

# Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Advanced data mining, PG_00045380						
Kierunek studiów	Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		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	4		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		4.0		
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				
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		0.0		70.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wprowadzenie studentów w tematykę eksploracji oraz wizualizacji danych z użyciem języka Python.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K03] wykazuje się zdolnością do krytycznego i analitycznego myślenia oraz integruje wiedzę z wielu dyscyplin w celu podejmowania efektywnych decyzji		Student potrafi wyciągać sensowne wnioski z analizowanych danych. Potrafi zastosować wiedzę z różnych dziedzin w celu wzbogacenia przeprowadzanej analizy.		[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K6_U06] zdobywa nową wiedzę, planując własny rozwój sprzyjający osiągnięciu wyznaczonych celów		Student potrafi czerpać wiedzę z różnych źródeł, w tym wiedzy z innych dziedzin nauki, w celu rozwiązania złożonych problemów analizy rzeczywistych danych.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_U04] formułuje logiczne rozwiązania złożonych lub nieustrukturyzowanych problemów		Student potrafi dobrać odpowiednią metodę uczenia maszynowego do rozwiązania problemów eksploracji danych.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie do języka Python		
	2. Przygotowywanie danych		
	3. Wizualizacja danych		
	4. Podstawowe modele predykcyjne		
	5. Model drzewa decyzyjnego		
	6. Dobór hiperparametrów modelu		
	7. Wykrywanie anomalii (grupowanie metodą K-means)		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw programowania oraz podstaw statystyki.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ćwiczenia praktyczne	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Valentina Porcu, Python for Data Mining Quick Syntax Reference, Berkeley, CA : Apress : Imprint: Apress, 2018 2. Megan Squire, Mastering Data Mining with Python Find patterns hidden in your data, Packt Pub, 2016 3. Robert Layton, Learning data mining with Python: harness the power of Python to analyze data and create insightful predictive models, Packt Pub, 2015	
	Uzupełniająca lista lektur	Greeneltch Nathan, Python Data Mining Quick Start Guide, Packt Pub  S.Ryza, U.Laserson, S.Owen & J.Wills, Advanced Analytics with Spark (Spark. Zaawansowana analiza danych), O'Relly (Helion)  Karau, H., Konwinski, A., Wendell, P., Zaharia, M.: Learning Spark: Lightning-Fast Big Data Analysis. O'Reilly, 2015	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	W trakcie zajęć student dobierze optymalne hiperparametry modelu predykcyjnego.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.