

米子工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	電気法規	
科目基礎情報							
科目番号	0093			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	総合工学科（電気電子コース）			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	時井幸男；電験第3種これだけ法規，電気書院、竹野正二；「改訂版 電気法規と電気施設管理」，東京電機大学出版局						
担当教員	宮田 仁志,松原 孝史						
到達目標							
(1) 電気事業法を理解している。 (2) 電気工作物の保安を理解している。 (3) 電気工作物の技術基準を理解している。							
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	電気事業法をよく理解している。		電気事業法をある程度理解している。		電気事業法を理解できていない。		
評価項目2	電気工作物の保安をよく理解している。		電気工作物の保安をある程度理解している。		電気工作物の保安を理解できていない。		
評価項目3	電気工作物の技術基準をよく理解している。		電気工作物の技術基準をある程度理解している。		電気工作物の技術基準を理解できていない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A							
教育方法等							
概要	電気事業法の目的を理解し、電気工作物の保安、電気工作物の技術基準およびその解釈、電気施設管理についての基礎知識を修得する。						
授業の進め方・方法	教科書で基礎知識を学習し、電気主任技術者資格試験問題などを利用して問題の演習を随時行う。電気工作物の技術基準は身の回りにある電柱などの実物を見て理解するとよい。 また、次のような自学自習を30時間以上行うこと。 ・授業内容を理解するため、予め配布したプリントや教科書で予習する。 ・授業内容の理解を深めるため、復習を行う。 ・課題を与えるので、レポートを作成する。 ・定期試験の準備を行う。						
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス、電気関係法規				
		2週	電気法規の変遷、電気事業法の目的と事業規制		電気事業法を理解している。		
		3週	計量法、電源三法、電気工作物の範囲と種類		電気事業法を理解している。		
		4週	事業用電気工作物の自主保安体制、事業用電気工作物の国の直接監督体制		電気工作物の保安を理解している。		
		5週	電気主任技術者資格の取得、電気工事士法と電気工事士資格の取得		電気工作物の保安を理解している。		
		6週	電気用品安全法、電気工作物の技術基準とは		電気工作物の保安を理解している。 電気工作物の技術基準を理解している。		
		7週	用語の定義、電圧の区分		電気工作物の技術基準を理解している。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	電路の絶縁と絶縁耐力、接地工事		電気工作物の技術基準を理解している。		
		10週	電気機械器具の施設、開閉器、過電流遮断器		電気工作物の技術基準を理解している。		
		11週	地絡遮断器、避雷器、発電所、変電所の電気工作物		電気工作物の技術基準を理解している。		
		12週	架空電線路の施設、地中電線路の施設		電気工作物の技術基準を理解している。		
		13週	電気使用場所の施設、低圧配線工事		電気工作物の技術基準を理解している。		
		14週	移動電線の施設、電力需給、電力系統の運用 力率改善		電気工作物の技術基準を理解している。 電気工作物の技術基準を理解している。		
		15週	期末試験				
		16週	まとめ		間違った問題の正答を求めることができる。		
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	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	2	
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	2	
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	2	
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	2	
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	2	
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	2	
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	2	
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	2	
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	2	
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	2	
				レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	2	
		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	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	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	2	
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	2	
				技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	2	
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	2	
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	2	
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	2	
				環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	2	
				環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	2	
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	2	
				過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	2	
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	2	
				知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	2	
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	2	
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	2	
				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。	2	
				技術者を目指す者として、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。	2	
				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。	2	
				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じ、技術者の使命・重要性について説明できる。	2	

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0