

教科	工業	科目名	工業技術基礎	単位数	3
学科	電子工学科	学年	1 学年	履修区分	必修
使用教科書	工業技術基礎(実教出版)				
副教材など	必要に応じ、教科書・インターネットや図書館などの資料を利用します。				

1. 科目の目的

工業に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させ、各分野における技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割を理解させると共に、工業に関する広い視野を養い、工業の発展を図る意欲的な態度を育てることを目的とします。

2. 授業の内容と進め方

年間計画に従って、グループ実習(10人)を行います。

3. 学習する上での留意点

- ・事前の予習や授業後の復習を必ずしてください。
- ・トレーニングノートを授業には準備してください。
- ・プリントを配布しますので、A4版のファイルを準備してください。

4. 課題等について

欠席者については、放課後等を利用し欠席した実習項目について補講します。

5. 成績評価規準(評価の観点及び趣旨)

評価の観点	評価規準
知識・技術	工業の各分野に関する基礎的な知識を身に付け、工業の発展と環境との調和の取れた在り方や現代社会における工業の意義や役割を理解している。また、安全や環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理する技能を身につけている。
思考・判断・表現	工業技術に関する諸問題の適切な解決を目指して広い視野から自ら考え、基礎的な知識と技術を活用し適切に判断し、創意工夫する能力を身につけ、その成果を的確に表現することができる。
主体的に学習に取り組む態度	工業に関する基礎的技術について関心をもち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、社会の発展を図る創造的、実践的な態度を身につけている。

6. 評価の方法

評価の観点に基づき、次の項目について総合的に判断し、評価します。

- 1) 出席状況・実習への取り組み
- 2) 製作物の提出・レポートの提出
- 3) 教師による観察・生徒自身による自己評価

《指導計画》 科目名 工業技術基礎

1 学年

3 単位

学期	月	学習内容 (単元・考査等)	学習のねらい	評価方法等
一 学 期	4	ガイダンス, 実習室案内	①実習に先だって, その目的, 方法などについて, あらかじめ十分理解させる。②測定器, 工具など必要なものは, あらかじめ調べ, 準備し, テーブルの上に整頓しておく。③共同実験者はお互いによく協力するよう心がけ, 各人は積極的, 自主的に行動し, 傍観的態度をとらないようにさせる。④実習報告書の作成(1週間以内)し, 必ず提出させることを, 徹底させる。⑤実習時の危険防止と安全確認	教師による観察 自己評価 相互評価 ・ 出席状況 ・ 実習への取り組み (関心・意欲・態度) ・ 製作物の提出 ・ レポートの提出
	5	第1回実習 電気工事 I	電気工事を通して工業技術の基礎, 製作に必要な工具の使い方を習得させる。また, 安全教育・環境問題等を理解させる。	
	6	第2回実習 電気工事 II	電気工事に関わる基礎的な技術の習得 電気工事実技の基本的な技術を習得する。	
	7	第3回実習 電気工事 III	知的財産権・産業財産権の概要を理解させる。	
二 学 期	9	実習報告書のまとめ, 実習室の整理整頓・自己, 相互評価 第3回実習 回路計の製作 I	製作を通して, 電子素子の使い方や半田付けの方法, ロジック回路の動作などを理解させる。	
	10	実習報告書のまとめ, 実習室の整理整頓・自己, 相互評価 第4回実習 回路計 II	半田付けや倍率器、分流器について理解を深め、電気基礎で学んだ内容を再認識する。	
	11	テスタ(回路計)の使い方 (1週分)1グループ展開 産業財産権の学習 II (1週分)1グループ展開	テスタの校正を通して動作原理や使い方, 測定値・誤差率・百分率などについて十分理解させる。 特許制度や特許情報調査の調査の実習	
	12	実習報告書のまとめ, 実習室の整理整頓・自己, 相互評価 第5回実習 電圧計・電流計の取り扱い (1週分)1グループ展開 オームの法則に関する実験 (1週分)1グループ展開 すべり抵抗の使用法 (1週分)1グループ展開 抵抗の直並列接続 (1週分)1グループ展開	電圧計及び電流計の使用方法を習得させる。 オームの法則を実験を通して習得させる。 単心すべり抵抗器と双心すべり抵抗器の構造を調べその取り扱い方法を習得させる。	
	1	実習報告書のまとめ, 実習室の整理整頓・自己, 相互評価 第6回実習 H8マイコンボードの製作 製作実習報告書のまとめ	標準抵抗器, 電圧計, 電流計の定格について理解させると共に抵抗の直並列の概念を体得し, 合成抵抗について十分理解させる。 H8マイコンボードを製作し, 各素子の取り扱いや制御プログラミングの開発手順など基礎を理解させる。	
三 学 期	3	操作実演		