



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Przygotowanie pracy dyplomowej [S1Bioinf1>PDYPL]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Bioinformatyka

Rok/Semestr  
4/7

Studia w zakresie (specjalność)  
–

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład  
0

Laboratorium  
0

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
0

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

10,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Marek Wojciechowski prof. PP  
marek.wojciechowski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę nabytą na wcześniejszych latach studiów, umożliwiającą mu realizację pracy dyplomowej inżynierskiej. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.

### Cel przedmiotu

Głównym celem jest wykonanie przez studentów złożonego projektu z dziedziny bioinformatyki oraz przygotowanie pracy dyplomowej inżynierskiej

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Zna i rozumie podstawowe metody, techniki i narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania zadań bioinformatycznych, głównie o charakterze inżynierskim.

Zna i rozumie cykl życia systemów informatycznych.

Zna i rozumie trendy rozwojowe bioinformatyki.

Zna i rozumie społeczne, ekonomiczne i prawne uwarunkowania swojej działalności, w tym zagadnienia

z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej.

#### Umiejętności:

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim.

Potrafi integrować i interpretować uzyskane informacje, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać swoje opinie.

Potrafi stosować podstawowe techniki i narzędzia informatyczne do rozwiązywania problemów biologicznych, oceniać ich przydatność.

Potrafi pod kierunkiem opiekuna naukowego stosować metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań badawczych.

Potrafi projektować i tworzyć oprogramowanie komputerowe zgodnie z zadaną specyfikacją, używając właściwych metod, technik i narzędzi.

Potrafi przygotować w języku polskim i angielskim dobrze udokumentowane opracowanie oraz prezentację ustną dotyczącą zagadnień bioinformatycznych.

Potrafi dostrzegać systemowe i pozatechniczne aspekty podejmowanych zadań bioinformatycznych.

Potrafi dokonać analizy funkcjonalności i analizy wymagań systemów informatycznych.

Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę i podnosić swoje kwalifikacje.

#### Kompetencje społeczne:

Jest gotów do uczenia się przez całe życie i podnoszenia swoich kompetencji.

Jest gotów do współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role.

Jest gotów do określania priorytetów służących realizacji zadania zdefiniowanego przez siebie lub innych.

Jest gotów do wzięcia odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- ocenianie ciągle, poprzez sprawozdanie przez studentów postępów prac związanych z realizacją pracy dyplomowej;
- ocena przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami,
- ocenę publikacji / raportów / sprawozdań przygotowywanych z wybranych zagadnień realizowanych w ramach pracy dyplomowej magisterskiej – ocena ta może obejmować także umiejętność pracy w zespole, jeśli praca jest realizowana jako zespołowa;
- ocena wyników projektu: czy produkt odpowiada wymaganiom?, czy produkt posiada przyjazny interfejs?, jakość dokumentacji i terminowość realizacji poszczególnych zadań?

### Treści programowe

Przedmiotem pracy dyplomowej inżynierskiej jest najczęściej realizacja projektu zdefiniowanego przez promotora pracy. Projekt jest realizowany pod nadzorem promotora lub promotora i opiekuna wyznaczonego przez promotora. Zadaniem tym może być zaprojektowanie, zaimplementowanie i wdrożenie systemu dotyczącego bioinformatyki opartego o wskazane technologie lub przeprowadzenie eksperymentu badawczego.

Dobrze prowadzony projekt powinien być oparty o uznaną metodykę, a postęp realizacji uwidaczniany odpowiednimi wskaźnikami, modelami, efektami. Wynikiem końcowym projektu jest raport, działające oprogramowanie prototypowe lub w pełni funkcjonalne, gotowe do wdrożenia.

### Metody dydaktyczne

konsultacje z zakresu realizowanych projektów, warsztaty - dyskusje dotyczące prezentowanych projektów dyplomowych

### Literatura

Podstawowa

Uzupełniająca

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	250	10,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	10	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu)	240	9,00