

基礎工学実験

科目ナンバー 1J201
専門基礎 選必 2単位

中村 真一

1. 授業の概要(ねらい)

機械精密工学の基礎となる力学、熱学、光学、および電気回路に関する実験を行います。これらの中から10テーマを選出し、グループごとに毎回交代で実施していきます。実験終了後は、担当教員に終了チェックを受け、一週間後にレポートを提出します。レポートが合格点に達しない場合は再提出を求めます。レポートの合格をもって一回の実験が終了となります。この授業ではDP2に関する知識を習得します。

2. 授業の到達目標

本実験科目の到達目標は以下の2つです。

- 1) 実験を行うことによって、講義では得られない物理現象を実体験し、より深く理解できることが第一の目標です。
- 2) 将来の機械工学実験、卒業研究の基礎となる実験技術・データの整理法・レポート作成法を習得できることが第二の目標です。

3. 成績評価の方法および基準

実際の実験実施方法、データの整理、レポートの作成法を学びます。成績は、レポート点で行います。遅刻は減点対象となり、20分以上の遅刻は原則として受講を認めません。毎回のレポートは最終的に合格することが求められます。

4. 教科書・参考文献

教科書

帝京大学理工学部物理教室 基礎工学実験・物理学実験指導書
帝京大学理工学部

5. 準備学修の内容

予備学修として1.5時間程度、物理学実験指導書(帝京大学理工学部)を事前に学修し、必要な知識を『基礎物理学』(原康夫著, 学術図書出版社, ISBN978-4-7806-0660-7)等の教科書で理解しておいてください。事後学修として、レポートを作成してもらいます。レポート作成には、1.5時間程度以上を要します。

6. その他履修上の注意事項

各人が関数電卓、実験ノート、A4版グラフ用紙(方眼、片対数、両対数)、A4版レポート用紙を用意して下さい。実験のスケジュール表、その他連絡事項は物理準備室前の掲示板に掲示します。新しい実験用に、ホームページにファイルをアップロードする事があります。レポート作成用のヒントもホームページに置きます。

<http://www.ase.teikyo-u.ac.jp/faculty/nakamura/>

7. 授業内容

- 【第1回】 ガイダンス
- 【第2回】 実験実習 第1回目
- 【第3回】 実験実習 第2回目
- 【第4回】 実験実習 第3回目
- 【第5回】 実験実習 第4回目
- 【第6回】 実験実習 第5回目
- 【第7回】 実験実習 第6回目
- 【第8回】 実験実習 第7回目
- 【第9回】 実験実習 第8回目
- 【第10回】 実験実習 第9回目
- 【第11回】 実験実習 第10回目
- 【第12回】 補講実験
- 【第13回】 レポート最終提出・採点
- 【第14回】 実験予備日(1)
- 【第15回】 実験予備日(2)