

教 科	工 業	科 目	実 習	単位数	4 単位
学 科	電気科	学 年	3 学年	コース	
学習目標	電気に関する現象・理論・構造・特性を体験学習を通して理解し、これを実際に活用する能力を会得させる。また、電気に関する諸量を正しく測定し、その結果を正しく取り扱い、合理的に整理し、検討・吟味する能力を養う。 電気に関する計器・各種機器について理解を深め、その取扱いを習得し、活用できるようにする。 実習を通して、技術者としての基本的態度を培う。				
学習内容	学習項目			評価規準【評価の観点】	
	1 電子計測実習 (1) 電界効果トランジスタ (FET) の静特性 (2) 電界効果トランジスタ (FET) の入出力特性 (3) CR発振回路の周波数特性 (4) レポート作成及び提出 2 電子工学実習 (1) デジタル I C による基本論理回路 (2) オペアンプの増幅特性 (3) D－A・A－D変換回路 (4) 波形整形回路 (5) レポート作成及び提出 3 電気機器実習 (1) 三相誘導電動機の構造と運転 (2) 円線図法による三相誘導電動機の特 性 (3) 三相同期発電機の特 性試験 (4) 三相同期電動機の特 性試験 (5) 単相変圧器の三相結線 (6) レポート作成及び提出 4 電気応用実習 (1) リレーシーケンスの基本回路 (2) タイマーを用いた回路 (3) プログラマブルコントローラによる基本回路 (4) レポート作成及び提出 5 コンピュータ実習 (1) パワーポイントによるプレゼンの作成 (2) ホームページの作成 (3) レポート作成及び提出 6 電力設備実習 (1) 接地抵抗・絶縁抵抗の測定 (2) 高圧受電設備の試験検査 (3) 交流高電圧装置による放電電圧の測定 (4) レポート作成及び提出			・ FETの基本的な性質について理解し、測定した結果からFETの特性について理解している。また、発振回路の原理・特性を理解し、各種測定器の操作にも習熟している。 【A・B・C・D】 ・ 電子回路の配線を実際に行うことにより、それぞれの基本的な回路についての特性を理解している。また、各種測定器の使用方法も習得している。【B・D】  ・ 分解組立用三相誘導電動機を分解して原理や構造を理解し、円線図の描き方や、円線図から特性の読み取り方を理解している。三相同期機器について原理構造学とともに、各特性試験の測定方法理解している。単相変圧器 3 台を用いて、各種の三相結線を行い各種の結線方法を習得している。 【A・B・C・D】 ・ リレーを用いて実際に基本的な回路を組むことによって、シーケンス制御の基礎知識を理解するとともに、プログラムを組むことによって、プログラマブルコントローラの使い方を習得している。【B・C・D】 ・ コンピュータの操作及び各種のアプリケーションソフトの使い方、パワーポイントによるプレゼンや、ホームページの作成方法を理解している。【C・D】 ・ 低圧配線や高圧配線・電気機器などの絶縁抵抗・接地抵抗・高電圧・遮断器の動作時間を測定することにより、危険防止について学ぶとともにその測定方法を習得している。【B・C・D】	
評価の観点	【A】 関心・意欲・態度 【B】 思考・判断・表現 【C】 技能 【D】 知識・理解				
評価方法	実習課題の完成度、レポート内容、出席状況、実習態度、服装などの総合評価				
教科書等	新版電気・電子実習 1（実教出版）、新版電気・電子実習 2（実教出版）				
備 考	1 班 6 名程度のローテーションで学習する。				

※評価規準は、学習の到達目標でもあります。