Opis **zajęć (sylabus)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa zajęć: | Metody wizualizacji danych | **ECTS** | **1** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Data visualization methods | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | **Biotechnologia** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Język wykładowy: polski | | Poziom studiów: I | |
| Forma studiów: ☒ stacjonarne ☐ niestacjonarne | Status zajęć: ☐ podstawowe ☐ obowiązkowe ☒ kierunkowe ☒ do wyboru | Numer semestru: 7 | ☒ semestr zimowy ☐ semestr letni |
| Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | 2022/2023 | Numer katalogowy: **BBT_BT-1S-7Z-52_1** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Koordynator zajęć: | | **Dr inż. Agnieszka Skarzyńska** | | |
| Prowadzący zajęcia: | | **Dr inż. Agnieszka Skarzyńska, Pracownicy katedry KGHiBR** | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Ćwiczenia obejmują wypracowanie umiejętności przedstawiania danych surowych, informacji oraz wyników analiz za pomocą poznanych metod wizualizacji. Prawidłowy dobór narzędzi i technik wizualizacyjnych dostosowany do rodzaju przedstawianych zasobów informacyjnych oraz celu opracowania czytelnego raportu danych i informacji. Wykresy dla danych surowych (liniowe, słupkowe, obrazkowe, rozrzutu), wykresy do oceny rozkładów zmiennych (wykresy normalności, histogramy), wykresy zależności (korelacje, regresje), wykresy złożone (kategoryzowane, przekrojowe, scalone). Eksploracja wykresów (obracanie, powiększanie, panoramowanie, ukrywanie płaszczyzn i ramek). Procesy automatyzacji tworzenia i dostosowywania wykresów. Raport danych i informacji. | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | a) Ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 15; | | |
| Metody dydaktyczne: | | Ćwiczenia w sali komputerowej, wykonanie samodzielnego projektu, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych na platformach edukacyjnych | | |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | | Wymagania formalne: zaliczony przedmiot „Technologie informacyjne”<br>Założenia wstępne: brak | | |
| Efekty uczenia się: | | treść efektu przypisanego do zajęć: | Odniesienie do efektu. kierunkowego | Siła dla ef. kier* |
| Wiedza: (absolwent zna i rozumie) | W1 | Poznanie użytecznych funkcji i rodzajów wykresów do przedstawiania różnych rodzajów danych. | K_W 04 | 3 |
| | W2 | zdobycie wiedzy na temat wizualizacji eksperymentalnej na etapie planowania | K_W 04 | 3 |
| Umiejętności: (absolwent potrafi) | U1 | Sprawne poruszanie się w środowisku programów wizualizacji danych. Tworzenie opracowań i profesjonalnych wykresów. | K_U 21<br>K_U 01 | 2<br>2 |
| Kompetencje: (absolwent jest gotów do) | K1 | Analiza danych z eksperymentów i ich profesjonalne zaprezentowanie. | K_K 01<br>K_K 02 | 1<br>1 |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | | Pokazanie wybranych sposobów prezentacji danych, zapoznanie z dostępnymi programami wykorzystywanymi do wizualizacji danych. | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Ocena samodzielnie wykonanych zadań, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Imienna lista ocenionych zadań wykonanych przez studentów, możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | | Wykonanie zadań planowania i raportowania danych w formie graficznej | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sala komputerowa w KGHiBR, platformy e learnigowe | | |

Literatura podstawowa i uzupełniająca:
1) Alexander M., Walkenbach J., Analiza i prezentacja danych w Microsoft Excel, Helion, Gliwice, 2011
2) oraz aktualne źródła internetowe podane przez prowadzącego

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: | **28 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **0,6 ECTS** |