

Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii

# **Ocena pracy licencjackiej**

# studenta kierunku BIOINFORMATYKA przez PROMOTORA PRACY

|  |  |
| --- | --- |
| Imię i nazwisko studenta |  |
| Tytuł pracy |  |
| Nr albumu |  |
| Kierunek studiów | Bioinformatyka |
| Promotor pracy |  |
| Miejsce wykonywania pracy |  |

**Część 1: Efekty uczenia się**

Czy wykonując pracę licencjacką student osiągnął wymienione efekty kształcenia? **Promotor** na podstawie przeczytanej rozprawy oraz obserwacji pracy studenta powinien udzielić odpowiedzi „TAK” lub „NIE” a tylko w uzasadnionych przypadkach „NIE WIEM”. Odpowiedź „NIE” na którekolwiek pytanie oznacza wystawienie oceny niedostatecznej z pracy licencjackiej.

|  |
| --- |
| **W zakresie wiedzy – student zna i rozumie** |
| BIN\_K1\_W03 | molekularne aspekty podstawowych procesów biologicznych zachodzących w komórce żywego organizmu (w szczególności: metabolizmu, przepływu informacji genetycznej i regulacji genów, przemiany energii) |  |
| BIN\_K1\_W04 | różnorodność strukturalną i funkcjonalną komórek organizmów żywych |  |
| BIN\_K1\_W05 | podstawowe pojęcia dotyczące teoretycznych i praktycznych podstaw informatyki |  |
| BIN\_K1\_W06 | znaczenie podstawowych dziedzin matematycznych w zastosowaniach bioinformatycznych |  |
| BIN\_K1\_W10 | znaczenie wybranych działów bioinformatyki i biologii systemów we współcześnie prowadzonych badaniach naukowych w dziedzinie nauk biomedycznych, poprawnie posługuje się specjalistyczną terminologią stosowaną w tych dziedzinach nauki |  |

|  |
| --- |
| **W zakresie umiejętności – student potrafi** |
| BIN\_K2\_U01BIN\_K1\_U02BIN\_K1\_U03 | kreatywnie wykorzystać podstawowe narzędzia wspomagające pracę programisty oraz elementy matematyki wyższej w zadaniach obejmujących zaprojektowanie i zaimplementowanie prostego programu komputerowego na potrzeby analizy danych biologicznych |  |
| BIN\_K1\_U04BIN\_K1\_U05 | opisać przykładowe zastosowania nowoczesnych metod biologii i biofizyki molekularnej oraz biochemii w badaniu materiału biologicznego |  |
| BIN\_K1\_U11 | w pełni wykorzystywać umiejętności językowe na poziomie B2 w zadaniach wymagających czytania ze zrozumieniem tekstów opracowań technicznych i naukowych w języku angielskim z zakresu informatyki oraz nauk biologicznych |  |
| BIN\_K1\_U13BIN\_K1\_U14 | wykorzystać stosowne metody modelowania komputerowego i zastosować je do rozwiązywania problemów z zakresu funkcjonowania i regulacji złożonych układów biologicznych lub badania związków między strukturą cząsteczek a ich funkcją biologiczną |  |

|  |
| --- |
| **W zakresie kompetencji społecznych – student jest gotów do** |
| BIN\_K1\_K03 | zrozumiałego i zwięzłego prezentowania wskazanych do opracowania zagadnień oraz rozwiązań problemów |  |
| BIN\_K1\_K04 | zabierania głosu w dyskusji dotyczącej najnowszych osiągnięć nauki w zakresie bioinformatyki oraz nauk biologicznych |  |
| BIN\_K1\_K06 | respektowania powszechnie przyjętych norm etycznych oraz prawa autorskiego w odniesieniu do opracowań i rozwiązań wykorzystanych w swojej pracy |  |
| BIN\_K1\_K08 | optymalnej organizacji czasu swojej pracy, a w szczególności przestrzegania ustalonych terminów wykonania określonych zadań |  |

**Część 2: Ocena pracy licencjackiej**

|  |
| --- |
| **Ocena merytoryczna** |
| Streszczenie pracy – ocena zgodności z rzeczywistą treścią pracy, zwięzłości i klarowności | 0 – 2 |  |
| Wykaz bioinformatycznych aspektów badań opisanych w pracy | 0 – 2 |  |
| Wprowadzenia teoretyczne: * odwołania literaturowe do aktualnego stanu wiedzy (do 6 pkt)
* dobór treści oraz spójność tekstu (do 4 pkt)
 | 0 – 10 |  |
| Klarowność sformułowania hipotez lub celów badawczych | 0 – 2 |  |
| Metody badawcze:* uzasadnienie doboru metod oraz ich zgodność z aktualnym stanem wiedzy i współczesnymi standardami prowadzenia badań naukowych (do 4 pkt)
* poprawność, kompletność i jasność opisu metod (do 4 pkt)
 | 0 – 8 |  |
| Wyniki (przy ocenie należy brać pod uwagę następujące aspekty):* krytyczna analiza i interpretacja poszczególnych wyników
* opracowanie statystyczne (o ile jest zasadne)
* dobór i odpowiednia liczba środków przedstawienia wyników
* stopień oryginalności i potencjalnego znaczenia uzyskanych wyników
 | 0 – 12 |  |
| Dyskusja otrzymanych wyników na tle literatury przedmiotu (przy ocenie należy brać pod uwagę następujące aspekty):* poprawność i spójność ogólnych wniosków wyciągniętych na podstawie otrzymanych wyników
* krytyczna ocena wyników i wyciąganych z nich wniosków
* przedstawienie alternatywnych interpretacji uzyskanych wyników
* czy dyskusja jest wyczerpująca i wystarczająco szczegółowa
* odwołania do opublikowanych wyników badań
 | 0 – 12 |  |
| Trafność doboru oraz aktualność źródeł literaturowych i innych niż literaturowe | 0 – 2 |  |
| **Razem:** | **0** – **50** |  |

|  |
| --- |
| **Ocena redakcyjno-formalna** |
| Poprawność stylistyczna, językowa, gramatyczna i ortograficzna pracy | 0 – 10 |  |
| Ocena konstrukcji rozdziałów i podrozdziałów pracy, proporcji pomiędzy jej częściami, konsekwencji w obranej stylistyce redakcyjnej oraz zgodności pracy z wytycznymi (długość tekstu, czcionka, odstęp między wierszami, formatowanie spisu literatury) | 0 – 2 |  |
| Poprawność spisu treści, objaśnień skrótów, poprawność odsyłaczy do źródeł i rysunków | 0 – 2 |  |
| Jakość rysunków i tabel, poprawność i kompletność ich opisów | 0 – 6 |  |
| **Razem:** | **0** – **20** |  |

|  |
| --- |
| **Ocena pracy studenta**  |
| Zaangażowanie, pracowitość, sumienność studenta podczas realizacji pracy badawczej | 0 – 6 |  |
| Postępy w rozwoju naukowym, samodzielność i inwencja studenta | 0 – 4 |  |
| Ocena procesu powstawania tekstu pracy licencjackiej (liczba wersji pracy, postępy w jej poprawianiu; 20 punktów uzyskuje student, którego praca w ogóle nie wymagała poprawy przez promotora) | 0 – 20 |  |
| **Razem:** | **0** – **30** |  |
| **Recenzja pracy**Uzasadnienie oceny punktowej, podkreślenie najmocniejszych i najsłabszych punktów pracy, opcjonalnie szczegółowy komentarz **promotora** do wybranych aspektów pracy. |
| Ocena łączna (pkt) |  |
| Końcowa ocena pracy (słownie)  |  |
| Kraków, dnia |  |
| Podpis PROMOTORA |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Punkty:** | **Ocena:** |
| 0 – 50 | ndst |
| 51 – 60 | dst  |
| 61 – 70 | dst+ |
| 71 – 80 | db  |
| 81 – 90 | db+ |
| 91 – 100 | bdb |