	化(誰が見てもわ 禁・展開できる。	かりやすく)できる。 研究テーマに関連した	専門分野におこ観察、課題の	ける情報や知識を複眼的、論理的に 設定から実施可能な方法を考察し、
ルーブリック	1			T		T
		理想的な到達レイ	ベルの目安	標準的な到達レベル	,	最低限必要な到達レベル
研究テーマにおいて解決題を認識し、目的・目標 きること。		研究背景に基づいし、目的・目標を	ハて、課題を理解 を設定している。	研究背景に基づいてきている。	目標設定がで	各発表やレポートにおいて、目標 を述べている。
課題解決のための研究記し、それに基づき研究な遂行できること。		自らの研究の位置 課題を取捨選択しけて研究計画を いて研究を遂行る	ン、優先順位を付 なて、それに基づ	研究課題に対して、 考えて、研究計画を 基づいて研究を遂行	:立て、それに	進捗状況を報告することができる 。
これまで学んだ知識を 題解決ができること。	総合し、問	実験・実習結果がし、問題解決がで	から問題点を見出できる。	実験・実習結果からし、問題解決に繋げる。		
技術者・研究者としての任を自覚し、倫理観をもに取り組めること。	ちって研究		ある研究内容につ 員などに相談する	他者の成果や文献を を適切に示すことが		"他者の成果や文献を引用することができる。 社会的に影響のある内容の分別をつけることができる。"
研究に関係する他者と対究遂行するためのコミニョンができること。 (C-1)	協調して研 ュニケーシ	研究に対する質問を真摯に受け止め ができる。	問やコメントなど か、議論すること	研究に対する質問や に回答することがで		研究室のゼミや研究打合せなどを 行うことができる。
研究内容を論文として。 潔な科学技術文章として とともに、他者に明確に るプレゼンテーション能 つけること。	てまとめる こ説明でき	てまとめることが	かに最終論文とし ができるまた、そ まとめてプレゼン ことができる。	研究成果を論文としとができる。	てまとめるこ	中間発表や最終発表だけでなく、 学会などで発表することができる。
学科の到達目標項目	ヨとの関係	:		•		
教育方法等						
概要	題点や課題ができる能力を 課題テーマではよるプレゼン	点を抽出し、課題 を育成する。 こ関する報告書・ ンテーションの能 P区分)情報工学	の設定、実験計画	の策定、実験実施、結	は果分析の一連	修科目との関連性を考えながら、問めプロセスを自主的、計画的に遂行書の作成技術、明瞭で的確な表現に
授業の進め方・方法	教員が配布 評価割合は、 (10%)で	研究発表および	関連論文、資料、 質疑応答(40%)	マニュアルなど。 、研究報告書(40%))、研究・履何	修計画書(10%)、研究進捗状況
注意点	・社会シス ・自律的に ・システム	発展・進化する複 制御および画像処	化と教育手法の研 雑系に関する構成 理を用いて移動口	究(玉城 龍洋 教授) 論的研究(佐藤 尚 准 ボット又は飛行ロボッ 組込みシステムに関す	/卜制御に関す	る研究(バイティガ ザカリ准教授) 、大作 准教授、金城 篤史 助教)
授業の属性・履修	上の区分					
□ アクティブラーニン	グ	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
授業計画	周 塔			l.=	ブレの到接日橋	_

週ごとの到達目標

週

授業内容

		1		
		1週	研究テーマの背景の確認	研究テーマの社会的、技術的背景について確認する。 【VIII-D】目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。
		2週	研究テーマの背景の確認	研究テーマの社会的、技術的背景について確認する。 【VIII-D】目標・成果に関して、現状と目標との乖離 から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分 析・整理し、課題を発見することができる。
		3週	研究テーマの問題設定と研究方法の確認	社会的、技術的背景に基づいた問題設定(研究テーマの目的など)とそれに対する研究方法を確認する。 【VII-B:1-3】与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。
		4週	研究計画の立案	講義期間中に目標を達成するための研究計画を立てる。 【VII-B: 1-3】 与えられた目標を達成するための解決
		5週	研究(調査・実験・考察)の継続	方法を考えることができる。 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みを行う。 【VIII-E】事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。専門分野における情報や知識を現ました観察・課題の設定からまができる。論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。研究テーマに関連した観察、課題の設定からまができる。 【IV-B-1:1-3】技術者倫理を理解し、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力(どうのよう間題を捉え、考え、行動するか)を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。 【VIII-A】日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手段を用いて、関係者を納得させることができる。
後期	3rdQ	6週	研究(調査・実験・考察)の継続	調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みを行う。 【VIII-E】事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。 【IV-B-1:1-3】技術者を理を理解し、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力(どうのように問題を捉え、考え、行動するか)を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。 【VIII-A】日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手
		7週	研究(調査・実験・考察)の継続	段を用いて、関係者を納得させることができる。 調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みを行う。 【VIII-E】事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。 【IV-B-1: 1-3】技術者倫理を理解し、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力(どうのように問題を捉え、考え、行動するか)を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。 【VIII-A】日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手段を用いて、関係者を納得させることができる。
		8週	研究(調査・実験・考察)の継続	調査や実験・考察することを繰り返し、課題解決に向けた取り組みを行う。 【VIII-E】事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。 【IV-B-1:1-3】技術者を目指す者として、社会での行動規範としての技術者倫理を理解し、問題への適切な対応力(どうのように問題を捉え、考え、行動するか)を身に付けて、課題解決のプロセスを実践できる。 【VIII-A】日本語と特定の外国語を用いて、読み、書き、聞き、話すことができる。効果的な説明方法や手段を用いて、関係者を納得させることができる。

	9週	研究(調査・乳	実験・考察)の継続		け い に VI い を 分連、 【 行なか。 【 き 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	実験・考察する。 ・考察する。 ・を考行する。 ・を表でうなのできた。 ・を表し、 ・を表し、 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・のできた。 ・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、 ・のでは、 ・では、 ・のでは、 ・のでは、 ・のでは、 ・のでは、 ・	、構造化(計算を 、構造化(計算を 、構造化(計算を 、構造が見て知識を 、特別ではる。 、特別ではる。 、一方野にできる。 、行うのででは、 、行うのででは、 、一方野にできる。 ・一方野にできる。 ・一方野にでき
	10週	研究(調査・乳	実験・考察)の継続		け い に VI い を 分連、 【 行なか。 【 と 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	実験・考察する。 等的・考察する。 等のでは、 ををのでいて、 ををのでいて、 ををのでいて、 ををのでいて、 ををのでいて、 ををのでいて、 ををのでいて、 ををのでいて、 ををのでいて、 ををのでいて、 ををでいて、 ををでいて、 ををでいて、 ををでいて、 ををでいて、 をでいて、 をでいて、 をでいて、 をでいて、 をでいて、 をでいて、 をでいて、 をでいる。 でいて、 にい、 にいて、 にいて、 にいて、 にいて、 にいて、 にいて、 にいて、 にいて、 にい	、構造化(誰が見知 知識的 見知 不
4thQ	11週	研究(調査・乳	実験・考察)の継続		調け で で で で で の し に に に に に に に に に に の の し 具 に に に に に に に に に に に に に	実験・考察することを終り、考察する。ことをを見います。 考察する。 を要理り、表での本きのでの本きのでの本きのでの本語である。 を要して、表で、表して、表して、表して、表して、表して、表して、表して、表して、表して、表して	かいます。 かいます。 は、課題解決に向向 は、講話が見れて知識を は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、
	12週	研究論文の作品	艾		段を用 研究論 【IV-A	いて、関係者を納得させ 文を作成する。 ⊶3:1-2】実験ノートの	せることができる。 つ記述、及び実験レポー
	13週	研究論文の作品	龙		研究論 【IV-A	成の方法を理解し、実践 文を作成する。 3:1-2】実験ノートの 成の方法を理解し、実践)記述、及び実験レポー
	14週	研究の口頭発表	₹		・学生 【IV-A	内容をスライド等を用し との質疑応答を行う。 3:1-1】実験テーマの 果の妥当性評価や考察等 る。)内容を理解し、実験・
	15週	研究の口頭発表	₹		・学生 【IV- <i>A</i>	内容をスライド等を用い との質疑応答を行う。 -3:1-1】実験テーマの 果の妥当性評価や考察等 る。	内容を理解し、実験・
	16週						
評価割合							
	研究発表		研究報告書	研究・履修計画	 書	研究進捗状況報告	合計
総合評価割合	40	-	40	10	_	10	100
総合評価	40		40	10		10	100
他中計場	140		[1 0	Ιτο		I TO	1100

沖縄	 電工業高等	 F専門学校	開講年度 令和05年度 (2	 2023年度)	授	 業科目	情報数学
科目基础				,			
科目番号		6304		科目区分	I	専門 / 選	·····································
授業形態		授業		単位の種別と単		学修単位	
開設学科		情報工学		対象学年		専1	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教		1]、情報の基礎離散数学、近代科学社	<u></u>	1		
担当教員			リヤボン スリヨン				
到達目標	 標	•					
1. 集合	論やグラフ	理論の基本的 理論の基本的	Dな内容が理解できる。 Dな問題を解決することができる。				
ルーブ!	リック			1#3#46+57D+1		1-4-	
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目	安	最低限必要な到達レベルの目安
集合と論 関係(Mar	理(Set and pping and i	logic) 写像 relation)	・集合論的な考え方が理解できると共に、問題の記述法が理解できる。・集合から始まり写像(関数)の定義が理解できる。また、置換や互換の概念、関係の概念も理解できる。	・集合論的な考えと共に、問題の理解できる。・本的な写像(関数きる。関係の基本は。・	基本的な 集合から 対) の定義 換や互換	:記述法が 3始まり基 遠が理解で 遠の基本概	は 記述法が基本のみ理解できる。 に に に は に に に に に に に に に に に に に に に
	アルゴリズ. natical indu n)		・例題を帰納法により証明ができる。また、再帰的定義の構造について理解できる。	・簡単な例題を! ができる。また、 本構造について!	、再帰的	定義の基	
グラフ理 discrete		oduction of	・グラフの集合論的定義から始まり、隣接行列によるグラフの表現が理解できる。また、木の構造を理解できる。	・グラフの集合 り、隣接行列に 表現が理解でき 本構造を理解で	よるグラ る。また	フの基本	り、隣接行列によるグラフの基本
学科の	到達目標工	頁目との関	原係				
教育方法	法等						
概要		情報工学	で扱う分野の概念に科学的根拠を与え	るのが理論計算機	科学であ	5る。本語	義では、理論計算機科学の基礎とな
	<u></u>		マ学について、数多くの概念の中から重				
授業の進	め方・方法		は遠隔授業での実施を基本とし、教員が				
注意点		関係する	t講義時間中はもちろんのこと、時間外 。	しのうしもメール	守し随時	マンツリン	る。又い対しはない傾燃的な文語で
授業の原	属性・履何	多上の区分					
	ティブラーニ		□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	ប់		□ 実務経験のある教員による授業
授業計画	画						
		週	授業内容		週ごとの	の到達目標	票
		1週	1. ガイダンス(Guidance)		本講義の	の目的、村	既要および評価方法を理解できる。
		2週	 2. 集合と論理(Set and logic)		集合論的	的な考える	ちが理解できると共に、問題の基本的
			, , ,			法が理解で	にさる。 5が理解できると共に、問題の基本的
		3週	2. 集合と論理(Set and logic)			法が理解す	
		4週	3. 写像と関係(Mapping and relation)	集合かれる。また理解であ	 ら始まり た、置換 きる。	基本的な写像(関数)の定義が理解でき ウ互換の基本概念、関係の基本概念も
	1stQ	5週	3. 写像と関係(Mapping and relation)	集合かる。また理解で	た、置換な	基本的な写像(関数)の定義が理解でき や互換の基本概念、関係の基本概念も
		6週	3. 写像と関係(Mapping and relation)	集合かる。また理解で	た、置換な	基本的な写像(関数)の定義が理解でき う互換の基本概念、関係の基本概念も
前期		7週	3. 写像と関係(Mapping and relation)	集合かる。また	た、置換な	基本的な写像(関数)の定義が理解でき ウ互換の基本概念、関係の基本概念も
		8週	4. 帰納法とアルゴリズム(Mathemati and algorithm)	cal induction	簡単な化	列題を帰約	ー 内法により証明ができる。また、再帰 造について理解できる。
		9週	4. 帰納法とアルゴリズム(Mathemati and algorithm)	cal induction	簡単な値	列題を帰約	内法により証明ができる。また、再帰 造について理解できる。
		10週	4. 帰納法とアルゴリズム(Mathemati and algorithm)	cal induction	簡単な値	列題を帰約	内法により証明ができる。また、再帰 造について理解できる。
	2ndQ	11週	4. 帰納法とアルゴリズム(Mathemati and algorithm)	cal induction	簡単な値	列題を帰約	対象
	ZiluŲ	12週	5. グラフ理論入門(Introduction of d	iscrete graph)	グラフの ラフの 理解で	基本表現力	り定義から始まり、隣接行列によるグ が理解できる。また、木の基本構造を
		13週	5. グラフ理論入門(Introduction of d	iscrete graph)	グラフの ラフの! 理解でる	基本表現力	り定義から始まり、隣接行列によるグ が理解できる。また、木の基本構造を

	14週	5. グラフ理論入	門(Introduction c	of discrete graph)	グラフの集合論的! ラフの基本表現が! 理解できる。	グラフの集合論的定義から始まり、隣接行列によるグラフの基本表現が理解できる。また、木の基本構造を 理解できる。			
	15週 15. グラフ理論入門(Introduction of discrete graph) ラフの			グラフの集合論的? ラフの基本表現が 理解できる。	グラフの集合論的定義から始まり、隣接行列によるグラフの基本表現が理解できる。また、木の基本構造を理解できる。				
	16週								
評価割合									
	試験	発表	相互評価	レポート	ポートフォリオ	その他	合計		
総合評価割合	0	0	0	100	0	0	100		
基礎的能力	0	0	0 0 80			0 0 80			
専門的能力	0	0	0	20	0	0	20		

科目基礎						T.,		I .	
科目番号		6305				科目区分		専門/選掛	
受業形態		授業				単位の種別と単	位数	学修単位:	2
開設学科 開設期			学コース	ζ		対象学年 週時間数		専1 2	
1100 11	<u></u>	10.00	購入しか	週中间数 2 なければならない教科書はありません。必要な教材は適宜配布			=		
217日/3 日当教員		當間 栄		517111676 27	SV MITE ISSO	& E/0。 必 安 / A 3 / / /	10000	100000	
到達目									
メディア 譬を受け ーを選択	コンテンツ る。本講義	では地域社	:会にお	は、それを取り けるメディア ール形式で理解	コンテンツの果た	会的状況、また受り す役割について事例	t入れる(を通じ	則のライフ <i>)</i> て学ぶと同	スタイルや価値観によって大きく 時に、参加者自身が関連するテー
ν <u> </u>	<u> </u>		珥	 想的な到達レ			ベルの目]安	最低限必要な到達レベル(可)
てエゴロ		/の価値につ !点から考え - 3)	いる。	ディアコンテ エコロジカル さらに独自の	シッの価値についな観点から理解し は観点から理解し 世界観の中に議論 けて論じることが	ハ ノ メディアコンテ 倫 てエコロジカル	ンツの値 な観点た	価値につい	メディアコンテンツの価値についてエコロジカルな観点から理解ることができる。
議論にお ることが	いて多様な できる。(注見を受容 (A-3)			まえながら、他者 促すことができる		しつつ、 きる。	自分も発	自分の意見を述べ、それに応じ 発言を促すことができる。
議論に主 きる。	体的に参加]することが	, C 4	表準備におい 表現方法を用 することがで	て適切なメディブ いる等独自のエヺ きる。	7 話題提供の準備 て自分の意見を る。			話題提供の準備を行い、発表すことができる。
学科の	到達目標	項目との				·			
教育方:									
既要								よく、社会の	の中で主体と環境の関係性によっ ⁻
	め方・方法	【授業	方針】	そのため、この	の授業では担当教	って体験しようとす 員による学説や事例 ワークショップなと 出度考全員が討論	の紹介。	とともに、うり の授業形式で できな採る	受講生自身が主体的に自分の考え [、] を導入する。ゼミ形式の討論では、
ᆠᆇᅩ			エリノエ	ま】 この授業・	では問題を個人的	な問題と結び付け、	日り感じ	ノにりぞスノ	こりすることか重要であるので、ヨ
		体的な	取り組む	ま」この授業 (みを心掛けて谷		な問題と結び付け、 	日り感じ	ンにり考え/	たりすることが重要であるので、 <u>:</u>
授業の		体的な 修上の区	取り組a 分	みを心掛けて谷				ンにり考え/	
授業の	属性・履 ティブラー:	体的な 修上の区	取り組a 分			な問題と結び付け、 □ 遠隔授業対応		ンにり考え/	こりすることが重要であるので、! □ 実務経験のある教員による!
授業の] アク:	ティブラー:	体的な 修上の区 <u>/</u> ニング	取り組み分 □	かを心掛けて名 ICT 利用			ប៉		□ 実務経験のある教員による技
受業の] アク:	ティブラー:	体的な 修上の区: ニング 週	取り組み分	かを心掛けて名 ICT 利用 内容			さ 週ごと	の到達目標	□ 実務経験のある教員による抗
受業の 〕 アク:	ティブラー:	体的な 修上の区: ニング 週 1週	取り組a 分 担 授業 ガイ	かを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス	汶しい。		込週ごと授業の	の到達目標 目的・目標	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。
受業の] アク:	ティブラー:	体的な 修上の区/ ニング 週 1週 2週	取り組a 分 授業 ガイ コン	かを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス テンツ制作と言	技術		さ 週ごと 授業の コンテ	の到達目標 目的・目標 ンツ制作技	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。術の発達について講義形式で学ぶ
受業の] アク:	ティブラー:	体的な 修上の区: ニング 週 1週	取り組a 分 授業 ガイ コン	かを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス	技術		過ごと担業のコンテプロパ	の到達目標 目的・目標 ンツ制作技	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。
受業の 〕 アク:	ティブラー:	体的な 修上の区/ ニング 週 1週 2週	取り組a 分 授業 ガイ コン	かを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス テンツ制作と言	技術社会		過ごと 授業の コンテ プロパつ メディ	の到達目標 目的・目標 ンツ制作技 ガンダ、 がて学ぶ ア表現と環	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ 究方法など多様なコンテンツ応用
	ティブラー:	体的な 修上の区/ ニング 週 1週 2週 3週	取り組a 分 授業 ガイ コン	NS (A)	技術社会		過ごと 授業の コンテ プロパつ メディプ	の到達目標 目的・目標 ンツ制作技 ガンダぶ ア表現と環境 思想や環境	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ 究方法など多様なコンテンツ応用
授業の] アク:	ティブラー:	体的な 修上の区/ ニング 週 1週 2週 3週 4週	取り組a分 授業 ガン コン 事例	NS (A)	技術社会環境		週 選 ジョン プタ メケ 作え 受討論 との テパつ イブを。 生を	の到達 目 の到達 目 が が が で 表 が に 学 で ま を に 学 で で で で で で で で で で で で で	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 映像作品などを通じて学ぶ。 コンテンツの社会的応用について 行う場合もある。 選択して話題提供し、参加者全員
受業の] アク:	ティブラー:	体的な 修上の区/ 温 1週 2週 3週 4週 5週	取り組 分 授 ガ コ コ コ ン ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	かを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス デンツ制作とき デンツ制作とき デンツ制作とき デンツ制作とき	対しい。 技術 社会 環境		び 週 選 ン ロに デー 品る 講論 講論 講論 書き 生を 生を 生を 生を 生を 生を 生を しょう かんしょう しょう かんしょう かんしょう かんしょう しょう はんしょう はんしょう しょう かんしょう しょう しょう かんしょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう	の到達 コープ ファック アミ 事校 が行 が行 が行 が行 が行 が行 が行 が行 できる ママー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・	□ 実務経験のある教員による抗 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ。 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド映像作品などを通じて学ぶ。 コンテンツの社会的応用について 行う場合もある。 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員
受業の] アク: 受業計I	ティブラー:	体的な 修上の区グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	取り組 分 授 ガ コ コ コ ー 事 ぜ ゼ ゼ モ モ モ モ モ モ モ モ モ モ モ モ モ モ モ モ モ	かを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と ボ究 ド式討論(1)	対しい。 技術 社会 環境)		週業 ン 口() デー 品る 講論 講論 講論 講論 講論 講論 講論	の到達 目 ンガい ア思 事校 が行	□ 実務経験のある教員による哲学を表現である。 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ。 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 映像作品などを通じて学ぶ。 コンテンツの社会的応用について 行う場合もある。 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員
授業の] アク:	ティブラー:	体的な 修上の区グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	取り組 授 ガコココ 事 ぜ ぜ ぜ ぜ ぜ ぜ	サを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス デンツ制作とき デンツ制作とき デンツ制作とき デンツ制作とき デンツ制作とき デンツ制作とき ボス ド式討論(1)	対しい。 技術 社会 環境)		週 授 コ プ例 メケ 作え 受討 受討 受討 受討 受討 でいる 講論 講論	の目 ンガい ア思 事校 が行 が行 が行 が行 が でま想 例外 テラテラテラテラテラテラテラテラテラテラテラテラテラテラテラテラテラテラテラ	□ 実務経験のある教員による担 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ。 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 映像作品などを通じて学ぶ。 コンテンツの社会的応用について 行う場合もある。 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員
受業の] アク: 受業計I	ティブラー:	体的な 修上の区グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	取り組	サを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と 形式討論 (1) 形式討論 (2) 形式討論 (3)	対しい。 技術 社会 環境)		週 授 コ プ例 メケ 作え 受討 受討 受討 受討 作え ご業 ン 口に デー 品る 講論 講論 講論 講論 品る ことの テ パつ ィブ を。 生を 生を 生を を。	の目 ンガい ア思 事校 が行 が行 が行 事校 到的 ツンて 表想 例外 テラテラテラ テラ 例外 デラテラテラ 例外 デラテラ テラ 例外 に学 ロマーマーマーロ 国際 標 横 横 研 環境 てを を を を を を を を を を を を を を を を を を を	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 映像作品などを通じて学ぶ。 コンテンツの社会的応用について 行う場合もある。 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員
受業の] アク: 受業計i	ティブラー:	体的な 修上の区グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	取分 授ガコ コ コ 事 ゼ ゼ ゼ 事 ゼ ザ チ チ チ ガ シ シ 例 ミ ミ ミ 例 ミ	サを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と 形式討論(1) 形式討論(2) 形式討論(4) 形式討論(5)	対しい。 技術 社会 環境))		週 授 コ プ例 メケ 作え 受討 受討 受討 受討 作え 受討 でえ 受討 でい でえ 受討 でい でえ 受討 でい でえ でい でえ でい でっぱい でん でい でい	の目 ンガい ア思 事校 が行 が行 が行 事校 が行 到的 ツンて 表想 例外 テラテラ テラ 例外 テラーシー。 ー。 ー。 ー。 し学 ー。 ー。 し学 ー。 ー。 して マーマー し習 マーマー して しき ー。 して アラー・ して アラー・ して アラー・ して アラー・ して アラー・ して アラー・ アラー・ アラー・ アラー・ アラー・ アラー・ アラー・ アラー・	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ。 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 映像作品などを通じて学ぶ。 コンテンツの社会的応用について 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員
受業の] アク: 受業計I	ティブラー:	体的な 修上の区グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	取分	サを心掛けて名 ICT 利用 内容 グンス デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作とさ が ボ式討論(1) 形式討論(2) 形式討論(4) 形式討論(6) 形式討論(6)	対しい。 技術 社会 環境))		週 授 コプ例メケ 作え 受討	の目 ンガい ア思 事校 が行 が行 が行 ず行 事校 が行 が行 すで すっこう ま想 例外 テラテラテラ テラ 例外 テラテラテラ テラ テラテラ テラテラ テラテ	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ。 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 映像作品などを通じて学ぶ。 コンテンツの社会的応用について 行う場合もある。 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員
受業の] アク: 受業計I	ティブラー: 画 3rdQ	体的な 修上の区グ 週 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	取分	サを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作とさ デンツ制作とさ が ボ式討論(1) 形式討論(3) 形式討論(4) 形式討論(5) 形式討論(6) 形式討論(7)	対 技術 社会 環境)))		週 授 コ プ例 メケ 作え 受討 受討 受討 受討 作え 受討	の 目 ン ガい ア思 事校 が行 が行 が行 事校 が行	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ。 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 境問題の関係について、サウンド でのででである。 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員
受業の] アク: 受業計I	ティブラー: 画 3rdQ	体的な 修上の区グ 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	取分	サを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と ボ式討論 (1) ド式討論 (3) ド式討論 (4) ド式討論 (5) ド式討論 (6) ド式討論 (7) ド式討論 (8)	対 技術 社会 環境)))		週 授 コ プ例 メケ 作え 受討 受討 受討 受討 でえ 受討	の目ンガいア思事校が行が行が行ず校が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ。 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 境間題の関係について、サウンド での社会的応用について 行う場合もある。 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員
受業の] アク: 受業計i	ティブラー: 画 3rdQ	体的な 修上の区グ 週 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	取分	サを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と ボ式討論 (1) ド式討論 (3) ド式討論 (4) ド式討論 (5) ド式討論 (6) ド式討論 (7) ド式討論 (8)	対 技術 社会 環境)))		週 授 コ プ例 メケ 作え 受討 受討 受討 受討 でえ 受討	の 目 ン ガい ア思 事校 が行 が行 が行 事校 が行	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ。 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 境間題の関係について、サウンド での社会的応用について 行う場合もある。 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員
受業の] アク: 受業計i	声ィブラー: 画 3rdQ 4thQ	体的なアードー 体的なアードー 体的なアードー 過過 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回 1	取分	サを心掛けて名 ICT 利用 内容 ダンス デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と デンツ制作と ボ式討論 (1) ド式討論 (3) ド式討論 (4) ド式討論 (5) ド式討論 (6) ド式討論 (7) ド式討論 (8)	対 技術 社会 環境)))		週 授 コ プ例 メケ 作え 受討 受討 受討 受討 でえ 受討	の目ンガいア思事校が行が行が行ず校が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が行が	□ 実務経験のある教員による技 ・学習方法について学ぶ。 術の発達について講義形式で学ぶ。 究方法など多様なコンテンツ応用 境問題の関係について、サウンド 境間題の関係について、サウンド での社会的応用について 行う場合もある。 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員 選択して話題提供し、参加者全員

基礎的理解	30	0	30
応用力(実践・専門・融合)	0	20	20
社会性(プレゼン・コミュニケー ション・PBL)	0	40	40
主体的・継続的学修意欲	0	10	10

沖縄	工業高	等导	 厚門学校	開	講年度	令和05年度 (2	2023年度)	授業科目	組込システム特	 論
科目基礎										
科目番号	CIIJIK		6307				科目区分	専門/選持	 尺	
授業形態			授業				単位の種別と単			
開設学科			情報工学	コース			対象学年	専1		
開設期			前期				週時間数	2		
教科書/教	材							1		
担当教員			與那嶺 冶	5弘						
到達目標	<u> </u>		•							
組込シスラ	テムの特	性、 シの	組込システ 設計と実装	ムプログ が出来る。	ラミングの ようになる)基礎知識を身につ ら。	け、マルチプロセ	ス、マルチスレッ	ドプログラミングに	よるマルチタス
ルーブリ	ノック									
				理想的	な到達レイ	ベルの目安	標準的な到達レ	ベルの目安	未到達レベルの目	
ムプログラ につけ、簡 リケーショ	組込システムの特性、組込システムプログラミングの基礎知識を身につけ、簡単なマルチタスクアプリケーションの設計と実装が出来るようになる(A-3)			プロック 面、ソプログラ	フトウェブ を説明し、	ムをハードウェア ア面からそれぞれ 組込システムプ 利用したプログラ	組み込みシステ 面、ソフトウェ の特性を説明で	ムをハードウェア ア面からそれぞれ きる	組込システムの特できる	作性について説明
評価項目2	<u> </u>									
評価項目3	3									
学科の到	引達目標	票項	目との関	係						
教育方法	等									
概要			授業は座	学だけでに	はなく、学	学ぶとともに、マルタンでは、マルマンでは、マルビ事を実際に実施しておくこと。	ルチプロセス、マ 装することによっ	ルチスレッドプロク て理解を深める。	グラミングの基礎に	ついて学ぶ。
授業の進め	か方・方	法	1					する図書を参考に	して理解の補助とす	- ること
注意点										
授業の属	属性・履	夏修 _	上の区分							
□ アクテ					Γ利用		□ 遠隔授業対応	ប់	□ 実務経験のあ	る教員による授業
授業計画	 j									
224714211	Ī	3	 週	授業内容				週ごとの到達目標		
			 1週	ガイダン	 ス			本講義の内容と評		
			 2週	組込シス					置づけについて学ぶ	51,
			 3週		テムの要件	<u> </u>			められる要件につい	
			4週		トウェアの				'の構造について学ぶ	
	1stQ	!	5週	マルチス	レッドプロ]グラミングの基礎	知識	ぶ	ログラミングの基础	
		(6週	非同期処	理の実装方	法(1)		の実装方法につい		
		-	7週	非同期処	理の実装方	5法(2)		実装方法について	•	
		3	8週 ————	マルチス	レッドプロ]グラミングの基本	機能	ぶ	ログラミングの基準	
前期		9	9週 ————	マルチス	レッドプロ]グラミングの基本	同期機能	て学ぶ	ログラミングの基準	
		:	10週	マルチス	レッドプロ	1グラミングの排他	機能	ぶ	プログラミングの排作 	
]:	11週]グラミングの通信		ぶ	°ログラミングの通信	
	2ndQ	:	12週	ン実装方法	法(1)]グラミングによる 		ン実装方法につい		
		:	13週	ン実装方法	法(2)]グラミングによる 		ン実装方法につい		
]:	14週	ン実装方	法(3)]グラミングによる 		ン実装方法につい		
]	15週	マルチスン実装方]グラミングによる 	アプリケーショ 	マルチスレッドブン ン実装方法につい	゚ログラミングによる て学ぶ	るアプリケーショ
]:	16週							
評価割合							Т.	1.	Т	
		試験		発表		相互評価	レポート	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価害		0		0		0	100	0	0	100
基礎的理解	-	0		0		0	45	0	0	45
応用力(第専門・融合)	0		0		0	25	0	0	25
社会性(フ ン・コミニ ーション・ PBL)	プレゼ 1二ケ ・	0		0		0	10	0	0	10

主体的・継続的	0	0	0	20	0	0	20
子省恵欲	1	١	"	1	ľ	١	

沖縄	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	データ工学
科目基礎	情報						
科目番号		6308			科目区分	専門 / 選	
授業形態		授業			単位の種別と単位	対 学修単位	: 2
開設学科		情報工学	コース		対象学年	専1	
開設期		後期			週時間数	2	
教科書/教	 材	配布資料			•		
担当教員		玉城 龍洋					
到達目標		'					
情報化社会		び、様々な	問題に対して効率的	りな解法を理解する。	9		、ニューラルネットワーク、SOM、 l識を獲得している。
ルーブリ							
			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
ニューラルネットワークの基礎と 誤差逆伝播学習法を理解し、Rを使ってデータマイニング処理ができる。 自己組織化マップ、クラスタ分析		各二ューラルネッ ゴリズムと学習 できる。	各ニューラルネットワークのアル ゴリズムと学習法を理解し、実装		、ワークの種類と 関学習方法を理解	ニューラルネットワークと学習方 法の基礎が理解できる。	
自己組織化 、SVMの名 各分類手法	る。 自己組織化マップ、クラスタ分析 SVMの各手法の基礎を理解し、 各分類手法の特徴を説明できる。 快定木や連関規則を用いたデータ		自己組織化マップ 、SVMのアルゴ 問題に対して適	プ、クラスタ分析 リズムを理解し、 用できる。	自己組織化マッフ 、SVMの特徴を理解析できる。	プ、クラスタ分析 里解し、Rを使っ	T 自己組織化マップ、クラスタ分析、SVMの基礎が理解できる。
		いたデータ 理解できる	決定木や連関規! を理解し、問題! る。	則のアルゴリズム に対して適用でき	決定木や連関規則 、Rを使って解析		決定木や連関規則の基礎が理解できる。
学科の到	」達目標項	目との関	系				
教育方法	等						
概要			- タをコンピュータ ネットワーク、決定 所環境Rを用いた解		処理・分析する方法 ップ、連関規則、ク	法を学ぶ。代表的 フラスター分析、	はデータマイニング手法として,ニ サポートベクターマシンを取り上げ
授業の進め	方・方法	授業は講	義と演習によって行	テい、単元ごとにレス	ポートを課す。		
注意点							
授業の属	性・履修	上の区分					
	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	Ī						
		週 :	授業内容];	週ごとの到達目	
							票 平価方法、講義概要について説明する
			授業内容 ガイダンス			講義の進め方、詞	平価方法、講義概要について説明する ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
		1週 :		D基礎		講義の進め方、i 。 データマイニング 【V-D-7】コンし リズムの概要や特	平価方法、講義概要について説明する ブの概要について学ぶ。 ≟ュータ向けの主要な数値計算アルゴ 青徴を説明できる。
		1週 :	ガイダンス			講義の進め方、。 。 データマイニン: 【V-D-7】コン! リズムの概要や特 ニューラルネッ	平価方法、講義概要について説明する ブの概要について学ぶ。 ピュータ向けの主要な数値計算アルゴ
		1週 : 2週 : 3週 : 3週 : .	ガイダンス データマイニングの	フーク(1)		講義の進め方、記 データマイニング 【V-D-7】コンと リズムの概要や ニューラルネッ 【V-D-7】コンと リズムの概要や リズムの概要や 誤差逆伝播学習没 【V-D-7】コンと	平価方法、講義概要について説明する ブの概要について学ぶ。 ピュータ向けの主要な数値計算アルゴ 特徴を説明できる。 トワークの基礎を学ぶ。
	3rdQ	1週 : 3週 : 4週 : .	ガイダンス データマイニングの ニューラルネットワ	フーク(1) フーク(2)		講義の進め方、記 データマイニング 【V-D-7】コンピリズムの概要や特 ニューラルネット 【V-D-7】コンピリズムの概要や特 リズムの概要と習い。 【V-D-7】コンピリズムの概要や特 リズムの概と記さしている。 【V-D-7】コンピリズムのにとコンピ	ア価方法、講義概要について説明する プの概要について学ぶ。 プユータ向けの主要な数値計算アルゴ 特徴を説明できる。 ハワークの基礎を学ぶ。 プエータ向けの主要な数値計算アルゴ 持徴を説明できる。 はを学び、Rで実装する。 プエータ向けの主要な数値計算アルゴ 特徴を説明できる。
	3rdQ	1週 : 2週 : 3週 : 4週 : 5週 : .	ガイダンス データマイニングの ニューラルネット! ニューラルネット!	フーク (1) フーク (2) (1)		講義の進め方、記述の進め方、記述の進め方、記述のでは、10-7 1 コンとリズムの概要や特に、10-7 1 コンとリズムの概要や特別を受けて、10-7 1 観要により、10-7 1 で決定とリズムの概とコンや特別で、10-7 1 要や特別で、10-7 1 で決定を表す。	ア価方法、講義概要について説明する プの概要について学ぶ。 ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ 特徴を説明できる。 トワークの基礎を学ぶ。 ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ 持徴を説明できる。 まを学び、Rで実装する。 ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ 特徴を説明できる。 はない、Bで実装する。 ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ 特徴を説明できる。
後期	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週	ガイダンス データマイニングの ニューラルネット! ニューラルネット! 人工知能と決定木	フーク (1) フーク (2) (1)		講義の進め方、。 データマイニング 「V-D-7】 概要や ニューラフ 概要や ニューラフ 概要や ニューラフ 概要 学 で リズムの 個番 学 で 以び、 知能と 決コをや リズム 知能と 決コをや リズ 知能と 決コ要を リズム 知能と 決コをし リズ ブルー・7】 概を こと リズ ブルー・7】 概を こと リズ ブルー・7】 で リズ ブムの 棚 要 駆ぐ リズ ブムの 概要 基礎・で リズムの 概要 を 「V-D-7】 概要 を リズムの 概要をや は 「V-D-7】 概要をやり に マントゥーク 概要をやり に マントゥーク で に マントゥーク が に マントゥーク で に マーク で に マントゥーク で に	平価方法、講義概要について説明する ブの概要について学ぶ。 ジュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 シュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 ・ジュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 ・ジュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 ・ジュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 ・ジュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 ・ジュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 ・ジェータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 ・ジェータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 ・ジェータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。 ・ジェータ向けの主要な数値計算アルゴ ・対象を説明できる。
後期	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	ガイダンス データマイニングの ニューラルネット! ニューラルネット! 人工知能と決定木 人工知能と決定木	フーク (1) フーク (2) (1)		講義の進め方、記述のでは、また。 データでは、アーク・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー・ファー	平価方法、講義概要について説明する ブの概要について学ぶ。 ピュータ向けの主要な数値計算アルゴ 特徴を説明できる。 ペワークの基礎を学ぶ。 ピュータ向けの主要な数値計算アルゴ 特徴を説明できる。 はを学び、Rで実装する。 ピュータ向けの主要な数値計算アルゴ 持徴を説明できる。 ペロータのはできる。 ペロータのはできる。 ペロータのはできる。 ペロータのはできる。 ペロータのはできる。 ペロータのはできる。 ペロータのはできる。 ペロータのはできる。 の基礎を学ぶ。 ペロータのはできる。 ペロータのけの主要な数値計算アルゴ 特徴を説明できる。 ペロータのけの主要な数値計算アルゴ をで表現した。 ・マータのけの主要な数値計算アルゴ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
後期	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	ガイダンス データマイニングの ニューラルネット! ニューラルネット! 人工知能と決定木 人工知能と決定木 連関規則(1)	フーク (1) フーク (2) (1)		講義の進め方、記述のでは、また。 データーフ (V-D-7) 関 (V-D-7)	平価方法、講義概要について説明する ブの概要について学ぶ。 ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・一・一クの基礎を学ぶ。 ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・一・一クの主要な数値計算アルゴ ・一・一クでで実装する。 ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ ・一・一クではできる。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
後期	3rdQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	ガイダンス データマイニングの ニューラルネットワ ニューラルネットワ 人工知能と決定木 人工知能と決定木 連関規則(1) 連関規則(2)	フーク (1) フーク (2) (1) (2)		講義の進め方、、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 で	平価方法、講義概要について説明する プの概要について学ぶ。 プユータ向けの主要な数値計算アルゴ・対象を説明できる。 プロークの基礎を学ぶ。 プロータ向けの主要な数値計算アルゴ・対象を説明できる。 まを学び、Rで実装する。 プロータ向けの主要な数値計算アルゴ・対象を説明できる。 とユータ向けの主要な数値計算アルゴ・対象を説明できる。 プロークが析を行う。 プロークが析を行う。 プロークがができる。 「コータがができる。」 「カータがができる。 「コータがができる。」 「カータがができる。」 「カータができる。」 「カータができる。」 「カータができる。」 「カータができる。」 「カータができる。」 「カータができる。」 「カータができる。」 「カータができる。」 「カータのはいてきる。」 「カータのはいてきる。」 「カータのはいてきる。」 「カータのはいてきる。」 「カータのはいてきる。」 「カータのはいてきる。」 「カータのはいていて説明できる。」 「カータのはいていていていていていていていていていていていていていていていていていていて
後期	3rdQ 4thQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	ボイダンス データマイニングの ニューラルネット! ニューラルネット! 人工知能と決定木 人工知能と決定木 連関規則(1) 連関規則(2)	フーク (1) フーク (2) (1) (2) (1) (1)		講義の進め方、。 データーフ (V-人) (リステーター・フ)	中価方法、講義概要について説明する の概要について学ぶ。 プロータ向けの主要な数値計算アルゴ 持徴を説明できる。 プローク向けの主要な数値計算アルゴ 持徴を説明できる。 プローク向けの主要な数値計算アルゴ 持徴を説明できる。 「ローク向けの主要な数値計算アルゴ 持数を説明できる。 「ローク向けの主要な数値計算アルゴ 持数を説明できる。 「ローク向けの主要な数値計算アルゴ 持数を説明できる。 「ローク向けの主要な数値計算アルゴ 持数を説明できる。 「ローク向けの主要な数値計算アルゴ 持数を説明できる。 「ローク向けの主要な数値計算アルゴ 持数を説明できる。」 「ローク向けの主要な数値計算アルゴ 持数を説明できる。
後期		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	ボイダンス データマイニングの ニューラルネット! ニューラルネット! 人工知能と決定木 人工知能と決定木 連関規則(1) 連関規則(2) 自己組織化マップ 自己組織化マップ	フーク (1) フーク (2) (1) (2) (1) (2)		講義の進め方、、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 で	平価方法、講義概要について説明する プの概要について学ぶ。 プュータ向けの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 フークのはできる。 プュータ向けの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 プュータ向けの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 大の主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 大の主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 大の主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「ニュータ分析を行う」 「ニュータ分析を行う」 「ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「ニュータのけの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「ニュータのけの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「ニュータのけの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「ニュータのけの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「ニュータ向けの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「コータ向けの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「コータ向けの主要な数値計算アルゴ 情徴を説明できる。 「コータ向けの主要な数値計算アルゴ 情報を説明できる。 「コータ向けの主要な数値計算アルゴ 情報を説明できる。 「コータ向けの主要な数値計算アルゴ 情報を説明できる。

		14週	サポートベクタ	ァーマシン(2)		SVMの基礎を学ぶ 【V-D-7】コンピ リズムの概要や特	。 ユータ向けの 徴を説明でき	主要な数値計算アルゴる。
		15週	応用演習			これまで学習して から知見を得て、 【V-D-7】コンピ リズムの概要や特	きたアルゴリ 報告する。 ュータ向けの3 徴を説明でき	ズムを活用し、実問題 主要な数値計算アルゴ る。
		16週						
評值	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	合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎	楚的能力	0	0	0	0	0	70	70
専門	門的能力	0	0	0	0	0	30	30
分里	野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

>H-68	1一类古公	中田兴 +六	明寺左南	公知05左座 /2)022左座)	+177	. *** 1 N 🖂	=1 存分
		専門学校	開講年度	令和05年度 (2	2023年度)	按	業科目	計算機科学特論
科目基礎	疋 再牧	C211			科目区分		击服 / %	±+⊓
科目番号		6311 授業			単位の種別と単位	÷*h	専門/選	
授業形態			. 7		1 12 7 12/37 0 1 1	立安 X	学修単位	: Z
開設学科開設期		情報工学 前期			対象学年 週時間数		専1 2	
			プリント、および「	複雑系入門〜知の		冒除 (:		
教科書/教	(材	複雑系」	「マルチエージェン					
担当教員		佐藤 尚						
到達目標 ・「複雑系 ・複雑系の	 系」および	 「構成論的ア システムを計			験できる。			
ルーブリ		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	7+1/2±1-2(1:0)	747 737	<u> </u>			
<i>,,</i> , ,			理想的な到達レ/	ベル (優)	標準的な到達レイ	×ル (F		最低限必要な到達レベル(可)
複雑系の 明、およて ートで評値	びモデル化て	て理解し、訪 できる(レオ	複雑系の概念に 解し、自身の理解 象の構成要素に 果に基づいてモラ	のいての基礎を理解したい対象・現分のいての基礎を現ましたい対象・現分のでは、更にでは、更に関して別の問題に	複雑系の概念にで解し、自身の理像の構成要素に果に基づき、モラ	ついての 解したい ついてる	D基礎を理 ハ対象・現 考察した結	! ! ! 複雑系の概念についての基礎を理
ついて理解	解し、説明、	・システムに および実装 評価する)。	ついての基礎を理解したい対象・理 ついて考察した	ント・システムに 理解し、自身の理 見象の構成要素に 吉果に基づき、モ そして実験できる	マルチエージェンついての基礎を明題の構成要素に基づき、3そして実験できる	里解し、 こついっ Eデルイ	基礎的な て考察した	
		解し、説明、 ンポートで評	理解したい対象	を理解し、自身の ・現象の構成要素 き結果に基づき、 そして実験でき	強化学習の基礎を な問題の構成要素 た結果に基づき、 、そして実験でも	表につい モデノ	ハて考察し	
し、説明、	ルゴリズム(、および実装 評価する)。	の基礎を理解 表できる(レ	し、自身の理解し の構成要素につい	ズムの基礎を理解 したい対象・現象 いて考察した結果 レ化、実装、そし	遺伝的アルゴリス し、基礎的な問題 いて考察した結り ル化、実装、そし	質の構成 果に基づ	成要素につ づき、モデ	遺伝的アルゴリズムの基礎を理解
て理解し、理解したはモデル化る	、本手法を ハ対象・現象 実装、実験、	究手法につい 用いて、自ら 象を具体的に 解析、そし - トで評価す	り ついて理解し、相 いて、自身の理解し、相 象の構成要素に	デル化、実装、実 ごき、さらに得ら	複雑系科学の基礎のいて理解し、 いて、自身の理解の構成要素に、 果に基づき、それ きる。	構成論的 解したい ついてす	り手法を用 ハ対象・現 き察した結	複雑系科学の基礎的知識・技術に ついて理解できる。
	説明できる	−クの基礎を (演習課題で	, 理解し、自身のヨ : 現象の構成要素()	ニューラルネット Eデル化、実装、	ニューラルネッ 理解し、ニューラ を用いて基礎的な ができる。	トワー? ラルネッ は問題を	クの基礎を y トワーク を解くこと	ニューラルネットワークの基礎を 理解できる。
学科の至	到達目標項	頁目との関	係					
教育方法	 去等	<u> </u>						
概要		有効な構	成論的アプローチや	関連基礎知識・技	術ついて解説する。	。また、	、実際に1	の概念、およびその研究手法として)複雑系を形式化、2)計算機上へ なシミュレーション技法を学ぶ。
	 め方・方法		ポート95%、課題5				- 7.3%G 1 DI	2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
<u>///////////</u> 注意点		本講義で		ム等を基にプログ			求められる	5 (独力で1000~2000行程度のプログ
授業の層	属性・履備	多上の区分		, .				
	マブラーニ		☑ 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	<u> </u>	週	哲学 市 空		1	油ブル	· 아페 후 다	65
前期	1stQ	1週	授業内容 複雑系科学:複雑系 学ぶ。	(に関する概念、基	礎知識について	・す・析・・ 事く専し論研	できる。 分野におり 表現できる かに自分の テーマに 法を考察し	整理し、構造化(誰が見てもわかりや ける情報や知識を複眼的、論理的に分

	2週	構成論的アプローチ:理解したい対象の元となるシステムを作り・動かしてその対象の理解を試みる構成論的アプローチについて学ぶ。	・目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 ・事象の本きる。 ・専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。 ・論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。 ・研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。
	3週	マルチエージェント・システム1:エージェントの概念 、基礎知識について学ぶ。	・主要な計算モデルを説明できる。 ・事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。 ・専門分野における情報や知識を複眼的 論理的に分
	4週	マルチエージェント・システム2:複数のエージェント による相互作用系について学ぶ。	・主要な計算モデルを説明できる。 ・目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。 ・事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。 ・専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。 ・論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。・論理のに自分の意見や手順を構築・展開できる。・に対応するに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。
5週	5週	学習システム1:パーセプトロンについて学ぶ。	・主要な計算モデルを説明できる。 ・事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。 ・専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。 ・論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。 ・研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。
	6週	学習システム2:階層型ニューラルネットワークについ で学ぶ。	・主要な計算モデルを説明できる。・目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。・事の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。・専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。・論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。・論理のに自分の意見や手順を構築・展開できる。・確究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。
	7週	学習システム3:強化学習の概念、基礎知識について学ぶ。	・主要な計算モデルを説明できる。 ・事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。 ・専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。 ・論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。 ・研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。
	8週	学習システム4:Q学習について学ぶ。	・主要な計算モデルを説明できる。 ・事象の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。 ・専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。 ・論理的に自分の意見や手順を構築・展開できる。 ・研究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。
2ndQ	9週	学習システム5:学習システムに関する演習。	・主要な計算モデルを説明できる。・目標・成果に関して、現状と目標との乖離から解決すべき課題を見つけ、必要な情報を収集・分析・整理し、課題を発見することができる。・事の本質を整理し、構造化(誰が見てもわかりやすく)できる。・専門分野における情報や知識を複眼的、論理的に分析し、表現できる。・論究テーマに関連した観察、課題の設定から実施可能な方法を考察し、具体的な行動に結びつけることができる。

	10週	進化システム1 : ついて学ぶ。	進化論的計算手法(の概念、基礎知識に	すく) できる。 ・専門分野におけ 析し、表現できる。 ・論理的に自分の ・研究テーマに関	理し、構造化(る情報や知識を 。 意見や手順を構 連した観察、課	(誰が見てもわかりや 接眼的、論理的に分
	11過	進化システム2:	遺伝的アルゴリズ。	ムについて学ぶ。	・主要な計算モデ・事象の本質を整すく)できる。・専門分野におけ・・ 振りにきめにきる・・ が流れてきる・・ できる・・ 研究テーマに関・・ 研究テーマに関	理し、構造化(る情報や知識を 。 意見や手順を構 連した観察、課	。 :誰が見てもわかりや :複眼的、論理的に分 :築・展開できる。 :題の設定から実施可 に結びつけることが
	12週	進化システム3:	進化システムに関	する演習。	すべ、ま課題を見つすべき課題を見りで、事後では、事後ので分野にできる。 ・事く、門の、表現にきる。 ・研究・研究・研究・研究・研究・研究・研究・研究・一くに関います。	して、現状と目 け、必要な情 ること、構 なこと、構 る情報や知識を る情報や 手順を が が が を は で が き で は で き さ に さ い で さ の で が し 、 で り で り で り で り で り で り で り で り で り に り に	標との乖離から解決 を収集・分析・整理 。 誰が見てもわかりや ・複眼的、論理的に分
	13週		ーション1 : 複雑系: を作成および実行し	シミュレーション実 、複雑系の振る舞	すべき課題を見つすべき課題を見を見います。 は、事象ので分表現をもずり、表現ので分表現にきるのできまできができる。 が一般できるのできるのできるのできるのできるのできるのできるのできるのできるのできるの	して、現状と目 け、必要なで あこと、 なこと、 構造 で る情報 や知識を で る情報 や 手順を 護 見た 観察、 護 連 した 譲 で は で は で は で は で き さ に る に る に る に る に る に る に る に る に る に	標との乖離から解決 を収集・分析・整理 。 誰が見てもわかりや ・ 複眼的、論理的に分
	14週		ーション2 : 複雑系: を作成および実行し	シミュレーション実 、複雑系の振る舞	すべ、事までは、事までは、事象のできまでは、事象のでからできまでは、事まのでかりできまでは、できない。 いった はいった いった いった いった いった いった いった いった いった いった	して、現状と目 け、必要な情報 ること、構造化 る情報や知識を る情報や知識を 意見や手順を 連した観察、 課	標との乖離から解決を収集・分析・整理。 . 誰が見てもわかりや
	15週	複雑系シミュレー 験用プログラムな いを解析する。	- ション3:複雑系: を作成および実行し	シミュレーション実 、複雑系の振る舞	すべ、事までは、事までは、事まででは、事象のできまででは、事まのできまでは、事まのでがいまでは、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。	して、現状と目 け、必要な情報 ること、構造化 る情報や知識を る情報や知識を 意見や手順を 連した観察、 課 連した観察、 課	標との乖離から解決を収集・分析・整理 誰が見てもわかりや 複眼的、論理的に分
	16週						
評価割合							
	試験	発表	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	95	0	0	5	100
基礎的理解	0	0	65	0	0	0	65
応用力(実践・ 専門・融合)	0	0	30	0	0	5	35
	0	0	0	0	0	0	0

沖縄工業高等専門学校					□ 目≣蛙 <i>上</i> □ F	# A	ПОГД		022年	 \	+122	±471□	ナ 、、	トワーク特論	<u> </u>
			等门子的	<u>(</u> І л	 講年	ラーフ	和05年	FJ支(Z	U23 年 .	支)	」 f文	業科目	<u> イツ</u>	トワーク特証	I I
科目基礎	削有針	<u> </u>													
科目番号			授業						科目区分			専門/選技			
授業形態			授業						単位の和	重別と単位 かんりょう 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	立数	学修単位:	2		
開設学科			情報工	学コース					対象学纪	Ę		専1			
開設期			後期						週時間数	時間数 2					
教科書/教	材		自作教	材及びパワ	リーポイ !	ントなる	どのプレ	ゼン資料	<u> </u>						
担当教員 金城 篤史															
到達目標															
到達目標							いくため	に必要が	よ知識と	技術を身	につけ	る。			
ルーブリ							.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,								
				理想的	的な到達	をレベル	の目安		標準的加	3到達レ/	ベルの目	目安	最何到道	氏限必要な 達レベル	
な知識と技	(環境 [営し 技術に	をゼロ ていく ついて	lから構築 ために必	し要し、一般を表する。	サーバ環 里・運営 識と技術	環境をゼ ミしてい	でするため グロから構 いくために いて具体的	構築し こ必要	要なサ-	-バ環境を	をゼロた	るために必 から構築し ができる。	要な	服システムを構築 3サーバ環境をせ ことができる。	
学科の到]達目	標項	目との	関係											
教育方法															
概要			につける 心とした シシス・	る。オープ た日常的な	プンソー な使い方 ・運用	スのUN のノウ/ 、コン -	IIX OS ハウの学 テンツマ	のインス 習、WV ネジメン	ストール: VWを中に ントシス	から始め 心として テムの導	て、ネ [、] 各種サ・	ットワーク(ーバの導入:	の基本、設定	くために必要な知 s的な設定、UNI E・運用、Webア インターネットを	Xコマンドを中 ^ア プリケーショ
授業の進め	方・	方法	自作教	材及びパワ	フーポイ <u>.</u>	ントなる	どのプレ	ゼン資料	斗をもと	こ演習を	行う。				
注意点															
授業の属	計 •	履修	トの区グ	//											
□ アクテ					CT 利用	l			□遠隔	授業対応	-		ПП	実務経験のある	 数員による授業
	1//				נו יוייי				L KEPH		<u>), </u>			大小小工房人 こうしつ む	ARICO DIXX
+∞**=T·±															
授業計画	1		\ <u></u>	1253114 - 1-2-	.						\⊞ →' \	0.7U+U#			
			週	授業内容								の到達目標		/m-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1	· ^ * = * * * * * * * * * * * * * * * * *
			1週	ガイダン										価方法、受講上 <i>0</i>)注恵事垻なと
			2週	Linuxの	インス	トール						のインスト·			v == +> t == +
			3週	ネットワ	ネットワークの基本的な設定						ネットワークの基本的な設定、運用上必要な知識 術				
			4週	セキュリティ、利用者管理1							セキュリティ、利用者管理の基本的な設定				
	3rdC	ý.	5週	セキュリティ、利用者管理2							セキュリティ、利用者管理の基本的な設定				
			6週	UNIX							UNIXコマンド使用方法				
			7週	+							UNIXコマンド使用方法				
			7,2	UNIXコマンド2							DNSやMailサーバの基本的な設定と運用方法				
			8週	DNS, M	DNS、Mailサーバの設定1						【V-D る。				
			9週	DNS、Mailサーバの設定2							DNSやMailサーバの基本的な設定と運用方法 【V-D-6:3-1】主要なサーバの構築方法を理解してる。				
後期			10週	Webサ-	Webサーバの設定1						Webサーバの基本的な設定と運用上必要な知識と技 【V-D-6:3-1】主要なサーバの構築方法を理解して る。				
			11週	Webサ-	-バの設	定2				Webサーバの基本的な設定と運用上必要な知識と抗 【V-D-6:3-1】主要なサーバの構築方法を理解してる。				要な知識と技術 法を理解してい	
	4thC	5	12週	データベ	データベースシステムの設定1						©。 データベースシステムの導入、設定、運用、利用 【V-D-6:3-2】情報通信ネットワークを利用したアフ リケーションの作成方法を理解している。			を利用したアプ	
			13週	データベ	データベースシステムの設定2						データベースシステムの導入、設定、運用、利用 【V-D-6:3-2】情報通信ネットワークを利用したアプ			更用、利用 を利用したアプ	
			14週	Webアフ	プリケー	-ション	の設定1				リケーションの作成方法を理解している。 データベースと連携したWebシステムの構築 【V-D-6:3-2】情報通信ネットワークを利用したアフ リケーションの作成方法を理解している。				 D構築 と利用したアプ
			15週	Webアフ	プリケー	-ション	の設定2		データベースと連携したWebシステムの様 【V-D-6:3-2】情報通信ネットワークを利 リケーションの作成方法を理解している。						
			16週									<u> </u>	/		
評価割合	<u>. </u>			1											
1 IME3 E	•	△ ∓4-=		z v.±		+07==7	ж	能亡		ポートフ	 /オリ	704		 -1 º L	∆≣↓
総合評価害	11c	試験 0		発表 0		相互評(0	Щ	態度 0		<u>7</u> 0		その他 0		レポート 100	合計 100
	, III	J			1,4	_				_		1 -		1 + 0 0	1 + 0 0

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

714		정정 () '조	交 開講年月	度 令和05年度	(2023平/支)	授	業科目			
科目基	礎情報									
科目番号	÷	6321			科目区分		専門 / 選択			
授業形態	{	授業			単位の種別と単位	立数	学修単位: 2	2		
開設学科		情報工	学コース		対象学年		専1			
開設期		前期			週時間数 2					
教科書/教	 教材									
担当教員	1	大城市	 5紀							
到達目										
		甲解1. 制作	の要表・技術を正	 しく利用することが	 できろ					
ルーブ		王/JŦ 〇 (100 支京 1大阿 CIL	10 CHINEP DE CH	CC 0:					
<u>ルーフ</u>	<u> </u>		田相的120日	を	標準的な到達レベ	×II.ΦF		未到達レベノ		
				Eレバスルの日女 技術、センサ技術、ア				, = = .		
評価項目	11		クチュエータ ヒューマンイ 理解により、	M、ピンりな例、アタ技術、機構の技術と インタフェース技術の ユーザの目的どおり かすことができる。	: よって制御を行う : 、アクチュエータ	5際にt 7技術、	ンサ技術 機構の技	よって制御の	既念を理解することに の意味・重要性・制御 の必要な技術を選択で	
評価項目	12		制御系設計にくすにはにつできる。	こよる基定常偏差をな Oいての定積分を理解	制御対象の伝達関ができる。	関数をす		制御対象の位できる。	云達関数を求めて利用	
評価項目	13		制御系設計の ることにおっ 系の安定解析	O古典的手法を理解すって、フィードバック f法に基づいたコント tを理解できる。	PI-D制御とI-F ・ を理解し、利用で		の基礎知識	自由速度に。できる。	よる目標値応答を理解	
学科の	到達日晷	票項目との								
<u>于1700</u> 教育方		<u>, - д </u>	IN IN							
秋月刀.	四寸	+484+	た出処士フたはの	ン面も対象を	サーブ ロ 生1/4000円分	<u>ال</u> ا	· ++++:4= -	フカイー カヤ	ナゲエグレー・ファン	
概要		ンタフ	エース技術の理解	を通じて、制御シス: ・PID制御とは、と	テムを構成している ごんな制御なのか、ど	要素にだった。	が見る人力と 加える入力と で使われて	ジャュージョン 出力の関係の るのか、その	技術及びヒューマンイ D見出方法を学ぶ。 D目的は何のか理解させ	
授業の進	め方・方	去	・次	に、簡単な例を利用		的な制御	卸系の構成や	で伝達関数等を	を求めることができる	
注意点		去	・次 -7】 制御:制御工	ば、簡単な例を利用 学に関する理論を習	してその概念と基本的	的な制御	卸系の構成や	で伝達関数等を	を求めることができる	
^{注意点} 授業の		去 『[V-C <u></u> 夏修上の区	・次 -7】 制御:制御工	に、簡単な例を利用!	してその概念と基本的	的な制御に必要	卸系の構成や	学伝達関数等を	を求めることができる	
注意点 授 業の □ アク	属性・履	去 『[V-C <u></u> 夏修上の区	·次 -7】制御:制御工 分	に、簡単な例を利用!	してその概念と基本的得し、自動制御応用(的な制御に必要	卸系の構成や	学伝達関数等を	を求めることができる 目標とする。 	
^{注意点} 授業の	属性・履	去 『V-C 最修上の区 -ニング	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用	に、簡単な例を利用!	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応	の必要な	卸系の構成やな知識を習得	学伝達関数等を	を求めることができる 目標とする。 	
注意点 授業の □ アク・	属性・履	去 『V-C 『V-C 『V-C 』 『V-C 』 『V-C 』 『V-C 』 『V-C	·次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容	に、簡単な例を利用!	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応	的な制能 に必要: : : : : : : :	即系の構成やな知識を習得の対象を関係を関係を関係しています。	・伝達関数等を 引することをE □ 実務経験	を求めることができる 目標とする。 検のある教員による授業	
注意点 授業の □ アク・	属性・履	法 『V-C 夏修上の区 -ニング 週 1週	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス	に、簡単な例を利用! 学に関する理論を習	してその概念と基本的得し、自動制御応用(回 遠隔授業対応	的な制能に必要して 過ごと 授業の	即系の構成やな知識を習得の到達目標 進め方・評価	●伝達関数等を 引することをE □ 実務経験 □ 方法・制御	を求めることができる 目標とする。 飲のある教員による授業 の定義を学ぶ	
注意点 授業の] アク:	属性・履	表 『V-C 最修上の区 -ニング 週 1週 2週	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応	的な制能 に必要	卸系の構成やな知識を習得の到達目標 の到達目標 進め方・評価	□ 実務経験 □ 実務経験 □ 方法・制御 □ ジタル出力の	を求めることができる 目標とする。 鉄のある教員による授業 の定義を学ぶ W確認(Scilab)	
主意点 受業の] アク:	属性・履	表 『V-C 記修上の区 -ニング 週 1週 2週 3週	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 シターフェース-I ンターフェース-II	してその概念と基本的得し、自動制御応用(内な制作 に必要	即系の構成やな知識を習得の到達目標 の到達目標 進め方・評価 用いたディ	で伝達関数等を はますることを目 □ 実務経験 ■方法・制御は ジタル出力の コグ出力の確認	を求めることができる 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ P確認(Scilab) 認(Scilab)	
注意点 授業の □ アク・	属性・履 ティブラ- 画	表 『V-C 最修上の区 -ニング 週 1週 2週	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習	してその概念と基本的得し、自動制御応用(的な制作 に必要	即系の構成や な知識を習得 の到達目標 進め方・評値 :用いたディ 用いたアナロ スイッチをF	で伝達関数等を は は は は は は は は は は は は は	を求めることができる 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ P確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
注意点 授業の □ アク・	属性・履	表 『V-C 記修上の区 -ニング 週 1週 2週 3週	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 シターフェース-I ンターフェース-II	してその概念と基本的得し、自動制御応用(的な制作 に必要	即系の構成や な知識を習得 の到達目標 進め方・評値 :用いたディ 用いたアナロ スイッチをF	で伝達関数等を はますることを目 □ 実務経験 ■方法・制御は ジタル出力の コグ出力の確認	を求めることができる 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ P確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
注意点 授業の □ アク・	属性・履 ティブラ- 画	表 『V-C 記 で で で で で で で で で で で で で	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-I ンターフェース-III ンターフェース-IV	してその概念と基本的得し、自動制御応用(的な制 に必要 ご業 LEDを LEDを タ可変抵	即系の構成や な知識を習得 の到達目標 進め方・評値 :用いたディ 用いたアナロ スイッチをF	で伝達関数等を は は は は は は は は は は は は は	を求めることができる 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ P確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
注意点 授業の] アク:	属性・履 ティブラ- 画	表 『V-C 記 で で で で で で で で で で で で で	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-I ンターフェース-III ンターフェース-IV ンターフェースV	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的な制 に必要	即系の構成や な知識を習得 の到達目標 進め方・評値 用いたディ 用いたアナロスイッチを 抗器を用いた	で伝達関数等を は は は は は は は は は は は は は	を求めることができる 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ P確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
主意点 受業の フク・受業計	属性・履 ティブラ- 画	表 『V-C 夏修上の区 -ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-I ンターフェース-II ンターフェース-IV ンターフェースV ンターフェースVI	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的な制 に必要 ご W LEDを LEDを LEDを RCサータ	即系の構成やな知識を習得の到達目標 進め方・評価に用いたディー 明いたアナロスイッチを見 抗器を用いが	で伝達関数等を は は は は は は は は は に に に に に に に に に に に に に	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
主意点 受業の アクラ	属性・履 ティブラ- 画	表 『V-C 記 で で で で で で で で で で で で で	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェース-IV ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVII	してその概念と基本的得し、自動制御応用(的な制 に必要	即系の構成やな知識を習得の到達目標の到達目標のかたアナに用いたアナにスが出るの。 ボロ路のでは、用いたアナにのでは、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	で伝達関数等を はますることを はますることを ま務経験 では、まのでは、 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	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
主意点 受業の フク・ 受業計	属性・履 ティブラ- 画	法 『V-C 夏修上の区 -ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェース-IV ンターフェースV ンターフェースVI ンターフェースVI シターフェースVII 実験-I	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応	的 に 過 授 LED ク で RC サー マ ス ス ス ス ス ス ス ス ス し に の を も し に の も し に の も る も る ら る ら る ら る ら る ら る ら る ら る ら る ら る ら る ら る ら る ら る る る る る る る る る る る る る	即系の構成やな知識を習得の の到達目標の 進め方・ディーのたアナロスが、 用いたアナロスが、 一ボロ路の実現である。 で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、で、	で伝達関数等を は は は は は は は に に に に に に に に に に に に に	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
主意点 受業の アクラ	属性・履 ティブラ- 画	法 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『U-C 『	・次 -7】 制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-I ンターフェース-III ンターフェース-IV ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVI に実験-I 実験-I	してその概念と基本的得し、自動制御応用(的に 週授 LEDタ可 RCサーィータ とのを ト抵 サータータ	即系の構成やな知識を習得の到達目標 進め方・ディーののでは、用いたアナロスでは、 明いたアナロスでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	で伝達関数等を は は は は は は は は は に に に に に に に に に に に に に	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
主意点 受業の フク・ 受業計	属性・履 ティブラ- 画	表 。【V-C 最修上の区 -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	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ エータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェース-IV ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVI に実験-II 実験-II	してその概念と基本的得し、自動制御応用(的に 週授 LEDタ可 RCサーイーータタ とのをたり抵 RCサータータタタタ	即系の構成やな知識を習得の到達目標 進め方・ディーのでは、 明いたディーのでは、 明いたディースがである。 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	□ 実務経験 □ 実務経験 □ 実務経験 □ 実務経験 □ 実務経験 □ 実務経験 □ 対出力ので □ ブリカので □ アナログ入 ・ 装 □ 電認 実験-II 実験-III 実験-III	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
主意点 受業の フク・ 受業計	属性・履 ティブラ- 画	表 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『U-C 『	・次 -7】 制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェース-IV ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVI に実験-II に実験-III に実験-III	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RCサーイーーーー とのをト抵 ータタタタタ	即系の構成や な知識を習得 の到達目標 進め方・ディ 用いたアナロ 抗器をB制制で が速度関制制で の速度関制制でので の速度制制でのでで のででである。 のでは、 のででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のでででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででは、 のでででででででででででででででででででででででででででででででででででで	で伝達関数等を はますることを はますることを はますることを にまれる。 ではまする。 ではなる。	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
主意点 授業の アクラ	属性・履 ティブラー 画 1stQ	表 『V-C 記 で で で で で で で で で で で で で	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 ジアに関する理論を習 ンターフェース-I ンターフェース-II ンターフェース-IV ンターフェースV ンターフェースVI ンターフェースVI に実験-I に実験-II に実験-IV に実験-V	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RC モフモモモモモ ご業EDク変 サーィーーーーー とのをト抵 サータータタタタタ	即系の構成や な知識を習得 の到達目標 進かたアナビ 用いたアナビ 所来の 路制制 に 用いたアナビ が で 変速度制制 で で 変速度制制 で の の の の の の の の の の の の の の の の の の	中伝達関数等を 書することを目 □ 実務経動 □ 実務経動 □ 対出力の確認 こアナログ入: 装	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
注意点 授業の アクラ	属性・履 ティブラー 画 1stQ	表 『V-C 記 で で で で で で で で で で で で で	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェースV ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVI に実験-II に実験-II に実験-IV に実験-VI	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RCモフモモモモモモ Windows Manager LEDク変 サーィーーーーー とのを卜抵 ータータタタタタタ	即系の構成や 公知 達別 で の 到達 を 習 が の 到達 を 習 が に 用いた アナビ の の 速度 度度 度度 を で の の の の 角 速度 制 で の の の の の の の の の の の の の の の の の の	中伝達関数等を 書することを目 一 実務経験 一 実務経験 一 実務経験 一 対力出力でする。 一 実表の確認 実験-II 実験-III 実験-III	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
注意点 授業の アクラ	属性・履 ティブラー 画 1stQ	表 『V-C 夏修上の区 -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 13週 14週 15週	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェースV ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVI に実験-II に実験-II に実験-IV に実験-VI	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RCモフモモモモモモ Windows Manager LEDク変 サーィーーーーー とのを卜抵 ータータタタタタタ	即系の構成や な知識を習得 の到達目標 進かたアナビ 用いたアナビ 所来の 路制制 に 用いたアナビ が で 変速度制制 で で 変速度制制 で の の の の の の の の の の の の の の の の の の	中伝達関数等を 書することを目 一 実務経験 一 実務経験 一 実務経験 一 対力出力でする。 一 実表の確認 実験-II 実験-III 実験-III	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
注意点 授業の アク・ 授業計	属性・履 ティブラー 画 1stQ 2ndQ	表 『V-C 記 で で で で で で で で で で で で で	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェースV ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVI に実験-II に実験-II に実験-IV に実験-VI	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RCモフモモモモモモ Windows Manager LEDク変 サーィーーーーー とのを卜抵 ータータタタタタタ	即系の構成や 公知 達別 で の 到達 を 習 が の 到達 を 習 が に 用いた アナビ の の 速度 度度 度度 を で の の の の 角 速度 制 で の の の の の の の の の の の の の の の の の の	中伝達関数等を 書することを目 一 実務経験 一 実務経験 一 実務経験 一 対力出力でする。 一 実表の確認 実験-II 実験-III 実験-III	を求めることができる。 目標とする。 後のある教員による授業 の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) タル入力の確認	
主意点 受業の アク・ 受業計	属性・履 ティブラー 画 1stQ	表 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『V-C 『U-C 『	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ E-夕速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 学に関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェース-IVI ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVI に実験-III に実験-III に実験-III に実験-VI に実験-VI に実験-VII	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RC モフモモモモモモーー は 必 必 ご業EDク変 Cサーィーーーーーー とのを下抵 サータータタタタタタ	即系の構成や 公知達 を 四到達 を 四到達 を 四到達 を 四到達 方、だ の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	□ (実務経験	を求めることができる。 目標とする。 他のある教員による授業 の定義を学ぶ の確認(Scilab) 図(Scilab) タル入力の確認 力の確認	
注意点 授業の フクラー 授業計 前期	属性・原 ティブラー 画 1stQ 2ndQ	表 。【V-C を修上の区 -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	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 ジャーフェース-I ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェース-IV ンターフェースV ンターフェースVI フターフェースVI 実験-II 実験-II 実験-IV 実験-VI 実験-VI 対算・VII 関実験-VII 関実験-VII 相互評価	してその概念と基本的得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RC モフモモモモモモ で業EDク変 サーィーーーーーー ポ制 要 とのを下抵 ナタータタタタタタ	即系の構成や 公知 達別 で の 到達 を 習 が の 到達 を 習 が に 用いた アナビ の の 速度 度度 度度 を で の の の の 角 速度 制 で の の の の の の の の の の の の の の の の の の	中伝達関数等を書することを目示することを目示することを目示することを目示することを目示する。 一 実務経動のファインのでは、 一 実務を目に、 一 実験・II 実験・II 実験・II リーンのでは、 まままままままままままままままままままままままままままままままままままま	を求めることができる。 目標とする。 の定義を学ぶ の確認(Scilab) 認(Scilab) カの確認 カの確認 カの確認	
注意点 授業の プク 授業計 前期	属性・履 ティブラー 画 1stQ 2ndQ	表 。【V-C 1	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 ジアに関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェース-IV ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVII フォースVII フィースVII ロスマースVII	してその概念と基本的 得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RE フモモモモモモ ポロ W M で	即系の構成や 公知達 を 四到達 を 四到達 を 四到達 を 四到達 方、だ の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	□ 大き で で で で で で で で で で で で で で で で で で	を求めることができる。 目標とする。 の定義を学ぶ の定義を学ぶ の確認(Scilab) タル入力の確認 力の確認 合計 100	
注意点を受験でする。 「授業」では、 「投業」では、 「対象を表現して、	属性・履 ティブラー 画 1stQ 2ndQ	表 『V-C 記 で で で で で で で で で で で で で	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御 モータを速度制御 モータをを変	に、簡単な例を利用 ジアに関する理論を習 シターフェース-II ンターフェース-III ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVI シターフェースVII ファック・ファック・ファック・ファック・ファック・ファック・ファック・ファック・	してその概念と基本的 得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RCモフモモモモモモ ポロロ とのを下抵 ータータタタタタタ	即系の構成や 公知達 を 四到達 を 四到達 を 四到達 を 四到達 方、だ の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	「伝達関数等を表することを見ますることを見ますることを見まります。」 実務経験 ボール	を求めることができる。 目標とする。 の定義を学ぶ の定義を学ぶ 確認(Scilab) 認(Scilab) クル入力の確認 力の確認 合計 100 60	
注意点 授業の アク・ 授業計 前期	属性・履 ティブラー 画 1stQ 2ndQ	表 。【V-C 1	・次 -7】制御:制御工 分 □ ICT 利用 授業内容 ガイダンス Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Arduino出カイ Eータ速度制御 モータ速度制御	に、簡単な例を利用 ジアに関する理論を習 ンターフェース-II ンターフェース-III ンターフェース-IV ンターフェースVI ンターフェースVI ンターフェースVII フォースVII フィースVII ロスマースVII	してその概念と基本的 得し、自動制御応用(□ 遠隔授業対応 □ 遠隔授業対応 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	的に 週授 LEタ可 RE フモモモモモモ ポロ W M で	即系の構成や 公知達 を 四到達 を 四到達 を 四到達 を 四到達 方、だ の で で で で で で で で で で で で で で で で で で	□ 大き で で で で で で で で で で で で で で で で で で	を求めることができる。 目標とする。 の定義を学ぶ の定義を学ぶ の確認(Scilab) タル入力の確認 力の確認 合計 100	

沖絲	 工業高等	手守! 」于作	交 開講年度 令和05年度		授業科目	
科目基						
科目番号		6322		科目区分	専門/選持	Р
授業形態		授業		単位の種別と単位数		
開設学科				対象学年	専1	
開設期		後期	-	週時間数	2	
教科書/教	 数材	教科書	:「これなら分かる応用数学教室」 :画像処理、信号処理等に関する学行	•	1	
担当教員	<u> </u>	當間分				
到達目	•		NIF.			
- フーリ	工変換の基準	 本的な原理	 を理解できる。			
		よってフー	リエ変換を用いた画像処理を実践で	きる。		
ルーブ	リック					
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベル	の目安	未到達レベルの目安
最小二乗	法について	理解する.	与えられたデータ点のみでなく , 関数やベクトルに関しても最 二乗法を適用することができる	小 一手なつれたノータ点	に対して最小ことができる.	与えられたデータ点に対して最小 二乗法を適用することができない
直交関数	系について	理解する.	右に加え、代表的な直交関数にいて説明することができる.	つ 直交関数系について 明できる.	その概要が説	直交関数系についてその概要が説 明できない.
直交関数	展開するこ	とができる	ナに切って その広田を行うて	と直交関数展開するこ	ことができる.	直交関数展開することができない・
フーリエ 視点で理		て直交関数	の 右に加えて, 具体的な計算を行 ことができる.	う フーリエ級数につい 視点から説明できる		フーリエ級数について直交関数の 視点から説明できない.
,	·リエ解析に	ついて理解				離散フーリエ変換について説明することができない。
	到達目標	項目との	•	,		 -
教育方	法等					
概要	,,,,	画像処	理としての古典的手法(フィルタリ)	ング、2値化など)の理解	 を前提として、	フーリエ変換を用いた画像処理につ
100.55		いて説	·	-		
	め方・方法	教科書	明する。 にも基づいた資料を授業中に配布する 価のためレポート課題を課す。	3 .		
	め方・方法	教科書	にも基づいた資料を授業中に配布する	3.		
授業の進 注意点		教科書成績評	にも基づいた資料を授業中に配布する 価のためレポート課題を課す。	3.		
授業の進 注意点 授業の	め方・方法 属性・履f ティブラー:	教科書 成績評 修上の区	にも基づいた資料を授業中に配布する 価のためレポート課題を課す。	☑ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
授業の進 注意点 授業の	属性・履	教科書 成績評 修上の区	にも基づいた資料を授業中に配布する 価のためレポート課題を課す。 分			□ 実務経験のある教員による授業
授業の進 注意点 授業の	属性・履(ティブラー:	教科書 成績評 修上の区	にも基づいた資料を授業中に配布する 価のためレポート課題を課す。 分			□ 実務経験のある教員による授業
授業の進注意点 授業の □ アク・	属性・履(ティブラー:	教科書 成績評 修上の区	にも基づいた資料を授業中に配布する 価のためレポート課題を課す。 分	☑ 遠隔授業対応	ごとの到達目標	
授業の進注意点 授業の □ アク・	属性・履(ティブラー:	教科書成績評修上の区	にも基づいた資料を授業中に配布する 価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用	② 遠隔授業対応		
授業の進注意点 授業の □ アク・	属性・履(ティブラー:	修上の区ニング	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容	② 遠隔授業対応 週		
授業の進注意点 授業の □ アク・	属性・履(ティブラー:	教科書 成績評	にも基づいた資料を授業中に配布する 価のためレポート課題を課す。 分	☑ 遠隔授業対応 週 線 デ	形結合,線形独 −夕点に対して	立, ランクについて学ぶ.
授業の進注意点 授業の □ アク・	属性・履(ティブラー:	教科書 教成績評 修上の区 ニング 週 1週 2週 3週 4週	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法	② 遠隔授業対応 週線 デ	形結合,線形独 −夕点に対して	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する.
授業の進注意点 授業の □ アク・	属性・履(ティブラー:	参上の区 ニング 週 1週 2週 3週	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 ☑ ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法	図 遠隔授業対応 <u>週</u> 線 デ 関	ド結合, 線形独 −タ点に対して 数やベクトルに	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ.
授業の進注意点 授業の □ アク・	属性・履	教科書 教成績評 修上の区 ニング 週 1週 2週 3週 4週	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 ② ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開	☑ 遠隔授業対応 週 線 デ 関 関	杉結合, 線形独 ータ点に対して 数やベクトルに 数の近似につい	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. て学ぶ.
授業の進注意点 授業の □ アク・	属性・履	教科書 教科書 修上の区 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 ② ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開	図 遠隔授業対応 週 線 デ 関 関 関	ド結合,線形独 - 夕点に対して 数やベクトルに 数の近似につい 数の近似につい 量空間について	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. て学ぶ. 学ぶ. 素フーリエ級数について学び、フー
授業の進注意点 授業の □ アク・	属性・履	修上の区 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	にも基づいた資料を授業中に配布する 価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開	図 遠隔授業対応 週線 デ関関 関 対 フリフ	ド結合,線形独 - タ点に対して 数やベクトルに 数の近似につい 数の近似につい 量空間について - リエ級数と複 工変換について - リエ級数と複	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. て学ぶ. 学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー
授業の進注意点 授業の アクラ	属性・履	修上の区 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析	図 遠隔授業対応 週線 デ関関 関 対 フリフリ	ド結合,線形独 - 夕点に対して 数やベクトルに 数の近似につい 数の近似につい 量空間について - リエ級数と複 工変換について - リエ級数と複 エ変換について	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. て学ぶ. 学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー
授業の進注意点 授業の アクラ	属性・履	修上の区 二ング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析	図 遠隔授業対応 週線 デ関関 関 対 フリフリパ	ド結合,線形独 - 夕点に対して 数やベクトルに 数の近似につい 数の近似につい 量空間について - リエ級数と複 工変換について - リエ級数とを エ変換について	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. て学ぶ. 学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ.
授業の進注意点 授業の アクラ	属性・履	参加 数科書評 修上の区 コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 フーリエ解析	図 遠隔授業対応 週線 デ関関関 対計 フリフリパ 離	ド結合,線形独一タ点に対して 数やベクトルに 数の近似につい 数の近似につい 量空間について ーリエ級数と複 エ変換について ーリエ級数と複 エ変換について フースペクトル 数フーリエ変換	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. て学ぶ. 学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ.
授業の進注意点 授業の アクラ	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ	修上の区 当週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 フーリエ解析 親散フーリエ解析	図 遠隔授業対応 週線 デ関関関 対計 フリフリパ 離パ	ド結合,線形独一タ点に対して 対して対して 数の近似につい 数の近似について 一型は級数とも 工変換について 一型が扱いて 一型が扱いで 一型が扱いでして で変換にしていて で変換にしていて で変換して で変換して でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. 学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.
授業の進注意点 授業の アクラ	属性・履	修上の区 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	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析	図 遠隔授業対応 週線 デ関関関計 フリフリパ離パ離	ド結合,線形独一タ点に対して 対して対して 数の近似につい 数の近似について 一型は級数とも 工変換について 一型が扱いて 一型が扱いで 一型が扱いでして で変換にしていて で変換にしていて で変換して で変換して でである。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. で学ぶ. 孝ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.
授業の進注意点 授業の アクラ	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ	修上の区 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	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 画像処理	図 遠隔授業対応 週線 デ関関 関 計 フリフリパ離パ離 ポ	ド結合,線形独 - タ点に対して 数やベクトルに 数の近似につい 数の近似につい 量空間について - リエ級数と複 工変換につい て - リエ級数と な フースペクトル 数フーリエ変換 フースペクトル 数フーリエ変換	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. で学ぶ. 孝ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.
授業の進注意点 授業の アクラ	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ	修上の区 数科書評 修上の区 二次 週 1週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 対カーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 画像処理 画像処理	図 遠隔授業対応 週線デ 関関 関計フリフリパ 離パ 離ププ	ド結合,線形独一タ点に対して やがベクトルに 数の近似につい 数の近似について 型型間について 一リエ級ないで 一リエ級数とも 工変換について 一リエ級数とで フースペクトル 数フーリエ変換 フースペクトル 数フーリエ変換 コグラミング	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. で学ぶ. 孝ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.
授業の進注意点 授業の アクラ	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ	参加 数科書評 修上の区 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	にも基づいた資料を授業中に配布する 他のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 親散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 画像処理 画像処理	図 遠隔授業対応 週線デ 関関 関計フリフリパ 離パ 離ププ	ド結合,線形独一タ点に対して やベクトルに 数の近似につい 数の近似についる 量空間に 級とで 一リ変換 級のととで 一リ変換 級のととで エ変リエタととで フーノスペーン カフーリエ変が カフーリエ変が コブラミング	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. で学ぶ. 孝ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.
授業の進注意点 授業の アクラ	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ 4thQ	参加を 数科書評 修上の区 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	にも基づいた資料を授業中に配布する 他のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 親散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 画像処理 画像処理	図 遠隔授業対応 週線デ 関関 関計フリフリパ 離パ 離ププ	ド結合,線形独一タ点に対して やベクトルに 数の近似につい 数の近似についる 量空間に 級とで 一リ変換 級のととで 一リ変換 級のととで エ変リエタととで フーノスペーン カフーリエ変が カフーリエ変が コブラミング	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. で学ぶ. 孝ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.
授業の進 注意点 授業の □ アク・ 授業計 後期	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ 4thQ	参加を 数科書評 修上の区 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	にも基づいた資料を授業中に配布する 他のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 親散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 画像処理 画像処理	図 遠隔授業対応 週線デ 関関 関計フリフリパ 離パ 離ププ	ド結合,線形独一タ点に対して やベクトルに 数の近似につい 数の近似についる 量空間に 級とで 一リ変換 級のととで 一リ変換 級のととで エ変リエタととで フーノスペーン カフーリエ変が カフーリエ変が コブラミング	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. で学ぶ. 孝ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.
授業の進 注意点 授業の □ アク・ 授業計 後期	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ 4thQ	参加を 数科書評 修上の区 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	にも基づいた資料を授業中に配布する他のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 画像処理 画像処理 画像処理 画像処理	図 遠隔授業対応 週線デ 関関 関計フリフリパ 離パ 離ププ	ド結合,線形独一タ点に対して やがベクトルに 数の近似について 数の近似について 一型工級に数とと では、数のでは、数のでは、数のでは、数のでは、数のでは、数のでは、数しいでは、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	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. で学ぶ. 孝ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.
授業の進注意点 授業の 受験を 対験を 対験を 対験を 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	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ 4thQ	参加を 数科書評 修上の区 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	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 フーリエ解析 フーリエ解析 親散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 画像処理 画像処理 画像処理 画像処理	図 遠隔授業対応 週線デ 関関 関計フリフリパ 離パ 離ププ	ド結合,線形独一タ点に対して やがベクトルに 数の近似についる 数の近似について の近似について 一リ変換工級のとも エ変り工数してといて 一リ変換工をしたした。 エック・ル 数フーノスクトル 数フーノスクトル 数フーノスクトル 数フーノスクトル 数フーノスクトル 数フーノスクーシング ココグラミング 合計	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. で学ぶ. 孝ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.
授業の進注意点 授業の選 授業が 授業が 授業計 接 接 対 対 対 対 対 対 対 対 対 は 対 は 対 は 対 は 対 は	属性・履 ティブラー: 画 3rdQ 4thQ	参加を 数科書評 修上の区 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	にも基づいた資料を授業中に配布する価のためレポート課題を課す。 分 図 ICT 利用 授業内容 ガイダンスと線形代数のおさらい 最小二乗法 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 直交関数展開 可以工解析 フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 離散フーリエ解析 画像処理 画像処理 画像処理 画像処理 しプポート 100	図 遠隔授業対応 週線デ 関関 関計フリフリパ 離パ 離ププ	ド結合,線形独一タ点に対して かいでクトルに 数の近似について 数の近似について 型型がしてが数のでではいて 一切変換について 一切変換にのがとして 上で変がしたがでする。 一切変がしたがでする。 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	立, ランクについて学ぶ. 最小二乗法を適用する. 対して最小二乗法を適用する. て学ぶ. で学ぶ. 孝ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. 素フーリエ級数について学び, フー学ぶ. と自己相関関数について学ぶ. と自己相関関数について学ぶ.

沖縄工業高等専門学校					開講年度	令和05年度 (2	.023年度)	授	業科目	航空工学II			
科目基礎	計報					•	•	·					
科目番号			8002				科目区分		専門/選排	5			
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			情報工学		-ス		対象学年		専1				
開設期			前期				週時間数 2						
教科書/教	教科書/教材 担当教員作成のPPT資料、航空工学講座2(飛行												
担当教員 眞喜志 隆,津村 卓也													
到達目標													
1、航空機構	5造につ!	いて	理解する		5る、部材の組み 最修科目である	合わせ方法、疲労	強度の推定、圧力	容器の	強度、梁の	蛍度、組合せ応力の	求め方を学修し		
ルーブリ	Jック												
				_	埋想的な到達レヘ		標準的な到達レク	ベルの	目安	最低限必要な到達)	レベルの目安(可		
基本的ないその特徴を	1くつから で理解し	の構造	造について 明できる	ì		こいる基本的な構 この関連について	航空機に使われる造体の力学的な物	ている: 寺徴を	基本的な構 説明できる	航空機に利用され 基本的な説明がで	ている構造体のきる		
疲労破壊に いて理解し	<u>ノ、説明</u>	でき	る	2	準について説明で		疲労破壊を考慮し て説明できる			疲労破壊の基礎にる			
圧力容器と て理解し、	∠しての [;] 説明す	機体るこ	構造につい とができる	<u>†</u>	幾体構造を薄肉の 強度について説明)圧力容器として 月できる	薄肉の圧力容器の 明できる	の強度	について説	薄肉容器の強度にる	ついて説明でき		
学科の到	達目標	票項	目との関	係									
教育方法	等												
概要			基礎とし	、飛バス	終行機構造のうち 〈方式】	である。本科機械: 機体の構造のもと。 隆教授が担当. 第:	となる工学要素に	ついて	講義する。	幾械材料・材料科学	での履修内容が		
授業の進め	5方・方	法											
注意点			・本科目	は舵	で技術者プログ	ラムの履修科目でる	ある						
授業の属	属性・履	፪修.	上の区分										
□ アクテ	ィブラー	-=>	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	1												
		;	週	授第	美内容			週ごと	この到達目標				
				航空	B構造と航空機材	料の概要		航空機	機構造を構成	する部材形状につい)て説明できる		
			2週	構造	きの種類			トラス構造の解説とその強度について説明であ					
			3週	構造	きの種類		きる			説とその強度について概要を説明で			
	1stQ	Ī.	4週	安全						基本的な求め方を説明できる			
	1300								について説明できる				
				航空	2機構造		翼の構造につ			···································			
		-	7週	航空	2機構造			圧力容	」容器の強度計算を説明できる				
				設計	†の概念と破壊		静的破壊と疲労			破壊の違いについて説明できる			
前期			9週	設計	†の概念と破壊			静的破	坡壊と疲労破	- 壊壊の違いについて説明できる			
			10週	航空機における疲労設計要求の変遷		フェールセーフの			考え方と安全率について説明できる				
			11週	航空	E機における疲労	設計要求の変遷		疲労阻 る	限度設計と疲	労寿命設計の違いに	ついて説明でき		
	2ndQ		12週	航空	E機における疲労		損傷評	F容設計の考	きえ方と広域疲労損傷について説明で				
			13週	複合	合材料の基礎			航空機 製法に	幾材料に利用 こついて説明	されている複合材料 できる	4の種類、特徴、		
			14週	複合	合材料の基礎			複合材	材料の機械的	性質について説明で	ごきる		
			15週	航空	2機構造			胴体σ)構造につい	て説明できる			
			16週	学其	明末試験								
評価割合	<u> </u>									_			
		試験)	(レポート	. 3	発表	相互評価	態度	ボー	トフォリオ	その他	合計		
総合評価害	合	100		()	0	0	0		0	100		
基礎的能力	J]	30		()	0	0	0		0	30		
専門的能力)	50		()	0	0	0		0	50		
分野横断的能力 20		20		()	0	0	0		0	20		