

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021 – 2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	GIS – system informacji geograficznej
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska Zakład Ochrony Przyrody i Ekologii Krajobrazu
Kierunek studiów	Agroleśnictwo
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	przedmiot podstawowy
Język wykładowy	j. 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.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
3	15			30					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)**

zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczenie z technologii informacyjnych

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zdobycie umiejętności w dziedzinie gromadzenia, przetwarzania i prezentacji informacji o środowisku.
C ₂	Poznanie możliwości wykorzystania systemów informacji geograficznej w badaniach środowiska.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	wymienia zastosowania geograficznych systemów informacyjnych w rolnictwie i leśnictwie	K_Wo2
EK_02	potrafi pozyskiwać, przetwarzać i wizualizować dane przestrzenne	K_Uo2
EK_03	tworzy warstwy wektorowe zawierające elementy dotyczące środowiska	K_Uo4
EK_04	wykorzystuje dane cyfrowe w postaci wektorowej i rastrowej do jakościowej i ilościowej charakterystyki siedliska	K_Uo8
EK_05	planuje analizy przestrzenne w oparciu o dane z różnych źródeł	K_Uo9, K_U12
EK_06	interpretuje treść map analogowych oraz cyfrowych	K_Uo9
EK_07	opracowuje raport z wyników analiz na podstawie literatury i informacji udostępnionych w internecie	K_U12
EK_08	ma świadomość szybkiego rozwoju technologii GIS oraz potrzeby aktualizacji danych przestrzennych	K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Źródła danych GIS – mapy analogowe, numeryczne, teledetekcja, pomiary terenowe.
Własności danych przestrzennych.
Odwzorowania i układy współrzędnych.
Wykorzystanie metod GIS w rolnictwie i leśnictwie
Interpretacja i przetwarzanie zdjęć satelitarnych (wskaźniki roślinności, klasyfikacja użytkowania terenu).
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 ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do ArcGIS. Przegląd aplikacji ArcMap, ArcCatalog i ArcToolbox.
Tworzenie i edycja warstw punktowych, liniowych i wielobokowych.
Rektyfikacja danych rastrowych.
Korygowanie, zmiana i definiowanie układów współrzędnych.
Analiza przestrzenna danych.
Tworzenie kompozycji mapy.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia: ćwiczenia w pracowni komputerowej, 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	kolokwium (test wyboru)	w
EK_02	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania ArcGIS/ ocena projektu GIS	ćw
EK_03	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania ArcGIS	ćw
EK_04	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania ArcGIS	ćw
EK_05	ocena projektu GIS	ćw
EK_06	ocena raportu	ćw
EK_07	ocena raportu	ćw
EK_08	obserwacja ciągła	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie z oceną
Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych za:
- kolokwium (test wyboru)
- kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania ArcGIS,
- przygotowanie projektu GIS i opracowanie raportu.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.
O ocenie pozytywnej z trzech wymienionych powyżej form zaliczenia 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%. Ocena końcowa jest średnią ocen uzyskanych za:

kolokwium z wiadomości przekazanych na wykładzie, kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania ArcGIS oraz przygotowanie projektu GIS i opracowanie raportu.

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	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	50
SUMA GODZIN	100
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:

Longley P.A. i in. 2006. GIS: teoria i praktyka. PWN, Warszawa,

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

Literatura uzupełniająca:

Kwiecień J. 2009. Technologia GIS w leśnictwie. Zarządzanie Ochroną Przyrody w Lasach, tom: 03, s.247-251.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej