

新居浜工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電子材料	
科目基礎情報							
科目番号	130504		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	電子制御工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	電気・電子材料 中澤達夫他 コロナ社						
担当教員	岡田 久夫						
到達目標							
1. 電子材料の概略と応用、および電気分極機構と誘電体の応用について理解できていること 2. 磁性の起源と磁性体応用、および超伝導の起源と超伝導体の応用について理解できていること							
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	電子材料の概略と応用、および電気分極機構と誘電体の応用について理解説明できる		電子材料の、および電気分極機構と誘電体の基礎について理解できている		電子材料の、および電気分極機構と誘電体の基礎について理解できていない		
評価項目2	磁性の起源と磁性体応用、および超伝導の起源と超伝導体の応用について理解説明できる		磁性の起源と、超伝導の起源と超伝導体の基礎について理解できている		磁性の起源と、超伝導の起源と超伝導体の基礎について理解できていない		
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	内容は電子工学と連携している。受講生が特に興味を持つ最新のトピックスを多く含める。						
授業の進め方・方法	「授業内容」に対応する教科書および配布プリントの内容を事前に読んでおくこと。また、前回の授業ノートをよく復習しておくこと。本科目の理解には、数学、物理の基礎的な素養を必要とする。試験80%、提出物20%で評価する。						
注意点	課題として、授業の復習となる演習問題を課すので、しっかり解けるようになっておくこと。						
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	半導体デバイスと材料	1,2			
		2週	誘電体の性質(1)	1			
		3週	誘電体の性質(2)	1			
		4週	誘電体の応用	1			
		5週	磁性体の性質	2			
		6週	磁性体の応用	2			
		7週	光エレクトロニクス基礎	2			
		8週	後期中間試験	1,2			
	4thQ	9週	試験返却 授業の中間まとめ	1,2			
		10週	光素子(光ダイオード・太陽電池)	1,2			
		11週	光素子(LED・半導体レーザー)	1,2			
		12週	光通信(光ファイバ・光アイソレータ)	1,2			
		13週	超伝導	2			
		14週	超伝導体の応用	2			
		15週	表示素子(液晶ディスプレイ・有機ELディスプレイ)	2			
		16週	後期末試験	1,2			
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0