

熊本高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	卒業研究
科目基礎情報					
科目番号	0118	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	建築社会デザイン工学科	対象学年	5		
開設期	通年	週時間数	4		
教科書/教材					
担当教員	浦野 登志雄, 齊藤 郁雄, 淵田 邦彦, 下田 貞幸, 入江 博樹, 岩部 司, 岩坪 要, 森山 学, 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, 川口 彩希				
到達目標					
1.指導教員と協議して、専門分野に関する研究課題を設定することができる。 2.研究計画に基づき、研究ノートに研究の記録を継続的に残すことができる。 3.指導教員と相談しながら、実験データなどを収集し、まとめることができる。 4.指定されたフォーマットに従い、研究報告書を作成することができる。 5.取り組んだ研究課題について、発表会にて分かりやすく説明することができる。					
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	(研究テーマによる)	(研究テーマによる)	(研究テーマによる)		
学科の到達目標項目との関係					
本科到達目標 1-1 本科到達目標 1-3 本科到達目標 2-2 本科到達目標 3-3 本科到達目標 3-4 本科到達目標 6-3					
教育方法等					
概要	本科目は、研究対象となる課題を設定し、その中から問題点を発見し、解決方法・手段を考案し、継続して研究活動を遂行し、最後にその成果を整理して発表することで、「技術者としての総合力を養成する」ことを目指す。本校のカリキュラムでは「複眼的な視点から知的探究心を持ち、主体的に問題を解決することが出来る実践的な技術者育成」と位置づけられ、エンジニアリングデザインに関連する科目である。 具体的には、学生は専門分野の研究室に配属後、指導教員と連携しながら調査・実験・設計・製作・観察などを1年間かけて自主的にを行いその成果を整理した報告書を作成し最後にプレゼンテーションを行う。				
授業の進め方・方法	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ことで問題解決能力を養う。さらに、研究過程を研究実施記録に継続して記録し、実験などにより収集したデータをまとめ、年度の終わりには1年間の取り組みについて卒業研究発表会にてプレゼンテーションを実施する。 【スケジュール】 学生は、年度始めに興味や適性にあった専門分野の研究室を選び、指導教員と十分話し合ったあとに実施可能な卒業研究テーマを設定し、研究を開始する。 4月 研究室配属、テーマ決定、研究活動の開始 11月 中間報告発表会 2月 卒業研究報告書提出、卒業研究発表会				
注意点	・成績評価は、各達成目標について、研究ノート、研究報告書、研究発表会によって評価する。 ・評価は各指導教員と学科全指導教員の合議により行う。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	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			
	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	
基礎的能力	自然科学	ライフサイエンス/アースサイエンス	地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。	1		
専門的能力	専門的能力の実質化	PBL教育	工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。	4		
			集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。	4		
			与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。	4		
			状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。	4		
			各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。	4		
			各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。	4		
	共同教育	共同教育	クライアント（企業及び社会）の要求に適合するシステムやプロセスを開発することができる。	4		
			企画立案から実行するまでのプロセスを持続可能性の実現性を配慮して実行することができる。	4		
			品質、コスト、効率、スピード、納期などに対する視点を持つことができる。	4		
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。	3		
			相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。	3		
			集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。	3		
			目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。	3		
			ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。	3		
			ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。	3		
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案をしようとしている。	3		
			現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、発見した課題について主要な原因を見出し、論理的に解決策を立案し、具体的な実行策を絞り込むことができる。	3		
	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	事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。	3	
				複雑な事象の本質を整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。結論の推定をするために、必要な条件を加え、要約・整理した内容から多様な観点を示し、自分の意見や手順を論理的に展開できる。	3	
				工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	
				クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しなければならないことを理解する。	3	
				クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しデザインすることができる。	3	

評価割合

	研究活動	研究報告書（研究のまとめ）	研究発表会				合計
総合評価割合	65	15	20	0	0	0	100
専門および分野横断的能力	65	15	20	0	0	0	100
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0