

## 電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	電気数学第一		
英文授業科目名	Mathematics for Electrical I		
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	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-必修科目		
開講学科・専攻	電子工学科		
担当教官名	富田 正治		
居室	西8-815		

公開E-Mail	授業関連Webページ
tomita@ee.uec.ac.jp	

<b>【主題および達成目標】</b>
自然科学を学ぶ際に基礎となる常備分方程式とベクトル解析を主として学ぶ。

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
微分積分学第一

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
微分積分学第二，複素関数論，物理学，電磁気学

<b>【教科書等】</b>
教科書：理工学のための応用解析学IおよびIII（朝倉書店，堀内龍太郎他3名著）
参考書：演習ベクトル解析（サイエンス社，寺田文行他2名著），詳解微分方程式演習（共立出版，福田安蔵他3名著）

<b>【授業内容とその進め方】</b>
以下の項目について講義する．その際，可能な限り定理の証明などについては，教科書を補足説明する．
<ul style="list-style-type: none"> <li>I．常備分方程式 <ul style="list-style-type: none"> <li>1．微分方程式</li> <li>2．1階常微分方程式</li> <li>3．2階常微分方程式</li> </ul> </li> <li>II．ベクトル解析 <ul style="list-style-type: none"> <li>1．ベクトルの代数</li> </ul> </li> </ul>

## 電気通信大学 平成18年度シラバス

2. ベクトルの微分
3. 勾配, 発散, 回転
4. ベクトルの積分
5. 積分定理

### 【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

期末試験および適宜提出させるレポートの内容に従って評価する。

概ね, レポート: 20%

期末試験: 80%

以上の2項目の達成度が, 60%以上の場合に本単位が取得可能となる。

### 【オフィスアワー: 授業相談】

特に設けない。質問等は電子メールで受け付ける。

### 【学生へのメッセージ】

ベクトル解析, 常微分方程式は, これから学ぶ電磁気学, 電気, 電子回路などにおいて欠く事のできない分野であるので, 積極的, 自発的に取り組むことを望む。

### 【その他】

特に無し。