

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020 – 2020/2021

(skrajne daty)

Rok akademicki 2019/2020

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>GIS z elementami teledetekcji</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	Biologia
Poziom studiów	studia II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	studia stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy / biologia środowiskowa
Język wykładowy	j. polski
Koordinator	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
1				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**

Zaliczenie z technologii informacyjnej.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	Poznanie możliwości wykorzystania systemów informacji geograficznej i teledetekcji w badaniach środowiska.
C2	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	zna możliwości zastosowania metod GIS i teledetekcji w badaniach środowiska	K_W01
EK_02	tworzy i edytuje warstwy wektorowe przedstawiające elementy środowiska przyrodniczego	K_U02, K_U03
EK_03	planuje analizy przestrzenne w oparciu o dane z różnych źródeł.	K_U02, K_U03
EK_04	interpretuje treść map cyfrowych oraz zdjęć satelitarnych	K_U02
EK_05	potrafi opracować rycinę zgodnie z wymogami kartograficznymi	K_U03
EK_06	ma świadomość szybkiego rozwoju technologii GIS oraz konieczności aktualizacji danych.	K_K03

#### 3.3 Treści programowe

- A. 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.
Generowanie współczynników roślinności na podstawie zdjęć satelitarnych.
Wyznaczanie ścieżek migracji zwierząt.
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_01	obserwacja ciągła, projekt GIS,	ćw
EK_02	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS	ćw
EK_03	projekt GIS	ćw
EK_04	raport	ćw
EK_05	kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS	ćw
EK_06	obserwacja ciągła	ćw

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

Ćwiczenia: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych za:

- kolokwium z umiejętności obsługi oprogramowania GIS,
- przygotowanie projektu GIS i opracowanie raportu.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się i wykonanie wszystkich zleconych zadań.

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 -5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie do zajęć - 5 przygotowanie do kolokwium -10 przygotowanie projektu -5 przygotowanie raportu -5
SUMA GODZIN	54
<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:

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

Teledetekcja : pozyskiwanie danych. Praca zbiorowa pod red.

J. Saneckiego. 2006. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa

ArcGIS 10. Podręcznik Użytkownika ArcGIS. 2009. Esri Polska, Warszawa

(<http://www.esri.pl>).

Literatura uzupełniająca:

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

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.

Medyńska-Gulij B. 2011. Kartografia i geowizualizacja, Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej