

科目名	メカトロニクス Mechatronics			担当教員	平岡 延章		
学年	AS1	学期	前期	科目番号	16163034	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	履修条件	選択		
学習目標	メカトロニクスの観点からすでに学習した知識を再構成して、資料の要約やプレゼンテーションができる。 1. メカトロニクスに関する課題概要から、要点を把握し資料を調査して要約し文書にまとめることができる。 2. メカトロニクスに関する課題を書籍等から発表資料にまとめ、自分のことばで発表できる。 3. メカトロニクスに関する発表を聞き、質疑応答やコメントすることができる。						
進め方	1テーマについて2授業週を割り当て、1週目にテーマごとの概要講義(話題提供)と課題提示を、2週目に課題に関するプレゼンテーションを行う。受講者は概要講義でその回のテーマを把握し、発表週までに課題プレゼンテーションの準備をする。プレゼンテーションを行った者は、質疑応答のまとめを含む報告書を提出する。報告書の提出をもって1回のプレゼンテーションとする。 授業期間中に2回、メカトロニクスに関連した内容のレポートを課す。教科書だけでなく書籍や関連資料を調べ、複数の資料をもとに要点を文書にまとめて提出する。						
学習内容	学習項目(時間数)			合格判定水準			
	0. 講義概要・シラバス説明 1. メカトロニクス序論(2) 2. センサ(4) ・概論      ・課題発表 3. アクチュエータ(4) ・概論      ・課題発表 4. パワーエレクトロニクス(4) ・概論      ・課題発表 5. 機構(4) ・概論      ・課題発表 6. マイクロコンピュータ(4) ・概論      ・課題発表 7. システム制御理論(4) ・概論      ・課題発表 8. メカトロニクスの事例(4) ・概論      ・課題発表			・すでに学習した知識を、メカトロニクスの観点から再構成することができる。 ・資料から、自分の必要な情報を抽出し、まとめることができる。 ・理解したことを自分のことばで発表できる。 ・プレゼンテーションについて、質疑応答やコメントができる。			
評価方法	・課題レポート/プレゼンテーションとその報告書/質疑応答とコメント作成により、合格基準を満たしているかを判定する。 評価の重みは、課題レポート(2回)を40%、プレゼンテーションとその報告書を40%、プレゼンテーションにおける質疑応答とコメント作成を20%とする。 ※ 筆記試験は行わない。						
学習・教育目標との関係	(B-2)(B-3)(D-2)						
関連科目	メカトロニクスシステム設計(4年) → メカトロニクス(AS1) → 実験・実習Ⅱ(AS1) (機械電子工学科本科授業科目)(4年, 5年)						
教材	教科書: 土谷・深谷「メカトロニクス入門 第2版」森北出版 ISBN 4-627-94422-5 参考書: 土谷・深谷「メカトロニクス入門」森北出版 ISBN 4-627-94420-9 則次・五百井・西本・小西・谷口「ロボット工学」朝倉書店 ISBN 4-254-23736-7						
備考	<<コース選択必修科目>> ・授業期間中のプレゼンテーション日に2回以上口頭発表すること。どの発表課題を選ぶかは受講生の自由とし、発表順は申し出順とする。3回以上発表した場合、高得点の2回を評価対象とする。 ・プレゼンテーションの準備や課題レポートに積極的に取り組み、自主的に学習する姿勢が大切である。 ・機械電子工学科4,5年科目の修得を前提に授業を行う。非学習者に対する特別な配慮はしない。						