

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025/2026 – 2028/2029***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Kartografia i geograficzne systemy informacyjne
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr Bernadetta Ortyl
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Bernadetta Ortyl

* -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.	Zajęcia projektowe	Liczba pkt. ECTS
3	14							28	3

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)**

Zajęcia projektowe.: zaliczenie z oceną

wykład: zaliczenie bez oceny

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczenie z technologii informacyjnych.
--

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Przyswojenie ogólnej wiedzy o mapach oraz metodach ich sporządzania.
C ₂	Poznanie możliwości wykorzystania systemów informacji geograficznej w badaniach środowiska.
C ₃	Zdobycie umiejętności w dziedzinie gromadzenia, przetwarzania i prezentacji informacji o środowisku.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student po zakończeniu zajęć:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	objaśnia zasady opracowywania map, uwzględniając etapy ich tworzenia, dobór symboli kartograficznych oraz zastosowanie odpowiednich metod prezentacji danych przestrzennych.	K_Wo2
EK_02	wymienia zastosowania geograficznych systemów informacyjnych w ochronie środowiska.	K_Wo2
EK_03	tworzy nowe warstwy wektorowe typu punktowego, liniowego i powierzchniowego oraz dokonuje ich edycji.	K_Uo1
EK_04	wyszukuje, selekcjonuje i gromadzi dane przestrzenne pochodzące z różnorodnych źródeł.	K_Uo1
EK_05	przetwarza i prezentuje dane o środowisku przestrzegając przy tym fundamentalnych zasad kartografii.	K_Uo1
EK_06	poprawnie interpretuje treść map analogowych oraz cyfrowych.	K_Uo2

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Pojęcie i funkcje mapy.
Metody prezentacji kartograficznej.
Źródła danych GIS – mapy analogowe, numeryczne, teledetekcja, pomiary terenowe.
Własności danych przestrzennych.
Odwzorowania i układy współrzędnych.
Interpretacja i przetwarzanie zdjęć satelitarnych.
Wykorzystanie metod GIS w badaniach środowiska.

B. Problematyka zajęć projektowych

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do oprogramowania GIS. Przegląd aplikacji.
Wizualizacja danych przestrzennych.

Wyszukiwanie informacji. Ograniczanie zasięgu przestrzennego warstw wektorowych.
Tworzenie i edycja warstw punktowych, liniowych i wielobokowych.
Pozyskiwanie danych przestrzennych - usługi WMS, WMTS
Zasady tworzenia projektów GIS
Tworzenie kompozycji mapy.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Zajęcia projektowe w pracowni komputerowej, planowanie analiz przestrzennych, metoda projektów.

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	kolokwium (test wyboru)	w
EK_02	kolokwium (test wyboru)	w
EK_03	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS,	z. projektowe
EK_04	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS,	z. projektowe
EK_05	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS,	z. projektowe
EK_06	ocena projektu GIS	z. projektowe

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zajęcia projektowe: zaliczenie z oceną.

Ustalenie oceny na podstawie kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS.

O ocenie pozytywnej z kolokwium 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%.

Wykład: zaliczenie bez oceny.

Zaliczenie na podstawie kolokwium (test wyboru). Test zostanie zaliczony, jeśli student uzyska >50% maksymalnej liczby punktów.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się i wykonanie wszystkich zleconych prac i sprawozdań.

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	42
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego	udział w konsultacjach - 5

Godziny niekontaktowe – praca własna studenta	przygotowanie do zajęć - 5 przygotowanie do kolokwium -25 przygotowanie sprawozdań - 13
SUMA GODZIN	90
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

** 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: Urbański J. 2008. GIS w badaniach przyrodniczych. Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. Prus B., Salata T. Magiera-Braś G. 2017. Analiza danych przestrzennych na potrzeby ochrony środowiska za pomocą narzędzi GIS. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego, Kraków. Jażdżewska I., Lechowski Ł. 2018. Wstęp do geoinformacji z ArcGIS. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
Literatura uzupełniająca: Ortyl B., Kasprzyk I. Land abandonment and restoration in the Polish Carpathians after accession to the European Union. Environmental Science & Policy. 132, 160-170. Ortyl B., Ćwik A., Kasprzyk I. 2018. What happens in a Carpathian catchment after the sudden abandonment of cultivation? Catena 166: 158-170. Longley P.A. i in. 2006. GIS: teoria i praktyka. PWN, Warszawa,

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej