	等專門学校	開講年度	令和02年度 (2	2020年度)	授業科目	電子・生産システム工学特別 研究 II	
科目基礎情報		•					
科目番号	0074			科目区分	専門 /	心修	
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数		单位: 8	
開設学科	電子・生産シ	ンステム工学専攻	,	対象学年	専2		
開設期	通年			週時間数	4		
教科書/教材	担当教員が提	担当教員が提示する。					
担当教員	工藤 彰洋						
到達目標	•						
2. 問題解決のための実施計画を立案・実行し、データを正確に収集して適切な方法により解析できる。 3. 研究テーマに関して、困難を乗り越え、十分な努力をし、研究チーム内で継続的に学習することができる。 4. 研究テーマに関する新たな知識や適切な情報を自主的な文献調査によって獲得し、背景や目的を分かりやすく適切な文章で記述し、適切に引用できる。 5. これまでの学修経験を適切に生かし、得意とする専門領域の技術を実践した結果を工学的に考察して、期限内にまとめることができる。 6. 自分の考えを論理的、客観的にまとめ、プレゼンテーションできる。 7. 相手の意見や主張を理解し、自分の考えをまとめて討論できる。 8. 「学習総まとめ科目履修計画書」に記述した計画・内容と一貫性が保たれているか。大きな変更が生じた場合には、その理由、解決策等が明記されているか。							
ルーブリック							
]	理想的な到達レイ	ベルの目安	標準的な到達レベル	レの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		技術を生かしてる	職し,専門知識と 合理的な思考に基 考えることが十分	課題を正しく認識し 技術を生かして合理 づいて解決案を考える。	里的な思考に	□基 「で,専門知識と技術を生かして合	
 評価項目2		・実行し, データ て適切な方法に。	D実施計画を立案 タを正確に収集し より十分解析でき	問題解決のための事 ・実行し、データを	を正確に収集	7案 問題解決のための実施計画を立案 ・実行することが困難で, データ	
口		る。		て適切な方法により)解析できる		
評価項目3		研究テーマに関し 越え,十分な努力	って,困難を乗り りをし,研究チー 学習することが十	で適切な方法により 研究テーマに関して 越え、十分な努力を ム内で継続的に学習 きる。	 て,困難を乗 をし,研究チ	を正確に収集して適切な方法により解析できない。 「例のできない。 「例のできない。 「例のできない。 「例のできない。」 「例のできるに関して、困難を乗り」 「対象を表して、もしまして、まして、まして、もしまして、まして、まして、まして、まして、もしまして、まして、まして、まして、まして、まして、まして、まして、まして、まして	
	- - - -	研究テーマに関し 越え,十分な努力 ム内で継続的に	して,困難を乗り りをし,研究チー 学習することが十	研究テーマに関して 越え,十分な努力を ム内で継続的に学習	 て,困難を乗 をし,研究チ	を正確に収集して適切な方法により解析できない。 「の解析できない。 「の解析では、 「の解析	
評価項目3 学科の到達目標項	- - - -	研究テーマに関し 越え,十分な努力 ム内で継続的に	って,困難を乗り りをし,研究チー 学習するごとが十	研究テーマに関して 越え,十分な努力を ム内で継続的に学習	 て,困難を乗 をし,研究チ	を正確に収集して適切な方法により解析できない。 「の解析できない。 「の解析できない。」 「の解析できないるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいるいる	
評価項目3	目との関係	研究テーマに関し越え,十分な努力 ム内で継続的に等 分にできる。	学習することが十	研究テーマに関して 越え,十分な努力を 込内で継続的に学習 きる。	て,困難を乗 をし,研究チ 習することか	を正確に収集して適切な方法により解析できない。 例 研究テーマに関して、困難を乗りであることがで、チーム内で継続的に学習することができない。	
評価項目3 学科の到達目標項 教育方法等	 	研究テーマに関し越え、十分な努力 ム内で継続的に等分にできる。	学習することが十 温と技術を生かし [*]	研究テーマに関して 越え,十分な努力を 込内で継続的に学習 きる。	て, 困難を乗 とし, 研究チ 習することか づいて解決	を正確に収集して適切な方法により解析できない。 「の解析できない。 「の解析では、 「の解析	
評価項目3 学科の到達目標項 教育方法等 概要	語題を正しく 問題解決のな	研究テーマに関し越え、十分な努力 ム内で継続的に対 分にできる。 「認識し、専門知 こめの実施計画を	学習することが十 識と技術を生かし [*] 立案・実行し,デ・	研究テーマに関して 越え、十分な努力を ム内で継続的に学習 きる。 で合理的な思考に基 一夕を正確に収集し	て,困難を乗 とし,研究チ 習することか づいて解決等 て適切な方法	を正確に収集して適切な方法により解析できない。 例 研究テーマに関して、困難を乗りは入るための努力が困難で、研究がで、チーム内で継続的に学習することができない。	
評価項目3 学科の到達目標項 教育方法等 概要 授業の進め方・方法	語題を正しく 問題解決のな	研究テーマに関し越え、十分な努力 ム内で継続的に対 分にできる。 「認識し、専門知 こめの実施計画を	学習することが十 識と技術を生かし [*] 立案・実行し,デ・	研究テーマに関して 越え、十分な努力を ム内で継続的に学習 きる。 で合理的な思考に基 一夕を正確に収集し	て,困難を乗 とし,研究チ 習することか づいて解決等 て適切な方法	を正確に収集して適切な方法により解析できない。 例 研究テーマに関して、困難を乗りはえるための努力が困難で、研究・チーム内で継続的に学習することができない。	

教	育	<u>力</u>	<u> </u>	<u>寺</u>

又未可匹	ĺ	週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	各研究室におけるガイダン	特別研究の課題について,指導教員との打合せを通じて,新たな課題の問題・目的を認識し,仮説を開発できる。また,適切な情報収集(文献調査など)をすることができる。
		2週	研究計画の立案	仮説を立証するために適切な測定技術等の方法を選択 し、データを収集することができる。
		3週	研究計画の立案	仮説を立証するために適切な測定技術等の方法を選択 し、データを収集することができる。
	1stQ	4週	研究計画の立案	仮説を立証するために適切な測定技術等の方法を選択 し、データを収集することができる。
	1300	5週	文献調査, ゼミ, 実験等	実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。
前期		6週	文献調査, ゼミ, 実験等	実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。
		7週	文献調査, ゼミ, 実験等	実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。
		8週	文献調査, ゼミ, 実験等	実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。
	2ndQ	9週	文献調査, ゼミ, 実験等	実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。
		10週	文献調査, ゼミ, 実験等	実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。
		11週	文献調査, ゼミ, 実験等	実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。

		12週	文献調査,	ゼミ, 実験等	等		実験装置・実際できる。	倹材料の手配,	実験計画を設計し、影	実行
		13週	文献調査,	ゼミ,実験等	等		実験装置・実験できる。	倹材料の手配,	実験計画を設計し, 乳	実行
		14週	文献調査,	ゼミ,実験等			実験装置・実際できる。	倹材料の手配,	実験計画を設計し、乳	実行
		15週	文献調査,	ゼミ,実験等	等		実験装置・実験できる。	検材料の手配,	実験計画を設計し, 乳	 実行
		16週	文献調査,	ゼミ,実験等			実験装置・実際できる。	倹材料の手配,	実験計画を設計し、乳	 実行
		1週	文献調査,	ゼミ,実験等	美験等		実験装置・実験できる。	検材料の手配,	実験計画を設計し, 乳	 実行
		2週	文献調査,	文献調査, ゼミ, 実験等		実験装置・実験できる。	検材料の手配,	実験計画を設計し, 乳	 実行	
		3週	文献調査,	文献調査, ゼミ, 実験等			実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。			
		4週	文献調査,	文献調査, ゼミ, 実験等			実験装置・実験できる。	検材料の手配,	実験計画を設計し, 乳	 実行
	3rdQ	5週	文献調査,	文献調査, ゼミ, 実験等			実験装置・実際できる。	倹材料の手配,	実験計画を設計し, 3	 実行
		6週	文献調査,	文献調査, ゼミ, 実験等			実験装置・実際できる。	倹材料の手配,	実験計画を設計し, 3	 実行
		7週	文献調査,	文献調査, ゼミ, 実験等			実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。			
		8週	文献調査,	文献調査, ゼミ, 実験等			実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。			
後期		9週	文献調査,	文献調査, ゼミ, 実験等			実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。			
	4thQ	10週	文献調査,	文献調査,ゼミ,実験等			実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。			
		11週	文献調査,	文献調査, ゼミ, 実験等			実験装置・実験材料の手配,実験計画を設計し,実行できる。			
		12週	特別研究爭	特別研究発表会準備			収集した関連分野のデータを適切な基準を用いて,解釈・評価することができる。加えて,データの分析結果から論理的に結論を提示できる。			
		13週	特別研究多	特別研究発表会準備			収集した関連分野のデータを適切な基準を用いて, 角 釈・評価することができる。加えて, データの分析編 果から論理的に結論を提示できる。		 , 解 析結	
		14週	特別研究多	表会準備			収集した関連分野のデータを適切な基準を用いて,解釈・評価することができる。加えて,データの分析結果から論理的に結論を提示できる。			
		15週	特別研究到	表会	表 会		自分の考えを論理的、客観的にまとめ、プレゼンテーションでき、相手の意見や主張を理解し、自分の考えをまとめて討論できる。			
	16边									
評価割合	ì							r		
// A == :			発表		論文		取組状況		<u> </u>	
総合評価害			20		50		30		100	
基礎的能力			0				0)	
専門的能力 分野横断的			20 0		50		30 O		1 <u>00</u> D	
	コロスノン		U		Įυ		J		,	