

<b>KARTA PRZEDMIOTU</b>	
Nazwa przedmiotu	Kod
<b>Zastosowanie probablistyki i zbiorów rozmytych w badaniach naukowych</b>	
Kierunek studiów	Rok / Semestr
<b>Studia doktoranckie</b>	<b>III/5</b>
Specjalność	Przedmiot <sup>1</sup> :
<b>Zarządzanie i systemy produkcyjne</b>	
Godziny	Liczba punktów ECTS
Wykłady:      Ćwiczenia:      Laboratoria:      Projekty / seminaria:	<b>1</b>
<b>5</b>	
<b>Stopień studiów:</b>	<b>Forma zajęć<sup>2</sup>:</b>
Studia doktoranckie	Stacjonarne/ Niestacjonarne
<b>Sposób zaliczenia<sup>3</sup>:</b>	
zaliczenie	
<b>Prowadzący przedmiot:</b>	
<p>prof. dr hab. inż. Leszek Pacholski  e-mail: leszek.pacholski@put.poznan.pl  tel. 061 665 33 74  Wydział Inżynierii Zarządzania  ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań  tel.: 061 665 33 74</p> <p>dr inż. Małgorzata Jasiulewicz-Kaczmarek  e-mail: malgorzata.jasiulewicz-kaczmarek@put.poznan.pl  tel.0616653364  Wydział Inżynierii Zarządzania  ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań  tel.: 061 665 33 74</p>	
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych:</b>	
1	<b>Wiedza:</b> posiada wystarczającą wiedzę w zakresie matematyki pozwalającą na zrozumienie przedmiotu oraz wnioskowania statystycznego, zna podstawowe operatory teorii mnogości oraz dostrzega związki i zależności
2	<b>Umiejętności:</b> potrafi stosować podstawowe operatory teorii mnogości oraz posiada umiejętności wykorzystywania teorii losowości i niepewności
3	<b>Kompetencje personalne i społeczne:</b> docenia wagę instrumentów matematycznych i statystycznych przy opisie zjawisk i procesów zachodzących w organizacji
<b>Cel przedmiotu:</b> celem przedmiotu jest poszerzenie i pogłębienie wiedzy w zakresie matematyki, a w szczególności wiedzy dotyczącej podstawowych funkcji poznania naukowego (funkcji poznawczej, opisującej i prognostycznej) poprzez uwzględnienie losowości i niepewności występującej w złożonych systemach organizacyjnych	
<b>Efekty kształcenia</b>	
<b>Wiedza:</b>	
1	posiada poszerzoną wiedzę z zakresu matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania zadań związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową
2	posiada wiedzę w obszarze problemów losowości i niepewności występujące w systemach organizacyjnych
3	posiada wiedzę pozwalającą na wykorzystanie probablistyki i logiki rozmytej do modelowania i wnioskowania

<sup>1</sup> Proszę wpisać właściwe: obligatoryjny, do wyboru

<sup>2</sup> Proszę wpisać właściwe: stacjonarne, niestacjonarne

<sup>3</sup> Proszę wpisać właściwe: egzamin, zaliczenie

<b>Umiejętności:</b>			
1	potrafi wykorzystać teorię probabilistyki i zbiorów rozmytych do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich		
2	potrafi wykorzystać teorię probabilistyki i zbiorów rozmytych do przedstawiania informacji nieprecyzyjnych, nieokreślonych bądź niekonkretnych		
<b>Kompetencje personalne i społeczne:</b>			
1	ma świadomość znaczenia przedmiotu w samorozwoju naukowym		
2	rozumie i odczuwa potrzebę ciągłego dokształcania się w przedmiocie		
<b>Literatura podstawowa:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chojcan J., Łęski J. (red.), <b>Zbiory rozmyte i ich zastosowania</b>, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2001.</li> <li>2. Łachwa A., <b>Rozmyty świat zbiorów, liczb, relacji, faktów, reguł i decyzji</b>, Akademicka Oficyna Wydawnicza „Exit”, 2001.</li> <li>3. Kacprzyk J., <b>Zbiory rozmyte w analizie systemowej</b>, PWN, 1986</li> </ol>			
<b>Literatura uzupełniająca:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sędek A., Szewczyk P., <b>Ocena strategii rozwoju zrównoważonego za pomocą logiki rozmytej</b>, Pyki J. (red.), Nowoczesność przemysłu i usług - szanse i ograniczenia, konferencja międzynarodowa, TNOiK Wisła 2005</li> </ol>			
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			
<b>Lp.</b>	<b>Problematyka ogólna</b>	<b>Zagadnienia szczegółowe</b>	<b>Liczba godz.</b>
1	Podjęcie decyzji w warunkach niepewności	•Pojęcie zbioru rozmytego, operacje na zbiorach rozmytych, reguły rozmyte, zmienne lingwistyczne, wnioskowanie rozmyte.	3
2	Wnioskowanie w systemach ekspertowych opartych na wiedzy niepewnej	•Sieci Bayes'a	2
<b>Sposoby oceny – F - Formująca ( ocena cząstkowa), P - Podsumowująca</b>			
F1	Dyskusje podsumowujące poszczególne wykłady, dające możliwość oceny zrozumienia problematyki przez słuchacza		
P1	Przygotowanie pracy zaliczeniowej		
<b>OBCIĄŻENIE PRACĄ SŁUCHACZA</b>			
<b>FORMA AKTYWNOŚCI</b>		<b>ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI</b>	
Godziny kontaktowe z nauczycielem (wykład)		5	
Indywidualne konsultacje dla przedmiotu		5	
Praca własna słuchacza		15	
Przygotowanie pracy zaliczeniowej		5	
SUMA		<b>30</b>	
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU <sup>4</sup>		<b>1</b>	

<sup>4</sup> Proszę nie wypełniać sumarycznej liczby punktów ECTS