



UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Analizy przestrzenne w ochronie środowiska Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Ochrona środowiska	Cykl kształcenia 2022/23	
Specjalność -	Kod przedmiotu PD000000POSS.I10B.0053.22	
Jednostka organizacyjna Wydział Przyrodniczo-Technologiczny	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Szymon Szewrański, Iwona Kaczmarek	
Pozostali prowadzący	Szymon Szewrański, Iwona Kaczmarek, Grzegorz Chrobak, Małgorzata Świąder	
Okres Semestr 5	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zapoznanie z metodami wyszukiwania, przetwarzania, analizy i wizualizacji danych przestrzennych wykorzystywanych do rozwiązywania problemów w ochronie środowiska
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	metody i narzędzia GIS wykorzystywane w waloryzacji przestrzeni, analizie i ocenie stanu środowiska i źródeł antropopresji. Posiada wiedzę na temat źródeł danych przestrzennych, w tym baz danych wykorzystywanych dla potrzeb zarządzania systemem ochrony środowiska.	OŚ_P6S_WG05, OŚ_P6S_WG15	Zaliczenie pisemne
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	korzystać z istniejących danych przestrzennych i map tematycznych oraz właściwie je przetwarzać, interpretować i podejmować decyzje oparte na zgromadzonej wiedzy. Potrafi przetwarzać pozyskane informacje dla potrzeb tworzenia opracowań tematycznych w systemach GIS.	OŚ_P6S_UK09	Projekt, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	przestrzegania zasad racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska. Zna skutki wynikające z nieprzestrzegania tych zasad.	OŚ_P6S_KK06, OŚ_P6S_KO03	Projekt, Wykonanie ćwiczeń

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Konsultacje	5	
Przygotowanie projektu	40	
Przygotowanie raportu	30	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120	ECTS 4.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 50	ECTS 2.0
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 60	ECTS 2.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Podczas zajęć student będzie miał możliwość zapoznania się z wiedzą teoretyczną i praktyczną z następującego zakresu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie systemów informacji przestrzennej dla potrzeb ochrony środowiska • Źródła danych i narzędzia zarządzania danymi • Wolne oprogramowanie i otwarte dane w ochronie środowiska. • Wykorzystanie usług sieciowych INSPIRE. • Podstawowe funkcje analizy wektorowej i rastrowej. • Wizualizacja danych o środowisku. • Waloryzacja środowiska z wykorzystaniem narzędzi GIS. • Systemy wsparcia decyzyjnego w ochronie środowiska. • Optymalizacja lokalizacji inwestycji z wykorzystaniem danych przestrzennych i narzędzi GIS. 	Wykład
2.	Analizy przestrzennych na wybranym obszarze, z wykorzystaniem otwartych danych przestrzennych, usług sieciowych i narzędzi GIS oraz tworzenie przykładowych map tematycznych dla wybranego obszaru.	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Pracownia komputerowa, Wykład, Ćwiczenia, blended learning, Nauczanie mieszane

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

Wymagania wstępne

Kartografia z elementami geodezji

Literatura

Obowiązkowa

1. Urbański J.: GIS w badaniach przyrodniczych. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. Gdańsk 2008.
2. Gotlib D., Iwaniak A., Olszewski R.: GIS. Obszary zastosowań. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2009
3. Longley, P.; Goodchild, M.F.; Maguire, D.J.; Rhind, D.W.: GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN. 2008.

Dodatkowa

1. Smith M., Goodchild M., Longley P.: Geospatial Analysis. SPLiNT. Leicester 2009.

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
OŚ_P6S_KK06	Absolwent jest gotów do rozpoznawania zagrożeń dla środowiska i nieracjonalnej gospodarki zasobami przyrodniczymi oraz podejmowania działań w celu ich ograniczenia
OŚ_P6S_KO03	Absolwent jest gotów do stosowania zasad zrównoważonego rozwoju oraz inicjowania działań na rzecz stosowania tych zasad a także do identyfikowania i rozstrzygania dylematów i konfliktów związanych z ochroną środowiska.
OŚ_P6S_UK09	Absolwent potrafi posługiwać się współczesnymi metodami informatycznymi oraz wykorzystywać System Informacji Geograficznej (GIS).
OŚ_P6S_WG05	Absolwent zna i rozumie zaawansowane metody informatyczne wykorzystywane w ocenie stanu oraz ryzyka zagrożeń środowiska.
OŚ_P6S_WG15	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia dotyczące systemów zarządzania środowiskiem, organizacji systemu monitoringu środowiska w Polsce a także przepisy krajowe i międzynarodowe dotyczące ocen oddziaływania na środowisko (OOŚ).