

Bioinformatyka - Studia 1. stopnia**Wiedza**

Wersja: Tabela-efektow-Bioinfo-1st.

Wydział Informatyki PP

Sym.	Efekt kształcenia
K_W01	rozumie podstawowe zjawiska i procesy biologiczne, a ich interpretację opiera na podstawach empirycznych, wykorzystując metody matematyczne, w tym statystyczne
K_W02	ma wiedzę z zakresu matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań bioinformatycznych, obejmującą matematykę dyskretną, algebrę, analizę matematyczną, rachunek prawdopodobieństwa i statystykę
K_W03	ma wiedzę z zakresu fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań bioinformatycznych, obejmującą elementy mechaniki klasycznej i kwantowej, wybrane zagadnienia termodynamiki i fizyczne podstawy procesów biologicznych
K_W04	ma wiedzę z zakresu chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań bioinformatycznych, obejmującą podstawowe pojęcia i prawa chemii, chemię organiczną i biochemię
K_W05	zna budowę i właściwości podstawowych typów makrocząstek biologicznych i ich elementów składowych
K_W06	zna molekularne mechanizmy powielania i przepływu informacji genetycznej oraz regulacji jej ekspresji
K_W07	zna reguły dziedziczenia na poziomie molekularnym i genetyki klasycznej
K_W08	zna podstawy biochemiczne głównych szlaków metabolicznych
K_W09	zna budowę komórek i funkcje struktur komórkowych
K_W10	rozumie molekularne mechanizmy ewolucji i zna ewolucyjne podstawy różnorodności taksonomicznej organizmów
K_W11	zna zagadnienia z zakresu algorytmów i struktur danych oraz podstawy teorii złożoności obliczeniowej
K_W12	zna zagadnienia z zakresu optymalizacji kombinatorycznej
K_W13	zna zasady programowania strukturalnego i obiektowego
K_W14	zna podstawy grafiki komputerowej
K_W15	zna metody uczenia maszynowego
K_W16	zna wybrane zagadnienia dotyczące systemów operacyjnych, baz danych, inżynierii oprogramowania
K_W17	ma uporządkowaną, podbudowaną teorią wiedzę w zakresie przetwarzania sekwencji znaków
K_W18	ma uporządkowaną, podbudowaną teorią wiedzę w zakresie modelowania problemów biologicznych na gruncie kombinatorycznym
K_W19	ma uporządkowaną, podbudowaną teorią wiedzę w zakresie statystycznej analizy danych biologicznych
K_W20	ma uporządkowaną, podbudowaną teorią wiedzę w zakresie bioinformatyki strukturalnej
K_W21	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych bioinformatyki
K_W22	ma podstawową wiedzę o cyklu życia systemów informatycznych
K_W23	zna wybrane metody stosowane w biologii molekularnej, w tym metody wykorzystujące technologie wysokoprzepustowe
K_W24	zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań bioinformatycznych z zakresu analizy sekwencji biologicznych i danych uzyskanych za pomocą technik wysokoprzepustowych
K_W25	zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań bioinformatycznych z zakresu modelowania molekularnego
K_W26	zna podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań z zakresu eksploracji i projektowania baz danych biologicznych
K_W27	rozumie związki między osiągnięciami biologii i informatyki a możliwościami ich wykorzystania w praktyce
K_W28	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych i prawnych uwarunkowań swojej działalności
K_W29	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii
K_W30	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej
K_W31	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej