

新居浜工業高等専門学校		開講年度	令和02年度(2020年度)	授業科目	電気工学概論2
科目基礎情報					
科目番号	110508		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	機械工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	精選電気基礎 実教出版				
担当教員	桑野 紘範				
到達目標					
1.コンデンサの働きを理解し、静電容量・エネルギーを計算できること。 2.正弦波交流の特徴を表現し、交流電力を計算できること。 3.交流の基本回路を理解し、インピーダンスを計算できること。 4.三相交流の特徴を表現し、三相電力を計算できること。 5.電気機器の構造と特徴を表現できること。 6.整流回路とインバータの働きを説明できること。 7.電力輸送の仕組みを説明できること。					
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
評価項目1	コンデンサの働きを理解し、静電容量・エネルギーを計算できる		コンデンサの働きを理解できる		コンデンサの働きを理解できていない
評価項目2	正弦波交流の特徴を表現し、交流電力を計算できる		正弦波交流の特徴を表現できる		正弦波交流の特徴を理解できていない
評価項目3	交流の基本回路を理解し、インピーダンスを計算できる		交流の基本回路を理解できる		交流の基本回路を理解できていない
評価項目4	三相交流の特徴を表現し、三相電力を計算できる		三相交流の特徴を表現できる		三相交流の特徴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	電気工学の基礎知識である電磁気と交流回路に関する説明や計算ができること。				
授業の進め方・方法					
注意点					
本科目の区分					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	静電気と電界の復習	1	
		2週	電界と電位	1	
		3週	コンデンサの静電容量	1	
		4週	コンデンサのエネルギー	1	
		5週	演習		
		6週	正弦波交流の周期、周波数、角周波数	2	
		7週	瞬時値、最大値、位相	2	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	交流の実効値、ベクトル表示	2	
		10週	交流の基本回路(R,L,C)、リアクタンス	3	
		11週	演習		
		12週	ベクトル線図	3	
		13週	RL回路、インピーダンス	3	
		14週	RC回路、RLC回路	3	
		15週	三相交流回路	4	
		16週	期末試験		
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	小テスト	合計	
総合評価割合		80	20	100	
基礎的能力		0	0	0	
専門的能力		80	20	100	
分野横断的能力		0	0	0	