**Nazwa przedmiotu:**

Systemy adaptacyjne i uczące się

**Koordynator przedmiotu:**

prof. nzw. dr hab. Andrzej PACUT

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

SAU

**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:  | 15h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

W wykładzie omawiane są systemy wspomagające decyzje i systemy sterujące, które adaptują się do nieznanego z góry lub zmieniającego się środowiska. Systemy adaptacyjne dostosowują swoje działania do środowiska z którym pozostają w interakcji, przy czym sa

**Treści kształcenia:**

<P><B>Podstawy matematyczne</P></B> <OL><LI>Iteracyjna optymalizacja i aproksymacja stochastyczna: procedura Robbinsa-Monroe.</LI> <LI>Modelowanie: aproksymatory liniowe, aproksymatory neuronowe,</LI> <LI>Iteracyjna aproksymacja średniokwadratowa jako Implementacja wybranego problemu sterowania adaptacyjnego lub adaptacyjnego podejmowania decyzji wraz z algorytmem rozwiązującym ten problem w dowolnym środowisku programistycznym. Przykładowe tematy projektów: <UL><LI>Optymalizujący swoje działanie prog

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

<OL><LI>K.J. Astrom, B. Wittenmark,<I> Adaptive Control,</I> Addison-Wesley, 1989</LI> <LI>J.-J.E. Slotine, W. Li:<I> Applied Nonlinear Control,</I> Prentice Hall, 1991.</LI> <LI>R. Sutton, A. Barto,<I> Reinforcement Learning: An Introduction,</I> MIT Pre

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe