| 科目名 | 応用物理Ⅱ | 英語科目名 | Applied Physics Ⅱ |
|---|---|---|---|
| 開講年度・学期 | 平成 22 年・後期 | 対象学科・専攻・学年 | 電子制御工学科 3 年 |
| 授業形態 | 講義 | 必修 or 選択 | 必修 |
| 単位数 | 各 1 単位 | 単位種類 | 履修単位（30 時間） |
| 担当教員 | 梅山 康之（非常勤） | 居室（もしくは所属） | |
| 電話 | | E-mail | |

**授業の達成目標**

１．運動量保存と力学的エネルギー保存の概念を用い、衝突、剛体の回転、Ｘ線の粒子性などを説明できる。

２．運動量、角運動量について、ベクトルを用いて解析的に理解し、説明ができる。

**各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法**

達成目標１～２：試験での関連問題について６０％以上の成績で達成とする.

**評価方法**

定期試験と課題提出等で評価する。その他、随時の試験も行うことがある。

**授業内容**

| |
|---|
| １．運動量と力積 |
| ２．運動量保存と重心運動 |
| ３．衝突 |
| ４．非弾性衝突と力学的エネルギー |
| ５．分裂現象 |
| ６．２体問題の演習　運動量とエネルギー保存則の演習 |
| ７．質点系の回転と力のモーメント |
| ８．剛体のつりあい |
| （後期　中間試験） |
| ９．角運動量保存 |
| 10. 剛体の回転と慣性モーメント |
| 11. 剛体の平面運動 |
| 12. こまと才差運動 |
| 13. 剛体振り子 |
| 14. 回転座標系と慣性力 |
| （後期　期末試験） |
| 15. 運動量保存とＸ線の粒子性（コンプトン効果） |
| |
| |

| | |
|---|---|
| キーワード | 運動量保存、力学的エネルギー保存 |
| 教科書 | 原　康夫著　第 3 版「物理学基礎」（学術図書出版社） |
| 参考書 | 小暮陽三監修「高専の応用物理」第２版（森北出版）、永田、宇野著「基礎からはじめる力学」（培風館） |
| 小山高専の教育方針①～⑥との対応 | ①　② |

**技術者教育プログラムの学習・教育目標**

| | |
|---|---|
| JABEE 基準１の（１）との関係 | |

**カリキュラム中の位置づけ**

| | |
|---|---|
| 前年度までの関連科目 | 物理 |
| 現学年の関連科目 | 全ての科目 |
| 次年度以降の関連科目 | 全ての科目 |

**連絡事項**

反復練習により，運動量保存、角運動量保存の法則をしっかり理解してください．授業内容は予定であり授業の進行状況により変更する場合があります.

| | |
|---|---|
| シラバス作成年月日 | 平成 22 年 3 月 30 日 |