

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Inteligentne systemy wspomaganie zarządzania</b>		Kod <b>1011101151011104060</b>
Kierunek studiów <b>Engineering Management - studia stacjonarne I</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>3 / 5</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>angielski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b> <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> 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		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student zna podstawy zarządzania, podstawy zastosowań informatyki w zarządzaniu.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi posługiwać się terminami z zarządzania i informatyki.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student jest świadomy konieczności poszerzania swojej wiedzy, chętnie współpracuje w grupie.
<b>Cel przedmiotu:</b> Celem wykładu jest zainteresowanie studentów kierunku Zarządzanie przyszłościową problematyką zastosowań systemów eksperckich oraz metod i technik sztucznej inteligencji w Zarządzaniu		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
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]		
<b>Umiejętności:</b>		
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]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
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]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
<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>		
<b>Treści programowe</b>		
<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 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. Traktują także o problematyce systemów hybrydowych i teorii chaosu.</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pacholski L., Systemy ekspertowe i sztuczna inteligencja. Wyd. PP, Poznań 2011</li> <li>2. Inteligentne systemy w zarządzaniu. Zieliński J.S., (red.), PWN, Warszawa 2000</li> <li>3. Mulawka J.J., Systemy ekspertowe. WNT, Warszawa 1996.</li> <li>4. Rutkowska D., Piliński M., Rutkowski L., Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte. PWN, Warszawa 1997.</li> <li>5. Cytowski J., Algorytmy genetyczne. Podstawy i zastosowania. Akademicka Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1996.</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medsker L.M., Hybrid Neural Networks and Expert Systems, Kluwer Academic Publisher, Boston 1994</li> <li>2. Żurada J.M., Barski M., Jędruch W., Sztuczne sieci neuronowe. PWN, Warszawa 1996</li> <li>3. Budrewicz J., Fraktale i chaos. WNT, Warszawa 1993</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Wykład	15	
2. Ćwiczenia	15	
3. Przygotowanie do zajęć	18	
4. Konsultacje	30	
5. Przygotowanie do zaliczenia	20	
6. Zaliczenie	2	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	62	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1