



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Odkrywanie wiedzy i systemy rekomendacyjne, PG_00054191						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2021 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2021/2022		
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	2		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 mgr inż. Aleksandra Nabożny				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	15.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres zajęć na odległość: Odkrywanie wiedzy i systemy rekomendacyjne - Moodle ID: 16313 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=16313						
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	60		12.0		28.0	100
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zdobycie przez studentów wiedzy i umiejętności w zakresie algorytmów odkrywania wiedzy i systemów rekomendacyjnych oraz metryk i metod postępowania w ocenie wyników stosowanych algorytmów.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W42] zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady i trendy w analizie i projektowaniu lokalnych i rozproszonych systemów informatycznych oraz podstawy komputerowego modelowania i informatyzacji złożonych procesów poznawczych i decyzyjnych	Student posiada wiedzę z zakresu szeroko pojętej analizy danych, w tym analizy szeregów czasowych, analizy tekstu oraz analizy sieci społecznościowych. Rozumie rolę poznanych metod w zastosowaniach wykrywania anomalii i fałszywych wiadomości, jak również w procesie rekomendacji produktów i treści.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U05] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty związane z kierunkiem studiów, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student potrafi zaplanować eksperyment badawczy związany z odkrywaniem wiedzy z danych i rekomendacją produktów i treści. Potrafi dobrać dane i parametry oraz miary oceny modelu, interpretować wyniki, jak również wprowadzać zmiany do eksperymentu czy opracowanego modelu.	[SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_W05] zna i rozumie w pogłębionym stopniu metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów	Student rozumie rolę analizy danych w wykrywaniu anomalii i fałszywych wiadomości. Student zna różne algorytmy rekomendacji produktów i treści.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U06] potrafi analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student potrafi znaleźć błąd w modelu lub działaniu algorytmu, dobrać i poprawić parametry modelu, jak również wprowadzić zmiany do istniejącego modelu. Student potrafi dobrać miary i metryki w celu badania algorytmów oraz interpretować otrzymane wyniki.	[SU1] Ocena realizacji zadania
Treści przedmiotu	<ul style="list-style-type: none">• Podstawy eksploracji danych• Analiza szeregów czasowych• Wykrywanie anomalii• Podstawy analizy tekstu• Rodzaje i identyfikacja fałszywych wiadomości• Definicja i rodzaje systemów rekomendacyjnych• Modelowanie użytkownika• Sieci i rekomendacje w sieciach• Ocena systemów rekomendacji• Zastosowanie metod uczenia głębokiego w systemach rekomendacji		
Wymagania wstępne i dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">• Znajomość podstaw algebry liniowej, analizy matematycznej oraz rachunku prawdopodobieństwa.• Znajomość podstaw Inżynierii Oprogramowania.• Umiejętność programowania w języku Python.• Umiejętność programowania w języku R.• Umiejętność posługiwania się literaturą naukową.		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	51.0%	30.0%
	Laboratorium	51.0%	30.0%
	Wykład	51.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none">1. Francesco Ricci, Lior Rokach, Bracha Shapira, and Paul B. Kantor. 2010. <i>Recommender Systems Handbook</i> (1st. ed.). Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg2. Dietmar Jannach, Markus Zanker, Alexander Felfernig, and Gerhard Friedrich. 2010. <i>Recommender Systems: An Introduction</i> (1st. ed.). Cambridge University Press, USA.3. John P. Scott. 2017. <i>Social Network Analysis</i>. 4th Edition. Sage Publications Ltd.	
	Uzupełniająca lista lektur	Charu C. Aggarwal. 2016. <i>Recommender Systems: The Textbook</i> (1st. ed.). Springer Publishing Company, Incorporated.	
	Adresy eZasobów	Uzupełniające https://buildmedia.readthedocs.org/media/pdf/a-little-book-of-r-for-time-series/latest/a-little-book-of-r-for-time-series.pdf - Analiza szeregów czasowych w R.	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		