

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 ② R 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