

新居浜工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	電気回路特論
科目基礎情報					
科目番号	620117		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: 2	
開設学科	電子工学専攻		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	基礎からの交流理論 電気学会 その他配布資料				
担当教員	岡田 久夫				
到達目標					
1. 回路解析における各種基本定理を理解し、基本的な問題を解くことができる。 2. 回路の四端子パラメータ表現を理解し、主要パラメータを導くことができる。					
ループリック					
	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	回路解析における各種基本定理を理解し、基本的な問題が解ける	回路解析における各種基本定理を挙げることができる	回路解析における各種基本定理を挙げることができない		
評価項目2	回路の四端子パラメータ表現を理解し、主要パラメータを導くことができる	回路の四端子パラメータ表現を理解している	回路の四端子パラメータ表現を理解できていない		
学科の到達目標項目との関係					
専門知識 (B)					
教育方法等					
概要	電気回路論は回路の諸現象を数学的手法を用いて表現するものであり、電子・電気工学の基礎理論である。ここでは特に電気回路において、回路解析に必要な諸定理、二端子対パラメータ、交流回路の基礎論、の数学的取扱いを理解し、その物理的意味を把握することを目的とする。				
授業の進め方・方法	電気回路論は、電気・電子工学を専攻する学生にとっては、電磁気学と並んで最も基礎的な科目である。本科で学んだ電気基礎、電気回路と密接に関連するため、これら電気基礎、電気回路の基礎、電磁気学の基礎を再度復習しておくことを勧める。				
注意点	授業の欠席回数が1/4を超えた場合は、原則として単位を認定しない。				
本科目の区分					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	交流回路の基礎、重ねの理	1	
		2週	補償定理 - 1	1	
		3週	補償定理 - 2	1	
		4週	テブナンの定理と等価電圧源	1	
		5週	四端子網の行列による表現	2	
		6週	各種の四端子パラメータ(Z,Y,F,Sパラメータについて)	2	
		7週	各種四端子パラメータの相互変換	2	
		8週	中間試験	1,2	
	4thQ	9週	試験返却	1,2	
		10週	映像パラメーター 1	1	
		11週	映像パラメーター 2	1	
		12週	対称四端子網と二等分定理	1,2	
		13週	対称四端子網と二等分定理	1,2	
		14週	フィルタ	1,2	
		15週	フィルタ (シミュレータを用いた計算)	1,2	
		16週	期末試験	1,2	
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	合計		
総合評価割合		100	100		
基礎的能力		100	100		
専門的能力		0	0		
分野横断的能力		0	0		