	米丁業高額	等専門学校	開講年度	平成31年度 (2	2019年度)	授業科目	創造工学	:実験	
科目基礎		<u> </u>		11/2/01/12 (1		JANTA	ر کے اس	7000	
<u>- 1 </u>	ZIIII	6515	6S15			専門 / 必	 .修		
授業形態		実験			科目区分 単位の種別と単位				
			 記システム工学専攻	7 (制御情報工学コ					
開設学科	開設学科 機械 一ス		ルンベナムエテザダ		対象学年	専1			
開設期		前期	前期			前期:6			
教科書/教	材	資料を配付	 資料を配付する。 フライス盤、のこ盤、電気計			大電気部品類は常	備。研究者約	総覧、カタロ:	 グ類。
担当教員		丸山 延康,							
到達目標									
2 制約 3 技術の	条件の下で記 の社会に及り を所定の時間	ます影響を考察	倹を計画、実行し結		きる。				
/レーフ:	J 9 D		理想的が到達しん	ベルの日安	煙進的が到達しん	ベルの日安	士到诗 [2	 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目安				一一十七十二
評価項目:	1		創造性のあるテーマを自主的に設 定できる。		創造性のあるテーマを自主的にあ る程度設定できる。			創造性のあるテーマを自主的に 定できない。	
評価項目2			制約条件の下で記計画、実行し結り	设計製作、実験を 果を考察できる。	制約条件の下で設計製作、実験を計画、実行し結果を考察することがある程度できる。		制約条件	制約条件の下で設計製作、実験制制の実行し結果を考察できな	
評価項目3			技術の社会に及り	ます影響を考察で 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		技術の社会に及ぼす影響をある程		技術の社会に及ぼす影響を考察きない。	
評価項目4			成果を所定の時間 術報告書としてる きる。	間内に発表し、技 まとめることがで	成果を所定の時間	見を所定の時間内に発表し、技 殴告書としてまとめることがあ		成果を所定の時間内に発表し、 術報告書としてまとめることが きない。	
学科の発	到達目標項	頁目との関係	系						
JABEE D									
教育方法									
既要	\J	丁学に関す	 するテーマを学生自	 身で立安 <i>, そ</i> ヵ	を解決するための!	計画 宝蜍 亚岛	を 各白で行	(1) 白主性	創造性から
授業の進む	め方・方法	3.その後、 4.専門分野 5.実験結果 6.計画的に	となりでは、 を受けるでは、 を受けるでは、 を受けるでは、 を受けるできるできる。 を受けるできるできる。 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	物品購入請求を行 本校教職員全員が 旨(A4・1枚)をもる 、創造的に行動す	い、目的の実験を 対応する。 とに報告し、成果‡ ることが大切であ	行う。 報告書(A4・8〜 る。	14枚)を提		
注意点		告書(調査 表手順、発 評価基準: 再評価:た	点数配分:テーマについて30%(独創性、難易度、社会に及ぼす影響)、実験装置の完成度20%、報告書(調査量、技術文書表現力)及び設計製作、実験、結果考察30%、プレゼンテーション20%(発表事順、発表資料、発表技術、発表時間)。 評価基準:60点以上を合格とする。 再評価:なお、評価が60点末満の場合は、成果報告書の提出後一ヶ月以内に追加実験などを行い、成果報告書の再提出により、60点を限度として学年末成績評価で追認することがある。						
授業計画	画								
		週	受業内容			週ごとの到達目標	票		
			スケジュール説明・ 全指導	プレゼンテーショ	ン技法指導・安 スケジュール説明・プレゼ 全指導を理解する。			ンテーション技法指導・5	
		2週 言	計画書作成・計画発	卷表会資料作成			٥ ح		技法指導・発
		1 av 🖂 📗				計画書作成・計		を作成する。	技法指導・
		3週 :	計画発表会			計画書作成・計 実験計画を発表 [・]	画発表会資料	を作成する。	技法指導・5
	1stQ		計画発表会 実験装置設計・製作	F・実験			画発表会資料 する。	. =	技法指導・
	1stQ	4週 🤰				実験計画を発表	画発表会資料 する。 製作・実験を	:行う。	技法指導・
	1stQ	4週 5 5週 5	実験装置設計・製作	F・実験		実験計画を発表	国発表会資料 する。 製作・実験を 製作・実験を	:行う。 :行う。	大法指導・
	1stQ	4週 写 5週 写 6週 写	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作	F・実験 F・実験		実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・	国発表会資料 する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を	行う。 行う。 行う。	技法指導・
前期	1stQ	4週 5 5週 5 6週 5 7週 5	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作	F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・	国発表会資料 する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を	:行う。 :行う。 :行う。 :行う。	技法指導・
前期	1stQ	4週 5週 6週 7週 8週	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・	画発表会資料 する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	技法指導・
前期	1stQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・	画発表会資料 する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	技法指導・
前期	1stQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・	画発表会資料 する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	技法指導・
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・	画発表会資料 する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を	:行う。 :行う。 :行う。 :行う。 :行う。 :行う。 :行う。 :行う。	技法指導・
前期	1stQ 2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表実験装置設計・ 実験装置設計・ の	国発表会資料 する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	技法指導・5
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・	国発表会資料 する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	技法指導・5
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	実験装置設計·製作 実験装置設計·製作 実験装置設計·製作 実験装置設計·製作 実験装置設計·製作 実験装置設計·製作 実験装置設計·製作 実験装置設計·製作 実験装置設計·製作 実験装置設計·製作	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ な果報告要旨作	国発表会資料する。 製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を対し、発表資料	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	技法指導・5
前期		4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 成果報告要旨作成、 成果発表会	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ な果報告要旨作 成果を発表する。	国発表会資料する。 製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を対し、発表資料	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	技法指導・5
	2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 或果報告要旨作成、 成果報告書作成	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験		実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ な果報告要旨作 成果を発表する。	国発表会資料する。 製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を対し、発表資料	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	技法指導・5
モデルコ	2ndQ	4週 第 5週 6週 第 7週 8週 9 9週 10週 第 11週 第 12週 5 14週 5 15週 6 16週 7	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 或果報告要旨作成、 或果発表会 或果報告書作成	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験	k	実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ な果報告要旨作 成果を発表する。	国発表会資料する。 製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を製作・実験を対し、発表資料	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	
分類 分野横断6	2ndQ コアカリギ	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 グ野	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 或果報告要旨作成、 或果発表会 或果報告書作成	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 発表資料作成 目標 学習内容の到達目	理的・合理的な方法	実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 成果報告要旨作 成果を発表する。 成果報告書を作	国発表会資料する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・実験を 製作・ままして、 、発表	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	
モデルニ分類	2ndQ	4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 グ野	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 或果報告要旨作成、 或果発表会 或果報告書作成 或果発表会 或果報告書作成 でするのなさ と記述を表	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 R表資料作成	理的・合理的な方 、文化、社会、環 ¹	実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 成果を発表する。 成果報告書を作り 成果を発表する。	国発表会資料する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・・実実験を 製作・・実実験を 製作・・実実験を を 製作・・・実験を を 製作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	
モデルコ 分類 分野横断的 能力	2ndQ 2ndQ コアカリコ 合解験は 造的既ま	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 グ野	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 或果報告要旨作成、 或果発表会 或果報告書作成 或果発表会 或果報告書作成 でするのなさ と記述を表	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験	理的・合理的な方 、文化、社会、環 ¹	実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 成果を発表する。 成果報告書を作り 成果を発表する。	国発表会資料する。 製作・実験を 製作・実験を 製作・・実実験を 製作・・実実験を 製作・・実実験を を 製作・・・実験を を 製作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	
モデルニ	2ndQ 2ndQ コアカリコ 合解験は 造的既ま	4週 5 5 6 7 8 9 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 実験装置設計・製作 或果報告要旨作成、 或果発表会 或果報告書作成 或果発表会 或果報告書作成 でするのなさ と記述を表	F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験 F・実験	理的・合理的な方 、文化、社会、環 ¹	実験計画を発表 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 実験装置設計・ 成果を発表する。 成果報告書を作り 成果を発表する。	国発表会資料する。 製作・実験をを見れています。 製作・実実験をを見れています。 製作・・実実験をを見れています。 製作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。 行う。	授業週

基礎的能力	40	20	0	0	0	0	60
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0