

科目名	確率統計論 I Probability and Statistics I			担当教員	一色弘三		
学年	4年	学期	前期	履修条件	選択	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	10C04_30871	単位区別	履修
学習目標	確率統計論の基本的な事柄（確率分布とそれに付随する概念）を理解し、具体的な問題に応用できるようになることを目標とする。特に、(1)確率分布が与えられたとき、確率の値、平均、分散（および標準偏差）が計算できるようになること、(2)いくつかの重要な確率分布（二項分布・ポアソン分布・正規分布）についてその性質を理解すること、(3)確率の諸概念について説明できるようになること、を目標とする。						
進め方	教科書を基に確率統計論について講義する。新しい概念については、数学的な記述の背景にある意味について可能な限り解説する。定理や公式の証明についても同様のことを行った後、例題とその解法を示す。また適時、課題演習を行うことにより内容の理解を深める。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. ガイダンス、確率の定義と基本性質(2)			確率の概念と基本的な性質について理解する。 D1:1			
	2. 確率の値(2)			簡単な確率が計算できる。 D1:2			
	3. 期待値、課題演習(2)						
	4. 条件付き確率(2)			乗法定理が適用できる。 D1:2			
	5. 事象の独立(2)						
	6. ベイズの定理(2)			具体的な問題を数学的に記述しベイズの定理を適用できる。 D1:4			
	7. 度数分布、代表値、散布度(2)			度数分布表、ヒストグラム、度数折れ線が作成でき、代表値・散布度が計算できる。 D1:2			
	[前期中間試験](2)						
	8. 試験問題の解答、相関(2)			相関係数が求められる。相関関係が説明できる。 D1:3			
	9. 回帰直線(2)			回帰直線の方程式が求められる。 D1:2			
	10. 確率変数(2)			確率変数であるかどうか見分けられる。 D1:1			
	11. 平均と分散(2)			確率分布が具体的に与えられたとき、その平均・分散が計算できる。 D1:2			
	12. 二項分布(2)			二項分布・ポアソン分布の性質を説明できる。 D1:3			
	13. ポアソン分布(2)			二項分布・ポアソン分布の計算ができる。 D1:4			
	14. 課題演習、前期期末まとめ(2)						
	前期末試験						
	15. 試験問題の解答(2)						
評価方法	定期試験 80%，平常点（レポート，小演習，授業態度）20%で総合的に評価する。						
履修要件	確率統計論Ⅱの履修を希望する者は履修すること。						
関連科目	基礎数学Ⅰ（1年），微分積分学（2年）→確率統計論Ⅰ（4年）→確率統計論Ⅱ（4年）						
教材	教科書：高遠節夫 他著 「新訂 確率統計」大日本図書						
備考	特になし						