**Nazwa przedmiotu:**

Procesy stochastyczne

**Koordynator przedmiotu:**

prof. nzw. dr hab. Paweł SZABŁOWSKI

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

PSTO

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

<P>Celem wykładu jest omówienie ważnych z punktu widzenia zastosowań w naukach technicznych procesów stochastycznych. Wykład zaczyna się od powtórzenia najważniejszych pojęć rachunku prawdopodobieństwa. Następnie omawiany jest proces Poissona i jego własn

**Treści kształcenia:**

<UL><LI>1-3. Wstęp i preliminaria- przykłady szeregów czasowych.. Zagadnienie przybliżania jednych zmiennych losowych przez inne. Przegląd wybranych procesów stochastycznych.</LI> <LI>4-5 Rozkład wykładniczy i jego własności. Proces Poissona i jego uogóln <OL><LI>Zapoznanie się z pakietem Mathematica. Symulacja ciągów zmiennych losowych</LI> <LI>Symulacje procesu Poissona i procesów z nim związanych</LI> <LI>Filtr Kalmana</LI> <LI>Rozwinięcia Krhunena-Loeve'a i symulacja procesów stacjonarnych.</LI> <LI>Wł

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

<OL> <LI>Robert B. Ash, Melvin F. Gardner , Topics in Stochastic Processes, Acad. Press N. York S. Francisco London, 1975.</LI> <LI> A. D. Wentzell, Wykłady z teorii procesów stochastycznych, PWN Warszawa 1980.</LI> <LI>Sheldon Ross, Introduction to Proba

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe