

単位数	2	学科（型） 学年	電気システム科 3年（ホッパ型）	教科書 副教材等	電子機械（実教出版）
学習目標		電子機械技術が利用されている製品を知り、それが社会生活や産業に果たしている役割を理解するとともに、電子機械に必要な制御特性に、シーケンス制御やコンピュータ制御の種類・基礎的な回路・仕組みについて理解する。			
学期	学習内容			学習のねらい	
1	第4章 電子機械の制御 1節 制御の基礎 2節 シーケンス制御回路 3節 プログラマブルコントローラ 4節 シーケンス制御の実際 5節 フィードバックの利用			○有接点リレー、PC を使用したシーケンス制御の動作原理と扱い方法を理解する。図記号、シーケンス図、ラダー図の描き方、作成方法を理解でき、制御方法を考えることができる。アナログ量を扱うフィードバックを利用する制御技術の活用方法を理解する。	
2	第5章 コンピュータ制御 1節 制御用コンピュータの概要と構成 2節 制御用コンピュータのハードウェア 3節 制御用コンピュータのソフトウェア 4節 制御のネットワーク化			○各種のセンサやアクチュエータの動作原理・特徴を理解する。センサとアクチュエータの活用方法を理解し、センサの出力信号の処理の方法やアクチュエータを実際に駆動するための具体的な回路を考えることができる。	
3	第6章 社会とロボット技術 1節 社会生活とロボット技術 2節 産業用ロボットの基礎 3節 産業用ロボットの制御システム 4節 産業用ロボットの操作と安全管理 5節 様々な分野で活躍するロボット			○社会生活の中で活用されているロボット技術の種類と役割を理解し、それぞれのロボットの機構・駆動部・インタフェース・センサなど、設計に必要な知識と技術が習得できる。ロボットを導入する場合の安全管理についての考え方を理解する。	
評価の観点		内 容			
知識・技術		・「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持ち、社会生活の中でどのように活用しているか、その取組を理解している。			
思考・判断・表現		・「メカトロニクス」に関する技術の様々な課題を見つけ、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。			
主体的に学習に取り組む態度		・「メカトロニクス」に関する技術に関心・興味を持ち、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。			
評価方法	学習の状況は、「出席の状況」、「授業中の態度」、「提出物（ノート・プリント）」、「定期考査」により評価します。また、学年の成績は上記の観点から評価した各学期の成績の相加平均とし、5段階法でも評価します。				
学 習 に 対 す る ア ド バ イ ス と 留 意 事 項					
○ 定期考査は授業の内容から出題します。また、対策プリントが配布された場合は各自でしっかり復習してください。					
○ 宿題や課題は必ずやり遂げましょう。また、提出物は丁寧に書き、必ず提出期限を守り提出しましょう。					
○ 授業中は先生の指示（聞きなさい。書きなさい。話し合いなさい。など）をしっかり聞き、指示された通りの活動を行い、授業に積極的に参加してください。					
○ わからない内容がある場合は、遠慮しないで積極的に質問してください。					