

確率統計学

Probability and Statistics

2 単位 (選択必修 (A))

竹内 敏己・教授 / 工学基礎教育センター 工学基礎講座

【授業目的】 確率的な現象の捉え方, 考え方を学ぶとともに統計学における仮説検定法の考え方を習得することを目標とする.

【授業概要】 統計学に必要な確率論の基礎および統計資料の解析方法を多くの例題を交えて解説する.

【キーワード】 確率変数, 確率分布, 検定

【先行科目】 『基礎数学/微分積分学 I』(1.0), 『基礎数学/微分積分学 II』(1.0)

【履修要件】 「微分積分学」の履修を前提とする.

【履修上の注意】 授業を受ける際には, 2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をしたうえで授業を受けることが, 授業の理解と単位取得のために必要である.

【到達目標】

1. 基本的な確率の計算ができる.
2. 基本的な分布関数が理解できる.

【授業計画】

1. 事象と確率
2. 確率の定義と性質
3. 確率変数と確率分布
4. 2 項分布, ポアソン分布
5. 確率変数の独立性
6. 確率変数の平均と分散
7. 平均と分散の性質
8. 連続的確率変数
9. 正規分布
10. 様々な連続型確率分布
11. 統計学の考え方
12. 中心極限定理
13. 仮説検定法の手順
14. 正規母集団の母平均の検定
15. 期末試験
16. 総括

【成績評価基準】 期末試験を 70%, 講義への取り組み状況を 30%として評価し, 全体で 60%以上で合格とする.

【学習教育目標との関連】 (C)[主目標] 工学基礎 70%, (D) 専門基礎 30%

【教科書】 水原昂廣・宇野力 『例題中心 確率・統計入門』 学術図書出版社

【参考書】 服部哲也 『理工系の確率・統計入門』 学術図書出版社

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=215727>

【連絡先】

⇒ 竹内 (A206, 088-656-7544, takeuchi@pm.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 木曜日 14:00-15:00)