

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	数理解析第二		
英文授業科目名	Mathematical Analysis II		
開講年度	2009年度	開講年次	2年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
開講学科・専攻	情報工学科		
担当教官名	山本 野人		
居室	西4-505		

公開E-Mail	授業関連Webページ
yamamoto@im.uec.ac.jp	

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>主題：前半は、行列の固有値・固有ベクトルについて復習し、特に対称行列の対角化の理論について学ぶ。後半は、フーリエ級数およびフーリエ変換を講義する。</p> <p>達成目標：対称行列の対角化ができるようになること。フーリエ級数の計算ができること。フーリエ変換の基礎を理解し、簡単な応用が出来ること。</p>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
<p>線形代数 微分積分学 複素数学</p>

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
なし

<b>【教科書等】</b>
講義時に参考書を示す。

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

### 【授業内容とその進め方】

第1回～第3回：行列の固有値・固有ベクトルの復習

第4回～第6回：対称行列の対角化について

第7回～第10回：フーリエ級数の初歩と計算

第11回～第15回：フーリエ変換の基礎とディラックのデルタ関数の紹介、および常微分方程式への適用。余裕があればラプラス変換も。

授業時間外の学習（予習・復習等）

ノートをきちんと取って、講義前日にこれを見返してくると、講義内容の理解度が著しくあがるので励行するように。

### 【授業時間外の学習（予習・復習等）】

まあ授業の前に前回のノートを見返すくらいのことはしましょうね。

### 【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

成績評価法：定期試験による。

評価基準：通常の点数評価にしたがう。最低合格点は60点。

### 【オフィスアワー：授業相談】

メールで相談。

### 【学生へのメッセージ】

前半は線形代数の復習なので、固有値・固有ベクトルの計算ができればOKです。後半は、部分積分使って計算するところからはじまり、留数定理も使うし、超関数論も顔を出す。

ちょっと高度な数学になります。まあでも面白いよ。

### 【その他】

なし