

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Inteligentne systemy wspomaganie zarządzania		Kod 1011105351011114060
Kierunek studiów Inżynieria zarządzania - studia niestacjonarne I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 5
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 10 Ćwiczenia: 10 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: prof. dr hab. inż. Leszek Pacholski email: leszek.pacholski@put.poznan.pl tel. +48(61) 665 3374 Wydział Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student zna podstawy zarządzania, podstawy zastosowań informatyki w zarządzaniu.
2	Umiejętności:	Student potrafi posługiwać się terminami z zarządzania i informatyki.
3	Kompetencje społeczne	Student jest świadomy konieczności poszerzania swojej wiedzy, chętnie współpracuje w grupie.
Cel przedmiotu: Celem wykładu jest zainteresowanie studentów kierunku Zarządzanie przyszłościową problematyką zastosowań systemów eksperckich oraz metod i technik sztucznej inteligencji w Zarządzaniu		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma podstawową wiedzę o cyklu życia systemów społeczno-technicznych - [K03-InzA_W01] 2. Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej - [K06-InzA_W04]		
Umiejętności:		
1. Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski - [K01-InzA_U1] 2. Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne - [K01-InzA_U2] 3. Potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich ? dostrzegać ich aspekty systemowe, społeczno-techniczne, organizacyjne i ekonomiczne i pozatechniczne - [K01-InzA_U3] 4. Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich - [K01-InzA_U4]		
Kompetencje społeczne:		
1. Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje - [K01-InzA_K1] 2. Ma świadomość, że kreowanie produktów zaspakajających potrzeby użytkowników wymaga podejścia systemowego - [K01-InzA_K2]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Ocena formująca: Ćwiczenia: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań Wykłady: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach.</p> <p>Ocena podsumowująca: Pisemne sprawdzenie stopnia opanowania tematyki ćwiczeń na podstawie zespołowych opracowań tematycznych. Pisemne sprawdzenie stopnia opanowania tematyki wykładów na podstawie kolokwium zaliczeniowego.</p>		
Treści programowe		
<p>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 robotycznego 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. Traktują także o problematyce systemów hybrydowych i teorii chaosu.</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pacholski L., Systemy ekspertowe i sztuczna inteligencja. Wyd. PP, Poznań 2011 2. Inteligentne systemy w zarządzaniu. Zieliński J.S., (red.), 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. 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Medsker L.M., Hybrid Neural Networks and Expert Systems, Kluwer Academic Publisher, Boston 1994 2. Żurada J.M., Barski M., Jędruch W., Sztuczne sieci neuronowe. PWN, Warszawa 1996 3. Budrewicz J., Fraktale i chaos. WNT, Warszawa 1993 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	10	
2. Ćwiczenia	10	
3. Przygotowanie do zajęć	18	
4. Konsultacje	30	
5. Przygotowanie do zaliczenia	20	
6. Zaliczenie	2	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	52	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1