

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021 – 2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

|                                                       |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu                                      | <b>System informacji przestrzennej w rolnictwie</b>                                          |
| Kod przedmiotu*                                       |                                                                                              |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek                  | Kolegium Nauk Przyrodniczych                                                                 |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot                | Kolegium Nauk Przyrodniczych<br>Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska |
| Kierunek studiów                                      | Rolnictwo                                                                                    |
| Poziom studiów                                        | pierwszego stopnia                                                                           |
| Profil                                                | ogólnoakademicki                                                                             |
| Forma studiów                                         | stacjonarne                                                                                  |
| Rok i semestr/y studiów                               | rok III, semestr 5                                                                           |
| Rodzaj przedmiotu                                     | przedmiot 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 |
|--------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|---------------|------------------|
| 5            |       |     |       | 15   |      |    |        |               | 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)**

Ćwiczenia - 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 | Zdobycie umiejętności w dziedzinie gromadzenia, przetwarzania i prezentacji informacji o środowisku. |
| C2 | Poznanie możliwości wykorzystania systemów informacji geograficznej w rolnictwie.                    |

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu<br>Student po zajęciach:                                                                                                                       | Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup> |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| EK_01                  | zna możliwości i dostrzega potrzebę wykorzystania narzędzi GIS w optymalizacji działalności rolniczej oraz w procesie wsparcia decyzji dotyczących racjonalnego wykorzystania zasobów przyrodniczych. | K_W07                                            |
| EK_02                  | potrafi przeprowadzić podstawowe analizy przestrzenne w oparciu o mapy cyfrowe dotyczące środowiska rolniczego                                                                                        | K_U06                                            |
| EK_03                  | potrafi wykorzystywać dane cyfrowe do jakościowej i ilościowej charakterystyki środowiska                                                                                                             | K_U09                                            |
| EK_04                  | potrafi dostrzegać szybkość rozwoju technologii GIS oraz potrzeby aktualizacji danych przestrzennych.                                                                                                 | K_U10                                            |
| EK_05                  | jest gotów do ciągłego weryfikowania i wdrażania najnowszych doniesień naukowych w realizowanych przez siebie zadaniach                                                                               | K_K01                                            |

#### 3.3 Treści programowe

A. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

|                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treści merytoryczne                                                                                                                    |
| Wprowadzenie do oprogramowania GIS. Przegląd dostępnych aplikacji.                                                                     |
| Tworzenie i edycja cyfrowych warstw punktowych, liniowych i wielobokowych dotyczących środowiska rolniczego.                           |
| Ocena rolniczej przestrzeni produkcyjnej na podstawie map glebowo-rolniczych oraz cyfrowych map dotyczących środowiska przyrodniczego. |
| Korekcja geometryczna danych rastrowych.                                                                                               |
| Korygowanie, zmiana i definiowanie układów współrzędnych.                                                                              |
| Tworzenie kompozycji mapy.                                                                                                             |

<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.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia laboratoryjne: 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<br>(np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny,<br>projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć<br>dydaktycznych<br>(w, ćw, ...) |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| EK_01         | obserwacja w trakcie zajęć, ocena projektu GIS                                                                                             | ćw                                           |
| EK_02         | ocena projektu GIS                                                                                                                         | ćw                                           |
| EK_03         | ocena projektu GIS                                                                                                                         | ćw                                           |
| EK_04         | ocena projektu GIS, obserwacja w trakcie zajęć                                                                                             | ćw                                           |
| EK_05         | obserwacja w trakcie zajęć                                                                                                                 | ćw                                           |

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

Ustalenie oceny końcowej na podstawie wykonanego projektu GIS i opracowania 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%.

## 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                                                      | 15                                                |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)                             | 5                                                 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | przygotowanie do zajęć - 10                       |
| SUMA GODZIN                                                                                               | 30                                                |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS                                                                            | 2                                                 |

*\* 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:

Bobola G., Sztampke M. 2008. Zastosowanie systemów informacji geograficznej w rolnictwie. Inżynieria Rolnicza 11(109)/2008, s.7-15.

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

Witek, T., Górski, T., Kern, H., Żukowski, B., Budzyńska, K., Filipiak, K., Fiut, M., Strzelec, J., 1993. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin. Supl. A-57. Witek, T. (Eds.), IUNG, Puławy, ss. 248

Literatura uzupełniająca:

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

Myrda G. 1997. GIS czyli Mapa w komputerze. "Helion", Gliwice.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej