

KARTA PRZEDMIOTU (ZAJĘĆ)

Kod przedmiotu (zajęć): 0811.6.ROL1.B/C.PDR

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku polskim: Podstawy doświadczeń rolniczych

Nazwa przedmiotu (zajęć) w języku angielskim: Basics of agricultural experimentation

1. Usytuowanie przedmiotu (zajęć) w systemie studiów

1.1. Kierunek studiów	Rolnictwo
1.2. Forma studiów	stacjonarne
1.3. Poziom studiów	pierwszego stopnia inżynierskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu (zajęć)	dr hab. Waldemar Celary, prof. UJK, dr hab. Andrzej Borkowski, prof. UJK
1.6. Kontakt	waldemar.celary@ujk.edu.pl andrzej.borkowski@ujk.edu.pl

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu (zajęć)

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	botanika, zoologia, ekologia, fizjologia roślin i zwierząt

3. Szczegółowa charakterystyka przedmiotu (zajęć)

3.1. Forma zajęć	wykłady, laboratoria
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych IB UJK
3.3. Forma zaliczenia zajęć	W - zaliczenie z oceną, L – zaliczenie z oceną
3.4. Metody dydaktyczne	wykład – wykład problemowy, laboratorium – metoda symulacyjna, pokaz z instruktażem, pogadanka, dyskusja, laboratorium
3.5.a. Wykaz literatury podstawowej	1. Oktaba W. 1996. Elementy statystyki matematycznej i metodyka doświadczeń rolniczych. PWN, Warszawa. 2. Mądry W. 2003. Doświadczenia rolnicze. Doświadczenia czynnikowe. Fundacja "Rozwój SGGW", Warszawa.
3.5.b. Wykaz literatury uzupełniającej	Łomnicki A. 2003. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN, Warszawa.

4. Cele, treści i efekty uczenia się

4.1. Cele przedmiotu (zajęć) (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykład

- **C1.** Zapoznanie studentów z metodologią badań w doświadczeniach rolniczych oraz technikami wnioskowania statystycznego.
- **C2.** Uprawy rolne jako podstawa egzystencji człowieka i potencjalne źródło energii odnawialnej.
- **C3.** Hodowle w warunkach kontrolowanych.

Ćwiczenia laboratoryjne

- **C1.** Planowanie doświadczeń i analiza ich wyników.
- **C2.** Przykłady łącznego oddziaływania czynników klimatycznych na procesy rozwojowe organizmów.
- **C3.** Obsługa wybranej aparatury stosowanej w doświadczeniach rolniczych.
- **C4.** Umiejętność pracy w grupie.

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

Wykłady

1. Metodologia badań i terminologia w doświadczalnictwie rolniczym. Techniki wnioskowania statystycznego.
2. Uprawy roślin spożywczych oraz paszowych i energetycznych.
3. Tolerancja ekologiczna organizmów.

Ćwiczenia laboratoryjne

1. Podstawowe plany doświadczalne.
2. Układy i bloki całkowicie losowe, kwadrat łaciński, układy zagnieżdżone, układy z powtarzalnymi pomiarami.
3. Planowanie doświadczeń.
4. Warunki stosowania parametrycznych i nieparametrycznych testów istotności.
5. Metoda bioklimogramów w rolnictwie.
6. Aparatura do oceny kaloryczności wybranych gatunków roślin uprawnych oraz hodowli w warunkach kontrolowanych.
7. Przyrządy do pomiarów czynników klimatycznych.

Inne

- 1.
- 2.
3. ...

(w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

- 1.
2. ...

4.3. Efekty uczenia się realizowane w ramach przedmiotu (zajęć)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Student, który zaliczył przedmiot (zajęcia)	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------	---	---

w zakresie wiedzy:

W01	Znajomość metodologii badań w doświadczalnictwie rolniczym oraz technik wnioskowania statystycznego	ROL1A_W03
W02	Student nazywa współzależności między organizmami a środowiskiem	ROL1A_W05
W03	Nazywanie i charakteryzowanie przyrządów służących do pomiaru czynników ekologicznych oraz aparatury stosowanej w doświadczalnictwie	ROL1A_W06

w zakresie umiejętności:

U01	Projektowanie badań eksperymentalnych	ROL1A_U02
U02	Konstruowanie hipotez badawczych, analiza i interpretacja wyników eksperymentu	ROL1A_U05
U03	Obsługa aparatury badawczej i posługiwanie się przyrządami stosowanymi w doświadczalnictwie rolniczym	ROL1A_U06

w zakresie kompetencji społecznych:

K01	Kreatywność w poszukiwaniu ekspertów przy rozwiązywaniu problemów	ROL1A_K01
K02	Świadomość konieczności podnoszenia kwalifikacji i kompetencji	ROL1A_K02

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się realizowanych w ramach przedmiotu (zajęć)

Sposób weryfikacji (+/-)

Efekty przedmiotowe (symbol)	Egzamin ustny/ pisemny/ praktyczny/ inny (jaki?)	Kolokwium	Projekt	Aktywność na zajęciach	Praca własna	Praca w grupie	Inne (jakie?)
------------------------------	--	-----------	---------	------------------------	--------------	----------------	---------------

Forma zajęć

1: \ 2:	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01				+																	
W02					+																
W03																					
U01				+	+																
U02				+	+																
U03					+																
K01				+																	
K02																	+				

Adnotacja. 1: forma zajęć; 2: efekty uczenia się

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć:

WYKŁAD (W) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	56–65% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
3,5	66–75% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
4,0	76–85% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
4,5	86–95% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
5,0	96–100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania

Forma zajęć:

LABORATORIUM(L) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	56–65% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
3,5	66–75% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
4,0	76–85% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
4,5	86–95% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
5,0	96–100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania

Forma zajęć:

INNE (...) (w tym zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

Ocena	Kryterium oceny
3,0	
3,5	
4,0	

4,5	
5,0	

5. Bilans punktów ECTS – nakład pracy studenta

Kategoria	Obciążenie studenta: studia stacjonarne	Obciążenie studenta: studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA (GODZINY KONTAKTOWE)	45	
Udział w wykładach	15	
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach	30	
Inne (należy wskazać jakie? np. zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)		
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA (GODZINY NIEKONTAKTOWE)	30	
Przygotowanie do wykładu		
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium	15	
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	15	
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa		
Opracowanie prezentacji multimedialnej		
Inne (jakie?)		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	
PUNKTY ECTS za przedmiot (zajęcia)	3	

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot (zajęcia) w danym roku akademickim)

.....