

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023 – 2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2025/2026

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>GIS w modelowaniu obszarów chronionych</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych 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 IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy (Ochrona zasobów przyrodniczych)
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)	Wykt.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
7				24					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)**

ćwiczenia lab. - zaliczenie z oceną

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Zaliczenie z kartografii i geograficznych systemów informacyjnych.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Doskonalenie umiejętności wykorzystania systemów informacji geograficznej w ochronie przyrody.
----	--

#### 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 <sup>1</sup>
EK_01	ma świadomość potrzeby wielokierunkowych analiz w celu określenia ryzyka degradacji środowiska.	K_Wo1
EK_02	potrafi wyszukać i stworzyć dane dotyczące środowiska przyrodniczego.	K_Uo1
EK_03	potrafi przeprowadzić jakościowe i ilościowe analizy oceny stanu środowiska przyrodniczego.	K_Uo2
EK_04	potrafi praktycznie wykorzystać narzędzia GIS w zarządzaniu obszarami chronionymi.	K_Uo2
EK_05	potrafi opracować projekty GIS dotyczące wybranych problemów ochrony obszarów cennych przyrodniczo	K_Uo2

#### 3.3 Treści programowe

##### B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Budowanie przestrzennych baz danych.
Wyznaczanie punktów widokowych na obszarach przyrodniczo cennych.
Tworzenie sieci liniowych korytarzy ekologicznych z wykorzystaniem metody najniższych kosztów.
Budowanie modelu określającego stopień antropopresji na obszarach chronionych.
Wizualizacja wyników analiz przestrzennych.

#### 3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia w pracowni komputerowej: metoda projektów, analiza przykładów.

### 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	projekt GIS, obserwacja ciągła	ćw. lab.

<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.

EK_02	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS, projekt GIS	ćw. lab.
EK_03	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS, projekt GIS	ćw. lab.
EK_04	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS, projekt GIS	ćw. lab.
EK_05	projekt GIS	ćw. lab.

#### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie na podstawie kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS. O ocenie pozytywnej z przedmiotu 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 zaliczenia przedmiotu jest wykonanie zleconych projektów GIS oraz 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 kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	24
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach -5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć – 10 przygotowanie do kolokwium -20 przygotowanie projektów GIS - 10 przygotowanie raportów -10
SUMA GODZIN	79
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>3</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:

Prus B., Salata T., Magiera-Braś G. 2017. Analiza danych przestrzennych na potrzeby ochrony środowiska za pomocą narzędzi GIS, Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego.

Pfaff R.M. , Glennon J.A. 2004. Building a Groundwater Protection Model, University of California, Santa Barbara  
(<https://www.esri.com/news/arcuser/0704/files/modelbuilder.pdf>)

Urbański J. 2008. GIS w badaniach przyrodniczych. Wydaw. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

Literatura uzupełniająca:

Mikusińska A., Zawadzka (Ortyl) B., Samojlik T., Bogumiła Jędrzejewska B., Mikusiński G. 2013. Quantifying landscape change during the last two centuries in Białowieża Primeval Forest. *Applied Vegetation Science*, Volume 16, Issue 2, 217-226.

Ochrona łączności ekologicznej w Polsce : materiały konferencji międzynarodowej "Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce", Białowieża, 20-22 XI 2008 r. (red): Włodzimierz Jędrzejewski, Dorota Ławreszuk.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej