

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INFORMATYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Metody sztucznej inteligencji I					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski					
Rok studiów:	3	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	5	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	7	30/12		30/12		
Forma zaliczenia:	Egzamin					
Wymagania wstępne:	brak					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel 1:** zapoznanie słuchaczy z algorytmami i technikami sztucznej inteligencji
Cel 2: metody sztucznej inteligencji w zastosowaniach praktycznych

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:			
W01	Zna podstawowe zagadnienia sztucznej inteligencji i reprezentacji wiedzy	K1I_W01 K1I_W11	Egzamin pisemny
umiejętności:			
U01	Umie zastosować MSI w praktyce, zaprojektować i wykonać aplikację komputerową	K1I_U06 K1I_U14 K1I_U15	- Kolokwium zaliczeniowe; - Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów
kompetencji społecznych:			

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

**

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Wyk1	Wprowadzenie, rys historyczny, przykłady	2/1
Wyk2	Systemy ekspertowe- pozyskiwanie wiedzy, metody strukturalizacji wiedzy	4/1

Wyk3	Systemy ekspertowe- mechanizmy wnioskowania	4/1
Wyk4	Systemy ekspertowe - wnioskowanie w warunkach niepewności	2/1
Wyk5	Sztuczne sieci neuronowe-matematyczne modele struktur neuronowych	4/2
Wyk6	Uczenie sieci neuronowych, algorytm propagacji wstecznej	4/1
Wyk7	Sztuczne sieci neuronowe - przykłady zastosowań w praktyce	2/1
Wyk8	Algorytmy genetyczne, metody kodowania	2/1
Wyk9	Algorytmy genetyczne – operatory ewolucyjne	4/2
Wyk10	Wykorzystanie algorytmów genetycznych w praktyce	2/1

**

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
Lab1	Komputerowa realizacja algorytmów z zakresu systemów ekspertowych	10/4
Lab2	Komputerowa realizacja algorytmów z zakresu sztucznych sieci neuronowych	10/4
Lab3	Komputerowa realizacja metod z zakresu algorytmów genetycznych	10/4

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- **1. Metody kształcenia:** Wykład informacyjny i konwersatoryjny Laboratorium: metoda ćwiczeniowa oparta na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy;
- ;
- 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:** tablica multimedialna, prezentacje

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

Forma zaliczenia modułu.

Egzamin

Kryteria oceny formującej***:

1. Zadania w trakcie zajęć oraz zadania domowe
2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań

Kryteria oceny podsumowującej***

1. Egzamin pisemny z wykładu:
50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra
2. Kolokwia pisemne
50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	62/26
Udział w wykładach	30/12
Udział w innych formach zajęć (**)	30/12
Inne: udział w egzaminie	2/2
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	113/149
Przygotowanie do wykładu	57/57
Przygotowanie do innych form zajęć (**)	44/80
Przygotowanie do egzaminu	8/8

Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (**)	4/4
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-/-
Łączna liczba godzin	175
Punkty ECTS za moduł	7
VIII. ZALECANA LITERATURA	
Literatura podstawowa: 1. Kurzyński M., Metody Sztucznej Inteligencji dla inżynierów, Wyd. PWSZ im. Witelona w Legnicy 2. Rutkowska D., Rutkowski L., Piliński M., Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte, PWN, Warszawa 1997	
Literatura uzupełniająca: 1. Rutkowska D., Inteligentne systemy obliczeniowe, Akademicka Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1997 Goldberg D., Algorytmy genetyczne i ich zastosowania, WNT, Warszawa 1998 2. Goldberg D., Algorytmy genetyczne i ich zastosowania, WNT, Warszawa 1998.	

*należy odpowiednio wypełnić

**należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

*** proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej