

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)