

科目名	機械システム工学実験 I	JABEE科目	科目コード 140
-----	--------------	---------	--------------

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	前期	
総時間数	90 時間	実験 60 + 自学自習 30	
担当教員	機械システム工学科全教員・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。実験レポートは、指導教員の説明をよく理解し、自ら調査・工夫したものを作成するよう努力し、1 週間以内に提出する。

C. 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

以下の評価項目について、各テーマにて評価し、その総合点をテーマ数にて割ったものを最終評価とする。

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	<ul style="list-style-type: none"> ・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%
提出期限	E-1	<ul style="list-style-type: none"> ・期限内 20 点(以降:時間・日数により減点) 	20%
達成度	E-1	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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%

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
機械システム工学実験 I、II の内容説明	4	木曾(8005)	A-3, E-1, E-2
1. 流量測定実験	4	江頭(8010)	A-3, E-1, E-2
2. 光弾性実験	4	石井(8001)	A-3, E-1, E-2
3. ひずみゲージによる力の測定	4	石井(8001) 技術創造部	A-3, E-1, E-2
4. 基礎電子工学実験 I (直流回路)	4	横井(8009)	A-3, E-1, E-2
5. 動釣り合い実験	4	木曾(8005)	A-3, E-1, E-2
6. 組み込みマイコン基礎実験	4	松岡(8007)	A-3, E-1, E-2
7.流れの中の物体の抵抗測定実験	4	江頭(8010)	A-3, E-1, E-2
8. ひずみゲージによるロゼット解析	4	石井(8001)	A-3, E-1, E-2
9. 弾性力と粘性抵抗力の働く機械振動実験	4	木曾(8005) 技術創造部	A-3, E-1, E-2
10. 片持ちはりの静たわみと振動の内部減衰	4	木曾(8005)	A-3, E-1, E-2
11.シーケンス制御実験 I	4	後藤(8006)	A-3, E-1, E-2
12.基礎電子工学実験 II(交流回路)	4	松岡(8009)	A-3, E-1, E-2
13.ゼミナール	8	全教員	A-3, E-1, E-2
自学自習 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