



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	DATA MINING, PG_00049188						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.			Rok akademicki realizacji przedmiotu	2020/2021		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		mieszane (blended-learning)		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Informatyki w Zarządzaniu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Nina Rizun				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Nina Rizun				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	0.0	8.0	0.0	0.0	16
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 8.0							
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	16		9.0		75.0	100
Cel przedmiotu	Zastosowanie metod data mining dla potrzeb podejmowania decyzji						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U04] potrafi prognozować złożone procesy i zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi analizy danych ilościowych i jakościowych		Studenci poznają i stosują metody prognozowania zjawisk w zarządzaniu		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_W02] ma rozszerzoną wiedzę o sposobach opisu zjawisk ekonomicznych metodami ilościowymi		Studenci nabywają umiejętności i wiedzę w zakresie analizy i formalizacji zjawisk ekonomicznych w postaci modeli matematycznych i opisowych		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U10] posiada umiejętności rozumienia, analizowania i oceny zjawisk ekonomicznych w skali makroekonomicznej		Studenci posiadają umiejętności i wiedzę pozwalającą analizować i interpretować wyniki uzyskane w procesie przeprowadzania eksploracji dat w skali makroekonomicznej.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_W10] ma pogłębioną wiedzę w zakresie metod ilościowych pozwalające na opis i analizę procesów społeczno-gospodarczych z wykorzystaniem technologii informatycznych		Studenci poznają metody ilościowe i miejsce data mining		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_K01] rozumie potrzebę nieustannego uczenia się, a w szczególności poznawania zaawansowanych i nowoczesnych narzędzi analizy danych		Studenci poznają metody ciągłego gromadzenia i przetwarzania danych		[SK2] Ocena postępów pracy [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy		

Treści przedmiotu	Wprowadzenie do metod data mining. Znaczenie analiz data mining. Wspomaganie decyzji zarządczych z wykorzystaniem technologii informatycznych. Uzyskiwanie przewagi konkurencyjnej poprzez wykorzystanie metod Text Mining. Język R dla eksploracji tekstu tekstowych. Oprogramowanie Gephi do interaktywnej analizy eksploracyjnej sieci społecznej.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość metod statystycznych		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin pisemny	60.0%	50.0%
	zaliczenie laboratorium	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Osowski S., Metody i narzędzia eksploracji danych, Wyd. btc, Legionowo, 2013. 2. Larose T., Metody i model eksploracji danych, Wydawnictwo Naukowe, PWN, Warszawa 2012	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Arkadiusz Januszewski; Funkcjonalność Informatycznych systemów zarządzania - Zintegrowane systemy transakcyjne; PWN W-wa 2008 2. pod red. Stanisław Wrycza; Informatyka ekonomiczna; PWE Warszawa 2018. 2. Pollak, B. (Ed.): Ultra-Large-Scale Systems, 150 pages, ISBN: 0-9786956-0-7, June 2016. 3. Report of a Workshop on The Scope and Nature of Computational Thinking, Committee for the Workshops on Computational Thinking; National Research Council 126 pages, ISBN-10: 0-309-14957-6, 2019. 4. <a href="http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=12840&amp;page=25">http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=12840&amp;page=25</a> . Zander, J., Mosterman, P.J., et al.: On the Structure of Time in Computational Semantics of a Variable-Step Solver for Hybrid Behavior Analysis, 18th World Congress of the International Federation of Automatic Control (IFAC), Milano, Italy, 2011. 6. Kelly, K., On the next 5,000 days of the web, TED Talk, 2017.	
	Adresy eZasobów	Podstawowe <a href="http://infolab.stanford.edu/~ullman/mmds/book.pdf">http://infolab.stanford.edu/~ullman/mmds/book.pdf</a> - Mining of Massive Datasets <a href="https://cran.r-project.org/doc/contrib/Torfs+Brauer-Short-R-Intro.pdf">https://cran.r-project.org/doc/contrib/Torfs+Brauer-Short-R-Intro.pdf</a> - A (very) short introduction to R <a href="https://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/3527/Prze%C5%82ad%20metod%20i%20technik%20eksploracji%20danych%20tekst%20sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repozytorium.ukw.edu.pl/bitstream/handle/item/3527/Prze%C5%82ad%20metod%20i%20technik%20eksploracji%20danych%20tekst%20sequence=1&amp;isAllowed=y</a> - PRZEGLĄD METOD I TECHNIK EKSPLOACJI DANYCH TEKSTOWYCH	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R jako narzędzie do data mining</li> <li>2. Prawo Zipfa w języku naturalnym</li> <li>3. Etapy wstępnego przetwarzania tekstu</li> <li>4. TF-IDF transformacja</li> <li>5. Modelowanie tematów za pomocą algorytmu Latent Dirichlet Allocation</li> <li>6. Latent Semantic Analysis dla identyfikacji ukrytych relacji semantycznych między dokumentami</li> <li>7. Gephi jako narzędzi dla analizy sieci społecznych</li> <li>8. Centrality measures w teorii analizy sieci społecznych</li> </ol>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		