

科目名	使用教科書・副教材等	単位数	学科・学年
「電子機械」(選択科目)	電子機械(実教出版)	2単位	電子機械科・第2学年

1 学習の到達目標等

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各分野の基礎的な知識と技術を理解する。
---------	--

2 学習計画等

学期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	考 査
1 学期	第1章 電子機械と産業社会 1 身近な電子機械 2 電子機械と生産ライン 第2章 機械の機構と運動の伝達 1 機械の運動 2 機械の機構 3 機械要素	4	・メカトロニクスとは何かを理解させ、その技術を用いた製品の特徴について考えさせる。	中間
		5	・電子機械が社会生活や産業において果たしている役割を身近な例を挙げて把握させる。 ・生産における電子機械の役割について理解させる。	
		6	・機械の運動と運動を交換・伝達する機構について基本的な知識を理解させる。	期末
		7	・メカトロニクス製品で利用されている締結要素・軸要素・伝達要素の種類と特徴を理解させる。 ・ねじ・歯車を実際に選択・活用できるように理解させる。	
2 学期	4 機構の活用 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	8	・歯車・リンク・カム・巻き掛け伝動・ねじ機構について、具体的な活用例を通して、その仕組と特徴を理解させる。 ・センサは制御対象となる物理量を検出し、主として電氣量に変換する機能について把握させる。	中間
		9		
		10	・機械量・物体を検出するセンサや、温度・光センサなどの種類と特徴について理解させる。	期末
		11		
		12		
3 学期	5 アクチュエータ 6 アクチュエータとその利用 7 アクチュエータ駆動素子とその回路	1	・アクチュエータとは何か。また種類について理解させる。 ・アクチュエータと駆動させるために必要な回路の基礎を理解させる。 ・機械を駆動させるための必要な要素として、代表的なアクチュエータの動作原理を理解させる。	学年末
		2		
		3		

3 評価規準及び評価方法

(1) 評価規準

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	「メカトロニクス」に関する技術をとおして、電子機械は機械・電子・情報などの技術が、システムの・総合的に構成されていることを理解する。また、これらの問題点を解決するための基礎知識、制御技術についての知識をもち、その取り組みを理解している。	「メカトロニクス」に関する技術のさまざまな課題を見つけ、実習、観察などをとおして、個人や社会との関連について考え、結果を論理的に分析したり総合的に判断できる。また、その内容を的確に表現することができる。	「メカトロニクス」に関する技術に関心・興味をもち、意欲的に課題を探究するとともに、自ら課題の解決に向けて考える態度を身に付けようとする態度がある。

(2) 評価方法

	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
方法	授業中に実施する小テストや定期考査、家庭学習課題等で総合的に評価する。	授業中に実施する小テストや定期考査、家庭学習等の記述内容や発表内容及びレポートや班別活動、プレゼン内容等で総合的に評価する。	振り返りシートの内容や自己評価及び相互評価等で総合的に評価する。

4 確かな学力を身に付けるためのアドバイス

<p>・「電子機械」は機械、電気、電子、情報の技術が融合した技術です。広い範囲の学習内容から精選して授業を行います。他の専門教科との関連性が非常に深い教科であるため、学習内容を関連づけて理解を深めていくことが大切です。</p> <p>・工業の広い分野に関する様々な知識・技術に対して、興味・関心を持つ姿勢が求められます。</p>
--