

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Implementing Big Data Solutions, PG_00177470						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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	2		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Informatyki Ekonomicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Patrycja Krauze-Maślankowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	45.0	0.0	0.0	60
	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	60		4.0		61.0	125
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z kompleksowym podejściem do pozyskiwania i przetwarzania dużych zbiorów danych. Przygotowanie studentów do tworzenia rozwiązań Big Data.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEMU2_U12] Student potrafi przystosowywać, projektować lub tworzyć oraz eksploatować systemy informatyczne, wspierające funkcjonowanie podmiotów gospodarczych.	wykorzystuje zaawansowane postaci dużych baz danych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[liEMU2_U03] Student potrafi pozyskiwać i weryfikować dane z właściwie dobranych źródeł, gromadzić je, przetwarzać i wizualizować za pomocą nowoczesnych narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych.	projektuje skrypty do web scrapingu i pozyskiwania danych open data	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[liEMU2_W05] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie zaawansowane metody, techniki i narzędzia informatyczne, statystyczne lub ekonometryczne wykorzystywane do pozyskiwania, przetwarzania lub wizualizacji danych na potrzeby podejmowania decyzji oraz weryfikacji hipotez badawczych.	rozumie cel tworzenia i użytkowania systemów Big Data	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	WykładWprowadzenie do Big Data, typy danych, podział danych, klasyfikacje i technologieTechniki web scrapingu, web scraping ogólny i dedykowany, warunki prawne web scrapinguBazy danych NoSQL - zbiory i dokumenty - tworzenie, zapisywanie i pobieranie danychPrzegląd narzędzi analitycznych Big Data, biblioteki wspomagające przetwarzanie danychEkosystem Apache HadoopPraktyczne zastosowanie Data Mining, Text Mining, Web MiningNadzorowane i nienadzorowane uczenie maszynoweĆwiczeniaMetody web scrapingu - używanie Pythona do automatycznego pobierania danych z InternetuMetody uczenia maszynowego - uczenie nadzorowane i nienadzorowane, używanie tekstów i zestawów liczbowychMetody text mining - automatyczne wydobywanie cennych informacji z plików tekstowychZbieranie dużych zbiorów danych - bazy danych NoSQL, zapisywanie treści stron internetowych, tworzenie i wybieranie zapytańPraca z danymi typu Open Data, korzystanie z APIPrzetwarzanie danych z różnych formatów plików - JSON, CSV i XMLPrzetwarzanie big data w Apache Hadoop i Apache Spark - Aplikacja PySpark, algorytmy MapReduce: analiza WordCount, HDFS - Hadoop Distributed File SystemAplikacje dedykowane do web scrapinguStudia przypadków implementacji Big Data		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość języka SQL i podstaw tworzenia baz danych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaprojektowania rozwiązania typu Big Data	50.01%	60.0%
	aktywne uczestnictwo studenta w zajęciach - zdobyte punkty	50.01%	10.0%
	test - poziom wiedzy nt. Big Data	50.01%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Glass, R., Callahan, S., (2015) The Big Data-Driven Business: How to Use Big Data to Win Customers, Beat Competitors, and Boost Profits, John Wiley & Sons Dokumentacja Apache Hadoop oraz Spark: http://hadoop.apache.org , http://spark.apache.org ; Python: http://python.org , Materiały zamieszczone na pe.ug.edu.pl	
	Uzupełniająca lista lektur	Deitel P., Deitel H., Python dla programistów. Big Data i AI. Studia przypadków, Helion, 2020 Mayer-Schonberger, V., Cukier, K., (2013) Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think, Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Rodzaje architektury rozwiązań Big Data Typy danych Big Data	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.