

電気通信大学 平成18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	2006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)。

電気通信大学 平成18年度シラバス

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。