

科目名	確率統計論 I			担当教員	奥山真吾		
学年	電子制御 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	07C04_30871		
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。						
履修要件							
	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 確率の定義と基本性質(1)			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. 課題演習(1)						
	4. 条件付き確率(2)			乗法定理が適用できる。 D1:2			
	5. 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			
	6. 課題演習(1)						
	7. 確率変数(2)			確率変数であるかどうか見分けられる。 D1:1			
	8. 二項分布(1)			二項分布・ポアソン分布の性質を説明できる。 D1:3			
	9. 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			
	10. 課題演習(1)						
	11. 前期中間試験(2)						
	12. 平均(1)			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			
	13. 分散(1)						
	14. 課題演習(1)						
	15. 連続分布(2)			関数が確率密度関数かどうか判定できる。 D1:3			
	16. 正規分布(2)			正規分布に従う確率が計算できる。 D1:2			
	17. 課題演習(1)						
	18. 2次元の確率変数(2)			2次元の確率の平均・分散が計算できる。 D1:2			
	19. 中心極限定理(2)			中心極限定理が適用できる。 D1:4			
	20. 課題演習(1)						
	22. 前期期末試験(2)						
	23. 試験問題の解答と授業評価アンケート(2)						
評価方法	中間試験・期末試験 70%，レポート・演習 30%の比率で総合評価する。						
関連科目	基礎数学 I，微分積分学，確率統計論 II						
教材	教科書：田河生長 他著 「確率統計論」大日本図書						
備考							