

電気通信大学 平成19年度シラバス

授業科目名	力学概論		
英文授業科目名	Mechanics		
開講年度	2007年度	開講年次	1年次
開講学期	前学期	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	人間コミュニケーション学科		
担当教官名	渡邊 信一		
居室	東6 - 521		

公開E-Mail	授業関連Webページ

<b>【主題および達成目標】</b>
主題：力学の基本を学ぶ。
到達目標：質点、質点系と剛体の力学について、その基礎的ものの考え方を習得する。

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
数学：ベクトル、三角関数の定義、級数、簡単な微分、簡単な積分（要は高校の数学が充分理解できていること）

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
特に無し。

<b>【教科書等】</b>
教科書：「物理学の基礎 [1] 力学」、ハリディ、レスニック、ウォーカー著 培風館
参考書：「なるほどの力学」、伊東敏雄著、学術図書出版

【授業内容とその進め方】

(a)授業内容：

テーマ1： 質点の運動

テーマ2： 仕事とエネルギー

テーマ3： 万有引力による質点の運動

テーマ4： 非慣性系における運動の記述

テーマ5： 質点系の力学

テーマ6： 剛体の運動

(b) 授業の進め方：

講義とレポート形式の演習によって知識と理解の充実を図る。

kougi

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

中間試験 と 期末試験

評価基準：以下の到達レベルをもって最低合格基準とする。

1. 質点の運動方程式を記述出来ること。
2. 抵抗のない質点の運動方程式を解けること。
3. 保存則とはどのようなことか分ること。
4. ベクトルを理解していること。
5. 剛体の運動を理解していること。

【オフィスアワー：授業相談】

必須項目。

特にもうけない、授業中、授業後の質問を歓迎します。

【学生へのメッセージ】

物理学的なもの見方に習熟しよう。『物理学』は、自然界をどのように捉えていくか、その方法も理解する事が大切である。その際、論理の展開は数学に依拠している。つまり、自然界を数学の言葉（特に、ここでは微分・積分）で記述しているので、数学に習熟する事は大切である。

【その他】