

Tytuł Systemy eksperckie i sztuczna inteligencja	Kod 1011102121011110173
Kierunek Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne II stopnia	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 5
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

-prof. dr hab. inż. Leszek Pacholski,
e.mail: Leszek.Pacholski@put.poznan.pl
tel.: (61) 665 33 74

Wydział:

Wydział Inżynierii Zarządzania
ul. Strzelecka 11
60-965 Poznań
tel. (61) 665-33-74, fax.
e-mail: office_fem@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

-Przedmiot obowiązkowy na studiach stacjonarnych drugiego stopnia, kierunku: Inżynieria Bezpieczeństwa

Założenia i cele przedmiotu:

-Celem wykładu jest zainteresowanie studentów kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa przyszłościową problematyką zastosowań systemów eksperckich oraz metod i technik sztucznej inteligencji w Inżynierii Bezpieczeństwa.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

-Przedmiot składa się z pięciu modułów tematycznych. Pierwszy z nich dotyczy zagadnień inteligencji w ogóle, przetwarzania informacji oraz na tym tle pojęcia inteligencji sztucznej w kontekście robotycznym oraz systemów informacyjnych zarządzania i inżynierii bezpieczeństwa. Podejmuje także kwestię ?inteligentnego? dylematu szóstego cyklu koniunkturalnego. Moduły drugi i trzeci obejmują kwestię pozyskiwania wiedzy, metod reprezentacji wiedzy, tworzenia i przebudowy baz wiedzy profesjonalnej oraz strategii ekspertowego rozwiązywania problemów. Moduły te mają charakter metodologiczny i traktują między innymi o heurystykach i strategiach przeszukiwania grafów a także o zderzeniu klasycznych i rozmytych metod wnioskowania. Moduły czwarty i piąty mają charakter narzędziowy. Prezentują wybrane narzędzia sztucznej inteligencji takie jak: sztuczne sieci neuronowe i algorytmy ewolucyjne. Przedstawiają ich zastosowania w zarządzaniu i w inżynierii bezpieczeństwa. Traktują także o problematyce systemów hybrydowych i teorii chaosu.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

-Podstawy zarządzania, podstawy zastosowań informatyki w zarządzaniu.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

-Wykład (multimedialny) prezentujący tematykę przedstawioną w powyższym opisie przedmiotu
Ćwiczenia, które obejmują omówienie przykładowych zadań projektowych z zakresu zastosowań systemów eksperckich oraz wybranych narzędzi sztucznej inteligencji.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

-Pisemne sprawdzenie stopnia opanowania tematyki ćwiczeń na podstawie zespołowych opracowań tematycznych
Egzamin ustny z zakresu wiedzy wyszczególnionej w opisie przedmiotu.

Bibliografia podstawowa:

Wydział Inżynierii Zarządzania

1. Pacholski L., Systemy ekspertowe i sztuczna inteligencja Wyd.PP Poznań 2011
2. Zieliński J.S., (red) Inteligentne systemy w zarządzaniu PWN Warszawa 2000
3. Mulawka J.J., Systemy ekspertowe WNT Warszawa 1996
4. Rutkowska D., Piliński M., Rutkowski L., Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte PWN Warszawa 1997
5. Cytowski J., Algorytmy genetyczne.Podstawy i zastosowania Akademicka Oficyna Wydawnicza Warszawa 1996
6. Medsker L.M., Hybryd Neural Networks and Expert Systems Kluwer Academic Publisher Boston 1994
7. Żurada J.M., Barski M., Jędruch W., Sztuczne sieci neuronowe PWN Warszawa 1996
8. Budrewicz J., Fraktale i chaos WNT Warszawa 1993

Bibliografia uzupełniająca: