

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	電気法規 (後期)	
科目基礎情報							
科目番号	0132		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	電気電子工学科		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	髙田康久、「電気施設管理と電気法規解説」 (13版改訂)、電気学会、2017年、2,700円						
担当教員	若葉 陽一,赤木 寛						
到達目標							
- 電気事業法および関係法令について理解し、電気工作物の設置ならびに工事方法について説明できる。 - 上記に関連した電気主任技術者二種試験程度の問題を解ける。							
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		
評価項目1	電気事業法および関係法令の目的や役割について説明できる		電気事業法および関係法令の内容を理解している		電気事業法および関係法令の内容を理解していない		
評価項目2	電気工作物の設置や工事方法について理解し、各法規上でどのように留意されているか説明できる。		電気工作物の設置や工事方法について説明できる		電気工作物の設置や工事方法について説明できない		
評価項目3	第二種電気主任技術者試験の過去問題が解ける		第三種電気主任技術者試験の過去問題が解ける		第三種電気主任技術者試験の過去問題が解けない		
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) JABEE B-2							
教育方法等							
概要	この科目は東京電力パワーグリッド株式会社で勤務している教員が、その経験を活かし、電気施設管理や電気法規等について講義形式で授業を行うものである。 電気工作物の設置や工事方法に関する法律の学習が主となるため、電気設備の技術基準の内容について理解を深める。 また、電気事業を取り巻く社会情勢や時事問題に目を向け、現状の課題を交えた講義とする。						
授業の進め方・方法	教科書に基づき各項目ごとにスライドを使った講義と演習を行う。 学習した内容に関連した電気主任技術者試験の過去問題を解く。						
注意点	電気磁気学Ⅰ～Ⅲ、電気回路Ⅰ～Ⅲ、電気機器、放電工学の基礎知識が必要となるので復習が必要となる。 また、高電圧大電流工学、電力工学とも関連するため、これらの授業も履修することが望ましい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	前期振り返り		前期の講義内容の概要について振り返り、ポイントを理解する		
		2週	電圧の区分と電炉の絶縁、接地工事		電圧の区分、電路の絶縁と絶縁耐力試験、及び接地工事について理解する		
		3週	電線路		風圧荷重や安全率を理解し、支持物や支線の強度を計算できる。		
		4週	電線路		他物との離隔距離や施設条件について理解する。		
		5週	電線路		地中電線路の特徴について理解する。		
		6週	電気の資料館見学		電気に関する歴史と技術の変遷について理解する		
		7週	これまでの復習		これまでの講義内容の演習問題を解くことができる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	試験返却と解説				
		10週	無電柱化の歴史と変遷		無電柱化の歴史と変遷について理解する。		
		11週	電磁波		電磁波の身体への影響等について理解する。		
		12週	分散型電源		分散型電源の概要と系統連系について理解する。		
		13週	電気鉄道、屋内配線		電気鉄道の施設及び屋内配線の施設について理解する。		
		14週	これまでの復習		これまでの講義内容の演習問題を解くことができる。		
		15週	定期試験				
		16週	試験返却と解説				
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	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	5	0	35
専門的能力	60	0	0	0	5	0	65
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0