

奈良工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	特別研究
科目基礎情報					
科目番号	0039		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数	履修単位: 10	
開設学科	システム創成工学専攻 (電気電子システムコース)		対象学年	専2	
開設期	通年		週時間数	10	
教科書/教材	指定しない				
担当教員					
到達目標					
自ら研究計画を立案、実施し、研究成果を論文にまとめて発表会 (公開) において報告する。					
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
取り組み	自ら考えて研究への十分な準備を行うことができるとともに、積極的に研究に取り組み、結果を得ることができる。		指導教員の指示に従い、研究への十分な準備を行うことができるとともに、積極的に研究に取り組むことができる。		研究への十分な準備ができず、積極的に研究に取り組むことができない。
研究報告 (報告書・発表等)	十分な準備をした上で、自らの研究成果についてわかりやすく発表することができるとともに、質疑応答にも的確に対応できる。また、自らの研究成果について、わかりやすい文章構成かつ正しい図表表現により報告書にまとめることができる。		自らの研究成果についてまとめ、発表することができるとともに、質疑応答に対応できる。また、自らの研究成果について、報告書にまとめることができる。		自らの研究成果についてまとめ、発表することができない。また、自らの研究成果について、報告書にまとめることができない。
学科の到達目標項目との関係					
JABEE基準 (d-2a) JABEE基準 (e) JABEE基準 (f) JABEE基準 (g) JABEE基準 (h) JABEE基準 (i) システム創成工学教育プログラム学習・教育目標 C-1 システム創成工学教育プログラム学習・教育目標 D-1 システム創成工学教育プログラム学習・教育目標 D-2					
教育方法等					
概要	目標設定から達成まで一貫して遂行できる研究開発能力を持つ技術者の育成を目標に、本科で実施した卒業研究、専攻科1年次の工学基礎研究または地域創成工学研究の経験を基礎に、より高度な電気電子の個別研究を行う。このためには、自主的な研究への取り組みが特に肝要となり、研究テーマの設定にあたっては学生の工学的興味をできる限り尊重し、教員から指示されたテーマの他に企業との共同研究をはじめ、地域の課題に対する研究や技術開発を含めた幅広い分野から選定する。				
授業の進め方・方法	研究成果は、最終1回の発表会を実施し、最終的に論文としてまとめさせる。また、この過程を通じて論文作成やプレゼンテーションの技術を実践指導すると共に、学会発表についても支援する。				
注意点	事前学習：研究テーマに関連した国内外の文献調査を積極的に行うこと 事後展開学習：研究計画に基づいて自主的かつ積極的に進めるとともに、常に進捗状況を指導教員に報告し、十分な討論を行うこと。				
学修単位の履修上の注意					
週ごとの到達目標に関して指導教員の指示に応じて取り組むこと。 報告書の完成に至るまで、指導教員との間で十分な報告、連絡、相談ができていないこと。 発表に関して、十分な推敲を重ねた結論と展望が述べられること。					
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	実験	計画に沿って研究を進める。	
		2週	実験	計画に沿って研究を進める。	
		3週	実験	計画に沿って研究を進める。	
		4週	進捗状況確認	進捗状況を確認し、プロトタイプを作成を計画する。	
		5週	実験	計画に沿って研究を進める。	
		6週	実験	計画に沿って研究を進める。	
		7週	実験	計画に沿って研究を進める。	
		8週	進捗状況確認	プロトタイプの評価、問題点の再検討	
	2ndQ	9週	実験	計画に沿って研究を進める。	
		10週	実験	計画に沿って研究を進める。	
		11週	実験結果のまとめ	秋の学会発表、学位授与レポート用に実験結果をまとめる。	
		12週	実験結果のまとめ	秋の学会発表、学位授与レポート用に実験結果をまとめる。	
		13週	実験結果のまとめ	秋の学会発表、学位授与レポート用に実験結果をまとめる。	
		14週	レポート指導	秋の学会発表、学位授与レポートの書き方指導。	
		15週	レポート指導	秋の学会発表、学位授与レポートの書き方指導。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	進捗状況確認	進捗状況を確認し、プロトタイプを作成を計画する。	
		2週	実験	計画に沿って研究を進める。	
		3週	実験	計画に沿って研究を進める。	

		4週	実験	計画に沿って研究を進める。
		5週	進捗状況確認	進捗状況を確認し、プロトタイプを作成を計画する。
		6週	実験	計画に沿って研究を進める。
		7週	実験	計画に沿って研究を進める。
		8週	進捗状況確認	完成品による実験、問題点の再検討
	4thQ	9週	実験結果のまとめ	実験結果のまとめと考察。
		10週	実験結果のまとめ	実験結果のまとめと考察。
		11週	特別研究論文作成	特別研究論文の執筆。
		12週	特別研究論文作成	特別研究論文の執筆。
		13週	特別研究論文作成	発表会用プレゼン資料作成、発表練習。
		14週	特別研究発表会	研究発表会で成果報告。
		15週	論文修正	論文を修正して査読委員から了解を取る。
		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					
	取り組み	研究論文	研究発表	合計	
総合評価割合	30	40	30	100	
基礎的能力	15	20	15	50	
専門的能力	15	20	15	50	