**Nazwa przedmiotu:**

Probability

**Koordynator przedmiotu:**

prof. ndzw. dr hab. inż. Pawe? J. Szab?owski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

First courses in Analisis and Linea Algebra

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Teach the students fundamentals of probability theory and some of its applications

**Treści kształcenia:**

Probability spaces, conditional probability, total probability and Bayes formulae. Random variables and their distribution. Distribution function. Types of random variables, probability mass functions density functions. Random vectores. Discrete random variables. Examples. Review of most important ones. 0-1, Binomial, Polynomial, Geometric. Dependance and independance. Marginal distributions. Conditioning. Continuous random variables. Review of most important ones: Normal, Uniform , Exponential, Gamma, Beta. Dependance and independance. Marginal distributions. Conditioning. Functions of random variables. Problem of approximation of some random variables by the others. Linear models. Convergence of sequences of random variables. Laws of large numbers and central limit theorem.

**Metody oceny:**

2 midterm exams (2x15pts) 10pts for activity on tutorials and final test (60pts) all together 100 pts : 51-60pts =C , 61-70pts=C+,71-80pts=B, 81-90=B+, 91-100=A

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Geoffrey Grimmett and David Stirzaker, One Thousand Exercises in Probability, Oxford University Press, N.Y. 2001 2. Sheldon Ross. Introduction to Probability Models. Harcourt Acad. Press, N.Y. 2000

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe