**Karta opisu zajęć (sylabus)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa kierunku studiów | Behawiorystyka |
| Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim | Statystyka matematyczna w doświadczeniach behawioralnych/ Mathematical statistics in behavioral experiments |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu | obowiązkowy |
| Poziom studiów | drugiego stopnia |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | 2 |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe | 4 (2/2) |
| Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osobyodpowiedzialnej za moduł | dr Małgorzata Szczepanik |
| Jednostka oferująca moduł | Katedra Zastosowań Matematyki i Informatyki |
| Cel modułu | Zapoznanie z podstawowymi pojęciami statystyki i doświadczalnictwa. Przygotowanie studentów do formułowania problemów statystycznych, opracowywania wyników doświadczeń oraz wyciągania wniosków. |
| Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć. | Wiedza: |
| 1. Student zna podstawowe pojęcia statystyczne |
| 2. Student zna podstawowe metody analizy statystycznej |
| Umiejętności: |
| 1. Student potrafi opracować materiał statystyczny z wykorzystaniem statystyki opisowej, tabelarycznie i graficznie |
| 2. Student potrafi przeprowadzić analizę współzależności dwóch cech |
| 3. Student potrafi postawić hipotezy badawcze  oraz przeprowadzić wnioskowanie statystyczne |
| Kompetencje społeczne: |
| 1. Student dostrzega rolę i potrzebę stosowania narzędzi statystycznych oraz docenia potrzebę precyzyjnego formułowania problemów i ich rozwiązań |
| Wymagania wstępne i dodatkowe |  |
| Treści programowe modułu | Statystyka odgrywa istotną rolę w naukach eksperymentalnych. Umiejętne posługiwanie się jej narzędziami znacząco wzbogaca wiedzę na temat badanego zjawiska. W zakresie przedmiotu prezentowane są: metody analizy struktury, korelacji i regresji, podstawowe rozkłady teoretyczne i empiryczne, estymacja punktowa i przedziałowa oraz teoria weryfikacji hipotez statystycznych. Dokonuje się także przeglądu najczęściej stosowanych testów parametrycznych i nieparametrycznych z uwzględnieniem metody analizy wariancji. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej | Literatura obowiązkowa  Z. Hanusz, J. Tarasińska, Statystyka matematyczna, Wyd. AR w Lublinie, 2006  R. Kala, Statystyka dla przyrodników.  Wydawnictwo AR w Poznaniu, 2002  J. Koronacki, J. Mielniczuk, Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, Wyd. Nauk.-Tech., 2006  W. Oktaba, Metody statystyki matematycznej  w doświadczalnictwie*,* wyd. 5. WAR, Lublin, 2000  M. Wesołowska-Janczarek, H. Mikos, Zbiór zadań ze statystyki matematycznej, Wyd. AR w Lublinie, 1995  Literatura uzupełniająca  M. Korzyński, Metodyka eksperymentu, Wyd. WNT, 2013 |
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | Formy dydaktyczne: wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne.  Działania: opracowanie i udostępnienie materiałów dydaktycznych do modułu na platformie edukacji wirtualnej Moodle  Metody dydaktyczne: pokaz, instruktaż, rozwiązywanie zadań (również z wykorzystaniem oprogramowania), dyskusja, wykonanie projektu. |
| Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się | Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:  W1, W2 –prace zaliczeniowe nr 1, 2, 3  U1 – pisemna praca zaliczeniowa nr 1  U2 – pisemna praca zaliczeniowa nr 2  U3 – pisemna praca zaliczeniowa nr 3  K1 – prace zaliczeniowe nr 1, 2, 3, aktywność podczas zajęć  Formy dokumentowania osiągniętych wyników: prace zaliczeniowe w formie pliku lub pisemne, dziennik prowadzącego |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową | Oceny z 3 prac zaliczeniowych mają jednakową wagę i stanowią 85% oceny z przedmiotu. Na pozostałą część oceny ostatecznej składa się aktywność studenta na zajęciach (15%) |
| Bilans punktów ECTS | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Godziny | ECTS | | KONTAKTOWE | | | | wykład | 15 | 0.6 | | ćwiczenia audytoryjne | 10 | 0.4 | | ćwiczenia laboratoryjne | 20 | 0.8 | | konsultacje | 5 | 0.2 | | RAZEM KONTAKTOWE | 50 | 2 | | NIEKONTAKTOWE | | | | przygotowanie prac zaliczeniowych | 15 | 0.6 | | rozwiązanie zadań domowych | 12 | 0.48 | | studiowanie literatury | 10 | 0.4 | | przygotowanie do zajęć | 13 | 0.52 | | RAZEM NIEKONTAKTOWE | 50 | 2 | |
| Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Godziny | ECTS | | udział w wykładach | 15 | 0.6 | | udział w ćwiczenich | 30 | 1.2 | | udział w konsultacjach | 5 | 0.2 | | RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela | 50 | 2 | |
| Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się | W1 – BZ2\_W02  W2 – BZ2\_W02  U1 – BZ2\_U01, BZ2\_U02  U2 –BZ2\_U01, BZ2\_U02  U3 – BZ2\_U01, BZ2\_U02  K1 – BZ2\_K01 |