

教科	工業	学科名	電気科	科目名	工業技術基礎	1学年	5単位	②・選
教科書	工業技術基礎（実教出版）			教材等	電子回路製作，電気工事，情報処理			

<b>1 科目の目標</b>
<p>1)工業の各分野に必要な基礎的な態度，技能，知識等を作品製作を通して体験的に学習する。</p> <p>2)広い分野の知識や技術を身につけ，人と技術との関わりや環境を考えていく。</p> <p>3)製作過程を通して「考案」，「設計」，「製作」，「検査」の作業の流れを体験的に学習する。</p>

<b>2 授業の進め方</b>
<p>1)工業の基礎的・基本的な技術を用いた作品製作を4班のローテーションで行う。 本時の学習活動は電気科棟の各実習室で行う。</p> <p>2)全ての実習項目において，実習着の着用指導を徹底する。</p> <p>3)授業は，ミーティング → 実習 → 実習レポート作成 → 提出・検印の流れで進めていく。 筆記用具および実習指導書は必ず準備するよう指導し，レポートまたは作品の検査・提出をもって実習項目は終了する。</p> <p><b>※ 学習活動のポイント</b></p> <p>①座学の授業とのつながりを説明することで，専門知識全般について興味関心を持たせる。</p> <p>②作品の製作を通して，「ものづくり」の楽しさを体験させる。</p> <p>③学習活動中の安全指導を徹底させる。</p>

<b>3 評価の観点・方法について</b>		
評価の観点	内 容	評 価 方 法
関心・意欲 ・態度	①電気工学について，興味・関心を高めているか。 ②作品製作に主体的に取り組み，意欲的な態度を持っているか。	学習用具の準備 授業への取り組み状況や態度 実習記録簿
思考・判断 ・表現	①製作過程を記録・整理し，その結果を多面的に考察しているか。 ②課題を科学的に捉え，合理的に解決する実践的な能力を身に付けているか。	実習記録簿 レポート 発表の内容や方法
技能	①作品製作にあたって，工具および測定器類を的確に使うことができるか。 ②作品製作で設計図通りに作品を完成させることができるか。	製作過程での創意工夫 工具類の取り扱い 作品の完成
知識・理解	①基礎的な技術や知識を身につけているか。 ②工具および測定器類の種類を理解し，用途が説明できるか。	問題演習 定期テスト 小テスト

#### 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	5	3	・オリエンテーション ・電気工事基礎 ・レポート指導	<b>【電気工事基礎】</b> ○電気工事に関する基礎的な知識と技術を習得する。  <b>【電子工作】</b> ○電子部品と工具の名称、用途を理解し、半田付けの技術を習得する。 ○回路の配線図、動作原理について理解する。 ○テスタの使い方を知り、各種の測定ができるようになる。	※各学期とも実験・実習への参加・協力、課題提出物、報告書、配線テスト、工作の仕上がり等を観て総合的に評価する。
	6	20	・コンピュータの基礎	<b>【計測】</b> ○電圧・電流・抵抗の関係及び電圧、電流計の取り扱いの習得。 ○電圧、電流計等の使用方法とその構造の理解。	
	7	17	・電子工作① ・電気工事①	<b>【計測①】</b> <b>【コンピュータ①】</b> <b>【電気工事】</b> ○回路の単線図から複線図に描き直す手順を習得する。 ○複線図に直した回路図を基に配線工作の技術を習得する。	
	8	15	・電子工作② ・電気工事②	<b>【計測②】</b> <b>【コンピュータ②】</b> <b>【電気工事】</b> ○パソコンに筋する基礎知識およびワープロソフトの実践的な操作方法を習得することで、パソコン利用検定3級に合格できるスキルを習得する。 ○表計算ソフトの実践的な操作方法を習得する。	
2	9	20	・電子工作③ ・電気工事③	<b>【計測③】</b> <b>【コンピュータ③】</b> <b>【関数電卓】</b> ○関数電卓の基本的な操作方法と電卓を用いた演習問題の学習をとおして、計算技術検定4級に合格できるスキルを習得する。	
	10	15	・電子工作④ ・電気工事④	<b>【レポート指導】</b> ○実習の中で作成したレポートや完成した作品の評価。	
	11	16	・電子工作⑤ ・電気工事⑤	<b>【実習用具整備】</b> ○使用工具・測定器等の清掃・整備により、構造等の知識の深化を図る。	
	12	20	・電子工作⑥ ・電気工事⑥	<b>【計測④】</b> <b>【コンピュータ④】</b> <b>【計測⑤】</b> <b>【コンピュータ⑤】</b>	
3	1	17	・電子工作⑦ ・電気工事⑦	<b>【計測⑥】</b> <b>【コンピュータ⑥】</b> <b>【計測⑦】</b> <b>【コンピュータ⑦】</b>	
	2	19	・電気工事⑧		
	3	13	・電気工事⑨ ・実習用具整備		