| 科目名 | メカトロニクス実験 | 英語科目名 | Experiment of Mechatronics |
|---|---|---|---|
| 開講年度・学期 | 平成２１年度前期 | 対象学科・専攻・学年 | 機械工学科５年 |
| 授業形態 | 実験 | 必修 or 選択 | 選択 |
| 単位数 | ２単位 | 単位種類 | 履修単位（６０時間単位） |
| 担当教員 | 山崎　敬則<br>小林　一光 | 居室（もしくは所属） | 機械工学科棟２階 |
| 電話 | 0285-20-2212<br>0285-20-2203 | E-mail | yama@oyama-ct.ac.jp<br>kkobayashi@oyama-ct.ac.jp |

**授業の達成目標**

１．テスタ、オシロスコープ、レコーダなどの電気・電子計測器を使える.
２．ディジタル回路やアナログ回路の基本的な回路が読める.
３．制御系を解析し、評価できる.

**各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法**

１．実験中における計測機器の取り扱いで評価する.
２．提出レポートの内容を設定水準で評価する.

**評価方法**

課題に対する提出レポートと、そのレポートに関する口答試問で評価する.
レポートでは、文章力、理解力（６０％）と口答試問による発表力（４０％）を総合して６０％以上を合格とする.

**授業内容**

| | |
|---|---|
| １．温度制御実験 | （２週） |
| ２．ソフトウェアサーボ実験（１） | （２週） |
| ３．ソフトウェアサーボ実験（２） | （２週） |
| ４．ディジタル技術（論理回路）の基礎実験 | （２週） |
| ５．アナログ技術（オペアンプ）の基礎実験 | （２週） |
| ６．一次遅れ系の過渡特性と周波数特性 | （２週） |
| ７．モーターの特性実験 | （２週） |
| ８．補講 | （１週） |

| | |
|---|---|
| キーワード | 温度制御、サーボ、ディジタル回路、アナログ回路、過渡特性、モーター |
| 教科書 | 実験用プリント |
| 参考書 | 特に指定しない. |
| 小山高専の教育方針①～⑥との対応 | ②、③ |

**技術者教育プログラムの学習・教育目標**

（Ａ－１）　（Ｂ－１）

| | |
|---|---|
| JABEE 基準１の（１）との関係 | （ｄ）（２－ａ）、（ｄ）（２－ｂ）、（ｇ） |

**カリキュラム中の位置づけ**

| | |
|---|---|
| 前年度までの関連科目 | 電気工学概論、機械工学実験Ⅱ |
| 減額年の関連科目 | 制御工学、電子工学概論 |
| 次年度以降の関連科目 | 現代制御理論 |

**連絡事項**

・実験前に実験書を読んでおくこと.
・１クラスの学生を２班に分け、実験とレポート作成を交互に繰り返して指導する.

| | |
|---|---|
| シラバス作成年月日 | 平成２１年２月２７日 |