

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021 – 2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Kartografia i geograficzne systemy informacyjne</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	pierwszy stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
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	6			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)**

ćwiczenia lab. - 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

C1	Przyswojenie ogólnej wiedzy o mapach oraz metodach ich sporządzania.
C2	Poznanie możliwości wykorzystania systemów informacji geograficznej w badaniach środowiska.
C3	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.	K_W02
EK_02	wymienia zastosowania geograficznych systemów informacyjnych w ochronie środowiska.	K_W02
EK_03	tworzy i edytuje warstwy wektorowe.	K_U01
EK_04	planuje analizy przestrzenne w oparciu o dane z różnych źródeł.	K_U02
EK_05	interpretuje treść map analogowych oraz cyfrowych.	K_U02
EK_06	opracowuje raport z wyników analiz na podstawie literatury i informacji udostępnionych w internecie.	K_U02

#### 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.
Wykorzystanie metod GIS w badaniach środowiska.

##### B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do oprogramowania GIS. Przegląd aplikacji.
Tworzenie i edycja warstw punktowych, liniowych i wielobokowych.
Rektyfikacja danych rastrowych.
Korygowanie, zmiana i definiowanie układów współrzędnych.
Analizy przestrzenne.
Tworzenie kompozycji mapy.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia laboratoryjne 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_o1	kolokwium (test wyboru)	w
EK_o2	kolokwium (test wyboru)	w
EK_o3	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS,	ćw
EK_o4	ocena projektu GIS,	ćw
EK_o5	ocena raportu	ćw
EK_o6	ocena raportu	ćw

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną.

Ustalenie oceny na podstawie ocen cząstkowych z:

- kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS (60%).

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%.

- przygotowanie projektu GIS i opracowanie raportu (40%).

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.

## 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	34
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach -5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta	przygotowanie do zajęć - 5 przygotowanie do kolokwium -20 przygotowanie projektu -15

(przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie raportu -5
SUMA GODZIN	84
<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

<p>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.</p>
<p>Literatura uzupełniająca:          Longley P.A. i in. 2006. GIS: teoria i praktyka. PWN, Warszawa,</p>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej