



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zaawansowane techniki eksploracji danych, PG_00048044						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Inżynierii Oprogramowania						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Aleksandra Karpus				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Aleksandra Karpus dr inż. Agata Kołakowska				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		4.0		16.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w tematykę eksploracji oraz wizualizacji dużych zbiorów danych z użyciem skalowalnego klastra obliczeniowego przy wykorzystaniu nowoczesnych języków funkcyjnych oraz pakietów statystycznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_U04] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu metod i technik programowania oraz dobrać i zastosować właściwe metody i narzędzia programistyczne w tworzeniu oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, charakterystycznych dla danego kierunku studiów, dokonując oceny i krytycznej analizy wykonanego oprogramowania, a także syntezy i twórczej interpretacji prezentowanych za jego pomocą informacji	Student potrafi analizować dane i wykorzystywać w tym celu różne narzędzia i techniki.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_K02] jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	Student potrafi zastosować zdobytą wiedzę w rozwiązywaniu realnych problemów dziedzinowych.	[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce
	[K7_U07] potrafi wykorzystać zaawansowane metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunków studiów	Student potrafi dobrać odpowiednie modele eksploracji danych oraz je ocenić.	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
	[K7_W05] zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów	Student potrafi wytłumaczyć działanie i zastosować w praktyce algorytmy eksploracji danych.	[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji
Treści przedmiotu	1. Podstawy języka Python I bibliotek pandas I numpy. 2. Przygotowanie I wizualizacja danych. 3. Predykcja I ocena modelu. 4. Drzewa decyzyjne I lasy losowe. 5. Grupowanie. 6. Selekcja I ekstrakcja cech.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	laboratorium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Allen Downey „Myśl w języku Python!: nauka programowania”, Helion, Gliwice, 2017. 2. Foster Provost, Tom Fawcett „Analiza danych w biznesie”, Helion, Gliwice, 2015. 3. Alberto Boschetti, Luca Massaron “Python: podstawy nauki o danych”, Helion, Gliwice, 2017.	
	Uzupełniająca lista lektur	Brak	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Zaawansowane Techniki Eksploracji Danych 2023/24 - Moodle ID: 35974 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=35974	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		