

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022 – 2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Przetwarzanie i wizualizacja danych o środowisku</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 drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 2
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.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
2				24					2

**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**

Znajomość oprogramowania GIS na poziomie podstawowym.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Doskonalenie umiejętności analizowania danych cyfrowych.
C2	Praktyczne wykorzystanie metod 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 <sup>1</sup>
EK_01	określa źródła, pozyskuje oraz dokonuje selekcji i oceny danych o środowisku.	K_U01
EK_02	transformuje mapy cyfrowe używając technik GIS w celu ujednoczenia ich formatów oraz układów współrzędnych.	K_U02
EK_03	potrafi zaplanować analizy w celu rozwiązania przestrzennego problemu badawczego oraz ocenić poprawność wykonanych działań.	K_U03
EK_04	prezentuje wyniki formie graficznej oraz je opisuje.	K_U03
EK_05	jest odpowiedzialny za powierzony mu sprzęt komputerowy.	K_K05

#### 3.3 Treści programowe

##### B. Problematyka ćwiczeń

Treści merytoryczne
Źródła i rodzaje danych cyfrowych oraz metody ich weryfikacji.
Metody cyfrowej prezentacji środowiska przyrodniczego.
Narzędzia GIS wykorzystywane do analizy przestrzennej danych.
Jakościowe i ilościowe metody prezentacji kartograficznej.
Podstawy opracowywania map i rycin.

#### 3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia w pracowni komputerowej: metoda projektów (projekt badawczy i 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	opracowanie projektu GIS	ćw

<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, opracowanie projektu GIS	ćw
EK_03	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS, opracowanie projektu GIS	ćw
EK_04	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS, opracowanie projektu GIS	ćw
EK_05	obserwacja ciągła w trakcie zajęć	ćw

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

Zaliczenie na ocenę na podstawie kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest wykonanie zleconych prac na zajęciach oraz osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. 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%.

#### 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 - 4
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć - 5 przygotowanie do kolokwium -10 przygotowanie projektu -10 przygotowanie raportu -5
SUMA GODZIN	58
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>2</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:  
 Medyńska-Gulij B. 2011. Kartografia i geowizualizacja, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011.  
 Myrda G. 1997. GIS czyli Mapa w komputerze. "Helion", Gliwice.  
 Saliszczew K. A. 2003. Kartografia ogólna. (red.) B. Horodyski. Warszawa, PWN, Warszawa.

Literatura uzupełniająca:

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej