



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Advanced data mining, PG_00067415						
Kierunek studiów	Inżynieria danych, Inżynieria danych						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2029/2030		
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			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> 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	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		3.0		42.0	75
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_U04] formułuje logiczne rozwiązania złożonych lub nieustrukturyzowanych problemów		Student potrafi dobrać odpowiednią metodę uczenia maszynowego do rozwiązania problemów eksploracji danych.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[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.		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[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		

Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - laboratoria</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do języka Python</li> <li>2. Przygotowywanie danych</li> <li>3. Wizualizacja danych</li> <li>4. Podstawowe modele predykcyjne</li> <li>5. Model drzewa decyzyjnego</li> <li>6. Dobór hiperparametrów modelu</li> <li>7. Wykrywanie anomalii (grupowanie metodą K-means)</li> </ol>								
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw programowania oraz podstaw statystyki.								
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 725 794 815"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ćwiczenia praktyczne</td> <td>60.0%</td> <td>100.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	ćwiczenia praktyczne	60.0%	100.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej							
ćwiczenia praktyczne	60.0%	100.0%							
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valentina Porcu, Python for Data Mining Quick Syntax Reference, Berkeley, CA : Apress : Imprint: Apress, 2018</li> <li>2. Megan Squire, Mastering Data Mining with Python Find patterns hidden in your data, Packt Pub, 2016</li> <li>3. Robert Layton, Learning data mining with Python: harness the power of Python to analyze data and create insightful predictive models, Packt Pub, 2015</li> </ol>							
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Greeneltch Nathan, Python Data Mining Quick Start Guide, Packt Pub</p> <p>S.Ryza, U.Laserson, S.Owen &amp; J.Wills, Advanced Analytics with Spark (Spark. Zaawansowana analiza danych), O'Reilly (Helion)</p> <p>Karau, H., Konwinski, A., Wendell, P., Zaharia, M.: Learning Spark: Lightning-Fast Big Data Analysis. O'Reilly, 2015</p>							
	Adresy eZasobów								
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	W trakcie zajęć student dobierze optymalne hiperparametry modelu predykcyjnego.								
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy								

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.