

電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	知能機械基礎実験 A		
英文授業科目名	Mechanical Engineering and Intelligent Systems Laboratory ,Fundamentals A		
開講年度	2006年度	開講年次	2年次
開講学期	3学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-必修科目		
開講学科・専攻	知能機械工学科		
担当教官名	M全教員		
居室			

公開E-Mail	授業関連Webページ
松村 長塩	

【主題および達成目標】
<p>実験の手法，実験データの処理方法，現象の解析方法，実験報告書の書き方，などの基礎的事項を習得する．</p> <p>また，将来，技術者あるいは研究者として実験を計画し，実行するに必要な思考力，計画性ならびに現象の解析力を養成する．</p>

【前もって履修しておくべき科目】
特になし．

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
<p>実験テーマに関連する科目をより多く履修していることが望ましい．選択必修の専門基礎科目では，とくに基礎科学実験B，基礎プログラミング及び演習，電磁気学などが挙げられる．</p>

【教科書等】
<p>知能機械基礎実験 知能機械工学実験 テキスト (知能機械工学科 発行)</p>

【授業内容とその進め方】

機械工学における、「材料・材料力学」、「設計・生産」、「熱・流体」、「ロボット・制御」、「回路・メカトロ・センシング」の5分野について、各2テーマずつ計10テーマを、それぞれ2週間にわたり通年実験を行う。この10テーマに分かれた実験を、3学期の「知能機械基礎実験A」で5テーマ受講する。残りの5テーマは4学期の「知能機械基礎実験B」で受講する。

各テーマとも実験終了後、その結果・考察をまとめたレポートを提出する。提出内容の講評を受けた後、受理されればテーマの履修は終える。再レポートの場合、受理されるまで指摘箇所の手直しを行う。

今年度の具体的なテーマを以下に示す。

- (1) 鋼の組織と硬さ
- (2) 引張試験と圧縮試験
- (3) 振動の計測と解析
- (4) 切削加工と精度の測定
- (5) ガソリンエンジンの性能
- (6) 自然および強制対流熱伝達
- (7) ロボットの基礎
- (8) 画像処理
- (9) 演算増幅器
- (10) デジタル回路

実験は、各テーマごとに次の手順で進められる。

- (1) 決められた実験日、時間に受講する。
- (2) 内容のあるレポートを作成する。
- (3) 期限内にレポートを提出する。
- (4) レポートの講評を受ける。ただし、講評の結果、再提出（再レポート）となることがある。
- (5) 講評の結果、レポートが受理された時点で実験を完了する。

/// 厳守すべき期限 ///

- (1) 実験日、開始時間
 - (2) レポート提出期限（実験終了日を含めた7日後の午後5時）
 - (3) 再レポート提出期限（実験終了日を含めた14日後の午後5時）
- 実験担当者が、提出期限を別途定めた場合はこの限りではない。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 評価方法：

下記四つの成績評価項目について、総合的に評価する。

- (1) 遅刻を含めた出席状況
- (2) 実験態度
- (3) レポートの提出期限が守られているか
- (4) レポートの内容

なお、遅刻・レポートの提出遅れは、減点の対象となる。

(b) 評価基準

全実験への出席とレポートの提出をもって、実験終了の最低基準（必要条件）とする。ただし、上記項目による総合点が、最低基準点に達しない場合は不合格となる。なお、再履修者に対する成績評価の基準点は異なる。

【オフィスアワー：授業相談】

個々の実験テーマの内容等については、相談日時を含めて各実験担当者に相談する。
実験全般についての問い合わせは、長塩まで。
(東4号館822室,E-mail: nagasio@mce.uec.ac.jp)

【学生へのメッセージ】

実験・レポート作成上の注意

(1) 危険防止

実験では思わぬ事故が発生することがあるので、担当者が説明する前に機械や測定器などを勝手に操作してはならない。実験中も、怪我をしないように危険防止に十分注意を払うよう心がけること。とくに、機械の始動・停止の際には注意を払い、共同実験者に合図してから行うこと。

(2) 欠席者

実験当日、病気等のためやむを得ず欠席する場合、あるいは欠席した場合は、速やかに実験担当者に届出て担当者の指示を仰ぐこと。

(3) レポートについて

- ・レポートの作成には、最大限の努力をすること。
- ・原理・方法などについては、テキストの内容をまとめることに加え、他の文献などで独自に勉強した内容を盛り込むことが望ましい。
- ・考察については、技術報告書であることを十分意識し、実験結果から得られた知見、問題点、改善すべき点などを工学的見地から記述する。
- ・考察または検討のないレポートは受理できない、他人のレポートを写したもので、内容のないものは受理できない。

レポートは、次の事項についてまとめるとよい。

- ・実験の目的
- ・実験の理論や測定原理、実験条件、実験装置や測定器の説明
- ・実験方法
- ・実験結果
- ・考察
- ・感想、所見など
- ・参考文献

電気通信大学 平成18年度シラバス

【その他】