

## 情報理論 I

科目番号	数理 4 7 1	履修年度	2014年前期
開設学部等	理学部 数理科学科 情報数理学	期間	前期
曜日時限	火曜日 3 時限 理407	単位数	2
担当教員	杉浦 誠	講義コード	40083100

### ■授業内容と方法

アクチュアリー会資格試験の数学分野(確率, 統計, モデリング)に関することを講義をする。

### ■達成目標

確率統計について、1年次2年次に学んだ数学知識を生かして、実際に計算できるようになる。この科目は数理科学 学士教育プログラムの学習教育目標の「問題解決力の修得」及び「専門性の修得」に関連した授業である。

### ■評価基準と評価方法

何度かのレポートで評価する。

### ■履修条件

統計と社会を履修済みであること。確率統計学Iを同時履修中もしくは修得済みであること。備考の事項にも注意ください。

### ■授業計画

以下のような内容を講義する計画です。

- 1 離散型確率分布
- 2 連続型確率変数
- 3 多次元確率変数
- 4 条件付き確率
- 5 数理統計に必要な分布
- 6 点推定
- 7 区間推定と検定
- 8 回帰分析
- 9 時系列解析
- 10 マルコフ連鎖
- 11 シミュレーション
- 12 線形計画法

### ■事前・事後学習

復習をし、配布する演習問題をしっかり解いておいてください。

### ■教科書

ISBN

浅野長一郎・江島伸興・李賢平：基本統計学 森北出版	4627093705
弱点克服大学生の確率・統計/藤田岳彦著 -- 東京図書, 2010 -- ()	9784489020698
数理統計学/稲垣宣生著 -- 裳華房, 2003 -- (数学シリーズ / 佐武一郎, 村上信吾, 高橋礼司編)	9784785314118
生保年金数理/黒田耕嗣著 -- 培風館, 2007 -- ()	9784563011338
確率の基礎から統計へ/吉田伸生著 -- 星雲社 (発売), 2012 -- ()	9784434165467

### ■参考書

ISBN

数理統計：明解演習/小寺平治著 -- 共立出版, 1986 -- (明解演習シリーズ ; 3)	4320013816
モデリング/ -- 日本アクチュアリー会, 2005 -- ()	

確率・統計・モデリング問題集/藤田岳彦 [著] -- 日本アクチュアリー会, 2007 -- ()	
---	--

### ■備考(メッセージ)

2年次の各序論、序論演習の履修条件は、1年次の微分積分学ADI、II、線形代数学I、II、線形代数学演習I、IIおよび数学序論I、II、数学序論演習I、IIを修得済みもしくは履修中であることを原則とする。

2年次の計算機概論、3、4年次専門科目の履修条件は、上記の条件、および、2年次の代数・幾何・解析の各序論I、II、序論演習I、IIを修得済みもしくは履修中であることを原則とする。

教室容量との関係で理学部数理科学科の学生を優先する。その他の学生は講義室の状況を見て登録を許可するかどうかを判断する。

### ■オフィスアワー

火曜日 9:00--10:00

### ■メールアドレス

### ■URL

必要があれば授業中に伝える