

SYLABUS PRZEDMIOTU

1.	Nazwa przedmiotu w języku polskim oraz języku angielskim Analiza danych i prezentacja wyników Biological data analysis and presentation
1.	Dyscyplina naukowa Biotechnologia Nauki medyczne
2.	Język wykładowy język polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot Wydział Biotechnologii
4.	Rodzaj przedmiotu obowiązkowy
5.	Kierunek studiów Medyczna biotechnologia molekularna
6.	Poziom studiów Jednolite studia magisterskie
7.	Rok studiów I rok
8.	Semestr semestr zimowy
9.	Forma zajęć i liczba godzin konwersatoria z el. zajęć komputerowych
10.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu <ul style="list-style-type: none">• podstawowa znajomość obsługi komputera
11.	Cele kształcenia dla przedmiotu Głównym celem zajęć jest: <ul style="list-style-type: none">• nabycie podstawowej wiedzy o bazach danych biologicznych i medycznych oraz literaturowych;• nabycie umiejętności korzystania z podstawowych narzędzi analizy i

	<p>prezentowania danych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • nabycie umiejętności opracowania krótkiego przeglądu literatury na wyznaczony temat; • umiejętności prezentacji wyników w postaci raportu, prezentacji ustnej i plakatu. 	
12.	<p>Treści programowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • opis danych biologicznych i podstawowe pojęcia statystyczne; • zastosowanie oprogramowania Excel; • wstępne zapoznanie z pakietem R i programem Orange; • analiza obrazu; • zastosowanie wykresów, opis wykresów i obrazów; • przygotowanie rysunków do raportu/publikacji; • konstrukcja raportu i artykułów naukowych przeglądowych i oryginalnych; • przedstawienie wyników w postaci raportu, seminarium oraz plakatu; • przygotowanie opracowania literaturowego, korzystanie z literatury naukowej, bazy danych (PubMed), zasady cytowania; • ochrona własności intelektualnej - plagiat. 	
13.	<p>Zakładane efekty uczenia się</p> <p>Student:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posiada wiedzę w zakresie podstaw statystyki pozwalającą na opis przebiegu zjawisk biologicznych; stosuje podstawowe metody statystyczne oraz narzędzia informatyczne do opisu wyników badań oraz analizy danych o charakterze specjalistycznym; • zna i rozumie podstawowe zasady ochrony danych i własności intelektualnej; • zna reguły korzystania z zasobów informacji i wybranych baz danych; • właściwie dobiera i stosuje podstawowe narzędzia w zakresie obróbki i prezentacji danych; • czyta ze zrozumieniem zaawansowane teksty naukowe w języku angielskim; krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje w nich zawarte; • krytycznie analizuje i prezentuje dane eksperymentalne; sporządza raport na podstawie wniosków pochodzących z eksperymentów; • przygotowuje i wygłasza wystąpienia ustnych i podejmuje specjalistycznej dyskusję w języku polskim i angielskim w zakresie biotechnologii medycznej i biomedycyny; • pisze krótkie prace przeglądowe i badawcze; • dostrzega potrzebę systematycznego aktualizowania wiedzy i zasięgania opinii ekspertów. 	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:</p> <p>K_W06, K_U05</p> <p>K_W10</p> <p>K_U01</p> <p>K_U02, K_K02</p> <p>K_U03, K_U06</p> <p>K_U08</p> <p>K_U09</p> <p>K_K07</p>

14.	Literatura obowiązkowa: <ul style="list-style-type: none"> • materiały dostarczone przez prowadzących. Literatura zalecana <ul style="list-style-type: none"> • Biecek P.; Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór esejów o sztuce prezentowania danych; Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. 	
15.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: <ul style="list-style-type: none"> • praca indywidualna i zespołowa podczas zajęć (obowiązkowa obecność); • częstkowe prace zaliczeniowe (pisemne, praktyczne i ustne); • aktywny udział w zajęciach (np. dyskusja). 	
16.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: <ul style="list-style-type: none"> • uzyskanie pozytywnych ocen cząstkowych 	
	Nakład pracy studenta wyrażony w godzinach zajęć oraz punktach ECTS	liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: <ul style="list-style-type: none"> • konwersatorium z el. zajęć komputerowych 	30 godzin
	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych): <ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie do zajęć; • czytanie wskazanej literatury; • przygotowanie prac zaliczeniowych (zadania praktyczne, pisemne, prezentacje ustne, plakat). 	60 godzin
	Łączna liczba godzin zajęć	90 godzin
	Liczba punktów ECTS	4 ECTS