

熊本高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	特別研究II
科目基礎情報				
科目番号	0058	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	学修単位: 8	
開設学科	生産システム工学専攻	対象学年	専2	
開設期	通年	週時間数	4	
教科書/教材	各テーマに対して、資料等を配布する。			
担当教員	山下 徹,岩坪 要,湯治 準一郎,中島 晃			

### 到達目標

- 1.研究目的及び概要を理解し、工学的な観点から説明できる。
- 2.既往の研究等の情報を、整理・分析・評価し、批判的、合理的な思考力を活用して創意、工夫を継続的に試行することができる。
- 3.研究の記録や実施記録を継続的に記入し、研究チームで協議しながら研究を進めることができる。
- 4.適切な文献・資料や情報を集め、それらを整理・分析・評価して、研究発表、報告書により説明することができる。
- 5.研究を進めるためにチームでコミュニケーションを取りながら、継続的な計画の実行を管理運営することができる。
- 6.研究成果を関係する学会や学術誌、特許等に発表するための資料整理、論文作成を行うことができる。

### 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
評価項目1	研究目的及び概要を理解し、工学的な観点から課題を抽出し、課題の解決法を説明できる。	研究目的及び概要を理解し、工学的な観点から説明できる。	研究目的及び概要を十分に説明できない。
評価項目2	選択した研究課題に対する既往の研究等の情報を、整理・分析・評価し、批判的、合理的な思考力を活用して独創的な工夫や課題解決の方法を試行しながら継続的に研究を進めることができる。	選択した研究課題に対して、主体的に取り組み、工夫や課題解決の方法を試行しながら研究を進めることができる。	選択した研究課題に対して、取り組むことはできるが、主体性に欠陥がある。
評価項目3	研究の記録を活用して、結果を分析し状況を点検して研究に反映し、研究チームで協議しながら研究を進めることができる。	研究ノートや研究の記録により、進捗状況を点検することができる。	研究ノートや研究の記録を十分に活用できない。
評価項目4	研究に必要な文献・資料や情報を収集し、それらを整理・分析・評価して、研究発表、報告書により説明することができる。	研究に必要な文献・資料や情報を収集し、それらを整理・分析・評価することができる。	研究に必要な文献・資料や情報を適切に収集することができない。
評価項目5	研究計画を立案し、制約条件や解決すべき課題を把握し、チームでコミュニケーションを取りながら、継続的な計画の実行を管理運営することができる。	研究計画を立案し、研究計画に沿って自主的、継続的に研究を続けることができる。	研究計画を立案することはできるが、研究計画に沿って、継続的に研究を続けることができない。
評価項目6	関係する学会や学術誌、特許等に研究成果を発表するための資料整理、論文作成を行い、発表することができる。	指導教員の指導の下に、関係する学会や学術誌、特許等に研究成果を発表するための資料整理、論文作成を行うことができる。	指導教員の指導の下に、研究成果を公開するための資料整理、論文作成を行うレベルに達していない。

### 学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 1-1 学習・教育到達度目標 1-3 学習・教育到達度目標 3-4 学習・教育到達度目標 6-2 学習・教育到達度目標 6-3  
 学習・教育到達度目標 1-1 学習・教育到達度目標 1-2 学習・教育到達度目標 1-3 学習・教育到達度目標 2-2 学習・教育到達度目標 3-1 学習・教育到達度目標 3-3 学習・教育到達度目標 3-4 学習・教育到達度目標 6-2 学習・教育到達度目標 6-3  
 JABEE (d)-(1) JABEE (d)-(2) JABEE (d)-(3) JABEE (d)-(4) JABEE c JABEE e JABEE f JABEE g JABEE h JABEE i

### 教育方法等

概要	1年次の特別研究Iで得られた成果を発展させ、各自のテーマについて、指導教員と打ち合わせながら研究を行う。研究テーマへの取り組み過程を通して、文献や資料の収集と分析、自身の研究状況の把握や記録の習慣づけ、データの解析を行う。成果を「学修成果の要旨」として大学評価・学位授与機構へ提出するとともに、特別研究論文にまとめて、発表する。これらを通して、技術者としての基礎を固めるとともに、自主的・継続的な学習能力、様々な分野への好奇心と探求心を養う。
授業の進め方・方法	1.研究テーマについて担当の教員からガイダンスを受けた後、自身の研究テーマと研究計画を立てる。 2.指導教員個人または研究課題を担当する教員グループとの議論をふまえて、研究計画を進める上で必要な資料の収集・調査、適切なデータを得るための実験手法などを身につける。 3.研究活動の経過を整理・分析して、自ら結論を導き出すことができる。 4.自主的・継続的に研究状況を把握する習慣を身に付ける。 5.研究内容をまとめて、他人に対して適切に説明することができる。
注意点	・本科目の履修条件として、特別研究Iの単位を修得していることとする。 ・本科目は専攻科での学修の「総まとめ科目」として位置づける。

### 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

	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンスと研究テーマ決定	指導教員と相談しながら研究テーマと研究計画を策定する。
		2週	研究方法、資料収集、調査、実験などについて各自で計画立案し、指導教員と議論しながら研究を進める。	適切な手法、かつ自主的に研究活動を遂行する。
		3週	日々の研究成果は、研究記録にまとめる。研究記録は定期的に指導教員のチェックを受ける。	日々の研究記録を残し、定期的に指導教員に報告する。
		4週	学修成果の要旨を作成する。	研究成果の概要をまとめる。
		5週	特別研究論文を作成し、特別研究発表会で発表する。	研究成果を論文としてまとめ、発表会にて研究発表を行う。

		6週			
		7週			
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
	後期	3rdQ	1週		
			2週		
			3週		
			4週		
			5週		
6週					
7週					
8週					
4thQ		9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
<b>評価割合</b>					
	実施状況	研究論文	研究発表		合計
総合評価割合	50	30	20	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	50	30	20	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0