

KARTA KURSU

Nazwa	Uczenie maszynowe i sieci neuronowe
Nazwa w j. ang.	Machine Learning and Neural Networks

Koordinator	Dr hab. Jozef Kapusta, prof. UKEN	Zespół dydaktyczny
Punktacja ECTS*	Studia stacjonarne: 6 Studia niestacjonarne: 6	

Opis kursu (cele kształcenia)

Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami uczenia maszynowego oraz działaniem sieci neuronowych. Celem kursu jest rozwinięcie umiejętności projektowania, trenowania i oceny modeli uczenia maszynowego oraz ich zastosowania do analizy danych i rozwiązywania wybranych problemów informatycznych..

Warunki wstępne

Wiedza	
Umiejętności	
Kursy	

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	W01: W02:	K_W05 K_W11

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	U01: U02: U03:	K_U06 K_U12 K_U16
Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	K01: K02: K03:	

Organizacja - studia stacjonarne											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	30					30					

Organizacja - studia niestacjonarne											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	20					20					

Opis metod prowadzenia zajęć

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (raport)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01													
W02													
W03													
W04													
U01													
U02													
U03													
U04													
U05													
K01													
K02													
K03													

Kryteria oceny	
----------------	--

Uwagi	Brak uwag
-------	-----------

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Wprowadzenie do uczenia maszynowego i jego zastosowań. 2. Przygotowanie i wstępna analiza danych. 3. Metody uczenia nadzorowanego i nienadzorowanego. 4. Podstawy sieci neuronowych i ich architektury. 5. Proces trenowania i oceny modeli uczenia maszynowego. 6. Zastosowanie wybranych algorytmów uczenia maszynowego w analizie danych. 7. Praktyczne wykorzystanie bibliotek i narzędzi do uczenia maszynowego.
--

Wykaz literatury podstawowej

1.

Wykaz literatury uzupełniającej

1.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – studia stacjonarne

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	30
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca indywidualna)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		150
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		6

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) – studia niestacjonarne

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	20
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca indywidualna)	
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	
Ogółem bilans czasu pracy		150
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		6