

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	工学基礎演習第一		
英文授業科目名	Engineering Fundamentals I		
開講年度	2009年度	開講年次	1年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	夜間主コース
授業の方法	演習	単位数	1
科目区分	専門科目-専門基礎科目-		
開講学科・専攻	量子・物質工学科		
担当教官名	桂川 眞幸		
居室	東6-628		

公開E-Mail	授業関連Webページ
katsurai@pc.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
理学・工学分野の専門科目を理解する上で数学を理解することは必須条件である。このような工学基礎としての数学を、とくに力学との関連を重視した演習を通して十分身に付けることを目標としている。

【前もって履修しておくべき科目】
なし。

【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】
特に指定はしないが力学第一の教科書を参照する。

【授業内容とその進め方】
形式は演習を中心とする。演習問題はコピーして手渡す。対象となる項目は以下のとおりである。
<ol style="list-style-type: none"> 1. スカラーとベクトル 2. ベクトルの表現とその演算 3. ベクトルで表現される物理量 4. 速度と加速度 5. 極座標系でのベクトル物理量の表現 6. 等加速度運動

電気通信大学 平成21年度シラバス

- 7. 時間に関する微分方程式
- 8. 単振動
- 9. 仕事とポテンシャル
- 10. 運動量と角運動量

授業時間外の学習（予習、復習）：

[予習] 毎回配布する演習問題をあらかじめ自分で解いてみる。

[復習] 解けなかった問題について解答例をよく理解し再度解きなおしてみる。

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

十分に時間をかけて予習、復習をおこなってください。

【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の評価を以下の配分で総合評価する。

中間試験 50%

期末試験 50%

(b)評価基準（最低達成基準）

- (1)スカラーとベクトルの概念を理解していること。
- (2)速度・加速度を理解し、数学的表現が理解できること。
- (3)微分方程式を理解し、力学的問題に応用できること。

【オフィスアワー：授業相談】

特に決めてはいませんが、事前に必ずメールでアポイントをとってください。なんでも相談にきて下さい。

【学生へのメッセージ】

数学は理学・工学の内容を表現する言葉であるので、好き嫌いを言わず言語の一つとして学ぶ意識がのぞましい。

【その他】

なし