



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Podstawy Big Data Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

<p>Kierunek studiów Gospodarka przestrzenna</p> <p>Specjalność analityka społeczno-gospodarcza</p> <p>Jednostka organizacyjna Wydział Gospodarki Przestrzennej i Architektury Krajobrazu</p> <p>Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister inżynier)</p> <p>Forma studiów stacjonarne</p> <p>Profil studiów ogólnoakademicki</p>	<p>Cykl kształcenia 2022/23</p> <p>Kod przedmiotu ID000000IGPASS.MI2C.2955.22</p> <p>Języki wykładowe polski</p> <p>Obligatoryjność Fakultatywny</p> <p>Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe</p> <p>Dyscypliny Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna</p> <p>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak</p> <p>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie</p>	
<p>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</p>	<p>Iwona Kaczmarek</p>	
<p>Pozostali prowadzący</p>	<p>Iwona Kaczmarek, Grzegorz Chrobak</p>	
<p>Okres Semestr 2</p>	<p>Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę</p> <p>Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 30</p>	<p>Liczba punktów ECTS 3.0</p>

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z najnowszą technologią Big Data.
C2	Wyposażenie studentów w wiedzę i narzędzia do analizy dużych zbiorów danych.
C3	Zapoznanie studentów z podstawami programowania w języku Python.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	metody służące do pozyskiwania i przetwarzania dużych zbiorów danych.	GP_P7S_WG01, GP_P7S_WG02	Zaliczenie pisemne, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
W2	metody służące do pozyskiwania i analizy danych społeczno-gospodarczych.	GP_P7S_WG01, GP_P7S_WG02, GP_P7S_WG07, GP_P7S_WK15	Zaliczenie pisemne, Projekt, Wykonanie ćwiczeń
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	przeanalizować duże zbiory danych na wybranym studium przypadku.	GP_P7S_UK09, GP_P7S_UK11, GP_P7S_UO12, GP_P7S_UW01, GP_P7S_UW04, GP_P7S_UW08	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pracy w zespole.	GP_P7S_KO03	Projekt

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe	30	
Przygotowanie do zajęć	15	
Konsultacje	5	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
Przygotowanie projektu	15	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 90	ECTS 3.0

Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Typy rozwiązań Big Data.</p> <p>Zasady pracy z dużymi zbiorami danych.</p> <p>Narzędzia i modele transformacji danych typu Big Data.</p> <p>Podstawowe metody eksploracji Big Data, pozyskiwanie informacji i kreowanie rozwiązań biznesowych.</p>	Wykład
2.	<p>Pozyskanie, transformacja i wstępna obróbka danych typu Big Data.</p> <p>Opracowanie i interpretacja modelu danych wykorzystującego Big Data.</p> <p>Interpretacja uzyskanych wyników oraz rozpoznanie metod utrzymania modelu Big Data.</p>	Ćwiczenia projektowe

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Praca w grupie, Wykład, Ćwiczenia, blended learning

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	30%
Ćwiczenia projektowe	Projekt, Wykonanie ćwiczeń	70%

Dodatkowy opis

Możliwość realizacji części zajęć dydaktycznych w formie online.

Wymagania wstępne

Ukończony kurs "Metody statystyczne w gospodarce przestrzennej".

Literatura

Obowiązkowa

1. Nataraj Dasgupta, 2018: Practical Big Data Analytics. Packt Publishing.
2. James Lee, Tao Wei, Suresh Kumar Mukhiya, 2018: Hands-On Big Data Modeling. Packt Publishing.
3. Kirill Eremenko, 2021: Kluczowe kompetencje specjalisty danych. Wydawnictwo Naukowe PWN.
4. Foster Provost, Tom Fawcett, 2020: Analiza danych w biznesie. Sztuka podejmowania skutecznych decyzji. Onepress

Dodatkowa

1. Few Stephen, Signal: Understanding What Matters in a World of Noise, 2015. Analytics Press.
2. Alex Reinhart, Statistics Done Wrong: The Woefully Complete Guide, 2015: No Starch Press.
3. Leland Wilkinson, The Grammar of Graphics, 1999, Springer.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
GP_P7S_KO03	Absolwent jest gotów do uświadamiania sobie skutków społecznych prowadzonych działań, uznawania potrzeby udziału społecznego i współdziałania w procesach decyzyjnych, komunikowania się ze społeczeństwem i przekazywania informacji specjalistycznych w sposób zrozumiały.
GP_P7S_UK09	Absolwent potrafi precyzyjnie porozumiewać się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej, przygotować wystąpienia ustne w języku polskim w zakresie gospodarki przestrzennej oraz pokrewnych dziedzin.
GP_P7S_UK11	Absolwent potrafi prowadzić debatę w sposób merytorycznie poprawny, precyzyjnie formułując problem, zachowując się etycznie wobec adwersarzy.
GP_P7S_UO12	Absolwent potrafi współdziałać, planować i organizować pracę w zespole.
GP_P7S_UW01	Absolwent potrafi przeprowadzać analizy i interpretacje zagadnień społecznych, gospodarczych i środowiskowych w ujęciu przestrzennym oraz umie ocenić znaczenie zasobów naturalnych dla procesu rozwojowego, a także wskazać i posłużyć się metodami administracyjnymi i inżynierskim przy rozwiązywaniu konfliktów przestrzennych.
GP_P7S_UW04	Absolwent potrafi sformułować problem badawczy oraz wskazać metody, techniki i narzędzia służące rozwiązaniu tego problemu.
GP_P7S_UW08	Absolwent potrafi analizować zjawiska środowiskowe, przestrzenne i społeczne, rozumiejąc wielowątkowy wymiar gospodarki przestrzennej, dobierając odpowiednie metody, techniki i narzędzia oraz automatyzować procesy analityczne wykorzystując różnorodne zbiory danych.
GP_P7S_WG01	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady modelowania przestrzeni przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych, wybrane metody i narzędzia opisu oraz analiz, w tym techniki pozyskiwania danych oraz modelowania struktur przestrzennych i społecznych, procesów i prawidłowości w nich zachodzących.
GP_P7S_WG02	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu analizy statystycznej ujmującej zjawiska społeczno-gospodarcze w przestrzeni, a także istotność zmian i trendów rozwojowych na bazie wiedzy statystycznej.
GP_P7S_WG07	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym teorie i metody badań marketingowych. Zna zaawansowane techniki ustalania i kształtowania wizerunku miejsc oraz rolę marketingu terytorialnego w stymulowaniu rozwoju lokalnego.
GP_P7S_WK15	Absolwent zna i rozumie społeczne uwarunkowania w odniesieniu do dylematów gospodarowania zasobami środowiska i kształtowania przestrzeni dla potrzeb człowieka. Zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w życiu struktur przestrzennych.