

新居浜工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	電気電子設計	
科目基礎情報							
科目番号	121424			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	プリント						
担当教員	加藤 克巳						
到達目標							
1.基本的な電気電子回路部品とその働きを説明できる。 2.基本的な位相制御回路・パルス発振回路の設計、解析ができる。 3.基本的な演算増幅器の設計、解析ができる。 4.基本的な直流電源の設計、解析ができる。							
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	重要な5種類以上の電気電子回路部品とその働きを説明できる			基本的な電気電子回路部品とその働きを説明できる。		基本的な電気電子回路部品とその働きを説明できない。	
評価項目2	基本的な位相制御回路・パルス発振回路の設計、解析が理解でき、応用回路が設計できる。			基本的な位相制御回路・パルス発振回路の設計、解析ができる。		基本的な位相制御回路・パルス発振回路の設計、解析ができない。	
評価項目3	基本的な演算増幅器の設計、解析が理解でき、応用回路が設計できる。			基本的な演算増幅器の設計、解析ができる。		基本的な演算増幅器の設計、解析ができない。	
評価項目4	基本的な直流電源の設計、解析が理解でき、応用回路が設計できる。			基本的な直流電源の設計、解析ができる。		基本的な直流電源の設計、解析ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
専門知識 (B)							
教育方法等							
概要	電子回路、電気回路、電気材料、電気機器などの理論と原理に基づき、各種電気電子装置の設計法を学ぶことを目標とする。位相制御回路、直流電源の設計を演習課題として、それぞれの設計過程の手順を重視しながら、設計の思想を習得する。						
授業の進め方・方法	電気電子設計の基本的な考え方を紹介した後、各種電気電子回路・直流電源の実例について設計計算を行い報告書にまとめる。						
注意点	幅広い知識を必要とする応用科目である。関連する電子回路、電気機器、電気電子材料の復習をしておくこと。電気工事士・電気主任技術者関連科目である。						
本科目の区分							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	電気電子設計の予備知識			1	
		2週	電気電子回路部品の種類とその働き (1)			1	
		3週	電気電子回路部品の種類とその働き (2)			1	
		4週	位相制御回路の設計			2	
		5週	パルス発振回路の設計			2	
		6週	演算増幅器の原理と基本回路			3	
		7週	演算増幅器の応用回路の設計			3	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	直流電源の設計 (動作理論)				
		10週	直流電源の設計 (動作理論)			4	
		11週	直流電源の設計 (使用する素子の説明)			4	
		12週	直流電源の設計 (容量によるパラメータの決定)			4	
		13週	直流電源の設計 (詳細な設計) (1)			4	
		14週	直流電源の設計 (詳細な設計) (2)			4	
		15週	直流電源の設計 (性能評価)			4	
		16週	学年末試験				
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	課題演習	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0