

関連科目，教科書および補助教材	
関連科目	制御情報工学実習 I・II
教科書	メカトロニクス概論1[入門編]（実教出版）
補助教材等	プリント(追加説明資料, 演習問題, 自学自習報告書)
学習上の留意点	
<p>本講義では，毎回自学自習報告書を配布し，次回授業開始時に回収する。</p> <p>講義内容においては，電気に関する計算も行うので，電気に関する科目の復習をしておくこと。</p> <p>提出物(課題レポート, 自学自習報告書)は期限内に必ず提出すること。遅れると評価が下がる，場合によっては受け取らない。</p> <p>原則，再試験は実施しないので，レポート等の提出と定期試験での学習をきちんとしておくこと。</p>	
担当教員からのメッセージ	
<p>本科目は，コンピュータを中核とした組み込みシステムと機構(機械)を融合したシステムについての基礎的な内容で，本科の教育方針の基礎の一つを成すものです。制御実習で学ぶ内容と合わせて理解すれば，将来システムを開発する上で役に立つと考えている。</p>	

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	ガイダンス 概要	・シラバスから学習の意義、授業の進め方、評価方法を理解できる。 ・メカトロニクスの意味とその効果について概要が説明できる。	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる。次回範囲の概要を把握しておく。
2	センサ概要	センサの種類、信号形式について理解できる。	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる。次回範囲の概要を把握しておく。
3	オペアンプ回路(1)	オペアンプの基本回路について理解できる。	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる。次回範囲の概要を把握しておく。
4	オペアンプ回路(2)	オペアンプ回路の演習問題を行うことにより、オペアンプの基本回路計算ができる。	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる。次回範囲の概要を把握しておく。
5	アクチュエータの基礎	アクチュエータの定義と種類および駆動素子と回路について理解できる。	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる。次回範囲の概要を把握しておく。
6	コンピュータの信号と論理回路	デジタル信号と2進数、10進数、16進数の相互変換および基本論理回路について理解できる。	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる。次回範囲の概要を把握しておく。
7	演習	第5回、第6回に関する演習を行う。	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる。これまでの総復習をしておく。
8	中間試験		
9	試験返却・解答解説 コンピュータインタフェース概要	・試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる。 ・コンピュータインタフェースの概要について理解できる。	
10	コンピュータインタフェース	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータシステムの構成が理解できる。 ・入出カインタフェースとセンサ、アクチュエータの基本的関係について理解できる。 ・入出カインタフェースとセンサ、アクチュエータの関係について具体例（演習）を通して理解できる。 	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる。次回範囲の概要を把握しておく。
11			
12			
13			
14	機械の運動と機構の種類	機械運動の種類と機構の構成・種類について理解できる。	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる。これまでの総復習をしておく。
期末試験			
15	試験返却・解答解説 まとめ 授業改善アンケートの実施	試験解説により、間違った箇所が理解できる。学習事項のまとめを行う。	
総 授 業 時 間 数			30 時間