

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020 – 2020/2021

(skrajne daty)

Rok akademicki 2019/2020

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Doświadczalnictwo rolnicze</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	Rolnictwo
Poziom studiów	drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. Ewa Szpunar-Krok, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Ewa Szpunar-Krok, prof. UR (w, ćw)

\* -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
1	9	17							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) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny) EGZAMIN****2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Statystyka matematyczna. Znajomość zasad uprawy roli i roślin.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Zapoznanie studenta z podstawowymi zasadami planowania i prowadzenia badań oraz metod weryfikacji hipotez i założeń badawczych w zastosowaniu do nauk rolniczych (agronomia).
C <sub>2</sub>	Przygotowanie studenta do pracy badawczej.

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	zna i rozumie klasyfikację doświadczeń rolniczych.	K_W03
EK_02	zna i rozumie zasady planowania, formułowania i testowania hipotez, prowadzenia doświadczeń rolniczych oraz analizy i interpretacji wyników badań.	K_W03
EK_03	potrafi samodzielnie zaplanować i wykonać proste zadania badawcze.	K_U03
EK_04	potrafi prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań rolniczych.	K_U03, K_U04
EK_05	jest gotów do ukierunkowanego dokształcania się i przestrzegania zasad etyki zawodowej.	K_K01, K_K04

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Pojęcia stosowane w doświadczalnictwie rolniczym.
Specyfika doświadczeń laboratoryjnych.
Klasyfikacja doświadczeń polowych.
Układy doświadczalne dla doświadczeń jedno- i wieloczynnikowych.

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

Treści merytoryczne
Planowanie doświadczenia (ustalanie wielkości i kształtu poletek, liczby powtórzeń).
Technika zakładania i prowadzenia doświadczeń polowych.
Rodzaje obserwacji i pomiarów w badaniach rolniczych i metodyka ich prowadzenia.
Zasady pobierania prób w badaniach eksperymentalnych.

<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.

Podstawowe charakterystyki populacji (prób) - średnie, mediana, odchylenie standardowe, wariancja w próbie, współczynnik zmienności, określenie błędu doświadczenia i ich wykorzystanie w analizie danych z doświadczeń rolniczych.

Analiza relacji i związków przyczynowo - skutkowych między dwiema zmiennymi.

Analiza wariancji w doświadczeniach czynnikowych (ANOVA).

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia: praca w grupach / dyskusja / projektowanie doświadczeń.

## 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	egzamin	w, ćw.
EK_02	egzamin, kolokwium	w, ćw.
EK_03	projekt	w, ćw.
EK_04	projekt	ćw.
EK_05	obserwacja w trakcie zajęć	ćw.

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

Wykład: egzamin

- egzamin pisemny z pytaniami otwartymi i zamkniętymi.

Ćwiczenia: zaliczenie z oceną

- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych z: kolokwiów i samodzielnie wykonanego zadania (statystyczne opracowanie wyników doświadczenia metodą analizy wariancji i interpretacja wyników).

O ocenie pozytywnej z egzaminu i kolokwiów decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów): dst 50-59%, dst plus 60-69%, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb 90-100%.

## 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	26	
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5	
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta	Przygotowanie projektu	8
	Przygotowanie do zajęć	26

(przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	Przygotowanie do egzaminu 10
SUMA GODZIN	75
<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:</p> <p>Sporek K., Sporek M. Doświadczalnictwo ekologiczne - metody wybrane Wyd. 3 uzup. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 2016.</p> <p>Januszewicz E.K., Puzio-Idźkowska M. Doświadczalnictwo rolnicze: przewodnik do ćwiczeń. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko- Mazurskiego, Olsztyn 2002.</p> <p>Mądry W. Doświadczalnictwo. Badania czynnikowe. Wykłady i ćwiczenia. Fundacja Rozwój SGGW. Warszawa 1998.</p>
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Hanusz Z., Tarasińska J. Statystyka matematyczna : wykłady i ćwiczenia dla studentów kierunków technicznych uczelni rolniczych. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Lublin 2006.</p> <p>Dobek A., Szwaczkowski T. Statystyka matematyczna dla biologów. Wydaw. Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań 2007.</p> <p>Wasilewska E. Statystyka matematyczna w praktyce. Warszawa 2015. COBORU, IUNG-PIB – metodyki prowadzenia doświadczeń z roślinami rolniczymi (dostępne w bibliotece Zakładu Produkcji Roślinnej Uniwersytet Rzeszowski).</p>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej