

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（前期）		
科目基礎情報								
科目番号	0131			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	前期			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,非常勤							
到達目標								
・ 電気の特性と電気事業法について理解し、発電から消費されるまでの各電気施設の特徴、役割および計画・運用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	各電気施設の特徴、役割について説明できる			各電気施設の特徴、役割について理解している		各電気施設の特徴、役割について理解していない		
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。 電気を供給するための電気供給施設の総合的な管理と法律が主となるので、それらの目的を意識しながら、自分なりに関連づけて学習する。 電気事業を取り巻く社会情勢や時事問題に目を向け、現状の課題をつかんでおくこと。							
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								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	オリエンテーション 電気の性質と電気事業の歴史			授業の概要と資格試験免除、および電気事業の歴史について理解する。		
		2週	電力需給計画及び調整			電力需給について理解する。		
		3週	電源開発と再生可能エネルギー			電源の種類、特徴について理解する。		
		4週	電力系統の構成			電力系統の構成について理解する。		
		5週	電力系統の運用			電力系統の運用について理解する。		
		6週	電力系統の運用			周波数調整と電圧調整の必要性和方法について説明できる		
		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						
	2ndQ	9週	試験返却と解説 電気料金			電気料金制度、電気料金の算定方法について理解する。		
		10週	電気関係法令			電気関係法規の体系について理解する。		
		11週	電気関係法令			電気施設・保安に関する法令について理解する。		
		12週	電気工事士法と電気用品安全法			電気工事士法の目的、電気工事士の種類と監督範囲、電気用品の種類とその規制について理解する。		
		13週	電気設備技術基準とその解釈			電気設備技術基準とその解釈に関する基本事項について理解する。		
		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	