

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Elektrotechnika

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Elek

Stopień studiów: II

Specjalności: Informatyczne systemy automatyki

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Inżynieria wiedzy w zagadnieniach sterowania
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Engineering of knowledge in questions of control
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK ELEKTROTECH oIIN PW19 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
4	15	0	0	10	5	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się ze współczesnymi zagadnieniami i podstawowymi kierunkami inżynierii wiedzy

Cel 2 Nabycie umiejętności wykorzystania istniejących zagadnień z zakresu aktualnej wiedzy

Cel 3 Poznanie podstawowych algorytmów z zakresu inżynierii wiedzy

Cel 4 Nabycie umiejętności opracowania podstawowych procedur inżynierii wiedzy i ich praktycznego zastosowania

Cel 5 Poznanie aktualnych procedur wykorzystywanych w zagadnieniach inżynierii wiedzy i ich zastosowania w układach automatyki

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Znajomość podstawowych charakterystyk statystycznych i umiejętność ich praktycznego wykorzystania

2 Umiejętność wykorzystanie oprogramowania symulacyjnego

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Zakres podstawowych i aktualnych zagadnień dotyczących przedmiotu w inżynierii wiedzy

EK2 Umiejętności Sformułowanie odwzorowań w przedstawieniu inżynierii wiedzy

EK3 Wiedza Poznanie istotnych i klasycznych algorytmów inżynierii wiedzy

EK4 Umiejętności Nabycie umiejętności zastosowania aktualnych algorytmów inżynierii wiedzy w zagadnieniach technicznych

EK5 Wiedza Poznanie aktualnych i nowoczesnych algorytmów oraz ich zastosowania

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do zagadnień i problematyki wiedzy, podstawowe algorytmy i zadania. Odwzorowanie inżynierii wiedzy.	4
W2	Dane i zbiory danych. Elementarne operacje na danych: przetwarzanie, archiwizowanie, opis reguł i systematyzacja.	4
W3	Zapoznanie się z wybranymi systemami ekspertowymi oraz typami zbiorów danych.	4
W4	Aktualne i nowoczesne algorytmy wykorzystywane w inżynierii wiedzy. Zastosowania do warunków niepewności w systemach automatyki.	3

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Zapoznanie się z systemami stosowanymi w inżynierii wiedzy, ich możliwości techniczne. Operacje na zbiorach danych, odniesienie do zakresu inżynierii wiedzy.	4

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K2	Systemy ekspertowe. Wstępne przetwarzanie danych i reprezentacja wiedzy. Sieci semantyczne. Przygotowanie sprawozdań.	4
K3	Przykłady zastosowań klasycznych i aktualnych algorytmów. w inżynierii wiedzy. Ocena sprawozdań.	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wybór problematyki i opis problemu z zakresu inżynierii wiedzy. Sposoby przetwarzania danych i ich reprezentacja. Opracowanie projektu.	2
P2	Przedstawienie opisu projektu wraz z analizą i odpowiednimi komentarzami. Prezentacja z przykładowymi danymi i ocena przygotowanych projektów	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Ćwiczenia laboratoryjne

N4 Ćwiczenia projektowe

N5 Konsultacje

N6 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	25
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość materiału
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość materiału
NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość materiału
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności zastosowania dla danego materiału.

NA OCENĘ 3.0	Dostateczna umiejętność dla danego materiału
NA OCENĘ 4.0	Dobra umiejętność dla danego materiału
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra umiejętność dla danego materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość materiału
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość materiału
NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość materiału
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Brak umiejętności zastosowania dla danego materiału.
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna umiejętność dla danego materiału
NA OCENĘ 4.0	Dobra umiejętność dla danego materiału
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra umiejętność dla danego materiału
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Nieznajomość materiału
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość materiału.
NA OCENĘ 4.0	Dobra znajomość materiału.
NA OCENĘ 5.0	Bardzo dobra znajomość materiału

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1 P1	N1 N2 N5	F1 P1
EK2		Cel 2	W1 W2 K2 P2	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK3		Cel 3	W1 W3 W4 K1 K3	N1 N2 N5	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK4		Cel 4	W1 W3 W4 K1 K3	N1 N2 N3 N4 N5	F1 F2 P1
EK5		Cel 5	W1	N1 N2 N3 N4 N5	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Bubnicki Z., Grzech A.** — *Inżynieria wiedzy i systemy ekspertowe T.1 i 2*, Wrocław, 2003, Oficyna Wydaw. Politech. Wrocławskiej
- [2] | **Niederliński A.** — *Regułowe systemy ekspertowe*, Gliwice, 2000, Wydaw. Prac. Komputerowej Jacka Skalmierskiego
- [3] | **Larose D.T.** — *Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych*, Warszawa, 2006, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [2] | **Bownik Ł.** — *Sieć semantyczna reprezentacja i logika*, Katowice, 2010, EMAG

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Grzegorz Pędrak (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Grzegorz Pędrak (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....