

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気回路	
科目基礎情報							
科目番号	0016		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	情報工学科		対象学年		2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	電気回路 (1) 早川義晴/松下祐輔/茂木仁博 コロナ社						
担当教員	玉利 陽三						
到達目標							
工学の基礎科目で電気回路を理解する。電気回路の交流回路の基礎的な事項について修得することを目標とする。							
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		
交流回路の諸量について説明できる。	交流回路の諸量について説明でき、諸量間の関係を説明できる。		交流回路の諸量について説明できる。		交流回路の諸量について説明できない。		
交流回路の諸量の表示方法が説明できる。	交流回路の諸量の表示方法が説明でき、計算できる。		交流回路の諸量の表示方法が説明できる。		交流回路の諸量の表示方法が説明できない。		
交流に対する各素子の振る舞いについて説明できる。	交流に対する各素子の振る舞いについて説明でき、複数の素子が接続された場合も説明できる。		交流に対する各素子の振る舞いについて説明できる。		交流に対する各素子の振る舞いについて説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c							
教育方法等							
概要	配布するプリントをもとに交流回路の基礎を学ぶ。						
授業の進め方・方法	配布プリントに書き込む形で授業を進める。						
注意点	復習は不可欠である。演習問題が与えられたときは、必ず自分の力で解いておくこと。分からない問題等は、図書館などで調査し、あるいは質問してそのままにしておかないこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	正弦波交流の基礎		振幅、角周波数を説明でき、正弦波波形より求めることができる。		
		2週	正弦波交流の基礎		位相を説明でき、二つの正弦波波形の位相差を求めることができる。		
		3週	正弦波交流の基礎		正弦波の平均値、実効値を計算することができる。		
		4週	正弦波交流の基礎		交流をベクトルで表現することができる。		
		5週	正弦波交流の基礎		ベクトルを極座標表示できる。		
		6週	正弦波交流の基礎		交流に対する各素子の振る舞いを説明できる。		
		7週	正弦波交流の基礎		インピーダンスを求めることができる。		
		8週	正弦波交流の基礎		共振時の諸量を求めることができる。		
	4thQ	9週	正弦波交流の基礎		有効電力、無効電力、皮相電力を計算することができる。		
		10週	正弦波交流の基礎		ベクトルを直角座標表示できる。		
		11週	正弦波交流の基礎		各素子のインピーダンスを直角座標表示できる。		
		12週	正弦波交流の基礎		アドミタンスを計算できる。		
		13週	正弦波交流の基礎		複素電力を計算することができる。		
		14週	正弦波交流の基礎		ブリッジ回路の平衡条件を求めることができ、未知のインピーダンスを計算できる。		
		15週	正弦波交流の基礎		各試験において間違えた部分を自分の課題として把握することができる。		
		16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