

教科	工業	科目	ハードウェア技術	単位数	3	学年	2 学年
学科	情報技術科	コース		教科書	ハードウェア技術（実教出版）		
副教材							
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	学習活動・学習の狙い	評価の観点			備考
				知 技	思 判 表	主 体	
1 学期	4 月	1 章 論理回路の基礎 1 データの表現 2 論理回路の基礎 3 電子素子とディジタル回路	・10進数と2進数、8進数、16進数の関係を理解している。 ・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。	○	◎		
	5 月	4 論理式の単純化 5 論理回路の設計 6 演算回路 7 順序回路 8 コンピュータを用いた論理回路の設計	・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。 ・論理式の簡略化について理解している。 ・論理回路設計の手順を理解している。	◎		○	
	6 月	2 章 コンピュータの構成 1 コンピュータの種類と機能 2 コンピュータの動作と中央処理装置 3 主記憶装置 4 補助記憶装置	・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。 ・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。 ・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。 ・演算・出力・制御の機能について理解している。 ・中央処理装置について、各レジスタの働きや、命令を解読し実行する基本動作について理解している。	◎	○		
	7 月						
	8 月	5 入出力装置	・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。		◎		
	9 月	6 パーソナルコンピュータの構成と管理			◎		
	10 月	3 章 コンピュータによる制御 1 コンピュータによる制御 2 インタフェース 3 センサとアクチュエータ 4 割り込み処理	・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。 ・センサとアクチュエータの関係や役割を理解している。 ・割り込み処理について内容を理解している。	◎	○	◎	
2 学期	11 月	4 章 制御プログラム 1 プログラム言語 2 アセンブリ言語によるプログラミング 機械語とアセンブラ 中央処理装置の構成 アセンブリ言語の記述方法	・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。 ・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。	○	◎		
	12 月	3 Cによるプログラム Cの特徴 入力と出力	・C言語の記述方法を理解し、特徴や入出力について理解している。	◎		○	
	1 月	4 制御プログラム					
	2 月	5 章 マイクロコンピュータの組込み技術 1 組込みシステム 2 組込みハードウェア 3 組込みソフトウェア 組込みソフトウェアの基本 組込みシステム用OSの機能 開発環境 Cによるプログラミング	・マイクロコンピュータの組込み技術について理解している。 ・組込みハードウェアとソフトウェアについて理解している。	○	◎		
3 学期	3 月		・開発環境や組込みシステム用OSの機能について理解している。	○	◎	◎	

※ 評価の観点欄は、重点的に評価する項目に◎、評価する項目に○を記入している。

評価方法	・定期考査に加え、課題やノート提出、小テストの成績などを総合的に評価する。 ・平常の取組（授業態度、意欲等）についても評価する。
------	---