

電気通信大学 平成19年度シラバス

授業科目名	微分積分学第一		
英文授業科目名	Calculus I		
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	木田 雅成		
居室	東1-413		

公開E-Mail	授業関連Webページ
kida@sugaku.e-one.uec.ac.jp	

<p>【主題および達成目標】</p> <p>各学科の専門科目を受講するにあたり、数学的なバックグラウンド（微分積分学と線形代数学）は不可欠である。微分積分学は、自然科学を語る「言葉」であり、その意味で現代の科学技術の基礎を支えている。</p> <p>微分積分学第一では、1変数の微分積分の基礎的事項を学ぶ。内容的には、高校での微積分を発展させ、主に初等関数（多項式、三角関数、指数関数およびその合成関数、逆関数として得られる関数）に関する微積分の取り扱い（計算法、応用）を深める。</p> <p>（なお、高校で学んだ範囲の微積分に自信のない人は、別に「数学補習授業」が開講されているので、積極的に受講してほしい。）</p>

<p>【前もって履修しておくべき科目】</p> <p>（高等学校の微分積分）</p>

<p>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</p>

<p>【教科書等】</p> <p>教科書：三宅 敏恒 著『入門 微分積分』（培風館） もう少し詳しく理論的な参考書がほしい人は、 金子 晃 著『理数系のための基礎と応用 微分積分I, II』（サイエンス社） を参考にするとよい。</p>

【授業内容とその進め方】

- 連続関数
- ・実数
 - ・連続関数
 - ・初等関数
 - ・ - 論法（講義では必ずしも取り上げない）
- 微分法
- ・関数の微分
 - ・平均値の定理
 - ・高次の導関数
 - ・テーラーの定理
- 積分法
- ・定積分と不定積分
 - ・積分の計算
 - ・広義積分
 - ・区分求積法と定積分の応用

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

二回の試験と小テスト、出席点を加えて評価する。出席をある程度重視する。
基本的な計算技術を身につけることが単位取得の必要条件。

【オフィスアワー：授業相談】

電子メールによる予約制。
日時の希望を第二希望まで書いて電子メールで予約してください。

【学生へのメッセージ】

講義内でも演習をやりますが、自宅でも問題演習の時間をつくって取り組むことが講義の理解には不可欠です。

講義に受身で出席するだけでは理解するのはなかなか難しいでしょう。

【その他】