Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | Doświadczalnictwo zootechniczne | **ECTS** | **4** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | The experimental design |
| Zajęcia dla kierunku studiów: |   **Zootechnika** |
|  |  |
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów: | II |
| Forma studiów:  | ¨ stacjonarnex niestacjonarne | Status zajęć: | X podstawowe¨ kierunkowe | X obowiązkowe ¨ do wyboru | Numer semestru: 1 | X semestr zimowy¨ semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2021/2022 | Numer katalogowy: | WHBIOZ-ZT-2Z-01Z-02\_21 |
|  |
| Koordynator zajęć: | **Prof. dr hab. Wanda Olech-Piasecka** |
| Prowadzący zajęcia: | **Prof. dr hab. Wanda Olech-Piasecka, dr Daniel Klich, dr Agnieszka Suchecka, mgr inż. Magdalena Perlińska-Teresiak** |
| Założenia, cele i opis zajęć: |  |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | W – wykład, liczba godzin 8C - ćwiczenia audytoryjne, liczba godzin 6LC - ćwiczenia laboratoryjne, liczba godzin 10 |
| Metody dydaktyczne: | Ćwiczenia audytoryjne, prezentacje, rozwiązywanie zadań indywidualnie, konsultacje |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Student zna metody statystyczne i rozumie problemy hodowli i użytkowania zwierząt oraz biologii i ochrony fauny |
| Efekty uczenia się: | treść efektu przypisanego do zajęć: | Odniesienie do efektu. kierunkowego | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza: (absolwent zna i rozumie) | W1 | sposoby przeprowadzania obserwacji i pomiarów w doświadczeniach oraz narzędzia statystyczne wykorzystywane do ich opracowania | K\_W01, K\_W02 | 2,3 |
| W2 |  |  |  |
| Umiejętności: (absolwent potrafi) | U1 | zaplanować doświadczenie i opracować wyniki przy wykorzystaniu narzędzi komputerowych | K\_U03 | 3 |
| U2 | wykonać samodzielnie pracę projektową | K\_U05 | 2 |
| Kompetencje: (absolwent jest gotów do) | K1 | uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów badawczych oraz korzystania z opinii ekspertów przy ich rozwiązywaniu | K\_K01 | 2 |
| K2 |  |  |  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | Rodzaje i typy doświadczeń: laboratoryjne, naukowo-gospodarcze, produkcyjne, wdrożeniowe. Plan pracy badawczej, ogólne zasady prowadzenia doświadczeń, techniki zbierania, porządkowania i gromadzenia danych, dokumentacja doświadczeń. Optymalna wielkość próby. Konstrukcja baz danych i ich opracowywanie Transformowanie i poprawianie danych. Błędy doświadczeń. Dokładność i precyzja metody badawczej. Stabilność numeryczna formuł. Metody i testy nieparametryczne. Metody opracowywania wyników, wnioskowania oraz formułowania hipotez. Prezentacja wyników doświadczeń. Wykorzystywanie i cytowanie źródeł. Hipoteza naukowa i sposób jej weryfikacji (postawienie problemu, przegląd literatury, materiał - obserwacja, doświadczenie, wybranie metody, wnioskowanie). Zastosowanie technik analizy regresji i wariancji w opracowaniu wyników doświadczeń, interpretacja wyników. Praca własna przy wykorzystaniu programów Excell i SPSS do opracowania wyników doświadczeń. Elementy programowania w języku R.Planowanie doświadczeń laboratoryjnych i polowych z zakresu hodowli i użytkowania zwierząt gospodarskich. Metodyka zbierania prób, przygotowywania bazy danych i analiza zebranego materiału. |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W1- egzaminU1, U2, K1 - kolokwia |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się : |  |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Praca pisemna 50%, egzamin 50% |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala ćwiczeniowa, pracownia komputerowa i wykładowa |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:1. Olech W., Wieczorek M., 2002. Zastosowanie metod statystyki w doświadczalnictwie zootechnicznym. SGGW Warszawa
2. Jóźwiak J., Podgórki J. 1995. Statystyka od podstaw. PWE Warszawa
3. Zieliński 2002 Analiza regresji SGGW Warszawa
4. Mądry W. 2000 Doświadczenia wieloczynnikowe SGGW Warszawa
5. Żuk B. Biometria stosowana AR Wrocław
 |
| UWAGI |

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: |  100 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: |  1 ECTS |