

電気通信大学 平成16年度シラバス

授業科目名	現代解析学基礎論第一		
英文授業科目名	Topics in Modern Analysis 1		
開講年度	2004年度	開講年次	
開講学期	前学期	開講コース・課程	博士前期課程
授業の方法		単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-システム工学専攻-基礎科目		
開講学科・専攻	システム工学専攻		
担当教官名	内藤 敏機		
居室	東1-503		

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

<b>【主題および達成目標】</b>
常微分方程式の基礎事項と変分法の基礎事項

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
<p>第1章 常微分方程式の基礎定理</p> <p>1.1 点列、コンパクト集合 連続関数 1.2 Ascoli-Arzelà lemma</p> <p>1.3 初期値問題の解 の存在 1.4 極大延長解</p> <p>1.5 初期値問題の解の一意性 1.6 リャプーノフ関数</p> <p>第2章 変分法入門</p> <p>2.1 多変数関数の極値問題 2.2 ノルム空間 2.3 ノルム空間の有界線形作用素</p> <p>2.4 ノルム空間での微分 2.5 変分法の定式化</p>

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
学部 微分積分学第一、同第二、解析学、線形代数学第一、同第二

<b>【教科書等】</b>
<p>教科書</p> <p>内藤のホームページの講義ノート</p> <p>参考書</p> <p>石村隆一、岡田靖則、日野義之「微分方程式」牧野書店</p> <p>押川元重、南正義「無間次元空間における極値問題」倍風館</p> <p>小磯憲史「変分問題」共立出版</p>

## 電気通信大学 平成16年度シラバス

### 【授業内容とその進め方】

講義中に演習は行わない。講義ノートをprojectorで投影して丁寧に解説する。

### 【成績評価方法および評価基準】

出席点と期末のレポート点を総合して評価する。出席は毎回とる。レポート問題は講義の途中で出す。

### 【オフィスアワー：授業相談】

わからないことがあれば、毎週月曜日から金曜日 16:30~18:00に東1号館5回513室に質問に来る。

### 【学生へのメッセージ】

論理的な証明になれるようにしてください。