

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0811.6.RO1.B/C.PDR	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Podstawy doświadczeń rolniczych Basics of agricultural experimentation
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU 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	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

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

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład - 15 godzin laboratorium - 30 godzin	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych IB UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	wykład – zaliczenie z oceną, laboratorium – zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład – wykład problemowy, laboratorium – metoda symulacyjna, pokaz z instruktażem, pogadanka, dyskusja, laboratorium	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Oktaba W. 1996. Elementy statystyki matematycznej i metodyka doświadczeń rolniczych. PWN, Warszawa. Mądry W. 2003. Doświadczenia rolnicze. Doświadczenia czynnikowe. Fundacja "Rozwój SGGW", Warszawa.
	uzupełniająca	Łomnicki A. 2003. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN, Warszawa.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)	<p>Wykład</p> <p>C1. Zapoznanie studentów z metodologią badań w doświadczeniach rolniczych oraz technikami wnioskowania statystycznego.</p> <p>C2. Uprawy rolne jako podstawa egzystencji człowieka i potencjalne źródło energii odnawialnej.</p> <p>C3. Hodowle w warunkach kontrolowanych.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <p>C1. Planowanie doświadczeń i analiza ich wyników.</p> <p>C2. Przykłady łącznego oddziaływania czynników klimatycznych na procesy rozwojowe organizmów.</p> <p>C3. Obsługa wybranej aparatury stosowanej w doświadczeniach rolniczych.</p> <p>C4. Umiejętność pracy w grupie.</p>	
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)	<p>Wykład</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologia badań i terminologia w doświadczeniach rolniczych. Techniki wnioskowania statystycznego. 2. Uprawy roślin pożywczych oraz paszowych i energetycznych. 3. Tolerancja ekologiczna organizmów. <p>Ćwiczenia laboratoryjne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Podstawowe plany doświadczeń. 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. 	

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		
W01	Znajomość metodologii badań w doświadczeniach rolniczych oraz technik wnioskowania statystycznego	RO1A_W03

W02	Student nazywa współzależności między organizmami a środowiskiem	RO1A_W05
W03	Nazywanie i charakteryzowanie przyrządów służących do pomiaru czynników ekologicznych oraz aparatury stosowanej w doświadczeniach	RO1A_W06
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Projektowanie badań eksperymentalnych	RO1A_U02
U02	Konstruowanie hipotez badawczych, analiza i interpretacja wyników eksperymentu	RO1A_U05
U03	Obsługa aparatury badawczej i posługiwanie się przyrządami stosowanymi w doświadczeniach rolniczym	RO1A_U06
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Kreatywność w poszukiwaniu ekspertów przy rozwiązywaniu problemów	RO1A_K01
K02	Świadomość konieczności podnoszenia kwalifikacji i kompetencji	RO1A_K02

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny			Kolokwium			Projekt			Aktywność na zajęciach			Praca własna			Praca w grupie			Inne (jakie?)		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01				+	-												-				
W02				-	+												-				
W03				+	-												-				
U01				+	+												-				
U02				-	+												-				
U03				-	+												-				
K01				+	-												-				
K02				-	-												+				

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W) (w tym e-learning)	3	56–65% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	3,5	66–75% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4	76–85% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4,5	86–95% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	5	96–100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
Laboratorium (L) (w tym e-learning)	3	56–65% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	3,5	66–75% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4	76–85% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4,5	86–95% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	5	96–100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	51	
Udział w wykładach	15	
Udział w laboratoriach	30	
Udział w kolokwium zaliczeniowym	6 (2/4)	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	24	
Przygotowanie do laboratorium	10	
Przygotowanie do kolokwium	14 (6/8)	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	75	

PUNKTY ECTS za przedmiot	3	
--------------------------	---	--

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