

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

Rok akademicki 2028/2029

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	GIS w modelowaniu obszarów chronionych
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 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, dr Jerzy Michalczuk

* -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
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)**

Zajęcia projektowe: 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

C ₁	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 ¹
EK_01	charakteryzuje wielokierunkowe analizy pozwalające na określenie ryzyka degradacji środowiska.	K_Wo1
EK_02	wyszukuje i tworzy dane dotyczące środowiska przyrodniczego.	K_Uo1
EK_03	przeprowadza jakościowe i ilościowe analizy oceny stanu środowiska przyrodniczego.	K_Uo2
EK_04	praktycznie wykorzystuje narzędzia GIS w zarządzaniu obszarami chronionymi.	K_Uo2
EK_05	opracowuje 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. Kompozycja ryciny obszarów chronionych
Ocena stopnia konfliktowości dróg z obszarami chronionymi
Analiza zmienności wskaźnika naturalności krajobrazu w obrębie wybranego obszaru chronionego krajobrazu
Tworzenie sieci liniowych korytarzy ekologicznych z wykorzystaniem metody najniższych kosztów.
Wyznaczanie szlaków turystycznych w obszarach o zróżnicowanej rzeźbie terenu.

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 w trakcie zajęć, sprawozdania	z. projektowe

¹ 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	z. projektowe
EK_03	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS, projekt GIS	z. projektowe
EK_04	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS, projekt GIS	z. projektowe
EK_05	projekt GIS, sprawozdania	z. projektowe

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 i sprawozdań 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 z harmonogramu studiów	24
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego	udział w konsultacjach -5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta	przygotowanie do zajęć – 10 przygotowanie do kolokwium -20 przygotowanie projektów GIS - 10 przygotowanie sprawozdań -10
SUMA GODZIN	79
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:

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

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