

岐阜工業高等専門学校		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	0093			科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	電子制御工学科			対象学年	4			
開設期	前期			週時間数	1			
教科書/教材	詳細解説 電気回路Ⅱ (内藤治夫)							
担当教員	内藤 治夫							
到達目標								
過渡現象を理解する。電力と電気エネルギーを理解する。具体的には以下の項目を目標とする。 ①線形微分方程式の一般解を理解する ②R L C直列回路の過渡現象を理解する ③電気エネルギーの概念を理解する ④有効電力、無効電力、皮相電力を理解する ⑤電力のフェーザ表示を理解する								
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			
評価項目1	1階／2階線形微分方程式の問題を解くことができる(8割以上)		1階／2階線形微分方程式の問題を解くことができる(6割以上)		1階／2階線形微分方程式の問題を解くことができない			
評価項目2	過渡現象について方程式をたて結論まで説明できる		R L C直列回路の過渡現象の計算ができる		R L C直列回路の過渡現象の計算ができない			
評価項目3	電気エネルギーの概念を理解し自分の言葉で説明できること		電気エネルギーの概念を理解し説明できること		電気エネルギーの概念を理解し説明できない			
評価項目4	有効電力、無効電力、皮相電力の意味を理解し、応用できること		有効電力、無効電力、皮相電力の意味を理解し、設問を解くことができる(6割以上)		有効電力、無効電力、皮相電力の意味を理解し、設問を解くことができない			
評価項目5	電力のフェーザ表示と有効電力、無効電力、皮相電力の関係を自分の言葉で説明できる		電力のフェーザ表示と有効電力、無効電力、皮相電力の関係を理解し、計算できる		電力のフェーザ表示と有効電力、無効電力、皮相電力の関係を理解し、計算できない			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要								
授業の進め方・方法		授業は、教科書とパワーポイントスライドを中心に行うので、各自学習ノートを充実させること。毎回の講義で、理解度試験を実施する。						
注意点								
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	第 1 回：過渡現象の基礎					
		2週	第 2 回：線形微分方程式					
		3週	第 3 回：R L回路の過渡現象					
		4週	第 4 回：R C回路の過渡現象					
		5週	第 5 回：R L C回路の過渡現象					
		6週	第 6 回：複雑な回路の過渡現象					
		7週	第 7 回：実用的R L C回路の過渡現象					
		8週	第 8 回：中間試験					
	2ndQ	9週	第 9 回：交流電力とエネルギー					
		10週	第 1 0 回：瞬時電力と平均電力					
		11週	第 1 1 回：無効電力					
		12週	第 1 2 回：力率と皮相電力					
		13週	第 1 3 回：電力のフェーザ表示					
		14週	第 1 4 回：電力の加法性、交流電力の測定					
		15週	第 1 5 回：期末試験の解答の解説など					
		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								
	中間試験		期末試験		理解度試験		合計	
総合評価割合		40		40		20		100
得点		40		40		20		100