

熊本高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	課題研究
科目基礎情報						
科目番号	0115		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	履修単位: 2		
開設学科	建築社会デザイン工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材						
担当教員	森山 学,浦野 登志雄,岩坪 要,上久保 祐志,橋本 淳也,勝野 幸司,後藤 勝彦,松家 武樹,森下 功啓,脇中 康太,川口 彩希					
到達目標						
1. 指導教員と協議しながら、研究課題の設定からデータの収集、まとめまでのスケジュールを経験し、自主的に遂行できる。 2. 各専門内容に応じ、既往研究調査、研究方法、実験や制作のスキルを身につける。 3. 取り組んだ研究課題について、報告書（ポスター）を作成できる。 4. 取り組んだ研究課題について、発表できる。						
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	以下の項目すべてにおいて自ら研究を遂行できる（課題設定、教員への質問、スケジュール管理）		以下の項目のいずれか1つでも自ら研究を遂行できる（課題設定、教員への質問、スケジュール管理）		研究を遂行できない	
評価項目2	研究内容に関連する以下の項目すべてにおいて優れており学外発表も可能である（既往研究調査、研究方法の工夫、正確な実験・制作）		研究内容に関連する以下の項目のいずれか1つでも優れている（既往研究調査、研究方法の工夫、正確な実験・制作）		研究内容に関連する以下の項目について、成果として認めることができない	
評価項目3	報告書（ポスター）は適切に構成され、その内容も的確である		報告書（ポスター）の内容が適切である		報告書（ポスター）の内容について、成果として認めることができない	
評価項目4	ポスターセッションの説明、質疑応答各々が分かりやすかつ的確である		ポスターセッションの説明、質疑応答各々が適切である		ポスターセッションの説明、質疑応答が不十分である	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本科目は、5年で取り組む卒業研究の前段として、専門分野における研究を経験し、自主的に研究を進めることができるようになることを目的とする。					
授業の進め方・方法	1)本科目では、興味のある技術に関する研究課題を設定し、指導教員と相談しながらその内容を分析・検討し、自主的に研究活動を実施する。 2)学生は予め提示された研究テーマを確認し配属希望を担任に伝える。担任が最終的に指導教員（研究室）への配属を決定する。 3)個人またはグループで取り組む。 4)テーマに関わらず、最終成果物として、①実施記録簿（最終的に50時間（実時間で）以上であることが条件：担任が確認）②ポスター（A1縦）を作成する。①については、学生個人で作成し、指導教員に毎月確認してもらう。 5)自己点検として、分野横断能力に関するアセスメントを研究活動の中間と発表会後に行う。 6)最終発表会はポスターセッション方式とする。 ＊コロナ禍の状況に応じて、発表会の形式、最終成果物に変更の可能性がある。					
注意点	成績評価は、評価項目1～4について行う。 評価項目1、2、3は指導教員、評価項目4は学科全教員で行う。 ＊コロナ禍の状況に応じて、評価体制に変更の可能性がある。					
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		
後期	3rdQ	1週	研究室配属確認、ガイダンス等	（研究テーマによる：以降同）		
		2週	（研究テーマによる：以降同）			
		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

基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	3		
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3		
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3		
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3		
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3		
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3		
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3		
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3		
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3		
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3		
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3		
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3		
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3		
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3		
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3		
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3		
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	3		
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3		
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3		
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2		
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	2		
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	2		
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2		
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2		
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2		
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	2		
				複数の情報を整理・構造化できる。	2		
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	2		
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	2		
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	2		
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	2		
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	2	
					自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	2	
					目標の実現に向けて計画ができる。	2	
					目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	2	
					チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2	
					チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	2	
					当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	2	
					チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	2	
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	2	
					提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	2	
	経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。				2		
評価割合							
		指導教員による評価		全教員による評価		合計	

総合評価割合	70	30	0	100
到達目標 1	21	0	0	21
到達目標 2	21	0	0	21
到達目標 3	28	0	0	28
到達目標 4	0	30	0	30