…………..……………

data złożenia

**SPRAWOZDANIE Z WYKONANIA OBOWIĄZKÓW DOKTORANTA**

za rok akademicki ....2022…/…2023………

**Imię i nazwisko** ………Adrian Kania…………..........................

Tel. ……795 215 452……..… e-mail …………adkwazar@gmail.com………….……….....……………….…

Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego

Opiekun naukowy / Promotor ………Krzysztof Murzyn…………………..……………..……….....…....….

Tel. …………………………...……... e-mail …. krzysztof.murzyn@uj.edu.pl…....…….……

#### 

#### Sprawozdanie składa się z:

□ Części A, która zawiera osiągnięcia naukowe i dydaktyczne doktoranta

□ Części B, która zawiera opinię opiekuna naukowego /promotora

□ Części C, którą stanowi karta okresowych osiągnięć doktoranta-wydruk z USOS (dostarcza Dziekanat)

**Wszystkie części stanowią integralną całość.**

#### CZĘŚĆ A. OSIĄGNIĘCIA NAUKOWE I DYDAKTYCZNE

#### Punkty I - X wypełnia doktorant

##### Punkt XI wypełnia opiekun naukowy/promotor

**Punkt XII wypełnia kierownik studiów**

**I. Zaliczone przedmioty** (nieobjęte programem studiów doktoranckich)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Punkty ECTS | Prowadzący | Ocena | Liczba godzin | Data | Podpis oceniającego |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

II. Zrealizowane zajęcia dydaktyczne

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Nazwa przedmiotu/  koordynator kursu | Rodzaj zajęć | Sposób prowadzenia \* | Liczba godzin | Data | Podpis oceniającego |
| 1 | Programowanie w Pythonie (WBT-BFMK3.3)/Krzysztof Murzyn | ćwiczenia | S | 30 | Semestr zimowy |  |
| 2 | Bioinformatyka 2 – kurs mały (WBT-BT2-212)/Krzysztof Murzyn | ćwiczenia | S | 15 | Semestr zimowy |  |
| 3 | Bioinformatyka 2 (WBT-BINF2-1.1)/Krzysztof Murzyn | ćwiczenia | S | 35 | Semestr zimowy |  |
| 4 | Programming Python for Bioinformatics (WBT-MBT2-25E)/Krzysztof Murzyn | ćwiczenia | S | 56.25 | Semestr letni |  |
| 5 | Pracownia magisterska2, WBT-BINF2-4.3/Krzysztof Murzyn | pracownia | S | 10 | Semestr letni |  |
| 6 | Pracownia magisterska1, WBT-BINF2-3.3/Krzysztof Murzyn | pracownia | S | 15 | Semestr zimowy |  |
| 7 | Zajęcia z bioinformatyki dla studiów podyplomowych (  Metody obliczeniowe biologii molekularnej)/Krzysztof Murzyn | ćwiczenia | S | 15 | Semestr zimowy |  |
| 8 | Scientific computing and data visualization in Python/WBT-BFMK2-2.5/ Krzysztof Murzyn | ćwiczenia+konwerstatoria | S | 67.5 | Semestr letni |  |

\* **S** - samodzielnie, **H** – hospitacje, **I** - inne formy ( wymagane złożenie potwierdzeń w formie załączników)

# Ocena przeprowadzonych zajęć dydaktycznych

…………………………………………………………………………................................................………

…………………………………………………………………………................................................………

…………………………………………………………………………................................................………

…………………………………………………………………………................................................………

…………………………………………………………………………................................................………

…………………………………………………………………………................................................………

…………………………………...….

(podpis oceniającego)

**III. Sprawozdanie z przebiegu pracy naukowej**

- dalsze prace związane z zastosowaniem reprezentacji gry chaosu (CGR), przede wszystkim do porównania sekwencji za pomocą metod bez dopasowania

- poszukiwanie (i modyfikacja istniejących) odpowiedniej reprezentacji CGR zarówno dla sekwencji nukleotydowych i białkowych

- połączenie techniki CGR oraz współczynnika Hursta, dyskretnej transformaty Fouriera (DFT) oraz podobieństwa strukturalnego (SSIM) i ocena przydatności tego typu rozwiązań przy tworzeniu drzew filogenetycznych

- ocena tych rozwiązań dla znanej ścieżki ewolucyjnej grupy sekwencji oraz wirusów grypy

- implementacja wspomnianych wyżej rozwiązań

- wstępne spisanie wyników

- kontynuacja pisania rozprawy doktorskiej

**IV. Inne formy aktywności** (np. opieka nad kołem naukowym, prace organizacyjne, itp.)

- wygłoszenie wykładu popularnonaukowego dla licealistów pt. Jak komputery zmieniają biologię

- prowadzenie warsztatów dla licealistów zorganizowanego przez koło Mygen

- wygłoszenie wykładu popularnonaukowego dla licealistów pt. Jak i o czym biolog rozmawia z komputerem (Bio jest cool)

- udział i reprezentacja kierunku Bioinformatyka w dniach otwartych uczelni

**V. Dorobek naukowy**

1. **Prace opublikowane**- wymagane dołączenie kserokopii pierwszej strony

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pełna lista autorów | Tytuł pracy | Nazwa czasopisma / vol | Numery stron | Rok | IF |
| 1 | Adrian Kania, Krzysztof Sarapata, Michał Gucwa, Anna Wójcik-Augustyn | Optimal Solution to the Torsional Coefficient Fitting Problem in Force Field Parametrization | The Journal of Physical Chemistry/125(12) | 2673-2681 | 2021 | 2.944 |
| 2 | Adrian Kania, Krzysztof Sarapata | The robustness of the chaos game representation to mutations and its application in free-alignment methods | Genomics/113(3) | 1428-1437 | 2021 | 4.31 |
| 3 | Maciej Bratek, Anna Wójcik-Augustyn, Adrian Kania, Jan Majta, Krzysztof Murzyn | Condensed  phase  properties  of  n-pentadecane  as  emerging  from  the  application  of  biomolecular  force  fields | Acta Biochemia Polonica/67(3) | 309-318 | 2020 | 2.349 |
| 4 | Adrian Kania | Harnessing the information theory and chaos game representation for pattern searching among essential and non-essential genes in Bacteria | Journal of Theoretical Biology | 110917 | 2021 | 2.405 |
| 5 | Adrian Kania, Maciej Bratek, Jan Majta, Krzysztof Sarapata, Miochał Markiewicz, Wojciech Gałan, Anna Wójcik-Augustyn. | The importance of atomic partial charges in the reproduction of intermolecular interactions for the triacetin - a model of glycerol backbone. | Chemistry and Physics of Lipids | 105203 | 2022 | 3.57 |
| 6 | Adrian Kania, Krzysztof Sarapata | Multifarious aspects of the chaos game representation and its applications in biological sequence analysis | Computers in Biology and Medicine | 151(A) | 2022 | 6.698 |

1. **Prace przyjęte do druku** - wymagane potwierdzenie z redakcji

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pełna lista autorów | Tytuł pracy | Nazwa czasopisma / vol | Numery stron | Rok | IF |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |

1. **Prezentacje konferencyjne, odczyty naukowe** (wymagana strona tytułowa książki abstraktów oraz strona, na której wydrukowany jest abstrakt doktoranta)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Rodzaj prezentacji\* | Lista  autorów\*\* | Nazwa konferencji | Data konferencji | Instytucja/Miejscowość |
| 1 | poster | Adrian Kania | 50th Winter School of the Faculty of Biochemistry, Biophysics and Biotechnology of the Jagiellonian University in Kraków | 22-24 luty, 2023 | Kraków |
| 2 | poster | Adrian Kania, | Analityczne wyzwania 2022 | 7 grudnia 2022 | Kraków |

\* Wystąpienie ustne/poster

**VI. Uzyskane granty**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Rodzaj grantu | Charakter udziału w projekcie | Okres realizacji |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**VII. Zgłoszenia patentowe/uzyskane patenty**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Lista autorów | Rodzaj\* | Tytuł | Rok |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

\*Zgłoszenie/uzyskanie

**VIII. Krajowe i zagraniczne staże naukowe**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazw instytucji naukowej | Okres pobytu | Nabyte umiejętności | Uzyskane wyniki |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**IX. Praca zarobkowa** (podać wymiar godzin wykonywanej pracy)

Praca w zakładzie Biofizyki obliczeniowej i bioinformatyki UJ , pełen etat asystenta

**X. Informacja o otwarciu przewodu doktorskiego (data)**

.………………..……….………………...

…………………………………...….

(czytelny podpis doktoranta)

**-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**XI. Stopień zaawansowania pracy doktorskiej w %**

.………………..……….………………..

**Planowany termin obrony**

…………………………………………..

………………………………….............….

(podpis opiekuna naukowego/promotora)

**XII. Ogólne uwagi o zaliczeniu semestru:**

1. zaliczenie roku tak/nie\*
2. przyznanie / wstrzymanie stypendium doktoranckiego tak/nie\*
3. skreślenie z listy uczestników studiów tak/nie\*
4. inne uwagi …..………………….....................................................……………..............................

.......……………………………………………………………..……….............................................

.......……………………………………………………………..……….............................................

.......……………………………………………………………..………..............................................

.......……………………………………………………………..………..............................................

…………………………………..............….

(podpis kierownika studiów doktoranckich)

\*zakreślić właściwą odpowiedź

**-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**Sprawozdanie - zatwierdzone na Radzie Wydziału w dniu 23.02.2016**

**zgodnie z Zarządzeniem Nr 101 Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego z dnia 30.09.2015 w sprawie : szczegółowych zasad dokumentacji przebiegu studiów doktoranckich prowadzonych na Uniwersytecie Jagiellońskim.**

**sCZĘŚĆ b. Opinia opiekuna** / promotora dotycząca przebiegu pracy naukowej doktoranta w roku

akademickim ………/………..

………………………. ………………………………. ………………………….

Tytuł i stopień naukowy Imię i nazwisko Jednostka organizacyjna

opiekuna naukowego/promotora