POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	OTWARTE BAZY DANYCH , PG_00069990		
Kierunek studiów	InfoBioChem		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2027 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Biotechnologii i Mikrobiologii		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Anna Brillowska-Dąbrowska	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	30	2.0	18.0	50

Cel przedmiotu

Celem zajęć *otwarte bazy danych* InfoBioChem jest przygotowanie studentów do samodzielnego i świadomego korzystania z zasobów informacji naukowej z zakresu biologii, biochemii i chemii. Przedmiot ma umożliwić nabycie umiejętności wyszukiwania, selekcji, krytycznej oceny oraz integracji danych pochodzących z różnych otwartych baz, takich jak bazy sekwencji, struktur, danych omicznych czy informacji chemicznej. W ramach zajęć studenci rozwijają kompetencje pozwalające na wykorzystanie zasobów danych w projektowaniu eksperymentów, analizie wyników badań oraz w rozwiązywaniu problemów badawczych typowych dla obszaru bioinformatyki i chemoinformatyki.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_W06] zna otwarte bazy danych biologicznych i chemicznych oraz zasady ich prawidłowego wykorzystania - właściwych dla kierunku studiów InfoBioChem	Student posiada wiedzę niezbędną do prawidłowego zinterpretowania danych zawartych we wskazanych bazach danych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
[K7_U01] potrafi korzystać z baz danych z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych - właściwych dla kierunku studiów InfoBioChem	Student potrafi wyszukać informacje w bazach danych z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych - właściwych dla kierunku studiów InfoBioChem oraz potrafi zdeponować informacje co najmniej w jednej z nich	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K7_K04] jest gotów do efektywnej organizacji swojego czasu pracy, w tym rzetelnego dotrzymywania wyznaczonych terminów realizacji określonych zadań	Student w określonym terminie jest w stanie przygotować i dostarczyć nauczycielowi we wskazany sposób raport z projektu	[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>Treści przedmiotu - wykład

Treści programowe obejmują wprowadzenie do koncepcji otwartej nauki oraz znaczenia otwartych baz danych w badaniach z zakresu nauk o życiu i nauk chemicznych. Omawiane są podstawowe typy baz biologicznych i chemicznych, w tym bazy sekwencji nukleotydowych i białkowych, bazy struktur makromolekularnych, repozytoria danych omicznych, a także zasoby informacji o związkach chemicznych i ich właściwościach. Studenci zapoznają się z metodami wyszukiwania prostego i zaawansowanego, wykorzystaniem narzędzi filtrujących oraz strategiami łączenia informacji pochodzących z różnych źródeł.

Treści przedmiotu - laboratoria

W części praktycznej realizowane są zadania polegające na pozyskiwaniu i integracji danych do określonych problemów badawczych, analizie sekwencji i struktur, pracy z danymi omicznymi oraz informacją chemiczną. Treści obejmują również wykorzystanie interfejsów programistycznych i narzędzi wspomagających automatyzację pobierania danych. Studenci uczą się przygotowywania raportów z przeprowadzonych analiz oraz poprawnej interpretacji wyników w kontekście bioinformatyki i chemoinformatyki.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td></td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>Kolokwium (wykład)</td><td>60.0%</td><td>50.0%</td></tr>
<tr><td>Zadanie projektowe - bio (projekt)</td><td>60.0%</td><td>25.0%</td></tr>
<tr><td>Zadanie projektowe - chem (projekt)</td><td>60.0%</td><td>25.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>Publikacje wskazane przez nauczyciela</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>Publikacje wskazane przez nauczyciela</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td>1. Identyfikacja sekwencji genu w bazie NCBI i przygotowanie zestawu danych do dalszej analizy filogenetycznej

2. Wyszukanie i charakterystyka wybranego związku w bazie chemicznej oraz przygotowanie danych do kolejnych etapów analizy</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td>Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.