

KARTA PRZEDMIOTU

<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Metody i techniki badawcze eksploracji wiedzy środowiskowej</b>				
<b>Rodzaj przedmiotu</b>	fakultatywny	<b>Kod przedmiotu</b>	SDPB0052	<b>Punkty ECTS</b>	2
<b>Formy zajęć i liczba godzin</b>	wykład: 10 h projekt: 10 h	<b>Dyscyplina naukowa</b>	wszystkie		
<b>Cele przedmiotu</b>	<p>Poznanie pogłębionej wiedzy z zakresu procesu pozyskiwania danych środowiskowych z wykorzystaniem różnych baz danych (cyfrowych, rastrowych, wektorowych, przestrzennych) i możliwości ich przetwarzania. Zapoznanie z metodami przetwarzania danych środowiskowych, analizą tych danych i ich klasyfikacją numeryczną.</p> <p>Wykształcenie umiejętności stosowania wybranych metod eksploracji wiedzy środowiskowej w ocenie oddziaływania na elementy środowiska. Wykształcenie umiejętności pracy z systemami danych i różnymi sposobami ich przetwarzania.</p> <p>Rozwijanie kompetencji społecznych, w tym kształtowanie świadomości i odpowiedzialności za własność intelektualną pozyskiwanej wiedzy z baz danych.</p>				
<b>Treści programowe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Podstawowe pojęcia, definicje, klasyfikacje z zakresu metod i technik badawczych eksploracji wiedzy środowiskowej i odkrywania wiedzy w różnych bazach danych.</li> <li>2. Zapoznanie z różnymi rodzajami baz danych wiedzy środowiskowej, bazy cyfrowe, wektorowe, rastrowe, przestrzenne, numeryczne bazy klasyfikacyjne.</li> <li>3. Metody i techniki badawcze przetwarzania różnego rodzaju danych wiedzy środowiskowej. Zasady organizacji danych, metody grupowania, ocena wiedzy klasyfikacyjnej.</li> <li>4. Realizacja procesu eksploracji rzeczywistych danych środowiskowych w ocenie oddziaływania na wybrane elementy środowiska przyrodniczego.</li> <li>5. Analiza danych wiedzy środowiskowej z zastosowaniem metod klasyfikacyjnych, metody oceny wyników grupowania danych, analizy skupień.</li> <li>6. Różne sposoby eksploracji danych i ich interpretowania.</li> <li>7. Różne sposoby wizualizacji danych w eksploracji wiedzy środowiskowej.</li> </ol>				
<b>Metody dydaktyczne</b>	<p>Wykład informacyjny, konwersacyjny – Prezentacja multimedialna</p> <p>Projekt – praktyczna realizacja procesu eksploracji rzeczywistych danych środowiskowych w ocenie oddziaływania, krótkie prezentacje z dyskusją</p>				
<b>Forma zaliczenia</b>	<p>Wykład: Zaliczenie pisemne</p> <p>Projekt: Zaliczenie</p>				
<b>Symbol efektu uczenia się</b>	<b>Zakładane efekty uczenia się</b>		<b>Odniesienie do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK</b>	<b>Metody weryfikacji</b>	
<b>EU1</b>	Doktorant wykazuje pogłębioną wiedzę teoretyczną w zakresie pozyskiwania danych środowiskowych z wykorzystaniem różnych baz. Zna nowoczesne koncepcje, metody, techniki i narzędzia eksploracji wiedzy środowiskowej. Ma wiedzę o technicznych aspektach eksploracji.		P8S_WG	Zaliczenie	
<b>EU2</b>	Doktorant potrafi przetwarzać różnego rodzaju dane z baz środowiskowych. Posiada umiejętność uporządkowania danych z wykorzystaniem metod grupowania i klasyfikacji, analizy i ich przetwarzania.		P8S_UW	Zaliczenie	

<b>EU3</b>	Doktorant potrafi dobrać odpowiednie metody i nowoczesne techniki badawcze do rozwiązania problemów środowiskowych w procesie eksploracji wiedzy.	P8S_UK	Zaliczenie
<b>EU4</b>	Doktorant rozumie działania z zakresu eksploracji wiedzy środowiskowej i ma świadomość odpowiedzialności za wykorzystywane dane.	P8S_KO	Zaliczenie
<b>EU5</b>	Doktorant rozumie i posiada potrzebę doskonalenia warsztatu z zakresu eksploracji wiedzy środowiskowej.	P8S_KR	Zaliczenie

<b>Rozkład godzin lekcyjnych poświęconych na przedmiot</b>	
<b>Wykład / ćwiczenia / projekt / laboratorium / seminarium</b>	10 / 0 / 10 / 0 / 0
<b>Konsultacje</b>	4
<b>Praca własna</b>	10
<b>Przygotowanie do zajęć</b>	10
<b>Suma godzin</b>	<b>44</b>
<b>Punkty ECTS</b>	<b>2</b>

<b>Literatura podstawowa</b>	1. T. Morzy, <i>Eksploracja danych</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013 2. A. Piernik, <i>Metody numeryczne w ekologii</i> , Wyd. Naukowe UMK, Toruń, 2008 3. E. Bielecka, <i>Systemy informacji geograficznej – teoria i zastosowania</i> , Wydawnictwo PJJWSTK, Warszawa 2006
<b>Literatura uzupełniająca</b>	1. D. Hand, P. Smyth, H. Manilla, <i>Eksploracja danych</i> , WNT 2005 2. R. Szczepanek, <i>Systemy informacji przestrzennej z QGIS</i> , Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2017 3. D. T. Larose, <i>Odkrywanie wiedzy z danych</i> , Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2006 4. D. Gotlib, A. Iwaniak, R. Olszewski, <i>GIS – Obszary zastosowań</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
<b>Autor przedmiotu</b>	dr hab. Grażyna Łaska, prof. PB
<b>Data opracowania programu</b>	10.03.2021