



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Eksploracja danych, PG_00047885						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
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. Wojciech Waloszek					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Wojciech Waloszek					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	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 kursu jest przedstawienie studentom metod i procesów eksploracji danych. Prezentowane są główne zadania eksploracji, jak predykcja, klasyfikacja i segmentacja oraz algorytmy wykorzystywane w tych zadaniach.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorii, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia		Student prezentuje strukturę procesu eksploracji danych na przykładzie CRISP-DM Student wymienia podstawowe rodzaje zadań eksploracji danych Student demonstruje modele eksploracji danych Student ocenia utworzone modele eksploracji		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia		Student wymienia i prezentuje struktury danych i algorytmy wykorzystywane w procesie eksploracji danych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji			
Treści przedmiotu	1. Podstawowe zagadnienia eksploracji danych 2. Proces eksploracji danych i jego rola w ramach organizacji 3. Formy reprezentacji danych i wiedzy 4. Przegląd podstawowych rodzajów klasyfikatorów decyzyjnych 5. Drzewa decyzyjne 6. Reguły decyzyjne 7. Reguły asocjacyjne 8. Grupowanie danych 9. Przykład metody numerycznych w ramach eksploracji danych 10. Źródła i natura błędów w procesie eksploracji danych 11. Inżynieria wejścia i wyjścia 12. Inne techniki eksploracji danych						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie wykładu	50.0%	50.0%
	Ćwiczenia praktyczne	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Daniel T. Larose: "Metody i modele eksploracji danych", PWN 2008. Ian H. Witten, Eibe Frank: "Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques", Morgan Kaufmann 2005. David J. Hand, Padhraic Smyth, Heikki Mannila: "Principles of Data Mining", The MIT Press 2001.	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Eksploracja danych 2023/24 - Moodle ID: 38120 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=38120">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=38120</a>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Eksploracyjna analiza danych.</p> <p>Budowa drzew decyzyjnych.</p> <p>Segmentacja zbiorów danych.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		