

(科目コード : 8300120065EE)

【改訂】第19版(2015-02-25)

【科目】確率統計

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修

【学期・単位数】前期・1単位

【対象学科・専攻】電子メディア 5年

【担当教員】大嶋 一人

【授業目標】

平均、分散などの基本的統計量の理解ができ、基本的データ処理ができる。  
確率の基本的な考え方ができる。  
基本的な場合の確率分布についての理解ができる。  
初歩的な統計的推定や検定に関する理解ができる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は22.5時間である。  
確率の考え方の基礎および統計の考え方の基礎を学ぶ。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：統計基礎：佐野公朗：学術図書：9784873612911  
参考書：確率と統計：渡辺澄夫、村田昇：コロナ社：9784339060775

【メッセージ】

授業時に配布するプリントレベルの問題は確実に解けるよう十分復習することが必要です。

【事前に行う準備学習】

次の授業で学ぶ教科書の該当範囲をあらかじめ見て練習問題をひとつおきしておくことが必要です。また、考え方などについて疑問箇所を抜き出しておくことが必要です。

【成績評価方法】

[前期]中間試験：40%、期末試験：40%、レポート：20%、レポートには小テストも含む

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	確率の基本的な考え方ができること。 基本的な場合の確率分布についての理解ができること。	50 %	中間試験40% 小テスト10%
2	平均、分散などの基本的統計量の理解ができ、基本的データ処理ができること。	30 %	期末試験25% レポート5%
3	統計的推定や検定に関する基本的手法が理解ができること。	20 %	期末試験15% 小テスト5%

【本校の学習・教育目標】

(B-1) 工学の基礎となる自然科学の科目を理解する

【授業計画】(確率統計)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
1回	確率の基本	平均、分散の定義とその性質 確率と事象		
2回	確率の計算	条件付確率	小テスト	
3、4回	確率変数	確率変数、確率、期待値、分散		
5、6回	2項分布	独立な試行、2項分布、2項分布の期待値と分散	小テスト	
7、8回	正規分布	連続分布、密度関数、正規分布		
9、10、11回	統計処理	平均、分散、共分散、相関係数、回帰直線	レポート	
12、13回	標本と推定	母集団と標本、標本平均の分布、中心極限定理、 点推定と区間推定、母平均の推定		
14、15回	仮説と検定	仮説の検定、仮説の誤りと棄却域、母平均の検定	小テスト	