Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 7/2023

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA *2024/2025-2025/2026*
(skrajne daty)
Rok akademicki *2024/2025*

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	GIS w architekturze krajobrazu
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska Katedra Ochrony Przyrody i Ekologii Krajobrazu/ Pracownia Architektury Krajobrazu
Kierunek studiów	Architektura krajobrazu
Poziom studiów	drugi stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	I rok, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr Bernadetta Ortyl
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Bernadetta Ortyl, dr inż. Barbara Krupa, arch. kraj.

***** *-opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce*

1.1.Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	**Liczba pkt. ECTS**
1	10			35					4

1.2. Sposób realizacji zajęć

x zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)

EGZAMIN

2.WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawowa wiedza informatyczna.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C1	Poznanie możliwości wykorzystania systemów informacji geograficznej w kształtowaniu krajobrazu terenów miejskich.
C2	Zdobycie umiejętności w dziedzinie gromadzenia, przetwarzania i prezentacji danych przestrzennych za pomocą oprogramowania GIS.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych [1]
EK_01	wymienia zastosowania geograficznych systemów informacyjnych i teledetekcji w architekturze krajobrazu	K_W03
EK_02	rozumie działanie oprogramowania GIS oraz wyjaśnia podstawowe terminy z zakresu geoinformacji i teledetekcji	K_W03
EK_03	potrafi pozyskiwać dane przestrzenne z różnych źródeł oraz umie określić ich przydatność i aktualność	K_U01
EK_04	potrafi zaplanować analizy w celu rozwiązania problemu badawczego oraz ocenić poprawność wykonanych działań.	K_U01
EK_05	potrafi wykorzystać narzędzia GIS do wizualizacji danych przestrzennych	K_U01
EK_06	ma świadomość potrzeby wielokierunkowych analiz w celu optymalnego zarządzania przestrzenią	K_K01

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Systemy Informacji Geograficznej – obszary zastosowań. Wykorzystanie metod GIS w architekturze krajobrazu. Metody cyfrowej prezentacji środowiska.
Źródła danych GIS: teledetekcja, digitalizacja, mapy analogowe i materiały archiwalne, pomiary GPS.
Określanie położenia na powierzchni Ziemi
Własności danych przestrzennych.
Analizy rozmieszczenia elementów krajobrazu za pomocą narzędzi GIS
Metody prezentacji kartograficznej

[1] W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

B. Problematyka laboratoriów

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do oprogramowania GIS. Przegląd podstawowych narzędzi.
Źródła danych wektorowych i rastrowych.
Tworzenie i edycja warstw wektorowych: punktowych, liniowych i poligonowych. Tworzenie projektu GIS.
Podstawowe funkcje geoprzetwarzania warstw wektorowych.
Interpretacja danych rastrowych, w tym zdjęć satelitarnych.
Analiza wskaźnika roślinności (NDVI)
Metody wizualizacji danych oraz kompozycja ryciny.

3.4 Metody dydaktyczne

Laboratoria: metoda projektów (projekt praktyczny).

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_ 01	egzamin pisemny	wykład
EK_ 02	egzamin pisemny	wykład
EK_03	projekt GIS	lab.
EK_04	projekt GIS	lab.
EK_05	projekt GIS	lab.
EK_06	obserwacja w trakcie zajęć	lab.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie na podstawie zdanego egzaminu Egzamin: pytania otwarte **Laboratoria:** zaliczenie z oceną na podstawie projektu GIS. O OCENIE POZYTYWNEJ DECYDUJE LICZBA UZYSKANYCH PUNKTÓW (>50% MAKSYMALNEJ LICZBY PUNKTÓW): DST 51-60%, DST PLUS 61-70 %, DB 71-80%, DB PLUS 81-90%, BDB 91-100%. WARUNKIEM PODEJŚCIA DO EGZAMINU JEST WYKONANIE WSZYSTKICH ZLECONYCH ZADAŃ W TRAKCIE ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH, OPRACOWANIE PROJEKTU WARUNKIEM ZALICZENIA PRZEDMIOTU JEST OSIĄGNIĘCIE WSZYSTKICH ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach)	6
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie projektu GIS, sprawozdania, przygotowanie do kolokwium)	50
SUMA GODZIN	101
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	**4**

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Longley P.A. i in. 2006. GIS: teoria i praktyka. PWN, Warszawa.
2. Urbański J. 2008. GIS w badaniach przyrodniczych. Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
3. Zhang J. H. 2021. Urban planning and design strategy based on ArcGIS and application method. E3S Web of Conferences 236 , 03032 (2021) ICERSD 2020 (https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123603032).
4. ESRI, GIS for Urban and Regional Planning (https:// www.esri.com › library › brochures › pdfs).

Literatura uzupełniająca:

5. Medyńska-Gulij B. 2015. Kartografia: zasady i zastosowania geowizualizacja, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN.
6. Zarzecki, A. Pasierbiński. 2009. Zastosowanie GIS i teledetekcji w badaniach szaty roślinnej. Wiadomości Botaniczne 53(3/4): 53–66.
7. Ortyl B., Kasprzyk I. 2022. Land abandonment and restoration in the Polish Carpathians after accession to the European Union. Environmental Science & Policy. 132, 160-170.

8. Ortyl B., Ćwik A., Kasprzyk I. 2018. What happens in a Carpathian catchment after the sudden abandonment of cultivation? Catena 166: 158-170.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej