

電気通信大学 平成17年度シラバス

授業科目名	力学第二		
英文授業科目名	Mechanics II		
開講年度	2005年度	開講年次	1年次
開講学期	2学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-専門基礎科目-必修科目		
開講学科・専攻	知能機械工学科		
担当教官名	稲見 昌彦		
居室	東4-603		

公開E-Mail	授業関連Webページ

【主題および達成目標】
<p>力学は、17世紀末、ニュートンが運動法則を発見して以来、多くの数学者、物理学者によって美しい学問体系となった。現在の高度な科学技術の進歩も力学の発展によるところが多い。</p> <p>そこで、今後専門科目を学習してゆく上で必要となる剛体力学を中心に講義及び演習を行う。</p> <p>力学を学ぶことにより、自然界や、工業の現場で発生している具体的事象を題材に問題を解決し、さらに多様な問題解決法を学び、多面的に問題を解決するための手法を身につけることを目標とする。</p> <p>剛体運動に関して理解し、定式化できるようになることを目標とする。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
力学第一

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
特になし。

【教科書等】
<p>教科書は特に指定しないが、以下の書籍等を参考に使う</p> <p>伊東敏雄「な?るほど!の力学」学術図書出版社</p>

【授業内容とその進め方】

剛体の力学を中心に授業を進める。
授業の最後に、ショートテストを行う。

- (1) イントロダクション
- (2) 質点力学の復習
- (3) 物体の重心
- (4) 剛体とは
 - ・ 質点と剛体の違い
 - ・ 剛体に働く力
- (5) 剛体の動力学 1
 - ・ 剛体の運動
 - ・ 剛体の速度と加速度
- (6) 剛体の動力学 2
 - ・ 剛体の並進剛運動と運動方程式
 - ・ 剛体の回転運動の運動方程式
- (7) その他の工業力学
- (8) まとめ
 - ・ 工業の現場の力学
 - ・ 演習と補習

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

小テスト、演習、期末テストの成績を同率としての結果を総合して評価する。
物体の重心位置、慣性モーメントを求め、剛体の運動を定式化できることを最低条件とする。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じるが、E-mailなどで事前にアポイントを取ること。

【学生へのメッセージ】

物理学をきちんと学習することによりはじめて自然界の現象を文学的な表現ではなく数学的に表現し、理解できるようになります。大学の理系で学ぶ「教養」の一つであり当然理系の大学を卒業した学生は理解しているものとして会社からも扱われます。将来参考書を見返し自ら復習し、応用できるようきちんと学んでいって下さい。

電気通信大学 平成17年度シラバス

【その他】