

教科	工業	学科名	電気科	科目名	実習	2学年	4単位	必・選
教科書	授業担当者（自作プリント）			教材等	1,2年次で使用した教科書（電気基礎等）			

## 1 科目の目標

電気基礎等の科目において学習した内容を実験・実習を通して実証・確認し工業の各専門分野特に電気・電子に関する基礎的な技術を実際の作業を通して総合的に習得させ、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

## 2 授業の進め方

- 1) 全体を測定実習、電気実習、電気工事实習、その他の実習に大別して行う。
- 2) 生徒を3グループに分け、4週間で1サイクルとする授業・実習形態を基本とする。

## ※ 学習活動のポイント

- ①測定実習では原理の理解、器具・装置の取り扱い方を主に学習する。
- ②電気実習では電気機器の原理を理解して、実験・実習結果を整理して、それに対する検討・考察ができるようにする。
- ③電気工事实習では実際の電気工事を安全かつ迅速に進められるような学習をとおして技術を高めることができるようにする。第2種電気工事士試験合格を目指させる。

## 3 評価の観点・方法について

評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心・意欲・態度	学習活動に積極的に参加しているか。 実験実習に対する心構え、服装、注意事項等を体得して学習しているか。	出席状況 学習・実験実習態度 取り組み姿勢
思考・判断	基礎的・基本的な知識と技術を駆使して実験・実習に活用して適切に判断し、創意工夫して問題解決に対処しているか。	観察力等 課題提出物
技能・表現	基礎的・基本的な知識と技術を身につけ実験・実習に活用したことを合理的に計画・処理したことを課題や提出物に的確に表現できるか。	学習意欲 課題提出物 文章表現力
知識・理解	基礎的・基本的な知識と技術を身につけ、発展的に理解し応用することができるか。	課題提出物 学習活動 学習意欲

#### 4. 授業計画

学期	月	時数	実 習 項 目 (学習内容)	学習のねらい	主な行事 ・ 評価等
1	4	8	1. シンクロスコープの取り扱い 2. 電気工事1 (単位作業1) 3. リレーシーケンスの基礎1 4. マイコン制御1	○各実習項目の基礎的知識や操作方法の基礎について学習する。  ○報告資料の作成方法を学び表現力や発表力を身に付ける。	実験・実習への参加・協力  課題提出物 報告書  配線テスト等  上記の内容を、総合的に評価する。
	5	12	1. 単相交流電力の測定 2. 電気工事2 (単位作業2) 3. リレーシーケンスの基礎2 4. マイコン制御2		
	6	16	1. 直流発電機の特徴1 2. リレーシーケンスの基礎3 3. 電気工事3 (単位作業3) 4. コンピュータ制御3		
	7	12	1. 直流電動機の特徴2 2. リレーシーケンスの基礎4 3. 電気工事4 (単位作業4) 4. マイコン制御4		
2	9	12	1. 単相変圧器の特性 2. リレーシーケンスの基礎5 3. 電気工事5 (単位作業5) 4. マイコン制御5	○各実習項目の応用的知識や操作方法の応用について学習する。  ○報告資料の作成方法を、学び表現力や発表力を身に付ける。	
	10	16	1. RLCの周波数特性 2. リレーシーケンスの応用1 3. 電気工事6 (VVFケーブル工事1) 4. マイコン制御6		
	11	16	1. 単相モータ巻線実習1 2. リレーシーケンスの応用2 3. 電気工事6 (VVFケーブル工事2) 4. マイコン制御7		
	12	12	1. 単相モータ巻線実習2 2. リレーシーケンスの応用2 3. 電気工事7 (VVFケーブル工事3) 4. マイコン制御8		
3	1	36	1. 単相変圧器の三相結線 2. リレーシーケンスの応用2 3. 電気工事8 (総合工事) 4. マイコン制御9	○各実習項目の発展的知識や操作方法の発展的な部分について学習する。  ○報告資料の作成方法を学び表現力や発表力を身に付ける。	
	2				
	3				