

科 目 名
工 学 基 礎 Basic of Engineering

1 年 前期 2 単位 選択
井 上 勲

【科目区分】

学士課程共通の学習効果との対応：2-(2)(4)(5)
教育目標との対応：C-©

【概 要】

大学4年間に亘り機械工学について学習・研究するみなさんにとって、先ずはそのために基礎学力を必要とします。工学基礎は基礎学力の中で特に、数学的なものの見方・考え方、基礎知識を身に付けます。

【到達度目標】

機械工学の専門科目を学ぶ上で、支障なく十分に理解するために必要な基本的な計算力を養います。

【授業計画】

授業項目

- ① ガイダンス（工学基礎の狙い）
- ② 現象や量を式に表す
- ③ 式を立てて解く（一次方程式）
- ④ 式を立てて解く（二次方程式）
- ⑤ 式を立てて解く（連立方程式）
- ⑥ 式を立てて解く（不等式）小テスト
- ⑦ グラフを描いて解く（一次関数）
- ⑧ グラフを描いて解く（二次関数）
- ⑨ グラフを描いて解く（二次関数）
- ⑩ 分数関数・無理関数 小テスト
- ⑪ 三角関数（基本事項）
- ⑫ 三角関数（グラフ）
- ⑬ 指数関数
- ⑭ 対数関数
- ⑮ 総括 纏めのテストと解説

【授業方法】

教科書とプリント（演習問題）を併用しながら授業を進める。
授業内容の理解度を見るために適宜、小テストを行う。
必要に応じて関数電卓を活用して計算する。

【学習到達度の評価】

- ① その時間の内容について確認テストを行う。自己採点により学生は理解度を確認し、教師は授業を検証する。
- ② 小テスト・レポートにより学生に到達度を確認させるとともに授業の進め方を工夫する。

【評価方法】

欠席が4回以内であることを前提にし、授業での取り組み、提出物、小テスト、出席状況など総合的に評価する。小テスト（50点）およびその他（50点）の合計点で60点以上を合格とする。

【教科書教材】

教科書：機械基礎数理（学術図書出版社）

【履修上の注意】

数理は積み重ねの勉強であるから常に復習し、確実に理解を深めておくこと。
質問等ある時は学習支援センターを積極的に活用すること。
レポートの提出状況。小テストの成績は掲示により通知する。