

電気法規・設備工学 (Electrical Regulations and Engineering of Electrical Installation)		5 年・後期・1 学修単位（β）・選択 電気工学科・担当 松井 美和	
〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 D-1 (85%), B-2(15%)	〔JABEE 基準〕 (d-2a), (d-1)	
〔教育方法等〕 概要： 電気事業法に定められた，電気事業者（供給者）に対する規制，電気工作物の設置者（需要家）に対する規制及び電気技術者が行う電気設備の維持管理手法並びに管理監督責任等を理解させる。 授業の進め方と授業内容・方法： 座学による講義（パワーポイントによる教材の投射）が中心である。教材に予め提示された「問題」について討議を行う。また，中間試験の結果に基づき，理解が不十分な箇所に対する補充を行う。 注意点： 関連科目 発変電工学，送配電工学，高電圧工学，電気機器学などとの関連が深い。 学習指針 理解し記憶すべき事項が多いが，重要項目として指示された事項は確実に理解し記憶すること。 自己学習 電気事業規制については変化が大きいので，新聞報道などに注意して新しい知見を養うこと。 また，教材に提示された「問題」の解答案や質問事項を予め考えておき，講義における「討議」に積極的に参加できるようにすること。			
〔教科書〕 「電気設備技術基準・解釈 2017 年版」オーム社 上記の他，パワーポイント，ワード等による教材を C D・R にて無償配布する。 ※ パワーポイントによる教材を予めプリンターで印刷し，持参することが望ましい。			
〔補助教材・参考書〕 「電気法規と電気施設管理 平成 29 年度版」東京電機大学出版局 竹野正二著			
〔到達目標〕 1. 電気事業法，電気工事士法，電気工事業法，電気用品安全法，計量法，電気設備技術基準等，電気に関する主要な法令に関する知識の習得を通じて，電気事業の役割，電気保安確保の重要性を理解している。また，法令に使われる用語の定義を正確に理解し記憶している。 2. 電気技術者として，電気工作物を安全かつ効率的に使用するために必要な基礎知識を習得している。また，電気技術者の責務を理解している。 3. 電気主任技術者国家試験（電気法規）に合格するために必要な基礎的知識を習得している。			
〔評価割合〕 定期試験成績（80％）を基本とし，教材に予め提示された「問題」に対する取り組みの状況質問の有無等を加味（20％）して総合評価を行う。			

授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
後 期	1 週	電気法規の必要性等	電気関係法令や電気施設の管理・運営の必要性等について理解している。	
	2 週	電気事業法 (1)	電気事業法の目的, 適用範囲, 用語の定義, 電気事業の概要, 電気事業の歴史・今後の方向性について理解している。	
	3 週	電気事業法 (2)	電気事業規制 (事業の種類・許可, 供給約款, 電圧・周波数の維持, 広域的運営 等) について理解している。	
	4 週	電気事業法 (3)	電気工作物保安規制の概要, 電気工作物の定義 等について理解している。	
	5 週	電気事業法 (4)	自主保安体制, 主任技術者制度, 保安規程, 電気技術者の責務 等について理解している。	
	6 週	電気事業法 (5) 及び 発受変電設備の概要	工事計画, 検査・審査制度, 発電・受変電設備の概要について理解している。	
	7 週	電気事業法 (6) 及び 電気事故防止等	電気事故報告, 事故統計, 電気事故発生状況及びその防止等について理解している。	
	8 週	中間試験	第 1 週～第 7 週の授業内容を理解し, 試験問題に対して正しく解答することができる。	
	9 週	一般用電気工作物の 保安規制	一般用電気工作物の保安確保の概要, 電気工事士法, 電気工事業法の概要について理解している。	
	10 週	電気用品安全法 計量法	電気用品安全法, 計量法 (電気に関するもの) の概要について理解している。	
	11 週	電気設備技術基準・ 解釈 (1)	電気設備技術基準・解釈の概要を理解し, 総則の重要事項を記憶している。	
	12 週	電気設備技術基準・ 解釈 (2)	用語の定義を記憶し, 具体例等について理解している。	
	13 週	電気設備技術基準・ 解釈 (3)	電圧の種別, 電路の絶縁等について記憶し, 理解している。	
	14 週	電気設備技術基準・ 解釈 (4)	接地工事の種類, 過電流・地絡保護等について記憶し, 理解している。	
	15 週	電気設備技術基準・ 解釈 (5), 総合復習	危険防止, 屋内配線等について理解している。 また, 第 1 週～第 15 週の範囲についての質問を受け, 総合復習を行う。	
	16 週	学年末試験	授業内容を理解し, 試験問題に対して正しく解答することができる。	

* 4 : 完全に達成した, 3 : ほぼ達成した, 2 : やや達成できた, 1 : ほとんど達成できなかった, 0 : まったく達成できなかった。