

香川高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	研究基礎 I
科目基礎情報						
科目番号	3105		科目区分		専門 / 選択	
授業形態	講義・実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科	電子システム工学科 (2019年度以降入学者)		対象学年		1	
開設期	通年		週時間数		1	
教科書/教材						
担当教員	全教員					
到達目標						
1. チームで、研究課題を設定し、解決するため、情報収集と計画立案ができる。 2. チームで、計画に従って、調査・制作・実験・実習・分析・検証・議論等ができる。 3. チームで、研究成果をまとめて発表ができる。 4. 各個人は、研究成果をまとめて研究報告書を作成できる。						
ルーブリック						
			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
到達目標1			教員や技術教育支援室職員の指導を受けながら、チームで、研究課題を設定するため、十分事前学習している。解決するため、課題を十分理解し、情報収集ができ、計画立案ができる。		教員や技術教育支援室職員の指導を受けながら、チームで、研究課題を設定するため、十分事前学習していない。解決するため、課題を十分理解できず、情報収集ができず、計画立案ができない。	
到達目標2			チームで、計画に従って、与えられた役割を果たし、調査・制作・実験・実習・分析・検証・議論等ができる。		チームで、計画に従って、与えられた役割を果たせず、調査・制作・実験・実習・分析・検証・議論等ができない。	
到達目標3			各個人の研究成果をまとめられる。チームの研究成果をまとめる作業に参加できる。		チームの研究成果をまとめる作業に参加できない。チーム発表において、与えられた作業・役割を果たせない。	
到達目標4			各個人の研究成果をまとめられる。各個人の研究報告書を作成できる。		各個人の研究成果をまとめられない。各個人の研究報告書を作成できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要		第4学年「工学セミナー」、第5学年「卒業研究」を始める前段階として、教員や技術教育支援室職員の指導を受けながら、自ら設定した研究課題や地域社会・企業等から提供された研究課題に取り組み、研究活動を遂行する事で、研究活動に必要な基礎知識、心構え、基本的な研究手法(情報収集・課題設定・計画立案・調査・制作・実験・実習・分析・検証・議論・報告書作成・発表等)を、第1学年～第3学年の低学年時から修得する事を目的としている。また、実際の研究や仕事は、グループで遂行する事が多いため、大きな研究課題の下、チームを組み、各個人の細分化した研究課題に取り組み、チームにおける個人の役割を果たし、最終的に、チーム成果として研究結果をまとめる事で、グループ活動における役割分担や責任の重要性を修得する事も目的とする。				
授業の進め方・方法		第1学年～第3学年の学生が自由にチームを組み、全学問分野に対して自ら設定した研究課題や地域社会・企業等から提供された研究課題について、研究活動を遂行するため、情報収集と計画立案を行う。その後、チームで、計画に従って、調査・制作・実験・実習・分析・検証・議論等を実施する。チームで成果をまとめて発表し、各個人は研究報告書を作成する。 ・チーム編成(上限5人程度) ・研究開始前、研究計画書を作成し、チーム分として1通を、個人の履修願と併せて教務係へ提出 ・提出は、6月16日(金)締切 ・研究遂行時、毎回、研究発表や研究報告書の資料となる研究ノートを作成 ・研究テーマやチーム構成を変更する場合、変更の届け出 ・本科目参加全チーム合同最終発表会 12月21日(木) 8限 パワーポイントによる口頭発表 各チーム(全員発表) 発表10分 質疑応答 ・研究終了後(1月9日(火))、教務係へ提出物 研究ノート、研究報告書、最終発表時パワーポイント印刷物				
注意点		成績は「合格」又は「不合格」で評価する。(研究基礎評価シート)				
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	チームビルディング、取り組むべき研究課題の設定(個人活動とチーム活動)		個人による提案を、教員や技術教育支援室の助言を得ながら集約、チームが解決すべき研究課題を設定し、メンバー全員が共有できる。	
		2週	"		"	
		3週	情報収集と計画立案(個人活動とチーム活動) 5時間以上		研究課題を解決するため、個人活動として、情報収集(学習・調査等)を行い、チーム活動として、個人による意見・提案をまとめながら計画立案を行う。C1:1, D1:1, D2:1, D3:1,2, D4:1, D5:1,2, E1:1,2	
		4週	"		"	
		5週	調査・制作・実験・実習・分析・議論等(個人活動とチーム活動) 20時間以上		チームメンバー間で役割分担を決め(各個人の細分化した研究課題が決まる)、計画に従って、個人またはメンバー同士で、調査・制作・実験・実習・分析・検証・議論等を実施する。B1:1, B2:1, B3:1-3, D1:1, D2:1, D3:1,2, D4:1, D5:1,2, E1:1,2, E5:1,2, E6:1-3	
		6週	"		"	
		7週	"		"	
		8週	"		"	

	2ndQ	9週	〃	〃
		10週	〃	〃
		11週	研究成果の集約 (個人活動とチーム活動) 2時間	各個人で、細分化した研究課題に対する成果をまとめ、チームメンバー全員の各成果を、チームの研究課題に対する成果としてまとめる。 B1:1, B2:1, B3:1-3, D1:1, D2:1, D3:1,2, D4:1, D5:1,2, E1:1,2, E5:1,2, E6:1-3
		12週	〃	〃
		13週	研究(最終)発表準備と研究(最終)発表 (個人活動とチーム活動)	チームメンバー間で役割分担を決め、研究(最終)発表資料を作成する。マルチメディア機器を駆使し、成果を発表する。 B1:1, B2:1, B3:1-3, C2:1,2, C3:1-3, C4:1-7
		14週	〃	〃
		15週	研究報告書の作成 (個人活動) 3 時間以上	研究成果を報告書としてまとめる。 C2:1,2, C3:1-3, C4:1-7, D1:1, D2:1, D3:1,2, D4:1, D5:1,2, E1:1,2, E5:1,2, E6:1-3
		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
評価割合					
		研究発表(最終発表)・個人評価・チーム評価(口頭発表)	研究ノート・研究報告書・個人評価	合計	
総合評価割合		40	60	100	
(個人評価・担当教員)／(研究ノート・担当教員)		8	10	18	
(個人評価・担当教員)／(研究ノート・担当教員)		8	40	48	
(個人評価・担当教員)		8	0	8	
(研究報告書・担当教員)		0	10	10	
プレゼンテーション技術		8	0	8	
成果物(ポスター・パワーポイント)		8	0	8	