

WYDZIAŁ INFORMATYKI I ZARZĄDZANIA

KARTA PRZEDMIOTU**Nazwa w języku polskim:** Nowoczesne zastosowania technik inteligentnych**Nazwa w języku angielskim:** Modern applications of artificial intelligence techniques**Kierunek studiów (jeśli dotyczy):** Informatyka**Specjalność (jeśli dotyczy):** Inteligentne Systemy Informatyczne**Stopień studiów i forma:** I / II stopień*, stacjonarna / ~~niestacjonarna~~***Rodzaj przedmiotu:** obowiązkowy / ~~wybieralny~~ / ~~ogólnouczelniany~~***Kod przedmiotu** INZ003979S**Grupa kursów** ~~TAK~~ / NIE*

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)					15
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)					55
Forma zaliczenia					Zaliczenie na ocenę
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS					2
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					0
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)					1,2

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Wiedza i umiejętność rozumienia zagadnień matematycznych z zakresu matematyki dyskretniej
2. Wiedza i kompetencje z zakresu technik sztucznej inteligencji

CELE PRZEDMIOTU

C1. Zapoznanie studentów z systemami informatycznymi wykorzystującymi nowoczesne techniki inteligentne.

C2. Uzyskanie wiedzy o zastosowaniach nowoczesnych technik inteligentnych w różnych dziedzinach i zastosowaniach praktycznych.

C3. Uzyskanie umiejętności przez studentów przełożenia prezentowanych zagadnień na problemy praktyczne, w celu zaproponowania koncepcyjnych rozwiązań.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

- PEK_W01 student zna i rozumie koncepcję zastosowania nowoczesnych technik inteligentnych we współczesnych systemach informatycznych
- PEK_W02 student ma usystematyzowaną wiedzę na temat zastosowania nowoczesnych technik inteligentnych w różnych dziedzinach i zastosowaniach praktycznych
- PEK_W03 student potrafi przełożyć zaprezentowane zagadnienia na problemy praktyczne, w celu zaproponowania koncepcyjnych rozwiązań

Z zakresu umiejętności:

- PEK_U01 student potrafi samodzielnie rozpoznać i scharakteryzować zastosowanie nowoczesnych technik inteligentnych we współczesnych systemach informatycznych
- PEK_U02 student potrafi wykonać przegląd zastosowań nowoczesnych technik inteligentnych w różnych dziedzinach i zastosowaniach praktycznych
- PEK_U03 student potrafi zaplanować rozwiązanie wybranego problemu praktycznego, poprzez zaplanowanie zastosowania odpowiedniej techniki inteligentnej

Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEK_K01 student potrafi wyszukiwać i korzystać z literatury zalecanej do kursu oraz samodzielnie zdobywać wiedzę
- PEK_K02 student rozumie konieczność systematycznej i samodzielnej pracy nad opanowaniem materiału kursu
- PEK_K03 student potrafi pracować w zespole przygotowując odpowiednie zagadnienie tematyczne

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1		
Wy2		
Wy3		
Wy4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1		
Ćw2		
Ćw3		
Ćw4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1		
La2		
La3		
La4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - projekt		Liczba godzin
Pr1		
Pr2		
Pr3		
Pr4		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć - seminarium		Liczba godzin
Se1	Wprowadzenie do zajęć. Wybór tematów do opracowania.	1
Se2	Zastosowanie nowoczesnych technik inteligentnych w medycynie I	2
Se3	Zastosowanie nowoczesnych technik inteligentnych w medycynie II	2
Se4	Zastosowanie nowoczesnych technik inteligentnych w rozwiązaniach militarnych	2
Se5	Zastosowanie nowoczesnych technik inteligentnych w ekonomii i zarządzaniu I	2
Se6	Zastosowanie nowoczesnych technik inteligentnych w ekonomii i zarządzaniu II	2
Se7	Zastosowanie technik typu VA (ang. <i>visual analytics</i>)	2

Se8	Zastosowanie nowoczesnych technik inteligentnych w robotyce	2
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Praca własna studenta - przygotowanie do seminarium
N2. Opracowanie tematu i zaprezentowanie problematyki na seminarium
N3. Prezentacja cyfrowa na seminarium
N4. Konsultacje

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F – seminarium	PEK_W01 - PEK_W03 PEK_U01 - PEK_U03 PEK_K01 - PEK_K03	ocena wystąpienia przygotowanego na zadany temat

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<p><u>LITERATURA PODSTAWOWA:</u></p> <p>[1] Rutkowski Leszek : <i>‘Metody i techniki sztucznej inteligencji’</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012.</p> <p>[2] Knosala Ryszard : <i>‘Zastosowania metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji’</i> , Warszawa : Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2002.</p> <p>[3] Agah Arvin : <i>‘Medical Applications of Artificial Intelligence’</i> , CRC Press, November 6, 2013.</p>

[4] Materiały WWW (artykuły, publikacje, raporty)

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

[1] van de Gevel, Ad J. W., Noussair, Charles N. *'The Nexus between Artificial Intelligence and Economics'* , SpringerBriefs in Economics, 2013

[2] Keim D., Kohlhammer J., Ellis G. and Mansmann F. *'Mastering the Information Age Solving Problems with Visual Analytics'*, Published by the Eurographics Association, 2010.

[3] publikacje konferencyjne, dotyczące wybranych zagadnień, takie jak: '16th International Command and Control, Research and Technology Symposium "Collective C2 in Multinational Civil-Military Operations" ' itd.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

dr inż. Martin Tabakow , martin.tabakow@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Nowoczesne zastosowania technik inteligentnych
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Informatyka
I SPECJALNOŚCI Inteligentne Systemy Informatyczne

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	K2INF_W06, K2INF_W06_S2ISI_W06	C1	Se2 – Se8	N1 – N4
PEK_W02	K2INF_W06, K2INF_W06_S2ISI_W06	C2	Se2 – Se8	N1 – N4
PEK_W03	K2INF_W06, K2INF_W06_S2ISI_W06	C3	Se2 – Se8	N1 – N4
PEK_U01 (umiejętności)	K2INF_U01, K2INF_U04	C1, C2	Se2 – Se8	N1 – N4
PEK_U02	K2INF_U03, K2INF_U04	C1, C2	Se2 – Se8	N1 – N4
PEK_U03	K2INF_U08	C3	Se2 – Se8	N1 – N4
PEK_K01 (kompetencje)	K2INF_K01	C1	Se2 – Se8	N1 – N4

PEK_K02	K2INF_K01	C2	Se2 – Se8	N1 – N4
PEK_K03	K2INF_K01	C3	Se2 – Se8	N1 – N4

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej