

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020- 2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

|                                                       |                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu                                      | <b>Niekonwencjonalne nawozy 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 IV/, semestr 7                                                                           |
| Rodzaj przedmiotu                                     | przedmiot specjalnościowy / przedmiot do wyboru II<br>Rolnictwo ekologiczne z agroturystyką  |
| Język wykładowy                                       | j. polski                                                                                    |
| Koordynator                                           | dr inż. Stanisław Właśniewski                                                                |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr inż. Stanisław Właśniewski                                                                |

\* -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 |
|--------------|-------|-----|-------|------|------|----|--------|---------------|------------------|
| 7            |       |     |       | 25   |      |    |        |               | 2                |

**1.2. Sposób realizacji zajęć**

X 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**

Wiedza z zakresu Gleboznawstwa i Chemii rolnej

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

|                |                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C <sub>1</sub> | Poszerzenie wiedzy z zakresu prawnych aspektów wprowadzania do obrotu nawozów do produkcji ekologicznej |
| C <sub>2</sub> | Zapoznanie studentów z technologiami produkcji w gospodarstwie rolnym nawozów do produkcji ekologicznej |
| C <sub>3</sub> | Poznanie zasad stosowania nawozów w rolnictwie ekologicznym                                             |

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu<br>Student:            | Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup> |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| EK_01                  | zna zasady kwalifikacji nawozów do produkcji ekologicznej                     | K_Wo1                                            |
| EK_02                  | zna właściwości nawozów dopuszczonych do stosowania w rolnictwie ekologicznym | K_Wo3                                            |
| EK_03                  | potrafi stosować właściwe kryteria wyboru nawozów do produkcji ekologicznej   | K_Uo4                                            |
| EK_04                  | jest gotów do odpowiedzialnego korzystania ze środowiska                      | K_Ko4                                            |

#### 3.3 Treści programowe

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

|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Treści merytoryczne                                                                                                                                                                  |
| Zasady kwalifikacji nawozów do produkcji ekologicznej w Unii Europejskiej i w Polsce                                                                                                 |
| Nawozy i środki poprawiające właściwości gleby zakwalifikowane do stosowania w rolnictwie ekologicznym w Polsce. Nawozy mineralne, asortyment, wartość nawozowa i zasady stosowania. |
| Nawozy wapniowe i wapniowo-magnezowe: asortyment, wartość nawozowa i zasady stosowania.                                                                                              |
| Nawozy siarkowe i mikroelementowe: asortyment, wartość nawozowa i zasady stosowania.                                                                                                 |
| Nawozy naturalne (obornik, guano, płynne odchody zwierzęce, i inne): asortyment, wartość nawozowa i zasady stosowania.                                                               |
| Nawozy organiczne (torf, komposty, wermikomposty): asortyment, wartość nawozowa i zasady stosowania.                                                                                 |
| Nawozy organiczne (produkty uboczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego) asortyment, wartość nawozowa i zasady stosowania.                                                          |
| Produkty uboczne ze spalania biomasy (popiół drzewny): wartość nawozowa i zasady stosowania.                                                                                         |
| Środki poprawiające właściwości gleby, preparaty mikrobiologiczne                                                                                                                    |
| Metody wyznaczania potrzeb nawozowych roślin w rolnictwie ekologicznym                                                                                                               |

<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: analiza i interpretacja przypadków, dyskusja.

## 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         | kolokwium                                                                                                                                  | ćw.                                          |
| EK_02         | kolokwium                                                                                                                                  | ćw.                                          |
| EK_03         | kolokwium                                                                                                                                  | ćw.                                          |
| EK_04         | obserwacja w trakcie zajęć                                                                                                                 | ćw.                                          |

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną, ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych z kolokwium.

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst >55%, dst plus >65%, db >75%, db plus >85%, bdb >95%.

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                                                      | 25                                                |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)                             | 2                                                 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | 23                                                |
| SUMA GODZIN                                                                                               | 50                                                |
| <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:                                                                                                                                                                        |
| 1. Zasady wprowadzania nawozów do obrotu. Studia i Raporty IUNG-PIB Puławy, 2006.                                                                                                             |
| 2. Możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce. Studia i Raporty IUNG - PIB Puławy, 2007.                                                                                             |
| Literatura uzupełniająca:                                                                                                                                                                     |
| 1. Wykaz nawozów i środków poprawiających właściwości gleby zakwalifikowanych do stosowania w rolnictwie ekologicznym.<br><a href="http://www.iung.pulawy.pl/">http://www.iung.pulawy.pl/</a> |

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej