物理学 A（西田担当）について

平成 25 年 4 月

基礎物理学課程「力学」（江間健司著、培風館）を教科書として用います。

講義計画

第 1 回 (4/8)： 質点、位置、速度、加速度

第 2 回 (4/15)： 運動の 3 法則、微分方程式

第 3 回 (4/22)： 直線運動、単振動、単振り子、連成振動

第 4 回 (5/9)： 強制振動、力学的エネルギー保存則

第 5 回 (5/13)： 放物運動、抵抗力

第 6 回 (5/20)： 仕事、保存力、ポテンシャル

第 7 回 (5/27)： 角運動量、力のモーメント、中心力

第 8 回 (6/3)： ＜中間試験＞

第 9 回 (6/10)： 2 次元極座標

第 10 回 (6/17)： 万有引力の法則、ケプラーの法則

第 11 回 (6/24)： 球が及ぼす万有引力、宇宙速度

第 12 回 (7/1)： 重心運動、相対運動

第 13 回 (7/8)： 剛体の運動、慣性モーメント

第 14 回 (7/15)： 実体振り子、慣性力

第 15 回 (7/22)： コリオリ力

期末試験 (7/26 − 8/7)

注意事項

- 5 月 9 日は木曜日、7 月 15 日は祝日ですが、月曜日として通常通り講義を行います。
- 講義計画はあくまで目安です。講義の進度に応じて適宜変更します。従って、中間試験を行うかも講義の進度によるものとします。
- 上記のキーワードを正しく理解・記述できることを目標としますので、予習・復習の参考にしてください。
- 中間・期末試験の成績で評価しますが、中間試験が行えない場合にはレポートを課すことがあります。
- 物理学科では 1 類と物理学科の学生を対象に物理相談室を開いていますので、積極的に活用してください。

演習について

- 必須ではありませんが、基礎物理学演習を合わせて受講することを強く勧めます。別科目なので単位も別ですが、物理学 A の講義を聴講していることを前提とします。
- 毎回問題を 5 問程度配り、各問題に対して担当者を決めます。担当者は次回に解答を黒板を使って発表する、という形式で演習を行います。自分の理解を人に分かりやすく伝えることを心掛けてください。各人が 1 回以上発表することを必須とします。また、当たり前ですが、担当でない問題も毎回解くこと。聴講者からの質問も歓迎します。
- 最終回に期末試験を行い、その成績と出席点で評価します。期末試験は各回に配る問題をもとに出題するので、よく復習すること。