

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	確率統計学第一		
英文授業科目名	Probability and Statistics I		
開講年度	2009年度	開講年次	2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	講義	単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択必修科目		
開講学科・専攻	システム工学科		
担当教官名	久保木 久孝		
居室	西5-707		

公開E-Mail	授業関連Webページ
kuboki@se.uec.ac.jp	

<b>【主題および達成目標】</b>
<p>「あいまいさ」の数学的モデルの一つが確率論である。したがって、それは、理工学、医学、経済社会学等の諸分野で不確実な現象を記述し解析するための重要な数学的手法となっている。本講義はその学問への入門である。</p> <p>数学の講義ではある程度抽象的な理論の展開は避けることはできないが、できるだけ具体的な問題への適用例なども取りあげ、確率の諸概念が運用できる力を身につける。</p>

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
微分積分学第一，第二

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
線形代数学第一，第二；解析学

<b>【教科書等】</b>
教科書： 久保木 久孝 著 『確率・統計解析の基礎』（朝倉書店）

【授業内容とその進め方】

(a) 授業内容

本講義では確率の初歩から始め、統計学に必要な標本分布論まで学習する。具体的には次のような細目を順を追って学習していく。

1. 確率の基礎概念：

- (1-1) 標本空間と確率
- (1-2) 条件付確率と独立性
- (1-3) 確率変数と分布関数，モーメント
- (1-4) 大数の法則と中心極限定理

2. 確率分布論：

- (2-1) 二項分布と幾何分布
- (2-2) ポアソン分布と指数分布
- (2-3) 正規分布
- (2-4) 標本分布（カイ2乗分布，t分布，F分布）

(b) 授業の進め方

毎授業時間に15分程の小試験（演習）を行う。

【授業時間外の学習（予習・復習等）】

講義で与えた課題問題を必ず解いて復習すること。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

小試験，中間試験，学期末試験の成績とあわせ総合的に評価する。小試験を2/3以上受けることが学期末試験の受験資格である。

合格の最低基準は，演習課題の復習問題や同程度の類題を解くことができる学力を身につけたかどうかである。

【オフィスアワー：授業相談】

事前にアポイントが必要。

【学生へのメッセージ】

数学を理解するには，とにかく紙と鉛筆を使って計算してみることである。授業でやる演習問題だけでなく他の問題も積極的に解くことを期待する。

また，4学期に開講される「確率統計学第二」（統計学の基礎）も引き続き履修することを希望する。

電気通信大学 平成21年度シラバス

【その他】
なし