

新居浜工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	電子制御実験 2	
科目基礎情報							
科目番号	130515			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: 6		
開設学科	電子制御工学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	6		
教科書/教材	電子制御実験 2 テキスト 新居浜高専・電子制御工学科 編集						
担当教員	福田 京也,白井 みゆき,栗原 義武,城戸 隆,占部 弘治,松友 真哉,眞鍋 知久,松木 剛志,永井 駿也						
到達目標							
1. 目的、原理および方法を理解し、安全に配慮し、自ら考えながら実験を遂行できること。 2. 実験対象の特性の把握に必要なデータがとれること。 3. 実験データを表やグラフに整理して、実験結果を考察し、わかりやすいレポートにまとめられること。							
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	目的、原理および方法を理解し、安全に配慮し、自ら考えながら実験を遂行できた			目的および方法を理解し、安全に配慮し、実験を遂行できた		実験を遂行できなかった	
評価項目2	実験対象の特性の把握に必要な十分なデータがとれた			実験対象の特性の把握に必要なデータがとれた		実験対象の特性の把握に必要なデータがとれなかった	
評価項目3	実験データを表やグラフに整理して実験結果を考察し、わかりやすいレポートにまとめられた			実験データを表やグラフに整理して実験結果を考察し、レポートにまとめられた		実験データの表やグラフの整理や実験結果の考察ができなかった	
学科の到達目標項目との関係							
専門知識 (B) 問題解決能力 (C) コミュニケーション能力 (E)							
教育方法等							
概要	研究室ごとの専門性を活かした実験を通して、先端技術に関する幅広い知見と高度な専門知識を体得させることを目標とする。						
授業の進め方・方法	毎週、各研究室のうち 1 名が所属研究室の実験を補助することで、研究分野のより深い理解を促す。						
注意点	全ての実験・実習に参加・協力し、全てのレポートを期日までに提出すること。						
本科目の区分							
Webシラバスと本校履修要覧の科目区分では表記が異なるので注意すること。 本科目は履修要覧(p.9)に記載する「①必修科目」である。							
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	電子創作実習の装置の企画立案(1)				
		2週	電子創作実習の装置の企画立案(2)				
		3週	電子創作実習の装置の要求仕様書作成(1)				
		4週	電子創作実習の装置の要求仕様書作成(2)				
		5週	所属研究室の実験テーマの実施(1)			1,2,3	
		6週	所属研究室の実験テーマの実施(2)			1,2,3	
		7週	中間試験期間				
		8週	所属研究室の実験テーマの実施(3)			1,2,3	
	2ndQ	9週	アナログ回路とLabVIEWプログラミング(1)			1,2,3	
		10週	アナログ回路とLabVIEWプログラミング(2)			1,2,3	
		11週	半導体レーザーおよび光センサを用いた光学基礎実験(1)			1,2,3	
		12週	半導体レーザーおよび光センサを用いた光学基礎実験(2)			1,2,3	
		13週	ディジタル系におけるSN比と誤り率の理論とシミュレーション(1)			1,2,3	
		14週	ディジタル系におけるSN比と誤り率の理論とシミュレーション(2)			1,2,3	
		15週	期末試験期間				
		16週	周波数帯域の異なるアンテナの電磁界シミュレータによる特性比較(1)			1,2,3	
後期	3rdQ	1週	周波数帯域の異なるアンテナの電磁界シミュレータによる特性比較(2)			1,2,3	
		2週	ネットワークの設計とルータの設定(1)			1,2,3	
		3週	ネットワークの設計とルータの設定(2)			1,2,3	
		4週	放射線と放射線検出器(1)			1,2,3	
		5週	放射線と放射線検出器(2)			1,2,3	
		6週	有限要素法による磁界解析と誘導機の実験(1)			1,2,3	
		7週	中間試験期間				
		8週	有限要素法による磁界解析と誘導機の実験(2)			1,2,3	

	4thQ	9週	VR(バーチャルリアリティ) (1)	1,2,3
		10週	VR(バーチャルリアリティ) (2)	1,2,3
		11週	LMIによる制御系設計(1)	1,2,3
		12週	LMIによる制御系設計(2)	1,2,3
		13週	所属研究室の実験テーマの実施(4)	1,2,3
		14週	所属研究室の実験テーマの実施(5)	1,2,3
		15週	期末試験期間	
		16週	電子創作実習の製作品の評価	

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					
		レポート	実験態度	合計	
総合評価割合		90	10	100	
専門的能力		90	10	100	