

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	電気設計
科目基礎情報						
科目番号	0021		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: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	高圧受電設備等設計・施工要領　オーム社編					
担当教員	中平 仁司					
到達目標						
高圧受電設備を構成する各種機器の用途、特性を学び理解する。 第3種電気主任技術者免状、第2種電気主任技術者免状を取得できるレベルの知識を習得する						
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		
電気設計		高圧受電設備を構成する各種機器の用途、特性を学び理解し、その知識を応用できる	高圧受電設備を構成する各種機器の用途、特性を学び理解し、基本的な知識を説明できる	高圧受電設備を構成する各種機器の用途、特性を学び理解し、基本的な知識を説明できない		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	多くの電力を必要とする工場やビル等は、電力会社から特高・高圧受電し受変電設備より構内へ配電されている（自家用電気工作物）。授業においては、自家用電気工作物の構成、受変電設備のしくみ、技術基準や規程の習得を目的とする。					
授業の進め方・方法						
注意点	事前学習 教科書、電験テキストを参照し、講義内容を事前に確認する。 事後学習 講義内容を復習し、理解度の確認を行い、理解を進めるための自習及び教員への質問を整理する。					
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標		
		1週	電気設計概説	電気設計について基本的な概念を説明できる		
		2週	配電形態と高圧受電	配電形態と高圧受電を説明できる		
		3週	高圧受電設備の基本計画	高圧受電設備の基本計画について説明できる		
		4週	高圧ケーブル、P A S	高圧ケーブル、P A Sについて説明できる		
		5週	D S、L A、V C T	D S、L A、V C Tについて説明できる		
		6週	C B、L B S	C B、L B Sについて説明できる		
		7週	T r、S C	T r、S Cについて説明できる		
	2ndQ	8週	まとめと中間試験	これまで習得した内容についての基本的な試験に解答できる		
		9週	O C R、G R	O C R、G Rについて説明できる		
		10週	M C C B、E L C B	M C C B、E L C Bについて説明できる		
		11週	単線結線図の構成	単線結線図の構成について説明できる		
		12週	保護継電器の動作	保護継電器の動作について説明できる		
		13週	キュービクル式受電設備	キュービクル式受電設備について説明できる		
		14週	屋内受電室式受電設備	屋内受電室式受電設備について説明できる		
		15週	期末試験	これまで習得した内容についての基本的な試験に解答できる		
後期	3rdQ	16週				
		1週	負荷設備容量の算定	負荷設備容量の算定について説明できる		
		2週	変圧器設備容量、構成の決定	変圧器設備容量、構成の決定方法について説明できる		
		3週	建築物の中の受電設備	建築物の中の受電設備について例をあげて説明できる		
		4週	進相用コンデンサの決定	進相用コンデンサの決定方法について説明できる		
		5週	遮断容量の決定	遮断容量の決定方法について説明できる		
		6週	過電流保護と保護協調	過電流保護と保護協調について説明できる		
		7週	地絡保護と保護協調	地絡保護と保護協調について説明できる		
	4thQ	8週	まとめと中間試験	これまで習得した内容についての基本的な試験に解答できる		
		9週	施工後の竣工検査	施工後の竣工検査について説明できる		
		10週	接地抵抗測定	接地抵抗測定について説明できる		
		11週	絶縁抵抗測定	絶縁抵抗測定について説明できる		
		12週	保護継電器試験	保護継電器試験について説明できる		
		13週	作業安全、施設管理	作業安全、施設管理について説明できる		
		14週	電気料金の計算	電気料金を計算できる		
		15週	期末試験	これまで習得した内容についての基本的な内容を問う試験に解答できる		
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	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100