

対象教科・科目	単位数	対象学科・学年・クラス	備考
工業 情報技術基礎	2 単位	情報科学科 1 年 2 クラス	必履修科目

## 1 学習の到達目標等

学習の到達目標	社会における情報科の進展と情報の意義や役割を理解する。情報技術に関する基礎的な知識と技能を習得させ、情報および情報手段を効果的に活用する能力と態度を育てることを目標とする。
使用教科書・副教材等	情報技術基礎 (オーム社) C 言語 新訂版 (実教出版) 情報技術検定問題集 2・3 級

## 2 学習計画

学期	学習項目	学習の具体的内容
1 学期	1. 産業社会と情報技術	コンピュータの歴史 情報化の進展と産業社会 情報のモラルと管理 情報のセキュリティ管理
	2. 数値の表現と取り扱い	10進数、2進数と16進数 桁の重み ビットとバイト 情報の単位 進数の変換 2進数の演算 2進数のマイナス表現と2の補数
	3. 論理回路の基礎	基本論理回路 基本論理回路の組合せ
	4. 論理回路の設計	論理式と回路図の関係 タイムチャート ブール代数 論理式の簡略化 論理回路の設計 半加算回路と全加算回路
2 学期	5. 数値の表現	小数点を含む数値の表現および変換
	6. 各種論理回路	2進数の演算回路 エンコーダとデコーダ マルチプレクサとデマルチプレクサ
	7. 順序回路	RSフリップフロップ JKフリップフロップ Tフリップフロップとカウンタ Dフリップフロップとシフトレジスタ
3 学期	8. プログラミングの基礎	フローチャートとC言語プログラミング
	9. C言語プログラミング演習	C言語プログラミング Borland C++ Compiler を使用したプログラム入力
	10. 情報技術の活用	マルチメディア技術の基礎 データベースソフトの機能と活用

## 3 評価の観点、内容および評価方法

評価の観点および内容	評価方法	
関心・意欲・態度	ハードウェア・ソフトウェアのしくみに興味・関心を持ち、意欲的に理解しようとしたか。 さまざまな演習問題について、小テストや練習課題を通じて取り組んだか。	授業ノート 小テスト
思考・判断	論理回路の設計は簡略化が施されているか。 プログラミングのフローは無駄なく設計されているか。	小テスト 定期考査
観察・実験の技能・表現	エラーがなく、適切に処理されるプログラムが入力・保存されているか。	プログラム提出
知識・理解	ハードウェアの構成とコンピュータの演算の仕組みについて回路レベルで理解できたか。 ソフトウェアのフローチャートとプログラムについて理解できたか。 データベースなどアプリケーションの活用法が理解できたか。	小テスト 定期考査 プログラミング実技