

教科	科目	単位数	学年	学科	区分	使用教科書
工業	電子機械	2	3	機械	選択	電子機械 実教出版

1. 学習の到達目標

1. 電子機械とは何か、また産業社会や生活にどのように生かされているかを理解する。
2. 電子機械を構成する電気・機械・情報など各分野の基礎的な知識と技術を理解する。
3. 電子機械技術がシステムの的、総合的に構成されている技術であることを理解する。
4. システムを作り出す発想力と創意工夫を養い、ものづくりに取り組む態度を身につける。

電子機械は生産工場や身近な電気機器など自動化で重要な役割を果たしています。その基礎・基本的な知識と技術を総合的に学習し、実際に活用する能力と態度を育てる。

2. 学習の評価

評価の観点	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
評価の規準	電子機械に関心をもち、その基礎的な知識と技術の習得に意欲的に取り組むとともに、実際に活用する態度を身につけている。	機構、センサ、アクチュエータ、インタフェース、マイコン、ソフトウェア技術から成る全体システムの基本設計について思考・判断ができる。	電子機械の全体システムを作り出す発想力と創意工夫の技能を身につける。	電子機械を構成する各分野の基礎的な知識と技術を理解し、システムの的、総合的な技術であることを理解する。
評価の方法	出席状況、授業態度、学習の取り組み状況、課題・宿題・ノートなどの提出物の状況、定期考査、小テストなどを総合的に判断して評価します。			

3. 教科からのメッセージ

現代の社会生活の中では、「電子機械」に関する技術が、なくてはならないものになっている。エレベータや自動ドアなど身近にある自動化された電子機械が我々の生活を支えています。このような機器に組み込まれているマイクロコンピュータについて、まずその存在を知る。また、それらを利用する技術について学習し、そして有用な機器を開発する夢をもってほしい。このように電子機械はとてもやりがいがありおもしろい科目です。電子機械では科目「実習」・「製図」・「課題研究」などとの相互の関連をはかりながら総合的に学ぶ科目です。今日の技術の基礎・基本を確実に習得し、ぜひ「ものづくり」に生かし、心身ともに豊かな人間生活の向上に貢献できるように、学習を続けてもらいたい。

電子機械 年間評価計画表

単位数(2単位) 教科書(実教出版)

目標			
電子機械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。			
月	大項目	中項目	時数
4	第1章 電子機械と産業社会	1. 身近な電子機械	6
5		2. 電子機械と生産ライン	5
5	第2章 機械の機構と運動の伝達	1. 機械の運動	2
		2. 機械の機構	2
6		3. 基本的な機械要素	5
		4. 基本的な機構	6
7	第3章 センサとアクチュエータの基礎	1. センサの基礎	3
9		2. 機械量を検出するセンサ	2
10		3. 物体を検出するセンサ	2
		4. その他のセンサ	3
		5. アクチュエータの基礎	2
		6. アクチュエータ駆動素子とその回路	4
		7. アクチュエータとその利用	3
11	第5章 コンピュータ制御の基礎	1. 制御用コンピュータの種類と構成	2
12		2. インタフェースとデータ伝送規格	6
1		3. コンピュータによる制御	8
		4. 制御プログラム	6
		5. 制御の実際	3
計			70