

KARTA KURSU

Nazwa	Optymalizacja modeli uczenia maszynowego
Nazwa w j. ang.	Optimization of Machine Learning Models

Koordinator	Dr Roman Czapla	Zespół dydaktyczny
Punktacja ECTS*	Studia stacjonarne: 4 Studia niestacjonarne: 4	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie studentów z metodami optymalizacji modeli uczenia maszynowego oraz rozwinięcie umiejętności doboru i stosowania technik poprawiających skuteczność, wydajność i stabilność modeli w zadaniach analizy danych.

Warunki wstępne

Wiedza	
Umiejętności	
Kursy	

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	W01: W02:	S2_W03 S2_W04

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
	U01: U02: U03:	S2_U01 S2_U04 S2_U05 S2_U08
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							

Organizacja - studia niestacjonarne													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin						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 problemów optymalizacji w uczeniu maszynowym. 2. Funkcje kosztu i metody ich minimalizacji. 3. Algorytmy optymalizacji stosowane w uczeniu maszynowym. 4. Dobór i strojenie hiperparametrów modeli. 5. Metody zapobiegania przeuczeniu (regularizacja, walidacja). 6. Ocena jakości i wydajności modeli 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	
	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		
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4

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

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	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		
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4