

都城工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	電気回路Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0024		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	電気回路論〔3版改訂〕 平山・大附（電気学会）					
担当教員	永野 孝					
到達目標						
1) 正弦波の複素数表示ができ、電圧と電流のベクトル軌跡を描くことができること。 2) 直列共振回路と並列共振回路の計算ができ、ベクトル軌跡を描くことができること。 3) 過渡現象の解析法を理解し、簡単な回路の過渡現象を説明できること。						
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(可)		
評価項目1		交流回路のベクトル軌跡が説明でき、ベクトル軌跡の応用問題を解くことができる。	交流回路のベクトル図が説明でき、基本的複素数計算が出来る。	交流回路の複素数計算が出来る。		
評価項目2		共振回路の共振曲線が説明でき、ベクトル軌跡の応用問題を解くことができる。	共振回路のベクトル軌跡を説明でき、基本的特性計算が出来る。	共振回路の基本的特性計算が出来る。		
評価項目3		RL直列回路とRC直列回路の過渡現象が説明でき、応用問題を解くことができる。	RL直列回路とRC直列回路の基本的計算が出来る。	RL直列回路の基本的計算が出来る。		
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育目標・サブ目標との対応 2-2						
教育方法等						
概要		直流・交流回路について、考え方・解き方の理解を深め、更に回路の過渡現象の工学的意味を理解する。				
授業の進め方・方法						
注意点		数学・物理・電気基礎論Ⅱ・電気回路Ⅰを、十分に理解しておくことが望ましい。				
ポートフォリオ						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	正弦波電圧・電流について理解する。			
		2週				
		3週				
		4週				
		5週	ひずみ波交流のフーリエ級数展開について理解する。			
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週	RLC直列回路の交流特性について理解する。			
		10週				
		11週				
		12週	ベクトル軌跡について理解する。			
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	直列共振回路について理解する。			
		2週				
		3週	並列共振回路について理解する。			
		4週				
		5週				
		6週	RL直列回路の過渡現象について理解する。			
		7週				
		8週				
	4thQ	9週				
		10週	RC直列回路の過渡現象について理解する。			
		11週				
		12週				
		13週				
		14週	ラプラス変換について理解する。			
		15週				
		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
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	90	0	0	10	0	0	100	
基礎的能力	45	0	0	5	0	0	50	
専門的能力	45	0	0	5	0	0	50	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	