



Poz. 201

UCHWAŁA NR 9
RADY DYDAKTYCZNEJ DLA KIERUNKU STUDIÓW
BIOINFORMATYKA I BIOLOGIA SYSTEMÓW

z dnia 22 czerwca 2021 r.

w sprawie zmiany szczegółowych zasad dyplomowania
na kierunku bioinformatyka i biologia systemów

Na podstawie § 68 ust. 2. Statutu Uniwersytetu Warszawskiego (Monitor UW z 2019 r. poz. 190)

w związku z § 5 ust. 1 pkt 8 Regulaminu Studiów na Uniwersytecie Warszawskim (Monitor UW z 2019r. poz. 186) oraz uchwały nr 4 Uniwersyteckiej Rady ds. Kształcenia w sprawie wytycznych dotyczących procesu dyplomowania na Uniwersytecie Warszawskim (Dziennik UW URK z 2020r. poz. 4) Rada Dydaktyczna dla kierunku bioinformatyka i biologia systemów postanawia, co następuje:

§ 1

Uchwała się szczegółowe zasady dyplomowania na kierunku bioinformatyka i biologia systemów, stanowiące załącznik do uchwały.

§ 2

Uchyła się szczegółowe zasady dyplomowania na kierunku bioinformatyka i biologia systemów, przyjęte Uchwałą nr 4 z dnia 30 kwietnia 2020 r.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący rady dydaktycznej: *N. Dojer*

Załącznik

do uchwały nr 9 rady dydaktycznej dla kierunku studiów bioinformatyka i biologia systemów z dnia 22 czerwca 2021 r. w sprawie zmiany szczegółowych zasad dyplomowania na kierunku bioinformatyka i biologia systemów

Zasady dyplomowania na kierunku Bioinformatyka i biologia systemów

1. Proces dyplomowania.

- 1.1. Na proces dyplomowania studiach I stopnia składają się:
 - a) realizacja rocznego cyklu pracowni licencjackiej,
 - b) przygotowanie pracy dyplomowej (licencjackiej),
 - c) złożenie egzaminu dyplomowego.
- 1.2. Na proces dyplomowania studiach II stopnia składają się:
 - a) realizacja dwóch rocznych cykli seminarium magisterskiego,
 - b) przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej),
 - c) złożenie egzaminu dyplomowego.

2. Pracownia licencjacka i seminaria

- 2.1. Warunkiem zaliczenia pracowni licencjackiej jest złożenie przez studenta w sekcji studenckiej pracy licencjackiej pozytywnie ocenionej przez kierującego pracą.
- 2.2. Warunkiem zaliczenia seminarium magisterskiego jest:
 - na I roku studiów: posiadanie zatwierdzonego tematu pracy magisterskiej,
 - na II roku studiów: złożenie w sekcji studenckiej pracy magisterskiej pozytywnie ocenionej przez kierującego pracą.
- 2.3. Do prowadzenia pracowni licencjackiej i seminariów magisterskich lub kierowania przygotowaniem prac dyplomowych oraz do przyjmowania egzaminów dyplomowych są uprawnieni nauczyciele akademicki zatrudnieni na UW, mający co najmniej stopień naukowy doktora, a w przypadku prac licencjackich, również upoważnione przez KJD, za zgodą rady dydaktycznej, osoby z tytułem zawodowym magistra.
- 2.4. W uzasadnionych przypadkach, na wniosek studenta, Rada Dydaktyczna może upoważnić do kierowania przygotowaniem pracy dyplomowej także specjalistę spoza UW. W takim przypadku Rada Dydaktyczna, na wniosek KJD wyznacza dodatkowo współkierującego pracą z ramienia UW.
- 2.5. Nauczyciel akademicki opiekujący się pracą dyplomową na kierunku bioinformatyka i biologia systemów w roku akademickim może kierować nie więcej niż 10 pracami dyplomowymi, w tym nie więcej niż 6 magisterskimi. W uzasadnionych przypadkach KJD może zezwolić na przygotowywanie pracy dyplomowej pod opieką nauczyciela akademickiego niespełniającego tych warunków.
- 2.6. Zmiana kierującego pracą dyplomową wymaga zgody KJD.

3. Temat pracy dyplomowej

- 3.1. Student ustala temat pracy dyplomowej z kierującym pracą. Tematy prac licencjackich są zatwierdzane przez prowadzącego pracownię licencjacką. Tematy prac magisterskich zatwierdza Rada Dydaktyczna lub powołana przez nią komisja.
- 3.2. Przy zatwierdzeniu lub odrzuceniu tematu pracy ocenie podlega:
 - zgodność tematu pracy z kierunkiem i poziomem studiów,
 - zaplanowany zakres pracy,
 - możliwość wykonania pracy w planowanym czasie.

3.3. Zmiana tematu pracy wymaga jego powtórnego zatwierdzenia. Nie dotyczy to zmiany tytułu pozostającej w ocenie kierującego bez wpływu na zakres merytoryczny pracy.

3.4. W przypadku wspólnego przygotowania pracy dyplomowej przez studentów, wymagane jest dokładne określenie wkładu każdego ze współautorów we wstępie lub wydzielonej części pracy. Informacja o podziale zadań pomiędzy autorów powinna pozwalać na indywidualną ocenę efektów pracy każdego z nich.

3.5. Kierujący pracą może wystąpić do KJD o anulowanie zatwierdzonego tematu pracy magisterskiej, jeśli od zatwierdzenia tematu pracy minęły co najmniej dwa lata, a student nie utrzymuje z nim kontaktu lub nie czyni postępów w pracy.

4. Praca dyplomowa

4.1. Praca dyplomowa powinna wykazać kompetencje studenta w następującym zakresie:

- a) stosowanie narzędzi informatycznych do analizy danych i procesów biologicznych,
- b) adaptacja istniejących lub projektowanie i implementacja nowych narzędzi bioinformatycznych,
- c) kontekst biologiczny przeprowadzanych analiz i rozwiązywanych problemów informatycznych.

4.2. Praca licencjacka dowodzi opanowania warsztatu wymaganego do prowadzenia badań naukowych i powinna zawierać przynajmniej dwa spośród elementów wymienionych w punkcie 4.1.

4.3. Praca magisterska dowodzi umiejętności prowadzenia badań naukowych i powinna zawierać wszystkie elementy wymienione w punkcie 4.1.

4.4. Praca dyplomowa powinna być wykonana według wzorca stylu ogłoszonego przez prodziekana ds. studenckich Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki (WMIM).

4.5. Pierwsza strona pracy powinna zawierać krótkie streszczenie oraz słowa kluczowe.

4.6. Praca musi być zarchiwizowana w [Archiwum Prac Dyplomowych \(APD\)](#).

4.7. Jeżeli w skład pracy magisterskiej wchodzi kod programu, również i on powinien zostać zarchiwizowany w APD.

4.8. Jeżeli praca zawiera informacje będące tajemnicą prawnie chronioną, KJD może jej przyznać, na wniosek studenta, status poufnej. Zasady postępowania i archiwizacji dla prac mających status poufnych określają odrębne przepisy.

5. Zadania kierującego pracą dyplomową

5.1. Kierujący pracą dyplomową ma obowiązek:

- ustalenia ze studentem tematu pracy dyplomowej zgodnie z poziomem i kierunkiem studiów,
- systematycznego weryfikowania postępów studenta w pisaniu pracy,
- omówienia zasad korzystania z literatury oraz prac osób trzecich oraz poinformowania o konsekwencjach w przypadku stwierdzenia naruszenia praw autorskich,
- wystawienia oceny pracy dyplomowej w oparciu o kryteria wskazane w pkt 6 oraz stopień samodzielności autora,
- przebadania pracy Jednolitym Systemem Antyplagiatowym i odniesienia się do wyników raportu.

5.2. Współkierujący pracą z ramienia UW ma obowiązek przejąć, w razie potrzeby, obowiązki kierującego spoza UW, w tym także zastąpić go na egzaminie dyplomowym.

6. Ocena pracy dyplomowej

6.1. Recenzentem pracy dyplomowej powinien być specjalista z danej problematyki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. W uzasadnionych przypadkach KJD może

wyznaczyć na recenzenta osobę nieposiadającą stopnia lub tytułu naukowego.

6.2. Recenzenta pracy dyplomowej wyznacza KJD, biorąc pod uwagę propozycje zgłoszone przez kierującego pracą dyplomową.

6.3. Recenzja pracy powinna obejmować:

- ocenę właściwości sformułowania tematu i zgodności treści z tematem
- ocenę układu pracy i jej struktury
- ocenę merytoryczną
- ocenę nowatorstwa w ujęciu problemu
- ocenę doboru wykorzystanych źródeł i zastosowanych narzędzi informatycznych
- ocenę formalnej strony pracy
- Informację na temat możliwości wykorzystania pracy (jako publikacja, materiał źródłowy, materiał dla studentów)
- w przypadku prac przygotowywanych wspólnie- ocenę wkładu pracy studenta oraz istotności tego wkładu dla całości pracy dyplomowej
- w przypadku pracy licencjackiej: ocenę umiejętności samodzielnego opracowywania określonego zagadnienia naukowego,
- w przypadku pracy magisterskiej: informację na temat stopnia samodzielności przy rozwiązywaniu postawionych problemów.

6.4. Student ma prawo zapoznać się z recenzjami pracy na co najmniej 3 dni przed wyznaczoną datą egzaminu dyplomowego, chyba że praca została złożona z naruszeniem terminu, o którym mowa w § 47 Regulaminu Studiów na UW.

6.5. W przypadku różnicy ocen obu recenzji przekraczającej 1 stopień student może wnioskować **do KJD** o wyznaczenie dodatkowego recenzenta, chyba, że jego wyznaczenie uniemożliwiłoby przeprowadzenie egzaminu dyplomowego w planowym terminie ukończenia studiów lub terminie wyznaczonym zgodnie z § 47 ust 2 Regulaminu Studiów.

7. Dopuszczenie do egzaminu dyplomowego

7.1. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest:

- a) uzyskanie wszystkich zaliczeń wymaganych programem studiów oraz uzyskanie przewidzianej na danym kierunku liczby punktów ECTS,
- b) uzyskanie dwóch pozytywnych ocen pracy wystawionych przez promotora i co najmniej jednego recenzenta pracy.

8. Komisja egzaminacyjna

8.1. Egzamin dyplomowy przeprowadza komisja powołana przez KJD, w skład której wchodzi co najmniej przewodniczący komisji egzaminu dyplomowego, kierujący pracą dyplomową oraz recenzent lub recenzenci.

8.2. Lista osób upoważnionych przez KJD do przewodniczenia komisji egzaminu dyplomowego jest opublikowana na stronie WMIM. W szczególnie uzasadnionych przypadkach KJD może upoważnić do przewodniczenia konkretnemu egzaminowi dyplomowemu osobę spoza tej listy.

8.3. Do zadań przewodniczącego komisji należy czuwanie nad prawidłowym przebiegiem egzaminu, rozstrzyganie spornych kwestii, dokumentowanie przebiegu egzaminu i ogłaszanie wyników egzaminu.

9. Egzamin

9.1. Egzaminy licencjackie składają się z trzech pytań dotyczących kolejno:

- a) zagadnień poruszanych w pracy licencjackiej lub technik w niej użytych,
- b) zagadnień z tematyki, której dotyczy praca licencjacka oraz
- c) materiału realizowanego w ramach przedmiotów obowiązkowych przewidzianych

programem studiów.

Pytania, o których mowa w pkt. a) i b), są formułowane podczas egzaminu licencjackiego przez komisję egzaminacyjną. Pytanie, o którym mowa w pkt. c), jest wybierane przez komisję egzaminacyjną z listy, o której mowa w 9.2.

9.2. Zakres zagadnień na egzaminy licencjackie, o którym mowa w pkt 9.1 lit. c), stanowi załącznik do szczegółowych zasad dyplomowania i jest opublikowany na stronie WMIM.

[Załącznik nr 1 do szczegółowych zasad dyplomowania na kierunku bioinformatyka i biologia systemów](#)

9.3. Egzaminy magisterskie składają się z ustnej prezentacji pracy magisterskiej (do 15 minut) i odpowiedzi na łącznie trzy pytania dotyczące:

a) bezpośrednio pracy magisterskiej

i

b) tematyki obejmującej przedmioty obowiązkowe dla studentów studiów II stopnia,

9.4. O ocenie końcowej komisja egzaminacyjna decyduje większością głosów, uwzględniając wszystkie elementy egzaminu. Komisja może ocenić każdą z odpowiedzi studenta oddzielnie i wystawić ocenę na podstawie średniej ocen.

9.5. W uzasadnionych przypadkach, KJD na podstawie opinii BON może zmodyfikować formę egzaminu dyplomowego, zachowując jednak jego zakres merytoryczny.

10. Szczegółowe zasady monitorowania procesu dyplomowania

10.1. Monitorowanie procesu dyplomowania powierza się powołanej przez Radę Dydaktyczną komisji o nazwie Zespół ds. Jakości kształcenia, zwanej dalej Zespołem. W ciągu 2 m-cy od zakończenia roku akademickiego zespół dokonuje przeglądu dokumentów dotyczących dyplomowania pochodzących z co najmniej 10% teczek studenckich absolwentów, którzy ukończyli studia w poprzednim roku akademickim.

Na wniosek właściwego organu Samorządu Studentów, badaniem można dodatkowo objąć prace wskazanych przez ten organ absolwentów.

10.2. Analizując prace dyplomowe, zespół zwraca w szczególności uwagę na:

- terminy złożenia pracy przez studenta oraz udostępnienia mu recenzji pracy,
- rzeczowość, kompletność i trafność uzasadnienia ocen pracy dyplomowej,
- różnice w ocenach pracy i ich zasadność,
- zakres merytoryczny pytań egzaminacyjnych,
- przestrzeganie procedury przeprowadzania egzaminów dyplomowych.

10.3. Zespół dokonuje przeglądu zagadnień egzaminacyjnych, o których mowa w pkt. 9.2 na wniosek KJD oraz po każdej zmianie programu studiów lub sylabusów przedmiotów dotyczącej treści merytorycznych lub efektów uczenia się.

10.4. Raport przedstawiający wyniki analiz, zespół przedstawia Radzie Dydaktycznej w terminie do końca roku kalendarzowego.

10.5. W przypadku gdy raport zespołu ds. kształcenia wykazuje nieprawidłowości, Rada Dydaktyczna opracowuje plan działań naprawczych i przekazuje go wraz z informacją o wyniku analiz, Uniwersyteckiej Radzie ds. Kształcenia w terminie do końca semestru następującego po roku akademickim będącym przedmiotem tych analiz.

10.6. Plan działań naprawczych tworzony jest w porozumieniu z kolegium przewodniczących egzaminów dyplomowych.