

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	電気施設管理
科目基礎情報					
科目番号	5E12		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		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	テキスト: 電気施設管理と電気法規解説 (13版改訂) / 電気学会				
担当教員	堤 安弘				
到達目標					
1. 電気事業の概要について理解し、説明できる。 2. 電気関連法規に関する基礎的な知識を身につけ、説明できる。 3. 電気施設及び安全に関する基礎的な知識を身につけ、説明できる。					
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		
電気事業の概要	詳細に説明できる	概要を説明できる	理解できない		
電気法規の知識	法規の解釈を説明できる	法規について理解できる	理解できない		
電気施設と安全	詳細に説明できる	説明できる	理解できない		
学科の到達目標項目との関係					
JABEE F-2					
教育方法等					
概要	電気は社会生活や諸々の生産活動に不可欠なものとなっており、生活の高度化やIT技術の進歩による情報化の進展に伴い、その重要性はますます高まっている。本講義では電力供給を担う電気事業と国民経済、電気事業運営の様々な技術と課題、電気施設の維持、管理等に必要な法令などを分かりやすく解説し、電気施設管理に必要な基本的な知識の習得と規格適合、品質、安全性等に関する倫理感覚及びリーガルマインドの育成を目的としている。実務経験のある教員による授業科目: この科目は企業で電力事業における発電、送配電や系統計画の実務に従事した教員がその経験を活かし電気施設管理について講義する科目である。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 電気事業の実態、実績を紹介しながら、教科書に沿った講義形式で教育する。 授業で配布するプリントは実務で役立つものが多いので、保管しておくこと。 理解状況を把握するために適宜小テストを行う。 疑問点があれば、その都度質問すること。 				
注意点	評価基準: 60点以上を合格とする。 ・定期試験ならびに小テストの成績で評価する 後期中間試験成績: 中間試験90%、小テスト10%の100点満点評価 後期試験成績: 期末テスト90%、小テスト10%の100点満点評価 後期成績は、中間試験成績と後期試験成績の平均とする ・点数配分は、中間試験50%、期末試験50% ・再試験は必要に応じて行う。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション 電気事業の概要・変遷、関係法規など	電気事業の概要を理解する 電気事業に係る関係法規を理解する	
		2週	発電事業・送配電事業・小売電気事業	電気事業のライセンス(類型)を理解する	
		3週	原子力発電、再エネ電源	原子力発電・再エネ電源を理解する	
		4週	電気料金	電気料金の仕組みや種類等を理解する	
		5週	電気の保安確保の考え方、電気工作物の範囲と種類、事業用電気工作物の保安等	電気保安体制を理解する	
		6週	電気主任技術者、電気工事士法、電気用品安全法	電気主任技術者の制度を理解する 電気工事士法などを理解する	
		7週	電気設備技術基準①(用語、電圧の区分、回路の絶縁と絶縁耐力)	技術基準を理解する	
		8週	電気設備技術基準②(接地工事、電気機械器具の施設)	技術基準を理解する	
	4thQ	9週	中間テスト		
		10週	電気設備技術基準③(電線路、架空・地中電線路)	技術基準を理解する	
		11週	発電設備の電力系統への連系技術要件	発電設備の連系に係る技術要件等を理解する	
		12週	電力系統の需給運用・系統運用	電力系統の運用を理解する	
		13週	電力設備の開発計画(発電機・送電線)	電力設備の開発計画を理解する	
		14週	需要家の設備計画(電気料金・受電設備)	需要家からみた電気設備の計画を理解する	
		15週	電気事業に係る最新動向(国のエネルギー政策、電気事業政策、電力会社・新電力の企業戦略など)	電気事業に係る最新動向を理解する	
		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
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	全ての人が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	3	
			技術者を指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3	
			科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	3	

				科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。	3	
分野横断的能力	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	3	
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他
総合評価割合	90	0	0	0	0	10
基礎的能力	45	0	0	0	0	5
専門的能力	45	0	0	0	0	5
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0