

電気通信大学 平成21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	2009年度	開講年次	1年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	専門科目-専門基礎科目-		
開講学科・専攻	知能機械工学科		
担当教官名	越智 保雄		
居室	東4-424		

公開E-Mail	授業関連Webページ
ochi@mce.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>力学は物理学の中で最も早く理論体系が確立されたもので、ボール、弾丸、天体などのような様々な物体の運動を理解する上で重要な学問です。特に、機械工学系の学生にとっては、さらに専門的な材料力学、熱力学、流体力学及び機械力学などを理解して、自動車、鉄道、航空機などの実際の機械の運動を力学的に取り扱い、設計に適用するため基礎となります。そのため、本講義では、前学期の「力学第一」に引き続き出来るだけ演習を取り入れ、実際に問題を解いて、力学的な問題に対する理解力を身につけることを目的とします。</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】
教科書：高木 隆司著『力学II』(裳華房)

電気通信大学 平成21年度シラバス

【授業内容とその進め方】

種々の機械・構造物の構成材料のモデルとして質点系と剛体を取り扱う。毎回の授業の後半に演習を実施する。講義の内容は以下です。

第1週～第5週 質点系の力学

2個の質点の力学(重心と重心運動、運動エネルギー)

多数の質点の運動(重心運動と相対運動、質点系の衝突問題、基準振動)

第6週～第8週 剛体のつりあい

剛体の自由度とつりあい、剛体の重心、剛体の構造におけるつりあい

第9週～第11週 剛体の回転運動

角運動量と運動方程式、慣性モーメント、固定軸周りの剛体回転

第12週～第15週 回転と移動を含む運動

剛体のころがり運動、撃力により誘起される運動、コマの運動

【授業時間外の学習(予習・復習等)】

毎回の授業については良く理解できなかった点は復習をすること。また、教科書を参考にして、次週の講義内容について前もって予習をすること。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

原則として期末テストと出席、授業態度で評価する。また、毎回の演習評価も参考にする。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じるが、メールや電話で前もってアポイントを取ること。

【学生へのメッセージ】

力学第二は力学第一とともに物理学の基礎として、また2年次以降の機械工学系の専門科目を理解する上で大変重要な科目です。とにかく毎回出席して授業内容及び演習を十分理解するよう努力して下さい。

【その他】

特になし。