|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów | Animaloterapia |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Metodologia badań biologicznych  Methodology of biological research |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu | fakultatywny |
| Poziom studiów | drugiego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | II |
| Semestr dla kierunku | 3 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 2 (1,28/0,72) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł | Prof. dr hab. Grzegorz Zięba |
| Jednostka oferująca moduł | Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej |
| Cel modułu | Nabycie umiejętności przygotowania i przeprowadzenia badania zjawisk biologicznych; dobór metody analizy doświadczalnych; weryfikacja hipotez; odczyt, prezentacja i interpretacja uzyskanych wyników |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| W1. Zna metody konstrukcji układów doświadczalnych |
| Umiejętności: |
| U1. Interpretuje uzyskane wyniki oraz wnioskuje |
| Kompetencje społeczne: |
| K1. Rozumie i krytycznie komentuje projekty innych studentów |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | W1 - A\_W06  U1 - A\_U08  K1 - A\_K04 |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do efektów inżynierskich | InzA\_W04 |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | - |
| Treści programowe modułu | Wykorzystanie metod numerycznych do opisu zjawisk biologicznych. Nauka praktycznego zastosowania technik statystycznych do oceny stanu badanych parametrów i prognozowania zjawisk, z wykorzystaniem przykładów danych biologicznych. Metody analizy i zastosowanie ich w praktyce. Wybór odpowiedniej metody i oprogramowania; ocena i interpretacja uzyskanych rezultatów. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | ***Literatura podstawowa:***   * Dobek A., Szwaczkowski T. Statystyka matematyczna dla biologów. Wydawnictwo UP w Poznaniu. 2007. * Łomnicki A., Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. PWN, Warszawa 2010.   ***Literatura uzupełniająca:***   * Watała C., Biostatystyka. Wydawnictwo Medyczne Alfa-Medica Press 2016 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | * realizacja przykładowych problemów (krok po kroku) * rozwiązywanie zadań * analiza przykładowych eksperymentów * dyskusje na temat wykonanych opracowań. * wykonanie projektu i jego analiza.   Ćwiczenia prowadzone w laboratorium komputerowym z wykorzystaniem programu SAS |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | W1, U1, K1 - dwa sprawdziany pisemne w formie zadań rozwiązywanych przy pomocy oprogramowania, ocena zadania projektowego i jego prezentacja  *Dokumentowanie osiągniętych efektów uczenia się: zaliczenia cząstkowe/elementy projektów archiwizowane w formie cyfrowej (elektronicznych plików)*  *Szczegółowe kryteria przy ocenie prac kontrolnych:*  3,0 – 70-75% max sumy punktów  3,5 – 76-80%  4,0 – 81-85%  4,5 – 86-90%  5,0 >90% |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | *Ocena końcowa to średnia ważona dwóch zaliczeń (po 40%) i oceny projektu (20%).* |
| Bilans punktów ECTS | Kontaktowe:   * ćwiczenia audytoryjne (10 godz./0,4 ECTS), * ćwiczenia laboratoryjne (20 godz./0,8 ECTS), * konsultacje (2 godz./0,08 ECTS)   Łącznie 32 godz./1,28 ECTS  Niekontaktowe:   * przygotowanie do zajęć (8 godz./0,32 ECTS), * studiowanie literatury (8 godz./0,32 ECTS), * przygotowanie do konsultacji (2 godz./0,08),   Łącznie 18 godz./0,72 ECTS |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | udział w ćwiczeniach – 30 godz.; konsultacjach – 2 godz. |