

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気法規	
科目基礎情報							
科目番号	0017			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	電気工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	「電気法規と電気施設管理」 竹野正二著 (東京電機大学出版局)						
担当教員	西田 克美						
到達目標							
①電気主任技術者の資格の種類と主任技術者が定めるべき保安規定の内容を理解できる。 ②接地工事の種類とその各目的が理解でき、また接地抵抗の上限値の計算ができる。 ③各種水力発電の年間出力の計算や一日の出力変化のパターンが作成できる。							
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		未到達レベルの目安
評価項目1	保安規定の内容をすべて理解している。		保安規定の内容が半分以上理解でき、また各主任技術者が扱える電圧区分を理解している。		各主任技術者が扱える電圧区分を説明できない。		各主任技術者が扱える電圧区分を説明できない。
評価項目2	B種とD種接地工事の目的が理解でき、等価回路を用いた故障電流と故障点の対地電圧の算出ができる		B種接地工事の目的が理解できる。		地絡事故時の故障計算が全くできない。		地絡事故時の故障計算が全くできない。
評価項目3	貯水池式水力発電の1日の運転パターンが作成でき、また流れ込み式水力発電の年間発電電力量が計算できる。		貯水池式水力発電の1日の運転パターンが作成できる。		水力発電所の運転パターン作成や発電電力量の計算ができない。		水力発電所の運転パターン作成や発電電力量の計算ができない。
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (c) 教育目標 (C) ①							
教育方法等							
概要	電気法規は、将来の主任技術者の申請に不可欠の科目である。接地計算以外、難しいところはない。覚えなくてはいけない部分もあるが技術的な背景を理解して学習してもらいたい。						
授業の進め方・方法	電験3種の試験問題解説を交えながら、演習主体の講義を行う。						
注意点	(1) 現在の電力事情を理解し、再生可能エネルギー導入拡大等も含め将来を考察する。(2) 電気事業の特異性を電気事業法を通して学び自主保安を理解する(3) 技術基準を理解し、電気設備と主任技術者の関りについて理解する(4) 施設管理を理解して、電気工作物の効率的運用ができる知識を身につける。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電気事業法		電気事業法の内容が説明できる。		
		2週	電気保安四法		電気主任技術者の役割が理解できる。		
		3週	電気工作物の技術基準 1		絶縁抵抗、絶縁耐力試験の方法が説明でき、良否の判断も出来る。		
		4週	電気工作物の技術基準 2		接地の目的が説明でき、また接地抵抗値 (B種・D種) の許容範囲が算出できる。		
		5週	中間試験				
		6週	電気施設管理 1		負荷率、需要率、不等率に関する計算が出来る。		
		7週	電気施設管理 2		調整池の容積とピークシフトの電力量に関する計算が出来る。		
		8週	期 末 試 験				
	2ndQ	9週	テスト返却				
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	0	40
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	20