

呉工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	特別研究
科目基礎情報						
科目番号	0091		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 6		
開設学科	プロジェクトデザイン工学専攻		対象学年	専2		
開設期	通年		週時間数	前期:6 後期:6		
教科書/教材						
担当教員	中迫 正一,野村 高広,藤井 敏則,間瀬 実郎,木村 善一郎					
到達目標						
1. 自主的に実験等を計画・遂行し、得られた結果を解析して工学的に考察できること 2. 研究成果を論理的に論文にまとめ、期限内に提出することができること 3. 研究内容に関する口頭発表や討議ができること						
評価方法： ・指導教員の評価50点 = 研究への取り組み10点 + 理解度10点 + 創造性10点 + 達成度10点 + 倫理性10点 ・論文集の評価30点 = 構成10点 + 文章力10点 + 図表のまとめ方10点（指導教員以外の教員2名が10点満点で評価） ・プレゼンテーションの評価20点 = 発表内容10点 + 質疑応答10点（専攻科に関わる複数教員が10点満点で評価） ・総合評価100点 = 指導教員の評価50点 + 論文集の評価30点 + プレゼンテーションの評価20点						
評価基準： 本研究について、専攻科在学中に学会・協会の講演会における発表経験を有し、設定した目標を60%以上達成していれば可、70%以上で良、80%以上であれば優とする。						
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	自主的に実験等を計画・遂行し、得られた結果を適切に解析して工学的に意味のある考察ができる。		研究を遂行し、得られた結果をある程度工学的に考察することができる。		実験等を計画的に実施することができない。または考察ができない。	
評価項目2	研究成果を論理的な文章で論文としてまとめることができる。		執筆要領に沿った形式の論文を作成し、ほぼ論理的に論文をまとめている。		執筆要領に沿った形式の論文を作成できない。または期限内に提出できない。	
評価項目3	研究内容に関して優れた口頭発表を行い、適切に討議ができる。		研究内容に関して内容が伝わるように口頭発表を行い、ある程度討議ができる。		研究内容に関する発表ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 専攻科の学習・教育目標 (SC) JABEE 環境都市 (G)						
教育方法等						
概要	本科における卒業研究と応用研究の経験を基礎として、さらにレベルの高い個別分野を指導教員の下で、専門知識の総合化と深化を図り、課題解決に向けて広い視野から理論的、実践的に考究する能力と独創性を育成する。学会・協会の講演会で発表することを推奨し、学会誌等で公表することをめざす。この特別研究によって、現在までに学修した総まとめを行う。					
授業の進め方・方法	指導教員の下で研究を行う。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として特別研究論文の執筆及び発表資料の作成が必要です。					
注意点	特別研究はその単位数からもわかるように重要な科目である。研究計画をきちんと立案し、意欲を持って取り組むことが重要である。疑問点、問題点は指導教員とよく相談すること。指導教員が不在時に行った部分は速やかに指導教員に報告すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	応用研究の復習		1年次の応用研究の成果を踏まえて研究課題を設定する	
		2週	課題の検討と設定		論文検索や特許検索などを通じて研究課題に対する既往の研究成果や関連する分野の状況を把握する	
		3週	課題の検討と設定		課題を認識する	
		4週	研究手法・手段の検討		課題に対して研究方法・手段が適切であるかどうか検討する	
		5週	研究手法・手段の検討			
		6週	研究計画の策定			
		7週	研究の実施			
		8週	研究の実施			
	2ndQ	9週	研究の実施			
		10週	研究の実施			
		11週	研究の実施			
		12週	結果・成果の検討と整理			
		13週	結果・成果の検討と整理			
		14週	学位授与機構提出用レポートの作成			
		15週	学位授与機構提出用レポートの作成			
		16週				
後期	3rdQ	1週	研究の実施		計画に従って研究を実施する	
		2週	研究の実施			
		3週	研究の実施			
		4週	研究の実施			
		5週	研究の実施			
		6週	研究の実施			
		7週	研究の実施			

	4thQ	8週	研究の実施	
		9週	研究の実施	
		10週	研究の実施	
		11週	論文作成	研究成果をまとめ、特別研究論文執筆要項に準拠して論文を作成することができる
		12週	論文作成	
		13週	特別研究発表会	特別研究発表会において効果的なプレゼンテーションを行うことができる
		14週	論文の修正	査読結果、発表会での指摘事項を踏まえて特別研究論文印刷用原稿を作成できる
		15週	論文の修正	
		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
分野横断的能力	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	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	5	前4
				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。	5	前6

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	30	0	30
分野横断的能力	0	20	0	0	50	0	70