

教科	工業	科目	ハードウェア技術	単位数	3単位
学科	情報技術科	学年	2学年		
学習目標	論理回路の構成の仕方、コンピュータの仕組み、データ通信やネットワーク技術、数値制御やコンピュータ制御、保守技術などコンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。				
学習内容	学習項目		評価規準【評価の観点】		
	<p>1章 論理回路の基礎</p> <p>1 数値の表し方</p> <p>2 データの表現</p> <p>3 論理回路の基礎</p> <p>4 電子素子とデジタル回路</p> <p>2章 論理回路の設計</p> <p>1 論理式の簡単化</p> <p>2 組合せ回路</p> <p>3 演算回路</p> <p>4 順序回路</p> <p>5 コンピュータを用いた論理回路の設計</p> <p>3章 コンピュータの基本機能と構成</p> <p>1 コンピュータの種類と基本機能</p> <p>2 中央処理装置</p> <p>3 主記憶装置</p> <p>4 補助記憶装置</p> <p>5 入出力装置</p> <p>6 パーソナルコンピュータの構成例</p> <p>4章 機械語の機能と働き</p> <p>1 機械語のしくみと機能</p> <p>2 アセンブリ言語によるプログラミング</p> <p>3 プログラムの実際</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・10進数と2進数、8進数、16進数の関係を理解している。【A・B】 ・2進数特有な演算である論理演算やシフト演算などについて理解している。【B・C】 ・コンピュータ内部で、数値や文字がどのような形で取り扱われるかを理解している。【B・D】 ・コンピュータの動作原理の基本となる論理回路について理解している。【C・D】 ・デジタル回路における電子素子の性質と働きについて理解している。【A・D】 ・論理式の簡略化について理解している。【A・D】 ・論理回路設計の手順を理解している。【A・B】 ・各加算回路の動作やエンコーダとデコーダの違いについて理解している。【B・C】 ・各種フリップフロップ及びレジスタ、カウンタの動作について理解している。【B・D】 ・コンピュータを構成している入力・記憶・演算・出力・制御の機能について理解している。【C・D】 ・中央処理装置について、各レジスタの働きや、命令を解釈し実行する基本動作について理解している。【A・B】 ・主記憶装置の構成、特性、動作、種類について理解している。【B・C】 ・大量のデータやプログラムの保管に使われる補助記憶装置の構造、記録方式、特徴などについて理解している。【C・D】 ・入出力装置の動作原理と、様々な装置の働きについて理解している。【A・D】 ・プログラム実行時に中央処理装置がどのように動作するか理解している。【B・D】 ・機械語の仕組みとアセンブリ言語の関係及び処理の対象となるアドレスの指定方法について理解している。【A・D】 ・アセンブリ言語の記述方法や命令語の使い方、プログラムの作り方などを理解している。【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	定期考査、小テスト、出席状況、課題、授業態度・意欲による総合評価				
教科書等	ハードウェア技術（実教出版）				
備考	ハードウェア技術は、2学年（3単位）・3学年（3単位）で学習する。				

※評価規準は、学習の到達目標でもあります。