

電気通信大学 平成17年度シラバス

授業科目名	基礎物理学演習第二		
英文授業科目名	Elementary Exercises in Physics 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	1
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科 情報工学科 電子工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科 システム工学科 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	中井 日佐司、Hans Georg Mattutis		
居室	P-113(中井)、東4-721(Mattutis)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
Mattutis 中井	

【主題および達成目標】
<p>対象にはたらく力をしることでその運動を記述する学問---つまり力学は一般化された力を考えることによって、自然だけではなく社会をふくむ幅広い現象を表現できる。そのため力学的な問題を解決する手法をまなぶことは、理工系の学生にとっては必須である。基礎物理学演習は、全学科1年次の力学第一、力学第二の支援科目として留学生に提供されている。この授業を通して、力学で用いられている専門用語を整理し、日本語をつかって対象の「物理」を分析し、問題解決の道具として微分積分、線形代数、微分方程式をつかえるようになることがこの授業の目標である。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
基礎物理学演習第一

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
なし。

【教科書等】
問題のプリントを配布します。

【授業内容とその進め方】

1. 剛体力学
 - 1.1 質点力学から剛体力学
 - 1.2 行列計算
 - 1.3 回転の座標
 - 1.4 直線運動と回転運動
 - 1.5 慣性モーメント
 - 1.6 Steinerの定理（平行軸定理）

2. 波
 - 2.1 振動から波まで
 - 2.2 波長と波数ベクトル
 - 2.2 指数関数
 - 2.3 いろいろな波速度
 - 2.4 偏り
 - 2.5 Fourier変換

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

演習の参加、活動

【オフィスアワー：授業相談】

部屋に居るときはいつでも構わないが、
空腹時(昼休み前と午後6時以降)には
機嫌が悪いかもしれない(Mattutis)。

居室にいるときならいつでもどうぞ(中井)。

【学生へのメッセージ】

この演習をとおして、(1)物理と数学がとてもいい友達であること、(2)筋道をたててはなすことの大切さを
知ってもらいたい。

【その他】

なし。