

教科・領域【 工 業 】 科目【 電 子 機 械 応 用 】

学科・コース	電子機械科	学 年	第3学年	単位数	2単位
--------	-------	-----	------	-----	-----

1 学習内容と学習到達目標

<p>○科目「電子機械」で学習した内容を基本に、制御技術の内容を織り交ぜて学習します。</p> <p>○電子機械における各分野の応用的な技術の基礎を理解でき、これを実際的に活用する能力を養います。</p>
--

2 使用する主な教材等

<p>(1) 使用教科書，副教材等</p> <p>○「電子機械応用」 (実教出版)</p>
<p>(2) 授業で配布するもの</p> <p>○各種プリント</p>

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 動力用アクチュエータ 1 電力を利用したアクチュエータ	4	○直流・交流モータの原理を理解し、その制御に必要な技術を学びます。		中間考査
		5	○電力用半導体素子について学習し、パワーエレクトロニクスに必要な技術について学びます。		
	2 流体を利用したアクチュエータ	6	○空気圧式・油圧式アクチュエータの原理を理解し、その制御に必要な技術について理解を深めます。		期末考査
		7	○1章全体の内容に関する練習問題を解く事でこの章に対する理解を深めます		
<p>《課題・提出物等》</p> <p>○ 授業時配布したプリント</p> <p>○ 板書したものを筆記したノート</p>					
<p>《1学期の学習状況の評価方法》</p> <p>○評価の観点は関心・意欲・態度，思考・判断，技能・表現，知識・理解の4項目です。</p> <p>○中間考査・期末考査の点数及び，授業態度・積極性・出席状況等。</p>					

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2章 産業用ロボット 1 ロボットの基礎	9	○ロボットの変遷・分類・メカニズム・基本構成や代表的な産業用ロボットの構成・機能について学習します。		中間考查	
	2 ロボット制御のシステム 3 ロボットの操作と安全管理 練習問題	10	○センサの技術, アクチュエータの技術について学び, それらの制御方法について学習します。 ○ロボットを操作する上で必要な安全管理について理解を深めます。			
	第3章ファクトリーオートメーション 2 CAD/CAM	11	○2章全体の内容に関する練習問題を解く事でこの章に対する理解を深めます ○CAD/CAM・CAE・CATなどのFA技術について理解を深めます。		期末考查	
	3 NC 工作機械 4 ネットワーク技術 練習問題	12	○マシニングセンタをはじめとするNC装置の技術要素を実際のプログラム例を含めて総合的に学びます。 ○FMSについて, 自動搬送・自動倉庫・CATなどを中心に学びます。 ○ネットワークに関するLANの形態や構成とWANの技術についての理解を深めます。 ○3章全体の内容に関する練習問題を解く事でこの章に対する理解を深めます。			
《課題・提出物等》 ○ 授業時配布したプリント ○ 板書したものを筆記したノート						
《2学期の学習状況の評価方法》 ○評価の観点は関心・意欲・態度, 思考・判断, 技能・表現, 知識・理解の4項目です。 ○中間考查・期末考查の点数及び, 授業態度・積極性・出席状況等。						
三 学 期	第4章 電子機械応用設計 1 システムに向けた調査・研究 2 簡単なメカトロニクス の設計 練習問題	1	○教科書を参考にして会社見学等で見えてきた機械等を生徒に発表させ研究します。 既習の知識を利用して簡単な装置の設計について学びます。 ○3章全体の内容に関する練習問題を解く事でこの章に対する理解を深めます。		学年末考查	
	《課題・提出物等》 ○ 授業時配布したプリント ○ 板書したものを筆記したノート					
	《3学期の学習状況の評価方法》 ○評価の観点は関心・意欲・態度, 思考・判断, 技能・表現, 知識・理解の4項目です。 ○中間考查・期末考查の点数及び, 授業態度・積極性・出席状況等					
	《年間の学習状況の評価方法》 ○1学期・2学期・3学期の成績の平均。 ○年間を通して総合的に評価					