

科目名	確率統計 Probability and Statistics			担当教員	奥山真吾			
学 年	4 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	2	
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	16237016	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，統計的手法）を理解し，具体的な問題に応用できるようにすることを目指す。特に，（１）確率の計算，（２）代表的な確率分布，（３）与えられたデータの代表値・散布度の計算，（４）複数のデータの相関関係，（５）区間推定などを理解し，応用できるようになることを目標とする。							
進め方	各学習項目ごとの内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので，各自自習しておくこと。定期的に演習プリントを配布する。また，課題のレポート，小テストを課す。							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標				
	1. 授業ガイダンス(1) 2. 確率の定義(1) 3. 確率の基本性質(1) 4. 条件付き確率 5. 乗法定理(1) 6. 事象の独立 (1) 7. ベイズの定理(1)			いろいろな確率を求めることができる D1:2 余事象の確率，確率の加法定理，排反事象の確率を理解している D1:2 条件付き確率を求めることができる。 D1:2 確率の乗法定理を理解している D1:2 独立事象の確率を理解している D1:2 ベイズの定理を使って計算できる D1:2				
	[前期中間試験](1)							
	8. 答案返却・試験の解説(1) 10. 度数分布(1) 11. 代表値，散布度(1) 12. 四分位，箱ひげ図(1) 13. 相関(1) 14. 回帰直線(2)			1次元のデータを整理して度数分布が作れる D1:2 1次元のデータの平均・分散・標準偏差を求めることができる D1:2 箱ひげ図が作れる D1:2 2次元のデータを整理して相関係数を求めることができる D1:2 回帰直線を求めることができる D1:2				
	前期末試験							
	13. 答案返却・試験の解説(1) 15. 二項分布，ポアソン分布(1) 17. 連続型確率分布(1) 19. 正規分布(1) 20. 確率変数の関数(1) 22. 統計量と標本分布(1) 23. いろいろな確率分布(1)			二項分布とポアソン分布の計算ができる D1:2 連続型確率分布について理解している D1:2 正規分布の計算ができる D1:2 確率変数の関数について理解している D1:2 統計量と標本分布の計算ができる D1:2 いろいろな確率分布について理解している D1:2				
	[後期中間試験](1)							
	20. 答案返却・試験の解説(1) 21. 点推定・区間推定(2) 22. 仮説と検定(1) 23. 母平均の検定(1) 24. 母分散の検定(1)			母平均と母分散の点推定，区間推定ができる D1:2 仮説と検定について理解している D1:2 母平均の検定ができる D1:2 母分散の検定ができる D1:2				
	後期末試験							
	25. 答案返却・試験の解説(1)							
	評価方法	試験90%，演習，課題および小テスト10%の比率で評価する。						
	履修要件	特になし						
	関連科目	基礎数学Ⅰ，基礎数学Ⅱ，基礎数学Ⅲ，微分積分学Ⅰ，微分積分学Ⅱ，数学解析						
	教 材	教科書：高遠節夫他著 「新 確率統計」 大日本図書						
	備 考	オフィスアワーについて：月曜日放課後（ただし，それ以外の日も，主事補業務，会議，部活指導，学会出張等以外の場合はオフィスで勤務しています。また，月曜日放課後であっても，主事補業務，会議，部活指導，学会出張等のときはオフィスにいません。）						