

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	ETI 7/1
Nazwa modułu	Metody sztucznej inteligencji
Nazwa modułu w języku angielskim	Artificial Intelligence Methods
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Edukacja techniczno-informatyczna
Poziom kształcenia	I stopień <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	Ogólnoakademicki <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	Wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Inżynierii Produkcji
Koordinator modułu	Dr Małgorzata Lucińska
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot podstawowy <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	Obowiązkowy <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	Język polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr VII
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr zimowy <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	Nie <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	15		15		

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zapoznanie studentów z systemami wspomagania decyzji i zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie. Stosowanie metod sztucznej inteligencji jako uzupełnienia tradycyjnych technik pozyskiwania wiedzy i rozwiązywania problemów.
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Zna budowę, funkcje i zastosowania systemów ekspertowych	w	K_W20	T1A_W02 InzA_W02 InzA_W05
W_02	Rozumie zasady działania i sposoby wykorzystania sieci neuronowych	w l	K_W20	T1A_W02 InzA_W02 InzA_W05
W_03	Ma wiedzę dotyczącą budowy i zastosowania drzew decyzyjnych	w	K_W20	T1A_W02 InzA_W02 InzA_W05
U_01	Potrafi zbudować prosty system ekspertowy za pomocą pakietu Aitech Sphinks	w l	K_U07 K_U14	T1A_U01 T1A_U08 T1A_U09 InzA_U01 InzA_U07
U_02	Umie zaprojektować prostą sieć neuronową i zrealizować ją wykorzystując pakiet Aitech Sphinks	w l	K_U07 K_U14	T1A_U01 T1A_U08 T1A_U09 InzA_U01 InzA_U07
U_03	Potrafi stworzyć reprezentację wiedzy za pomocą drzewa decyzyjnego	w l	K_U07 K_U14	T1A_U01 T1A_U08 T1A_U09 InzA_U01 InzA_U07
K_01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	w l	K_K01	T1A_K01

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Wprowadzenie do metod sztucznej inteligencji	W_01 W_02 U_01 U_02 K_01
2	Metody reprezentacji wiedzy	W_01 W_03 U_01 U_03
3	Drzewa decyzyjne – optymalizacja procesu uczenia się	W_03 U_03
4	Systemy eksperckie – istota działania i struktura	W_01 U_01

5	Zastosowanie i budowa systemów ekspertowych	W_01 U_01 K_01
6	Budowa i funkcjonowanie sieci neuronowych	W_02 U_02
7	Zastosowanie sieci neuronowych	W_02 U_02 K_01

2. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Tworzenie systemu ekspertowego za pomocą aplikacji PCShell z pakietu AITECH SPHINKS	W_01 U_01 K_01
2	Wykorzystanie aplikacji CAKE do tworzenia systemu ekspertowego	W_01 U_01 K_01
3	Tworzenie sieci neuronowej za pomocą aplikacji Neuronix z pakietu AITECH SPHINKS	W_02 U_02
4	Optymalizacja struktury parametrów sieci neuronowej	W_02 U_02
5	Budowa drzewa decyzyjnego za pomocą aplikacji DeTreex z pakietu AITECH SPHINKS	W_03 U_03
6	Przycinanie drzew decyzyjnych	W_03 U_03
7	Utworzenie hybrydowego systemu ekspertowego przy użyciu aplikacji Neuronix z pakietu AITECH SPHINKS	W_01 W_02 U_01 U_02

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Trzy ustne kolokwia w trakcie semestru
W_02	Trzy ustne kolokwia w trakcie semestru
W_03	Trzy ustne kolokwia w trakcie semestru
U_01	Wykonanie systemu ekspertowego
U_02	Budowa sieci neuronowej
U_03	Budowa drzewa decyzyjnego
K_01	Obserwacja postawy studenta podczas zajęć dydaktycznych, dyskusja podczas ćwiczeń

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	15
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	15
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	5
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	35 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,8
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	30
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	9
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	9
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	48 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,2
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	83
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	38
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0,9

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. J. Mulawka, Systemy ekspertowe, WNT, Warszawa 19962. P. Lula, Metody sztucznej inteligencji i ich zastosowanie w zarządzaniu, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 20073. A. Kwiatkowska, Systemy wspomaganie decyzji. Jak korzystać z wiedzy i informacji, PWN, Warszawa 20074. Dokumentacja pakietu AITECH DSS
Witryna WWW modułu/przedmiotu	

