

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	工学基礎研究Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0104		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: 2	
開設学科	電子制御工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	特に指定しない。選択したテーマに関する配布資料を参照すること。				
担当教員	D科 教員				
到達目標					
4年の前期には、電気、電子、回路、機械、計測・制御、情報処理（プログラミング）に亘る課題実験テーマに取り組むことで電子制御分野で必要とされる基礎知識・技術を実践的に学ぶ。後期からは、工学基礎研究と連動して、基礎研究テーマに取り組むことで、5年次に履修する電子制御工学実験Ⅲや卒業研究へ自主的、計画的かつ創造的に研究活動を進めていくことができる能力を取得する。					
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	課題実験や基礎研究の内容を理解し、課題研究を進めるための実施計画を立案できる能力が（想定されるレベルの8割以上）身についていること。	課題実験や基礎研究の内容を理解し、課題研究を進めるための実施計画を立案できる能力が（想定されるレベルの6割以上）身についていること。	課題実験や基礎研究の内容を理解し、課題研究を進めるための実施計画を立案できる能力が（想定されるレベルの6割未満しか）身につけていない。		
評価項目2	課題実験、基礎研究テーマに対して、文献調査を行った上で論理的な思考に基づき、問題解決のための基礎知識・技術、実験方法などを自ら学習し、基礎研究活動を行うための能力が（想定されるレベルの8割以上）身につけていること。	課題実験、基礎研究テーマに対して、文献調査を行った上で論理的な思考に基づき、問題解決のための基礎知識・技術、実験方法などを自ら学習し、基礎研究活動を行うための能力が（想定されるレベルの6割以上）身につけていること。	課題実験、基礎研究テーマに対して、文献調査を行った上で論理的な思考に基づき、問題解決のための基礎知識・技術、実験方法などを自ら学習し、基礎研究活動を行うための能力が（想定されるレベルの6割未満しか）身につけていない。		
評価項目3	課題実験、基礎研究テーマに対して、実施計画にしたがって、自主的にかつ継続的に課題実験や基礎研究に積極的に取り組んでいける能力が（想定されるレベルの8割以上）身につけていること。	課題実験、基礎研究テーマに対して、実施計画にしたがって、自主的にかつ継続的に課題実験や基礎研究に積極的に取り組んでいける能力が（想定されるレベルの6割以上）身につけていること。	課題実験、基礎研究テーマに対して、実施計画にしたがって、自主的にかつ継続的に課題実験や基礎研究に積極的に取り組んでいける能力が（想定されるレベルの6割未満しか）身につけていない。		
評価項目4	課題実験および基礎研究テーマを実験報告書（レポート）に日本語でまとめることができる能力が（想定されるレベルの8割以上）身につけていること。	課題実験および基礎研究テーマを実験報告書（レポート）に日本語でまとめることができる能力が（想定されるレベルの6割以上）身につけていること。	課題実験および基礎研究テーマを実験報告書（レポート）に日本語でまとめることができる能力が（想定されるレベルの6割未満しか）身につけていない。		
評価項目5	課題実験および基礎研究テーマに関する口頭試問内容を理解し、日本語で応答できるコミュニケーション能力が（想定されるレベルの8割以上）身につけていること。	課題実験および基礎研究テーマに関する口頭試問内容を理解し、日本語で応答できるコミュニケーション能力が（想定されるレベルの6割以上）身につけていること。	課題実験および基礎研究テーマに関する口頭試問内容を理解し、日本語で応答できるコミュニケーション能力が（想定されるレベルの6割未満しか）身につけていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方・方法	本教科目の履修対象は留学生である。留学生は、前期は第4学年学級担任の指導の下で課題実験・実習テーマをもらい、自主的かつ計画性を持って基礎研究Ⅱに取り組むこと。後期は配属された研究室の指導教員の下で研究計画を立て、卒業研究をスムーズに行うための基礎研究・課題研究に自主的かつ、計画的に取り組むこと。なお、後期の工学基礎研究Ⅱは、工学基礎研究と連動した内容で実施されるので、指導教員とはよく話し合った上で、主体的に取り組むこと。基礎研究活動に取り組むことで、研究テーマの本質的な理解、問題を解決するために必要となる基礎知識や新しい技術、実験方法などの手法を体得することを期待する。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	文献の講読		
		2週	文献の講読		
		3週	基礎研究に必要な知識の習得		
		4週	基礎研究に必要な知識の習得		
		5週	基礎研究に必要な機材棟に関する学修および操作方法の習得		
		6週	基礎研究に必要な機材棟に関する学修および操作方法の習得		
		7週	実験装置または解析用プログラムの作製		
		8週	実験装置または解析用プログラムの作製		
	2ndQ	9週	実験装置または解析用プログラムの精査		
		10週	実験装置または解析用プログラムの精査		
		11週	実験または解析		
		12週	実験または解析		
		13週	実験または解析結果の精査		
		14週	実験または解析結果の精査		
		15週	実験装置または解析用プログラムの改良		
		16週			
後期	3rdQ	1週	実験装置または解析用プログラムの改良		

		2週	実験結果または解析結果に基づく考察	
		3週	実験結果または解析結果に基づく考察	
		4週	研究室内での進捗状況報告および討論	
		5週	研究室内での進捗状況報告および討論	
		6週	実験成果のまとめ	
		7週	実験成果のまとめ	
		8週	実験報告書文の作成	
		9週	実験報告書文の作成	
	4thQ	10週	発表要旨の作成	
		11週	発表要旨の作成	
		12週	発表要旨の作成	
		13週	発表会での発表	
		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

	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	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0