

科目名	機械システム工学実験Ⅱ	JABEE科目	科目コード 141
-----	-------------	---------	--------------

学年・学科等名	4 学年	機械システム工学科	必修科目
単位数・開講期	2 単位	後期	
総時間数	90 時間	実験 60 + 自学自習 30	
担当教員	全員・技術職員		

本校の教育目標	2	機械システム工学科の教育目標	3
---------	---	----------------	---

JABEE関連	教育プログラム科目区分	302専門工学科目②工学実験系
	教育プログラムの学習・教育目標	A-3(50%) E-1(30%) E-2(20%)
	JABEE基準	degh

教科書名	第4学年機械システム工学実験 (機械システム工学科全教員・技術専門職員 共著)
補助教材	各実験テーマに応じて選択し使用する
参考書	各実験テーマに応じて選択し使用する

A. 教育目標

機械工学の基礎に関わる実験を、講義内容に従って適確に実施する能力を身に付ける科目である。実験を通して工学技術に対する理解をより一層深めるとともに、各種実験装置の取り扱いに習熟することを目標とする。

B. 概要

クラスを小グループに分割し、各グループが各実験担当教員の指導のもとで実験を行う。実験実施後、レポートを1週間以内に提出する。

C. 学習上の留意点

実験中の観察や実験データの扱い、実験ノート、レポート作成を積極的・自主的に行うよう努力し、実験することの意義を十分理解するよう意識して取り組むこと。

D. 評価方法

以下の評価項目でテーマごとに行う。総合点をテーマ数で除いたものを評価とする。

評価項目	学習・教育目標	指針	評価割合
技術、知識達成度	A-3	・実験内容を十分に理解し、正しく実験を行うことができるか ・実験機器の原理・操作方法などを理解し、十分に使いこなすことができるか	50%
達成度	E-1	・実験目的に対して、満足した結果が得られているか ・実験に関連する分野の知識、情報などの活用状況を明確に記述しているか ・体裁が整い、適切なレポートになっているか	10%
積極性・協調性	E-2	・自ら積極的に実験に参加したか ・実験メンバー間で協調し、討議を行いながら実験が進められたか	20%
提出期限	E-1	・期限内 20 点(以降:時間・日数により減点)	20%

E. 授業内容

授業 60 時間, 自学自習 30 時間 総時間数 90 時間

実験テーマ	時間	担当教員	教 育 プ ロ グ ラ ム
1. 材料強度試験	8	千葉(8003)	A-3, E-1, E-2
2. ヒートポンプの性能解析	4	江頭(8010)	A-3, E-1, E-2
3. 円管内の粘性流れの特性	4	宇野(8002)	A-3, E-1, E-2
4. ディーゼル機関の性能と排気	8	立田(8008)	A-3, E-1, E-2
5. シーケンス制御実験Ⅱ	8	横井(8006)	A-3, E-1, E-2
6. マイコンによるモ PWM を用いたモーターの制御	8	石井(8001) 技術職員	A-3, E-1, E-2
7. FFT を利用した振動解析	8	木曾(8005)	
8. ゼミナール	8	全教員	A-3, E-1, E-2
自学自習 事前調査・レポート(実験報告書)の作成	30		A-3, E-1, E-2

F. 関連科目

機械システム工学科 全科目