

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2026/2027-2027/2028

(skrajne daty)

Rok akademicki 2026/2027

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>GIS w architekturze krajobrazu</b>
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**☒ 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

C <sub>1</sub>	Poznanie możliwości wykorzystania systemów informacji geograficznej w kształtowaniu krajobrazu terenów miejskich.
C <sub>2</sub>	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 <sup>1</sup>
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

<b>Treści merytoryczne</b>
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

<sup>1</sup> 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

<b>Treści merytoryczne</b>
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

**Wykład:** wykład z prezentacją multimedialną

**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
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>4</b>

*\* 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