

教科	工業	科目名	電子機械Ⅱ	単位数	2
学科	機械システム	学年	2 学年	履修区分	選択・電子機械コース
使用教科書	電子機械(実教)				
副教材など	なし				

### 1. 科目の目的

電子機械に関する基礎的な知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を身に付ける。

### 2. 授業の内容と進め方

教科書に沿った講義形式で行う。

### 3. 学習する上での留意点

前半はセンサ、アクチュエータといった要素のみの学習であるが、後半はそれらの関連性が問われる内容になっているので、系統的な理解が必要です。また、本教科は電子機械の基礎となる教科であり、実習や課題研究を行う上で必要な知識となる。

### 4. 課題等について

定期考査後、理解度によって課題・レポート等を提出させる。

### 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
関心・意欲・態度	学習態度や意欲的に授業に参加しているか。また授業でのノートの整理ができているかを評価する。
思考・判断・表現	授業での質疑応答に自ら考えて答えることができているかを評価する。
技能	課題・ノート等がよくまとめられているかを評価する。
知識・理解	要素の特徴や動作原理・構造などを理解しているか。また用途や使用法などがわかるかを評価する。

### 6. 評価の方法

《指導計画》 科目名 電子機械Ⅱ

2 学年

2 単位

学期	月	学習内容 (単元・考查等)	学習のねらい	評価方法等
一 学 期	4	第3章 センサとアクチュエータの基礎 1 センサの基礎 2 機械量を検出するセンサ 3 物体を検出するセンサ 4 その他のセンサ	センサについて、制御対象となる物質質量を検出し、電気量に変換する機能について理解するとともに、各種センサの特徴・構造を学ばせる。 アクチュエータについて、その基礎と種類を理解するとともに、必要な回路および各種アクチュエータの動作原理を学ばせることで、機械部品として重要な要素であることを理解させる。	行動観察  中間考查 ノート  期末考查 ノート
	5	5 アクチュエータの基礎 6 アクチュエータの駆動素子とその回路 7 アクチュエータとその利用		
	6			
二 学 期	9	第4章 シーケンス制御の基礎 1 制御の基礎 2 シーケンス制御回路の基礎 3 プログラマブルコントローラ	自動制御の定義および種類と特徴を理解させる。 シーケンス制御用機器の働きを理解させ、シーケンス図を作成できるようにするとともに、シーケンス制御回路の役割を理解させる。 プログラマブルコントローラのしくみを理解し、プログラムの組み方を習得させる。	中間考查 ノート  期末考查 ノート
	10	4 シーケンス制御の実際		
	11			
三 学 期	1	第6章 メカトロニクスの活用 1 電子機械設計の概要 2 歩行ロボットの設計	電子機械設計とは何かを理解させ、設計の進め方およびそのあらましを習得させる。	学末考查 ノート
	2			
	3			