

教科・領域【 工 業 】 科目【 電 子 機 械 】

学科・コース	電子機械科	学 年	第 2 学年	単位数	2 単位
--------	-------	-----	--------	-----	------

1 学習内容と学習到達目標

- ① 電子機械に関する基本的な知識と技術を総合的に習得させます。  
 ② 電子機械における各分野の技術の基礎を理解させ、活用できる能力と態度を育てます。

2 使用する主な教材等

- (1) 使用教科書，副教材等  
 ・使用教科書：「電子機械」(実教出版)
- (2) 授業で配布するもの  
 ・各項目の練習プリント

3 年間の学習計画等

学期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	備 考 (特記事項や他教科との関連等)	考査範囲等
一 学 期	第 1 章電子機械と産業社会 1 身近な電子機械	4	・メカトロニクス製品は、社会の豊かさを支える一端を担っていることを理解させるとともに身の回りのメカトロニクス製品の例を学習します		中間考査
	2 電子機械と生産ライン	5	・産業用ロボットなどと、メカトロニクスとの関わりを学習します。		
	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 基本的な機械要素 4 基本的な機構	6	・機械運動の種類や機械の機構について学習します。  ・使用目的ごとの代表的な機械要素を学習します。		期末考査
	7				
《課題・提出物等》 1. 授業中に出題する課題 2. 授業ノート					
《1 学期の学習状況の評価方法》 学期全体の評価は、中間と期末の成績で概ね 70%，提出プリント・ノートなどの提出物と、授業における問題の解答状況，学習活動への参加の仕方や態度，そして出欠状況などで概ね 30%の配分を行います。					

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考 (特記事項や他教科との関連等)	考查範囲等
二 学 期	第3章 センサとアクチュエータの基礎 1 センサの基礎	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>センサの種類や役割について説明します。</li> <li>メカトロニクスに関係に深いセンサの役割と用途に応じた選択ができるように理解させます。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>パソコン利用検定に向けての学習にも取り組む。(ハードウェア、ソフトウェア、周辺機器等)</li> </ul>	中間考查
	2 機械量を検出するセンサ	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>センサからの出力信号やデジタル量・アナログ量について説明し、またセンサ装置の出力信号をコンピュータに入力するときの信号変換について理解させます。</li> </ul>		
	3 物体を検出するセンサ	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>機械量を検出するセンサの種類と動作について説明します。</li> <li>物体を検出するセンサの種類とその動作について説明します。</li> </ul>		期末考查
	4 その他のセンサ		<ul style="list-style-type: none"> <li>実際の各種センサの詳細を説明し、理解させます。</li> </ul>		
	5 アクチュエータの基礎	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクチュエータの基礎や種類、動作原理を説明します。</li> <li>アクチュエータの制御に利用されている素子について説明し、その動作について理解させます。</li> </ul>		
	6 アクチュエータの駆動素子とその回路		<ul style="list-style-type: none"> <li>シリンダやモータの種類や制御方法について説明し、理解させます。</li> </ul>		
	7 アクチュエータとその利用		<ul style="list-style-type: none"> <li>第3章のすべての内容について練習問題を実施することにより理解の向上につとめます。</li> </ul>		
《課題・提出物等》 1. 授業中に出題する課題 2. 授業ノート					
《2学期の学習状況の評価方法》 学期全体の評価は、中間と期末の成績で概ね70%、提出プリント・ノートなどの提出物と、授業における問題の解答状況、学習活動への参加の仕方や態度、そして出欠状況などで概ね30%の配分を行います。					

三 学 期	第 4 章シーケンス制御の基礎 1 制御の基礎	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>シーケンス制御に種類とフィードバック制御との違いについて説明します。</li> </ul>	学年末考査
	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	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>リレーシーケンスを学習するための機器の種類を説明します。</li> <li>プログラマブルコントローラについて学習します。</li> </ul>	
	4 シーケンス制御の実際	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>実際のシーケンス回路について学習します。</li> </ul>	
	《課題・提出物等》 1. 授業中に出題する課題 2. 授業ノート			
	《3 学期の学習状況の評価方法》 学期全体の評価は、中間と期末の成績で概ね 70%、提出プリント・ノートなどの提出物と、授業における問題の解答状況、学習活動への参加の仕方や態度、そして出欠状況などで概ね 30%の配分を行います。			
	《年間の学習状況の評価方法》 1 学期・2 学期・3 学期の評価の平均で評価を行います			