

単位数	2	学科(型) 学年	電 気 シ ス テ ム 科 3 年 (電 気 型)	教科書 副教材等	電子計測制御(実教出版)
学習目標		電子計測制御に関する知識と技術を得し、コンピュータによる電子計測やネットワーク化された電子計測システムなどを実際に活用する能力と態度を身に付ける。			
学期	学習内容			学習のねらい	
1	第1章 電子計測制御の概要 1 電子計測制御の考え方 2 センサとアクチュエータ 3 データ変換とデータ処理			○計測と制御の関係を、二足歩行ロボットを例にして理解する。 ○計測に関係する用語の定義について理解するとともに、誤差に関する知識、シーケンス制御とフィードバック制御、更にはこれら両者の機能をコンピュータにより制御する方法があることを理解する。	
2	第2章 シーケンス制御 1 シーケンス制御の基礎 2 シーケンス制御の分類 3 シーケンス制御の基本回路 4 プログラマブルコントローラ			○シーケンス制御とはどのようなものかを、洗濯機やエレベータを例に理解する。また、具体的事例をもとにシーケンス制御の分類について理解する。 ○シーケンス制御にはどのような機器が使われているのか、代表的な有接点・無接点リレー回路、プログラマブルロジックコントローラについて特徴と概要を学ぶ。	
3	第3章 フィードバック制御 1 フィードバック制御の基礎 2 信号の伝達と伝達関数 3 フィードバック制御システムの応答と安定性 第4章 ネットワークを活用した計測制御			○前章で学んだシーケンス制御と比較しながら、フィードバック制御の概要とフィードバック制御システムの構成要素について理解する。 ○フィードバック制御システムの種類にはどのようなものがあるのか、具体的事例として、直流定電圧電源・水位制御・ロボットアーム・熱処理炉を題材に制御システムの構成や概要を理解する。 ○コンピュータを外部機器の接続に関するプログラム、ネットワーク活用について理解する。	
評価の観点			内 容		
知識・技術			・電子計測制御に関する学習を通して、基礎的・基本的な知識を身に付け、環境やエネルギーの有効利用など、現代社会における工業の意義や役割を理解できる。 ・電子計測制御に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、知識と技術に基づいた合理的な作業を計画し、その技術を適切に活用できる。		
思考・判断・表現			・電子計測制御に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫できる。		
主体的に学習に取り組む態度			・電子計測制御に関する知識と技術に関心を持ち、その習得に向けて主体的に取り組むとともに、実際に活用しようとする。		
評価方法	学習意欲、学習態度、学習に取り組む姿勢を評価する。年間5回の定期考査の結果をもとに学習内容の理解度、定着度を評価する。				
学 習 に 対 す る ア ド バ イ ス と 留 意 事 項					
○ 授業に対する前向きな姿勢を十分に評価する。 ○ プリントへの丁寧な記入や提出期限を守る。 ○ 何に役立つかを考え、社会に出たときに使える知識にしようとする。					