

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気エネルギー	
科目基礎情報							
科目番号	0022			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	新編電気工学講座22改訂 電気応用(2)電動力応用・電気鉄道、増田 他、コロナ社						
担当教員	徳田 将敏						
到達目標							
電気鉄道における電動機の特性と制御方法等について学習する。 電動機応用、電池および電気加工について基本的な内容を学習する。 この分野における電験第2種および第3種試験の60%は解くことができる。							
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	
電気鉄道	電気鉄道における電動機の特性と制御方法等について説明できる。 この分野における電験第2種試験の60%が解ける			電気鉄道における電動機の特性と制御方法等について説明できる。 電験第3種試験の60%が解ける		電気鉄道における電動機の特性と制御方法等について説明できない。 電験第3種試験の60%が解けない	
電動機応用	電動機応用、電池および電気加工について基本的な内容が説明できる。 この分野における電験第2種試験の60%が解ける。			電動機応用、電池および電気加工について基本的な内容が説明できる。 この分野における電験第3種試験の60%が解ける。		電動機応用、電池および電気加工について基本的な内容が説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	電気鉄道および電動力応用の基礎について述べる。						
授業の進め方・方法	講義を中心として課題演習を適宜実施する						
注意点	事前学習：教科書の予定範囲を読み、意味が分からない言葉や記号をメモすること。事後学習：授業で学習した内容に関する教科書を復習し、演習で理解を確認すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	学習目標・授業・評価方法等の説明		学習目標・授業・評価方法等の説明ができる		
		2週	電気鉄道の特徴、電気方式、電車線路		電気鉄道の特徴、電気方式、電車線路を説明できる		
		3週	主電動機、電気設備		主電動機、電気設備を説明できる		
		4週	速度制御、ブレーキ		速度制御、ブレーキを説明できる		
		5週	列車運転		列車運転を説明できる		
		6週	信号保安装置、ATS, ATC, CTC		信号保安装置、ATS, ATC, CTCを説明できる		
		7週	電力供給		電力供給を説明できる		
		8週	特殊電気鉄道、演習		特殊電気鉄道を説明でき、演習問題が解ける		
	2ndQ	9週	電動機の始動と制御		電動機の始動と制御を説明できる		
		10週	ポンプ、ファン		ポンプ、ファンを説明できる		
		11週	巻き上げ機、エレベータ		巻き上げ機、エレベータを説明できる		
		12週	クレーン、コンベア		クレーン、コンベアを説明できる		
		13週	各種の電池		各種の電池の説明ができる		
		14週	電気集塵、放電加工、レーザ加工		電気集塵、放電加工、レーザ加工を説明できる		
		15週	全体のまとめ		全体のまとめができる		
		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		演習		合計		
総合評価割合		70	30		100		
配点		70	30		100		