

小山工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	電磁波工学	
科目基礎情報							
科目番号		0037		科目区分	専門 / 選択		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科		電気電子創造工学科		対象学年	5		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		安達三郎/佐藤太一 「電波工学」 森北出版					
担当教員		大島 心平					
到達目標							
高周波伝送路, 電磁波の放射, アンテナに関して, その基礎的な知識が説明できること。							
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		高周波伝送路, 電磁波の放射, アンテナに関して, その基礎的な知識が明確に説明でき, これに関する問題を正確に解くことができる。		高周波伝送路, 電磁波の放射, アンテナに関して, その基礎的な知識が説明でき, これに関する問題を解くことができる。		高周波伝送路, 電磁波の放射, アンテナに関して, その基礎的な知識が説明できず, これに関する問題を解くことができない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 ④							
教育方法等							
概要		高周波伝送路, 電磁波の放射, アンテナに関して, その基礎的な知識を学ぶ。 ※2018/10/1 更新					
授業の進め方・方法		1. 授業方法は講義を中心におこなう。 2. レポート課題の提出を求める。					
注意点		・必要に応じてプリント等の補助教材を使う。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス、高周波伝送路		高周波伝送路の概要について理解する。		
		2週	高周波伝送路		高周波伝送路について理解する。		
		3週	高周波伝送路		高周波伝送路について理解する。		
		4週	高周波伝送路の設計方法		高周波伝送路の設計方法の概要について理解する。		
		5週	高周波伝送路の設計方法		高周波伝送路の設計方法について理解する。		
		6週	反射係数		反射係数について理解する。		
		7週	スミスチャート		スミスチャートについて理解する。		
		8週	中間試験		これまでの範囲を理解する。		
	4thQ	9週	試験解答、これまでの復習、高周波伝送路(導波管)		試験問題を理解する。これまでの講義の内容について理解する。導波管の概要について理解する。		
		10週	高周波伝送路(導波管)		導波管について理解する。		
		11週	電磁波の放射		電磁波の放射について理解する。		
		12週	電磁波の放射		電磁波の放射について理解する。		
		13週	アンテナ		アンテナ (アンテナの基本特性) について理解する。		
		14週	アンテナ		アンテナ (アンテナの基本特性) について理解する。		
		15週	アンテナの実際		実際に用いられているアンテナについて理解する。		
		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
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	正弦波交流のフェーザ表示を説明できる。		4	
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。		4	
				フェーザ表示を用いて、交流回路の計算ができる。		4	
				インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。		4	
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	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