

科 目 名
工業力学Ⅱ Engineering Mechanics Ⅱ

1 年 後期 2 単位 選択必修

吉 良 章 夫

【科目区分】

学士課程共通の学習効果との対応：2-(2), 2-(4), 2-(5)

【概 要】

「工業力学Ⅱ」では「工業力学Ⅰ」で学んだ、いわゆる静力学に引き続いて動力学、すなわち力と運動の関係、仕事、振動の基礎などを理解して今後の専門科目履修の土台とする。

【到達度目標】

- ① 運動と力を理解する
- ② 剛体の運動を理解する
- ③ 衝突を理解する
- ④ 仕事、エネルギー、動力を理解する

【授業計画】

テ ィ マ	内 容
① 運動の法則、慣性力	運動の法則、慣性力について理解する。
② 向心力と遠心力	小テストの後、向心力と遠心力について理解する。
③ 慣性モーメント、断面二次モーメント	小テストの後、剛体の回転運動と慣性モーメント、断面二次モーメントについて理解する。
④ 簡単な物体の慣性モーメント	小テストの後、簡単な物体の慣性モーメントについて理解する。
⑤ 剛体の平面運動	小テストの後、剛体の平面運動について理解する。
⑥ 回転体のつりあい	小テストの後、回転体のつりあいについて理解する。
⑦ ①～⑥の総括	①～⑥のまとめと中間テストを実施する。
⑧ 運動量と力積、角運動量	運動量と力積、角運動量について理解する。
⑨ 運動量保存の法則	小テストの後、運動量保存の法則について理解する。
⑩ 衝突	小テストの後、衝突について理解する。
⑪ ⑧～⑩の総括	⑧～⑩のまとめと中間テストを実施する。
⑫ 仕事	仕事について理解する。
⑬ エネルギー	小テストの後、エネルギーについて理解する。
⑭ 動力	小テストの後、動力について理解する。
⑮ ⑫～⑭の総括	⑫～⑭のまとめと中間テストを実施し、学生による授業評価を行う。

【授業方法】

教科書に準じて作成したプレゼンテーション画面を用いて分かりやすい説明をする。また、毎回小テストを実施することで段階的な理解を促す。

【学習到達度の評価】

- ① 前回授業の小テストを毎回実施する。
- ② 中間テストを3回実施する。

【評価方法】

中間テスト(75点)、小テスト(25点)の合計点とする。合計点が6割に満たない場合は、再試験を実施する。

【教 材】

教科書：青木・木谷「工業力学 第3版」最新機械工学シリーズ2（森北出版）
 その他：関数電卓を常に持参すること。

【履修上の注意】

演習、小テストにコンピュータを使用するため、各自ノートパソコンを持参すること。