情報工学科　　平成 27 年度

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	15237016	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なることを目標とする。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) [前期中間試験](1)	いろいろな確率を求めることができる 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 条件付き確率を求めることができる。 確率の乗法定理を理解している 独立事象の確率を理解している ベイズの定理を使って計算できる	D1:2 D1:2 D1:2 D1:2 D1:2 D1:2
	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) 前期末試験	１次元のデータを整理して度数分布が作れる 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 箱ひげ図が作れる 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 回帰直線を求めることができる	D1:2 D1:2 D1:2 D1:2 D1:2
	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) [後期中間試験](1)	二項分布とポアソン分布の計算ができる 連続型確率分布について理解している 正規分布の計算ができる 確率変数の関数について理解している 統計量と標本分布の計算ができる いろいろな確率分布について理解している	D1:2 D1:2 D1:2 D1:2 D1:2 D1:2
	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) 後期末試験 ２５．答案返却・試験の解説(1)	母平均と母分散の点推定，区間推定ができる 仮説と検定について理解している 母平均の検定ができる 母分散の検定ができる	D1:2 D1:2 D1:2 D1:2

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：学級担任業務，部活指導，主事補業務，会議，学会出張等以外のときはオフィスで勤務している。