



**Profil ogólnoakademicki**

## **Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

---

Nazwa kierunku studiów: **neurobiologia**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Uniwersytet im. Adama  
Mickiewicza w Poznaniu**

Data przeprowadzenia wizytacji: **30-31 stycznia 2023 r.**

**Warszawa, 2023**

## Spis treści

---

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
| <b>1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b> |  |
| 1.1.Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4        |  |
| 1.2. Informacja o przebiegu oceny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4        |  |
| <b>2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>5</b> |  |
| <b>3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b> |  |
| <b>4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>7</b> |  |
| Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 7        |  |
| Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10       |  |
| Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13       |  |
| Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17       |  |
| Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 21       |  |
| Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 26       |  |
| Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 28       |  |
| Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30       |  |
| Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 33       |  |
| Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 34       |  |
| Systematycznej analizie poddawane są informacje zwrotne od studentów dotyczące m.in. ich satysfakcji z realizowanego programu studiów, warunków studiowania oraz systemu wsparcia studentów w procesie uczenia się, zbierane na zakończenie cyklu kształcenia. Wnioski z analizy i oceny programu studiów są wykorzystywane do jego ustawicznego doskonalenia, co sprzyja kreowaniu polityki jakości na wysokim poziomie. Aktualnie planuje się modyfikację programu studiów w oparciu o dane zebrane po zakończeniu dwóch pełnych cykli kształcenia. Przyjęcie na |          |  |

studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów, ale wymaga modyfikacji polegającej na określeniu wymagań wstępnych stawianych kandydatom na studia drugiego stopnia na ocenianym kierunku, co rekomendowano w analizie kryterium nr 3. 36

**5. Załączniki:** \_\_\_\_\_ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia \_\_\_\_\_ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego \_\_\_\_\_ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część I – ocena losowo wybranych prac etapowych \_\_\_\_\_ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część II – ocena losowo wybranych prac dyplomowych \_\_\_\_\_ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 6. Oświadczenia przewodniczącego i pozostałych członków zespołu oceniającego **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

## **1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu**

### **1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej**

Przewodnicząca: prof. dr hab. Anita Franczak, członek PKA

#### **członkowie:**

1. dr hab. Małgorzata Duda, członek PKA
2. prof. dr hab. n. med. Józef Kobos, ekspert PKA
3. dr Klaudia Proniewska, ekspert PKA ds. pracodawców
4. Marcelina Kościółek, ekspert PKA ds. studenckich
5. mgr Agnieszka Socha-Woźniak, sekretarz zespołu oceniającego

### **1.2. Informacja o przebiegu oceny**

Ocena jakości kształcenia na kierunku neurobiologia prowadzonym w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2022/2023. Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na powyższym kierunku.

Wizytacja została przeprowadzona zdalnie, zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej. Zespół oceniający zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez Władze Uczelni. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni i Wydziału, a dalszy jej przebieg odbywał się zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem. W trakcie wizytacji przeprowadzono spotkania z zespołem przygotowującym raport samooceny, osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości na ocenianym kierunku, w tym funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i publiczny dostęp do informacji o programie studiów, pracownikami odpowiedzialnymi za umiędzynarodowienie procesu kształcenia, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, studentami oraz nauczycielami akademickimi. Ponadto przeprowadzono hospitacje zajęć dydaktycznych, dokonano oceny losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, a także przeglądu bazy dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Przed zakończeniem wizytacji sformułowano wstępne wnioski, o których Przewodnicząca zespołu oceniającego oraz eksperci poinformowali Władze Uczelni i Wydziału na spotkaniu podsumowującym.

Podstawa prawna oceny została określona w załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w załączniku nr 2.

## 2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                       |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Nazwa kierunku studiów                                                                                                                                                                        | neurobiologia                                                                                         |                              |
| Poziom studiów<br>(studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)                                                                                           | studia drugiego stopnia                                                                               |                              |
| Profil studiów                                                                                                                                                                                | ogólnoakademicki                                                                                      |                              |
| Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)                                                                                                                                                    | stacjonarne                                                                                           |                              |
| Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek                                                                                                                                  | nauki biologiczne 51%; nauki medyczne 22%; nauki o kulturze fizycznej 17%; zootechnika i rybactwo 10% |                              |
| Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów                                                                        | 4 semestry / 120 ECTS                                                                                 |                              |
| Wymiar praktyk zawodowych/liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)                                                             | nie dotyczy                                                                                           |                              |
| Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów                                                                                                                            | nie dotyczy                                                                                           |                              |
| Tytuł zawodowy nadawany absolwentom                                                                                                                                                           | magister                                                                                              |                              |
|                                                                                                                                                                                               | <b>Studia stacjonarne</b>                                                                             | <b>Studia niestacjonarne</b> |
| Liczba studentów kierunku                                                                                                                                                                     | 41                                                                                                    | -                            |
| Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów                                                                         | 619 h                                                                                                 | -                            |
| Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów                    | 64 ECTS                                                                                               | -                            |
| Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów | 117 ECTS                                                                                              | -                            |
| Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru                                                                                                            | 41 ECTS                                                                                               | -                            |

**3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA**

| Szczegółowe kryterium oceny programowej                                                                                                                                                                                 | Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA<br>kryterium spełnione/<br>kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się                                                                                                                             | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |
| Kryterium 2. realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |
| Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie                                                              | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |
| Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry                                                                                       | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |
| Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie                                                                                                      | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |
| Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku                                                               | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |
| Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku                                                                                                                  | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |
| Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia                                                             | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |
| Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach                                                                                                   | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |
| Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów                                                                                                   | Kryterium spełnione                                                                                                                                                  |

#### 4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

##### Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

###### Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Kształcenie na kierunku neurobiologia, który został utworzony w 2015 roku na mocy porozumienia zawartego pomiędzy poznańskimi uczelniami: Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM) - Uczelnia wiodąca, Akademią Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu (AWF), Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu (UPP), a od 2018 roku także z Uniwersytetem Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (UMP) ma charakter interdyscyplinarny i wpisuje się w misję i strategię wszystkich czterech uczelni (Strategia Rozwoju UAM na lata 2020-2030, Strategia Rozwoju UPP na lata 2016-2022; Strategia Rozwoju AWF na lata 2020-2025, Strategia Rozwoju UMP na lata 2021-2030) w zakresie kształcenia studentów i prowadzenia badań naukowych na możliwie najwyższym poziomie. W ramach współpracy i przyjętej koncepcji kształcenia podejmuje się działania na rzecz integracji poznańskiego środowiska akademickiego w zakresie badań naukowych i dydaktyki, a także zapewnienia wysokiej jakości życia, spełniając tym samym ważną rolę Uczelni dla gospodarki i społeczeństwa.

Studia na kierunku neurobiologia prowadzone są wyłącznie jako studia drugiego stopnia. Program studiów o profilu ogólnoakademickim ukierunkowany jest na wykształcenie specjalistów cechujących się wiedzą i umiejętnościami, które mają integrować wiedzę z zakresu szeroko rozumianej neurobiologii i wskazywać możliwości jej wykorzystania poprzez uwzględnienie zagadnień z zakresu biologii, neuropsychologii, neurologii, neurochirurgii, a także neurorehabilitacji. Wiedza ta oraz zdobyte umiejętności mają umożliwić studentowi analizowanie funkcjonowania układu nerwowego w aspektach: molekularnym, komórkowym, systemowym, poznawczym i behawioralnym w warunkach prawidłowych i patologicznych. Ta koncepcja kształcenia dobrze wpisuje się w misję oraz strategię Uczelni wiodącej.

Na interdyscyplinarnych studiach neurobiologicznych dyscypliną wiodącą jest dyscyplina nauki biologiczne (51%); dyscyplinami dodatkowymi są: nauki medyczne (22%), nauki o kulturze fizycznej (17%) oraz zootechnika i rybactwo (10%). Koncepcja i cele kształcenia, a także zakres kształcenia studentów ocenianego kierunku mieszczą się w tych dyscyplinach. Są one uwarunkowane zakresem działalności kadry prowadzącej kształcenie, a wywodzącej się z Wydziału Biologii UAM, Wydziału Nauk o Zdrowiu AWF, Wydziału Medycznego UMP oraz Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UPP w Poznaniu. Połączenie wiedzy i kompetencji kadry poszczególnych jednostek dało nową jakość, a poprzez wzajemne uzupełnienie i dopełnienie potencjałów zagwarantowało nie tylko szeroki obszar tematyczny programu studiów, ale także wysoki poziom kształcenia w zakresie neuronauki.

Koncepcja kształcenia na kierunku neurobiologia jest ściśle powiązana z badaniami naukowymi prowadzonymi przez kadrę poszczególnych jednostek zaangażowanych w kształcenie na ocenianym kierunku. Działalność badawcza nauczycieli akademickich Wydziału Biologii UAM w zakresie neurobiologii koncentruje się na różnorodnych aspektach nauk biologicznych. Badania te obejmują istotne aspekty poznawcze, dotyczące np. poznania roli i sposobu działania czynników splicingowych w rozwoju chorób neurodegeneracyjnych; poszukiwania i opracowywania metod molekularnych i komórkowych o potencjalnym znaczeniu terapeutycznym; charakterystyki małych, kolistych,

pozajądrowych cząsteczek DNA w surowicy osób ze zdiagnozowaną chorobą Parkinsona; poznania roli komórek glejowych (pituicytów) w rozwoju i funkcjonowaniu tylnego płata przysadki - badania z wykorzystaniem danio pręgowanego (*Danio rerio*) jako organizmu modelowego; poznania patomechanizmu dystrofii mięśniowej Duchenne'a; poznania roli osi jelitowo-mózgowej w rozwoju zaburzeń psychicznych. Działalność badawcza nauczycieli akademickich Wydziału Medycznego UMP w zakresie neurobiologii koncentruje się m.in. na: diagnostyce i terapii chorób wieku podeszłego, w tym choroby Alzheimera i Parkinsona oraz stwardnienia zanikowego bocznego; analizie podłoża molekularnego chorób psychicznych i endokrynologicznych; analizie podłoża genetycznego rzadkich chorób neurologicznych. Działalność naukowa nauczycieli akademickich Wydziału Nauk o Zdrowiu AWF w zakresie neurobiologii koncentruje się m.in. na: badaniach dotyczących metod terapii stwardnienia zanikowego bocznego przy pomocy techniki przezrdzeniowej polaryzacji prądem stałym; adaptacji cech elektrofizjologicznych motoneuronów rdzenia kręgowego do zmian stężeń czynników neurotroficzných w osoczu krwi i mięśniach szkieletowych; zastosowania algorytmu matematycznego do dekompozycji zapisów skurczów tężcowych jednostki ruchowej celem modelowania rozwoju siły jednostek motorycznych. Działalność naukowa nauczycieli akademickich Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach UPP w zakresie neurobiologii koncentruje się m.in. na badaniach dotyczących zmian patofizjologicznych w otyłości i cukrzycy zarówno na poziomie centralnym, jak i na poziomie tkanek obwodowych, a także zmian dotyczących patofizjologii astmy, alergii oraz zaburzeń psychicznych, takich jak depresja i choroba dwubiegunowa. Ważnym kierunkiem badań realizowanych przez pracowników tego Wydziału jest również wpływ żywienia i dodatków paszowych na: metabolizm zwierząt hodowlanych zarówno na poziomie ośrodkowego układu nerwowego, jak i poziomie tkanek obwodowych; oddziaływanie hormonów, peptydów i substancji aktywnych biologicznie na ekspresję genów i białek w różnych częściach mózgu.

Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku obejmuje obszary ogólnobiologiczne dotyczące neurobiologii bezkręgowców i zwierząt kręgowych, obszary neurofizjologii, neuromotoryki i systemów sensorycznych, a także podstawy neurologii klinicznej. W oparciu o tak nakreśloną koncepcję kształcenia, program studiów na kierunku neurobiologia odpowiada na zapotrzebowanie rynku pracy na przyszłych wykwalifikowanych badaczy z obszaru szeroko rozumianej neuronauki. Co ważne, działania mające na celu doskonalenie programu studiów na kierunku neurobiologia, są podejmowane w odpowiedzi na najnowsze osiągnięcia naukowe oraz stale zachodzący postęp w tym obszarze nauki. Za opracowanie, przygotowanie lub modyfikację koncepcji kształcenia i programu studiów odpowiada Rada Programowa kierunku neurobiologia. W jej skład wchodzi po dwóch nauczycieli akademickich każdej z uczelni współtworzących kierunek; prodziekan ds. studiów na Wydziale Biologii UAM; przedstawiciel studentów będący wyrazicielem opinii wszystkich studentów kierunku w zakresie programu studiów oraz dwaj przedstawiciele pracodawców. Udział interesariuszy zewnętrznych w ustalaniu i modyfikowaniu koncepcji i celów kształcenia, ich stałe doradztwo w zakresie dostosowywania programu studiów do bieżących potrzeb rynku pracy jest niezwykle ważny. Warto jednak rozważyć udział w Radzie Programowej kierunku neurobiologia przedstawicieli pracodawców z branży neurobiologicznej. Umożliwiłoby to dostosowanie oferty dydaktycznej kierunku do dynamicznie zmieniających się wymagań rynku pracy dla specjalisty - neurobiologa w regionie, w Polsce, a także na świecie. Rada Programowa podejmuje działania mające na celu nawiązywanie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, przeprowadzenie okresowego przeglądu i weryfikacji programu studiów m.in. w zakresie doboru przedmiotów oraz form i metod prowadzenia zajęć dydaktycznych wymaganych do osiągnięcia założonych efektów uczenia się, ustalania zgodności efektów uczenia się przypisanych przedmiotom z efektami kierunkowymi, sprawdzania treści



programowych przedmiotów w odniesieniu do osiągnięcia założonych efektów uczenia się, a także ustalania zasad egzaminu dyplomowego.

Koncepcja i cele kształcenia uwzględniają nauczanie i uczenie się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość i wynikające stąd uwarunkowania. Ze względu na eksperymentalny charakter kierunku neurobiologia oraz konieczność kształcenia na wysokim poziomie w zakresie praktycznych umiejętności laboratoryjnych, metody kształcenia na odległość na tym kierunku mają ograniczone zastosowanie. W warunkach pandemii metody kształcenia na odległość były stosowane w znacznie większym wymiarze, jednak najlepsze efekty uczenia się na ocenianym kierunku są możliwe do osiągnięcia jedynie przy dużej ilości zajęć praktycznych realizowanych w laboratoriach.

Kierunek neurobiologia przyczynia się do wykształcenia wysoko kwalifikowanych absolwentów dysponujących interdyscyplinarną wiedzą z zakresu neurobiologii w zakresie struktury i działania mózgu oraz innych elementów układu nerwowego różnych grup zwierząt, w tym człowieka. Założono, że absolwent dysponuje wiedzą, która umożliwia mu analizowanie funkcjonowania układu nerwowego w różnych aspektach: od molekularnego i komórkowego poprzez systemowy i poznawczy, na poziomie behawioralnym kończąc. Absolwent zna molekularne i komórkowe mechanizmy prawidłowego i nieprawidłowego funkcjonowania mózgu, w tym wybrane choroby układu nerwowego. Wykorzystuje zdobytą wiedzę w terapii eksperymentalnej, badaniach klinicznych, wspomaganiu procesu diagnostyki i leczenia chorób układu nerwowego oraz neurorehabilitacji człowieka i zwierząt. Absolwent potrafi także zaplanować użycie i praktycznie zastosować zaawansowane metody i techniki z wykorzystaniem hodowli komórkowych *in vitro* i zwierząt modelowych, dzięki którym może zrealizować własne projekty badawcze z zakresu neurobiologii. Potrafi on wnikliwie analizować i interpretować zebrane wyniki własnych badań empirycznych, jak również opisanych w publikacjach naukowych, w tym anglojęzycznych, związanych z różnymi aspektami neurobiologii. Potrafi prezentować wyniki własnych badań i krytycznie o nich dyskutować. Absolwent wykazuje także pomysłowość i inicjatywę w podejmowaniu działań prowadzących do rozwiązania postawionych problemów badawczych, mogąc wspomagać proces diagnostyczny. Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku neurobiologia absolwent jest przygotowany do podjęcia kształcenia w szkole doktorskiej w kraju i za granicą, w szczególności w zakresie neurobiologii, a także podjęcia pracy zawodowej wymagającej znajomości funkcjonowania układu nerwowego. Zdobytą wiedzę, nabyte umiejętności i kompetencje umożliwiają mu podjęcie pracy naukowo-badawczej i specjalistycznej w jednostkach naukowych, naukowo-dydaktycznych, laboratoriach diagnostycznych i biomedycznych, placówkach weterynaryjnych, firmach o profilu biologicznym, farmaceutycznym, biotechnologicznym oraz jednostkach związanych z ochroną zdrowia, których działalność wiąże się z wykorzystaniem wiedzy o funkcjonowaniu układu nerwowego. Efekty uczenia się na kierunku neurobiologia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim. Co więcej, powyższa analiza wskazuje także, że efekty uczenia się są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Efekty uczenia się na kierunku neurobiologia są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej uczelni w tych dyscyplinach. Nauczyciele akademicki zaangażowani w proces kształcenia prowadzą działalność naukową na wysokim poziomie (potwierdzonym publikacjami w renomowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym) w szerokim zakresie badań neurobiologicznych.

Studenci kierunku neurobiologia zdobywają wiedzę zgodną z najnowszymi osiągnięciami nauki. Przyjęto koncepcję, że treści kształcenia obejmują zarówno zagadnienia z zakresu przedmiotów podstawowych, jak i treści wynikające z kształcenia w zakresie przedmiotów specyficznych dla kierunku. Treści programowe umożliwiają osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się w pełni oraz

uwzględniają aktualny stan wiedzy w dyscyplinach, do których przypisany jest kierunek. Koordynatorzy przedmiotów, w oparciu o doświadczenie zawodowe, w tym dorobek naukowy oraz dydaktyczny opracowują i systematycznie aktualizują zakres tematyczny realizowanych zajęć. W kierunkowych efektach uczenia się uwzględniono umiejętność posługiwania się językiem obcym na poziomie B2+. Kształcenie na kierunku neurobiologia pozwala na uzyskanie kompetencji w zakresie komunikowania się, zarówno ze specjalistami z zakresu neuronauk oraz z innymi kręgami odbiorców, przedstawiania i uzasadniania swojego stanowiska, samodzielnego przygotowania pisemnych opracowań naukowych z zakresu neurobiologii oraz publicznego ich prezentowania. Realizacja seminariów, pracowni magisterskiej oraz pracy i egzaminu magisterskiego kształtuje kompetencje społeczne studentów w zakresie gotowości do krytycznej oceny własnej wiedzy oraz danych i wiadomości pochodzących z różnych źródeł, uznawania wiedzy z zakresu neurobiologii w rozwiązywaniu problemów zawodowych, w tym również do konsultacji i zasięgania opinii specjalistów, ponoszenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za właściwe prowadzenie prac doświadczalnych oraz działania związane z zawodem.

Przyjęte efekty uczenia się uwzględniają kompetencje badawcze. Analiza programu studiów wskazuje, że efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

**Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1 - kryterium spełnione**

#### **Uzasadnienie**

Konstrukcja programu studiów, koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się są przygotowane w sposób pozwalający na uzyskanie przez absolwentów pogłębionej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie neurobiologii. Program studiów pozwala na wykształcenie specjalistów-neurobiologów, mogących w przyszłości znaleźć zatrudnienie w jednostkach badawczych. Program jest spójny, treści programowe odzwierciedlają aktualny stan rozwoju i wiedzy w zakresie neurobiologii na świecie.

**Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

**Zalecenia**

---

**Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się**

**Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2**

Studia drugiego stopnia na kierunku neurobiologia prowadzone są wyłącznie w trybie stacjonarnym. Analiza programu studiów, w tym treści programowych, wskazuje, że studenci uzyskują wiedzę zgodną z bieżącymi osiągnięciami neuronauk. Treści kształcenia obejmują zarówno zagadnienia z zakresu przedmiotów związanych z dyscypliną nauki biologiczne, jak i treści wynikające z kształcenia w zakresie przedmiotów specyficznych dla kierunku neurobiologia. Zajęcia, których treści programowe opisane są w kartach przedmiotów umożliwiają osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się oraz uwzględniają aktualny stan wiedzy w dyscyplinie wiodącej - nauki biologiczne oraz pozostałych, do których kierunku został przypisany.

Treści kształcenia wynikają z działalności naukowej prowadzonej przez kadrę realizującą kształcenie i zawarte są w sylabusach zajęć. Realizacja poszczególnych zajęć objętych programem studiów umożliwia osiągnięcie zakładanych kierunkowych efektów uczenia się. Studia drugiego stopnia na kierunku neurobiologia trwają cztery semestry. Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów wynosi 120. Należy stwierdzić, że czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są oszacowane poprawnie i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Analizy programu studiów i treści kształcenia opisanych w sylabusach pozwalają stwierdzić, że liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów łącznie oraz dla poszczególnych zajęć zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia jest zgodna z wymaganiami.

Analiza programu studiów wskazuje, że sekwencja zajęć, a także dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Metody kształcenia dobierane są przez koordynatorów przedmiotów w oparciu o cele wyznaczone dla danych zajęć. Obejmują one zarówno tradycyjne akademickie metody (wykłady, konwersatoria), jak i metody poszukujące (problemowe, ćwiczeniowo-praktyczne), oparte na samodzielnym dochodzeniu studenta do wiedzy oraz eksponujące (filmy i gry dydaktyczne). Nauczyciele akademicy prowadzący kształcenie na kierunku neurobiologia pracują metodami zorientowanymi na studentów, motywującymi ich do aktywnego udziału w procesie uczenia się, doskonalącymi umiejętność pracy w grupie, w której studenci przyjmują różne role (lidera, obserwatora, członka zespołu, oceniającego). Wśród tych metod wyróżnić można dyskusję, projekt, prezentację/referat, analizę przypadków, demonstrację. Ważne jest rozwinięcie różnych metod komunikacji i upowszechniania wiedzy poprzez narzędzia informatyczne, np. zamieszczanie materiałów dydaktycznych tekstowych, filmów itp. w sieci, a także możliwości nawiązywania współpracy w ramach powstającego środowiska wirtualnej sieci. Istotne znaczenie w procesie uczenia się ma praca własna studentów polegająca na samodzielnym lub zespołowym przygotowaniu opracowań, raportów z ćwiczeń, projektów, prezentacji, studiowaniu literatury i materiałów źródłowych oraz przygotowaniu się do kolokwium i egzaminów. Stosowane metody wiążą się z wykorzystaniem różnych zasobów dydaktycznych, takich jak dobrze wyposażone laboratoria i pracownie specjalistyczne. W procesie kształcenia realizowane są zadania służące studentom do prowadzenia badań naukowych, pod nadzorem nauczyciela akademickiego, obejmujące rozpoznawanie problemów badawczych, formułowanie hipotez, dobór metod i technik badawczych oraz opracowanie i prezentację wyników badań. Wykłady są formą zajęć zapewniającą w pierwszej kolejności realizację efektów uczenia się w zakresie wiedzy, podczas gdy pozostałe metody kształcenia

umożliwiają kompleksową realizację wszystkich efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

Formalnie program studiów umożliwia wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS, koniecznej do ukończenia studiów, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie indywidualnej ścieżki kształcenia. Niemniej, wyborem przez studentów objęte są także przedmioty dyplomowania (tu: pracownia magisterska). Oferta specjalistycznych przedmiotów do wyboru jest zatem skromna i wymaga podjęcia zdecydowanych działań naprawczych, mających na celu jej wzbogacenie. Rekomenduje się rozszerzenie listy specjalistycznych przedmiotów do wyboru.

Program i plan studiów na kierunku neurobiologia jest ściśle związany z tematyką naukową realizowaną przez nauczycieli akademickich zatrudnionych na poszczególnych wydziałach wszystkich czterech uczelni współprowadzących kształcenie na ocenianym kierunku. Obejmuje on zatem w wymaganym wymiarze liczbę punktów ECTS, zajęcia związane z prowadzoną w uczelniach działalnością naukową, zarówno w dyscyplinie wiodącej nauki biologiczne, jak i dyscyplinach nauki medyczne, nauki o kulturze fizycznej oraz zootechnika i rybactwo, do których został przyporządkowany kierunek.

Plan studiów obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka angielskiego. Są to zajęcia seminaryjne prowadzone w języku angielskim przez poszczególnych nauczycieli akademickich: *journal club* oraz *seminaria magisterskie*. Dodatkowym, ważnym elementem kształcenia językowego jest możliwość realizacji niektórych zajęć w całości w języku angielskim. W tak zaproponowanej ofercie kształcenia językowego na kierunku neurobiologia nie jest możliwe zweryfikowanie czy rzeczywiście studenci potrafią posługiwać się językiem angielskim na wymaganym poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Rekomenduje się podjęcie działań mających na celu wprowadzenie systemu weryfikacji osiągnięcia przez studentów umiejętności posługiwania się językiem angielskim na wymaganym na studiach drugiego stopnia poziomie B2+.

Zajęcia z zakresu obejmującego dziedzinę nauk humanistycznych i dziedzinę nauk społecznych spełniają formalnie wymagania poprzez przyporządkowanie odpowiedniej liczby punktów ECTS.

Ze względu na wybitnie eksperymentalny charakter studiów na kierunku neurobiologia, metody kształcenia na odległość są przypadku ograniczone. Przewidziano jednak nowoczesne metody w tym zakresie, takie jak samodzielna praca studentów z wykorzystaniem narzędzi bioinformatycznych.

Metody kształcenia stosowane na kierunku neurobiologia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Na szczególne podkreślenie zasługują prowadzone na bardzo wysokim poziomie zajęcia laboratoryjne, które pozwalają studentom na zapoznanie się z nowoczesnym sprzętem badawczym używanym w neuronauce oraz nowoczesnymi technikami i metodami eksperymentalnymi. Znakomite możliwości kształcenia oferuje baza wszystkich czterech Uczelni, umożliwiającą studentom wykonującym prace dyplomowe korzystanie z zaawansowanego sprzętu badawczego.

W doborze metod kształcenia są uwzględniane najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Obok nowoczesnych technik, wykorzystywane są również tradycyjne i sprawdzone metody dydaktyczne. Wskazać należy, że studenci wykonujący prace dyplomowe są angażowani w realizację projektów badawczych z zakresu neurobiologii. Wspomniane angażowanie studentów w realizację projektów badawczych zachęca ich do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Umożliwia to także przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej, stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Metody i techniki kształcenia na odległość, w przypadku zajęć kształtujących umiejętności praktyczne są wykorzystywane pomocniczo. Studenci mają szeroki dostęp do laboratoriów, a plan studiów jest skonstruowany w sposób umożliwiający efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Ponadto, czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach. Zostało to poddane analizie i pozytywnie zweryfikowane na podstawie przedstawionych prac etapowych i zaliczeń końcowych.

**Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 - kryterium spełnione**

**Uzasadnienie**

Treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, organizacja procesu nauczania i uczenia się zapewniają uzyskanie wszystkich zakładanych efektów uczenia się. Na podkreślenie zasługuje bardzo dobry dostęp studentów do nowoczesnej aparatury badawczej oraz możliwość uczestniczenia w realizacji projektów naukowych podczas wykonywania prac dyplomowych. Stosunkowo uboga jest oferta specjalistycznych przedmiotów do wyboru, co wymaga podjęcia zdecydowanych działań naprawczych mających na celu jej wzbogacenie. Nie przewidziano formalnej możliwości weryfikacji osiągania przez studentów umiejętności posługiwania się językiem angielskim na wymaganym poziomie B2+, co wymaga podjęcia działań naprawczych i korygujących.

**Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

**Zalecenia**

---

**Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie**

**Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3**

Postępowanie rekrutacyjne na studia drugiego stopnia na kierunek neurobiologia jest określone w Statucie UAM i doprecyzowane w uchwale Senatu, przyjmowanej z rocznym wyprzedzeniem. Rekrutacja odbywa się na podstawie rozmowy kwalifikacyjnej, podczas której komisja rekrutacyjna ocenia: motywację do podjęcia studiów drugiego stopnia na kierunku neurobiologia, motywację do rozwoju osobistego i wyboru ścieżki rozwoju zawodowego opartej o badawczość, znajomość programu kształcenia i zgodność oczekiwań kandydata z celami i koncepcją kształcenia na kierunku, dotychczasowe doświadczenie kandydata w pracach badawczych (praca dyplomowa, udział w projektach, udział w pracach studenckiego koła naukowego, osiągnięcia naukowe), znajomość zagadnień z zakresu biologicznych podstaw funkcjonowania układu nerwowego na poziomie

niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się na drugim stopniu studiów kierunku neurobiologia. Zasady rekrutacji są przejrzyste, selektywne oraz bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku neurobiologia. Mogą one jednak w niewystarczający sposób umożliwiać dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się na ocenianym kierunku. Mając na uwadze troskę o najwyższą jakość kształcenia, rekomenduje się podjęcie stosownych działań korygujących i określenie wymagań wstępnych stawianych kandydatom na studia, tj. zdefiniowanie oczekiwanej, a osiągniętej w trakcie studiów pierwszego stopnia, zaawansowanej biologicznej i/lub neurobiologicznej wiedzy oraz umiejętności i kompetencji społecznych. Ponadto, rekomenduje się rozważenie możliwości uzupełniania wiedzy z zakresu nauk biologicznych na poziomie zaawansowanym wymagającym tego kandydatom, poprzez umożliwienie im udziału w zajęciach realizowanych w Uczelni na innych kierunkach, których efekty uczenia się odniesiono do dyscypliny nauki biologiczne.

Określono zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów. Definiuje je stosowna Uchwała Senatu UAM nr 360/2018/2019 w sprawie organizacji potwierdzania efektów uczenia się. Ogólne informacje zaś zostały opisane w obowiązującym Regulaminie studiów. Efekty te są potwierdzane w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów kierunku neurobiologia przez Komisję ds. Potwierdzania Efektów Uczenia się, którą powołuje dziekan. Komisja ta weryfikuje rzeczywistą wiedzę, umiejętności i kompetencje kandydata, a dokumentacja dołączona do wniosku ma charakter uzupełniający, potwierdzający proces uczenia się. Należy uznać, że stosowane warunki i procedury zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów na ocenianym kierunku.

Zasady, warunki i tryb uznawania kwalifikacji uzyskanych w ramach innej uczelni, w tym zagranicznej opisuje §11 Regulaminu Studiów UAM. Warunkiem uznania tych kwalifikacji jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów uczenia się, a rozstrzyga o tym prodziekan ds. studenckich, który na wniosek studenta może wyrazić zgodę na przeniesienie i uznanie punktów ECTS uzyskanych na innym kierunku na Uczelni lub innej uczelni krajowej bądź zagranicznej. W takim przypadku przenosi się również oceny. Prodziekan może zwrócić się z prośbą o opinię do nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za przedmiot. Przedmioty, na poczet których przenoszone są punkty ECTS, mogą stanowić podstawę zaliczenia semestru, o ile są objęte obowiązującym programem studiów w tym semestrze. Student otrzymuje taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektom uczenia się uzyskiwanym w wyniku realizacji odpowiednich zajęć na kierunku, na który przenoszone są punkty ECTS. Przeniesienie punktów ECTS za zajęcia realizowane w ramach programów wymian z uczelniami partnerskimi i przeniesienie ocen, a w przypadku odmiennej skali ich ustalenie, odbywa się na podstawie porozumień zawartych przez Uczelnię i uczelnię lub instytucję partnerską za granicą. Punkty ECTS i oceny uznaje się bez ponownej weryfikacji efektów uczenia się.

Proces dyplomowania na studiach drugiego stopnia obejmuje wykonanie pracy magisterskiej i egzamin magisterski. Eksperymentalną pracę magisterską student wykonuje pod opieką profesora, profesora uczelni albo adiunkta ze stopniem doktora habilitowanego; nauczyciela akademickiego z Wydziału Biologii ze stopniem doktora (także nauczyciela akademickiego ze stopniem doktora z Wydziału Nauk o Zdrowiu AWF, Wydziału Medycznego UMP oraz Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach UPP) zatrudnionego w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych na stanowisku adiunkta. Upoważnienie do kierowania pracą magisterską następuje wyłącznie w odniesieniu do osób, które uzyskały pozytywną ocenę okresową. Adiunkt ze stopniem doktora nie może być promotorem



więcej niż dwóch prac magisterskich z jednego roku studiów. Recenzentem pracy magisterskiej może być: profesor, profesor uczelni albo adiunkt ze stopniem doktora habilitowanego zatrudniony na Wydziale Biologii (dotyczy to także Wydziałów uczelni współprowadzących kierunek neurobiologia), a także nauczyciel akademicki co najmniej ze stopniem doktora zatrudniony na Wydziale Biologii (dotyczy to także Wydziałów uczelni współprowadzących kierunek neurobiologia) w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych lub badawczych, który uzyskał pozytywną ocenę okresową. W przypadku pracy magisterskiej, której promotorem jest nauczyciel akademicki ze stopniem doktora, recenzentem jest profesor, profesor uczelni albo adiunkt ze stopniem doktora habilitowanego, z innej jednostki organizacyjnej niż promotor. Temat pracy magisterskiej powinien być ustalony najpóźniej rok przed końcem studiów i musi być on zgodny z zakładanymi dla kierunku neurobiologia efektami uczenia się. Proponowany tytuł pracy magisterskiej jest opiniowany przez Radę Programową kierunku, a następnie atwierdzany wraz z proponowaną osobą promotora przez Radę Programową WB. Po zaliczeniu przez studenta wszystkich zajęć objętych programem studiów, praca magisterska jest wysyłana do oceny w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym. Opiekun pracy na podstawie raportu ogólnego oraz raportu szczegółowego ocenia czy praca nie zawiera nieuprawnionych zapożyczeń. Jeżeli raporty nie budzą zastrzeżeń, opiekun pracy magisterskiej zatwierdza je i przekazuje pracę do recenzji. Jeżeli w pracy zostały przekroczone dopuszczalne współczynniki podobieństwa zostaje wszczynana procedura antyplagiatowa. Oceny pracy magisterskiej dokonuje opiekun pracy i jeden recenzent. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu magisterskiego jest zaliczenie wszystkich zajęć objętych programem studiów, uzyskanie co najmniej dwóch pozytywnych recenzji pracy magisterskiej i złożenie w dziekanacie wymaganych dokumentów. Egzamin magisterski odbywa się przed komisją egzaminacyjną powołaną przez dziekana. W skład komisji wchodzi przewodniczący (dziekan lub prodziekan), opiekun i recenzent pracy magisterskiej. Egzamin magisterski jest egzaminem ustnym. Student prezentuje przed komisją ogólne założenia i wnioski swojej pracy, ustosunkowuje się do uwag zawartych w recenzjach oraz odpowiada na trzy pytania, przy czym tylko jedno może dotyczyć zagadnień związanych z tematyką pracy dyplomowej. Rekomenduje się przestrzeganie tej zasady, gdyż w toku analizy pracy dyplomowych zdiagnozowano przypadki egzaminów dyplomowych, podczas których wszystkie zadane studentowi pytania dotyczyły wyłącznie tematyki pracy dyplomowej. Ostateczny wynik studiów jest obliczany zgodnie z zasadami określonymi w obowiązującym Regulaminie studiów. Analiza losowo wybranych prac dyplomowych wskazuje na ich wysoki poziom merytoryczny. Oceny prac dokonywane są rzetelnie, egzaminy dyplomowe obejmują zagadnienia związane z neurobiologią, a odpowiedzi studentów są szczegółowo oceniane.

Systemem umożliwiającym monitorowanie i weryfikację osiągniętych przez studentów efektów uczenia się jest Uczelniany System Obsługi Studenta (USOS). Liczba studentów oraz ich postępy w nauce monitorowane są po każdym semestrze studiów. Metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiągniętych przez studentów opisane są w sylabusach wszystkich zajęć. Weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia na kierunku neurobiologia dokonują nauczyciele akademicy w oparciu o wypowiedzi ustne, prezentacje multimedialne, projekty, sprawozdania, indywidualną oraz grupową pracę studentów, a także wyniki sprawdzianów i kolokwii oraz egzaminu. Sposób weryfikacji efektów uczenia oraz zaliczenia zajęć podany jest w ogólnodostępnym sylabusie każdego z zajęć. Studenci na bieżąco informowani są o osiągniętych wynikach, a zaliczenia końcowe wpisywane są do systemu USOS, do którego student ma wgląd. W przypadku kwestionowania prawidłowości formy lub przebiegu egzaminu studentowi przysługuje prawo wnioskowania o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego na zasadach określonych w obowiązującym regulaminie studiów. Student, jeśli uzasadniając to jego szczególne potrzeby, w tym

np. wynikające z niepełnosprawności, ma prawo do zmiany formy zaliczeń etapowych, zaliczeń i egzaminów kończących zajęcia, w tym komisyjnych, oraz egzaminu dyplomowego na dostępną dla niego. Po zakończeniu każdego semestru studenci wypełniają w systemie USOS ankietę zajęć dydaktycznych i prowadzącego, w tym również zajęć zdalnych. Koordynatorzy przedmiotów wykorzystują jej wyniki do bieżącej korekty treści, metod kształcenia i sposobów weryfikacji efektów uczenia się. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się reguluje obowiązujący regulamin studiów, w którym określono prawa i obowiązki studenta związane z zaliczeniem przedmiotów, zdawaniem egzaminów, zaliczaniem etapów studiów i zakończeniem procesu kształcenia. Zapisy zawarte w regulaminie określają również ramy organizacyjne dla procesu weryfikacji osiągnięć studenta, formułują uprawnienia odwoławcze i określają konsekwencje braku zaliczenia przedmiotu. Zakres merytoryczny prac etapowych, zaliczeniowych, egzaminacyjnych i projektów stosowanych w weryfikacji osiągnięcia założonych w programie studiów efektów uczenia się na ocenianym kierunku dotyczy przede wszystkim zagadnień z zakresu nauk biologicznych. Za dobór metodyki stosowanej przy konstruowaniu prac etapowych, zaliczeniowych, egzaminacyjnych i projektów odpowiada nauczyciel akademicki - koordynator przedmiotu. Analiza losowo wybranych prac etapowych wskazała na różnorodność stosowanych metod oceny wiedzy, umiejętności i kompetencji studentów oraz stosowanie różnych form ich sprawdzania. We wszystkich analizowanych przypadkach ocenianie przez nauczycieli akademickich było rzetelne i pozwalające na kompleksową ewaluację efektów uczelnia się.

Metodami weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w procesie kształcenia na poziomie przedmiotu są sprawozdania i raporty, prace projektowe, prezentacje i referaty, ocena pracy studenta i aktywności na zajęciach dydaktycznych, kolokwia i krótkie sprawdziany oraz egzaminy ustne i pisemne. Koordynator przedmiotu może również określić inne metody weryfikacji, które opíše w sylabusie. Każdy student na początku zajęć informowany jest o metodach sprawdzania efektów uczenia się. Może je również na bieżąco sprawdzić w systemie Sylabus. Umiejętności praktyczne studenci nabywają podczas zajęć laboratoryjnych, komputerowych i projektowych. Dokumentację nauczania języka obcego stanowią prezentacje multimedialne wygłaszane przez studentów w ramach zajęć seminaryjnych. Nauczyciel odpowiedzialny za zajęcia gromadzi dokumentację z realizowanych zajęć (listy obecności studentów, prace etapowe, kolokwia, sprawozdania, projekty, prezentacje, raporty itp.) i przechowuje je przez okres kolejnego roku akademickiego. Karty osiągnięć studentów stanowią dokument elektroniczny sporządzony w USOS w formie uwierzytelnionego wydruku, z datą sporządzenia i z systemowym uwierzytelnieniem pracownika Uczelni w USOS podpisem elektronicznym. Dokumentację procesu dyplomowania stanowią następujące dokumenty zamieszczane w Archiwum Prac Dyplomowych: praca dyplomowa, raporty z Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, recenzje promotora i recenzenta. Przebieg egzaminu dyplomowego dokumentowany jest protokołem podpisanym przez wszystkich członków komisji egzaminacyjnej. Wszystkie metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, w tym również związanych z działalnością naukową zamieszczone są w sylabusach zajęć. Te sposoby weryfikacji i dokumentacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia się są poprawne. Studenci wykonujący prace dyplomowe często angażowani są do realizacji projektów badawczych. Efektem tej pracy badawczej studentów są również artykuły naukowe, w których studenci są współautorami.

**Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**



Nie dotyczy.

### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 - kryterium spełnione**

#### **Uzasadnienie**

Tryb przyjmowania na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie są prowadzone rzetelnie i zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się. Studenci kierunku neurobiologia angażują się w realizację projektów naukowych, czego efektem są publikacje naukowe z ich współautorstwem. Wpływa to korzystnie na wysoki poziom prac dyplomowych oraz ogólny poziom wiedzy, umiejętności i kompetencji absolwentów tego kierunku. Urozmaicone metody weryfikacji efektów uczenia się również sprawiają, że możliwa jest adekwatna ocena tych efektów.

#### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

#### **Zalecenia**

---

### **Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4**

Proces kształcenia na kierunku neurobiologia zapewniony jest przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w czterech poznańskich uczelniach tj. Uniwersytecie im. A. Mickiewicza, Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego, Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu i Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu. Oceniany kierunek przypisany jest do dyscyplin: nauki biologiczne, nauki medyczne, nauki o kulturze fizycznej oraz zootechnika i rybactwo i nauczyciele akademicy prowadzący kształcenie reprezentują te dyscypliny. Trzon kadry na ocenianym kierunku stanowią pracownicy Wydziału Biologii UAM. Obecnie na Wydziale Biologii UAM zatrudnionych jest 243 nauczycieli akademickich, w tym 105 ze stopniem doktora. Należy podkreślić, że w ostatnich latach nastąpił wzrost liczby kadry ze stopniem doktora habilitowanego (z 49 do 99), natomiast liczba nauczycieli akademickich z tytułem profesora była stabilna. Należy uznać, że prowadzona przez UAM polityka kadrowa prowadzi do stabilizacji zatrudnienia. Trzech profesorów Wydziału Biologii znajduje się na liście najlepiej cytowanych naukowców ze wszystkich dziedzin nauki, a ponadto pięciu profesorów uczelni było na liście 2% najlepiej cytowanych badaczy w roku 2021. Na Wydziale tym pracownicy są zatrudniani wyłącznie na drodze konkursów. Istotnymi kryteriami zatrudnienia są: aktywności naukowe wyrażone liczbą i jakością publikacji oraz liczbą realizowanych projektów badawczych, ocena doświadczenia w pracy dydaktycznej na poziomie akademickim, a także zgodność kompetencji dydaktycznych nauczyciela akademickiego z tematyką prowadzonych zajęć. Istotnym elementem oceny jest także przygotowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych w języku polskim i angielskim. Szczegółowe warunki przeprowadzania konkursów opisane są w załączniku (nr 3) do Statutu UAM. Nauczyciele akademicy prowadzący kształcenie na kierunku neurobiologia są członkami licznych towarzystw naukowych, współredagują czasopisma naukowe, także z wykazu *Journal Citation Reports*. W roku 2019 dwóch badaczy Wydziału Biologii zostało powołanych na

członków korespondentów Polskiej Akademii Nauk. Także 12 profesorów i profesorów uczelni zostało wybranych do Komitetów Naukowych PAN. Należy podkreślić, że na ww. Wydziale zatrudnionych jest na etatach badawczo-dydaktycznych 4 obcokrajowców, posiadających co najmniej stopień doktora. Osoby te prowadzą zajęcia w języku angielskim oraz kierują pracami dyplomowymi. Pracownicy Wydziału Biologii prowadzą także działalność popularyzującą naukę. W ramach systemu oceny pracowników rolę motywacyjną odgrywają Nagrody Rektora UAM w kategorii naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej w trzy stopniowej skali (I, II i III stopnia). Także wprowadzony w 2015 roku dodatek motywacyjny kierowany jest do 25% najbardziej efektywnej pod względem naukowym kadry WB pełni taką rolę.

Władze Uniwersytetu prowadzą aktywną politykę równościową, antydyskryminacyjną i antyprzemocową. W czerwcu 2022 r. wprowadzono zarządzenie regulujące i sankcjonujące wszelkie działania zmierzające do zapobiegania wszelakim formom wykluczenia i konfliktów w środowisku akademickim UAM. W ramach UAM funkcjonuje także Rzecznik Praw i Wolności Akademickich, Zespół ds. strategii antydyskryminacyjnej i mediacji oraz Zespół ds. projektu „Gdy Nauka jest kobietą”.

Na przestrzeni 5 ostatnich lat nauczyciele kształcący na kierunku neurobiologia opublikowali łącznie 233 artykuły naukowe. Łączny współczynnik oddziaływania *Impact factor* dla tych publikacji wyniósł 611.162, a liczba punktów 17675. Poszczególne zajęcia prowadzone są przez nauczycieli akademickich posiadających odpowiednie kompetencje merytoryczne potwierdzone dorobkiem naukowym, doświadczeniem dydaktycznym oraz stopniem i tytułem naukowym. Liczba realizowanych godzin dydaktycznych pozwala na prowadzenie pracy naukowej. Pracownikom szczególnie aktywnym naukowo, na wniosek dziekana, rektor może obniżyć pensum dydaktyczne w danym roku akademickim. Pracownicy Uczelni mogą uczestniczyć w licznych kursach dotyczących rozwoju kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich, z pokreśleniem kompetencji związanych z tutoringiem. W maju 2019 r. Wydział Biologii UAM otrzymał Akredytację Tutorską z ramienia Collegium Wratislaviense. W 2022 roku kolejnych 18 nauczycieli przystąpiło do certyfikowanego kursu tutoringu. W ramach rozwijania kompetencji pracowników w obszarze kształcenia zdalnego i aktywności dydaktycznej w Uczelni i na Wydziale Biologii prowadzono szkolenia z obsługi systemów Moodle i MS Teams. Dziekan WB powołał także pełnomocników ds. wsparcia technicznego i merytorycznego dla tej formy kształcenia. W okresie pandemii Uczelnia i ww. Wydział przeszły z systemu kształcenia tradycyjnego na zdalne. Dokonano także zakupu rozszerzonej licencji MS Office dla wszystkich pracowników i studentów.

Wymagania stawiane przy awansie naukowym nauczycieli akademickich obejmują ocenę jakości dorobku naukowego i dydaktycznego. Istotą polityki kadrowej Uczelni jest zasada, aby o obsadzie poszczególnych zajęć decydowały kompetencje merytoryczne nauczycieli akademickich poparte ich osiągnięciami naukowymi oraz doświadczeniem dydaktycznym. Pracownikom stworzono różne możliwości podnoszenia swoich kompetencji dydaktycznych takie jak: kursy certyfikacyjne z zakresu tutoringu, ogólnouniwersyteckie warsztaty dydaktyczne oraz pilotażowe programy w celem rozwijania wśród nauczycieli akademickich i studentów idei tutoringu naukowego i rozwojowego. Nauczyciele akademicy ocenianego kierunku, zgodnie z obowiązującymi w Uczelni regulacjami, poddawani są systematycznej ocenie okresowej. Wnioski komisji oceniającej formułowane są w oparciu o wyniki ankiet studenckich i wniosków pochodzących z hospitacji zajęć prowadzonych przez członków Rady Programowej. Z nauczycielami, którzy uzyskują niższe oceny prowadzone są rozmowy motywacyjne, a prowadzone przez nich zajęcia poddawane są regularnym hospitacjom. W oparciu o wybitne dokonania dydaktyczne, jak i pozytywne opinie studentów nauczycielom akademickim może być

przyznawane ogólnouniwersyteckie wyróżnienie Praeceptor Laureatus. Nauczycielom akademickim, którzy uzyskali co najmniej trzykrotnie ten laur przyznawany jest wyższy stopień Praeceptor Optimus. Kadrę akademicką Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach (WMWiNZ) Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, prowadzącą kształcenie na kierunku neurobiologia stanowi obecnie 12 osób w tym: 1 magister, 3 doktorów, 4 doktorów habilitowanych oraz trzech tytułarnych profesorów. Aktywność naukowa pracowników WMWiNZ wyrażona jest w licznych publikacjach i projektach.

W wyniku prowadzonej w ww. Uczelni strategii polityki kadrowej pracownicy posiadają znaczące osiągnięcia naukowe, jak i dydaktyczne. W ciągu ostatnich 5 lat sumaryczna liczba publikacji na Wydziale wynosi ponad 700, w tym 159 publikacji, których autorami są nauczyciele akademicy prowadzący kształcenie na kierunku neurobiologia. W latach 2018–2022 nauczyciele akademicy WMWiNZ prowadzący kształcenia na kierunku neurobiologia odbyli 8 kilkudniowych staży zagranicznych. Współpracują oni z 27 krajowymi i międzynarodowymi podmiotami naukowo-dydaktycznymi oraz zostali także powołani do 10. towarzystw/organizacji naukowych.

Udział studentów w badaniach naukowych jest możliwy podczas odbywania nieobowiązkowych praktyk i/lub przygotowywania pracy magisterskiej, jak również w ramach działalności Koła Naukowego Zootechników i Biologów. Studenci są współautorami publikacji naukowych, uczestniczą w konferencjach międzynarodowych, krajowych oraz w konferencjach uczelnianych i ogólnopolskich kół naukowych.

Na Wydziale Nauk o Zdrowiu Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu w roku akademickim 2022/2023 zajęcia dydaktyczne na kierunku neurobiologia prowadzi 16 nauczycieli akademickich, w tym 3 profesorów, 4 profesorów uczelni, 7 doktorów, 2 magistrów. Przydziały zajęć dostosowane są do kompetencji nauczycieli, a obciążenia godzinowe są zgodne z Uchwałą nr 129/2022 Senatu AWF w Poznaniu z dnia 21 czerwca 2022 r. Dla profesora ustalono 180 godzin dydaktycznych, dla profesora uczelni pensum w wysokości 220 godzin, dla pozostałych pracowników badawczo - dydaktycznych 240 godzin dydaktycznych, a dla wykładowców i starszych wykładowców 360 godzin obliczeniowych. W realizację właściwego przebiegu procesu kształcenia na kierunku neurobiologia, poza pracownikami Wydziału NOZ, zaangażowani są także pracownicy Wydziału Nauk o Kulturze Fizycznej (NoKF) AWF w Poznaniu, którzy posiadają kwalifikacje niezbędne do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (Uchwała nr 129/2019 Senatu AWF w Poznaniu z dnia 21 maja 2019 r.). Proces zatrudniania nauczycieli akademickich odbywa się na drodze otwartych konkursów, zgodnie ze Statutem Uczelni i przepisami wewnętrznymi (Uchwała nr 82/2021 Senatu AWF w Poznaniu z dnia 10 października 2021r. Władze AWF w celu zwiększenia aktywności naukowej pracowników wprowadziły system nagród za najwyżej punktowane publikacje w czasopiśmie indeksowanych przez *Journal Citation Reports*, (Uchwała nr 48/2021 Senatu AWF w Poznaniu). Najlepsi nauczyciele otrzymują dodatki za aktywność publikacyjną oraz coroczną nagrodę Rektora. Kadra realizująca kształcenie na kierunku neurobiologia otrzymała w latach 2018-2022 16 takich nagród. Kadra dydaktyczna AWF prowadząca zajęcia na kierunku neurobiologia legitymuje się dorobkiem naukowym niezbędnym do uzyskania założonych efektów uczenia się zawartych w sylabusach zajęć, które prowadzą. Dorobek publikacyjny kadry nauczającej w ocenianym okresie stanowi 113 publikacji, w tym 93 publikacje naukowe ze wskaźnikiem Impact Factor (IF). W roku 2018 łączny IF dla nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne ze studentami kierunku neurobiologia wyniósł 21,242, a w roku 2022 (stan na 16.11.2022) łączny IF wyniósł 59,535. Nauczyciele akademicy realizujący kształcenie na ocenianym kierunku współpracują z wieloma ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą. W latach 2018-2022 nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku neurobiologia odbyli łącznie 9 staży zagranicznych w ramach różnych programów mobilności. Nauczyciele akademicy kierunku neurobiologia uczestniczą w radach redakcyjnych 6

czasopism naukowych oraz są członkami wielu towarzystw i organizacji naukowych. Są oni także zaangażowani w działania popularyzujące naukę. Studenci są współautorami prac naukowo-badawczych oraz uczestniczą w realizacji projektów badawczych oraz badań statutowych. Należy podkreślić, że Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu jako jedyna w kraju uczelnia AWF otrzymała w 2017 roku logo *HR Excellence in Research*, nadawane przez Komisję Europejską instytucjom, które wdrażają zasady „Europejskiej Karty Naukowca” i „Kodeks postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych”. Logo HR otrzymują instytucje, które zapewniają naukowcom najwyższe standardy w badaniach naukowych i zatrudnianiu kadry naukowej.

W roku akademickim 2022/2023, 18 nauczycieli akademickich w tym 1 magister, 8 doktorów, 1 doktor habilitowany i 8 profesorów tytularnych zatrudnionych w Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu prowadzi kształcenie na kierunku neurobiologia. Nauczyciele akademicy prezentują znaczący dorobek w postaci licznych publikacji naukowych oraz prowadzą działalność badawczą objętą prawem patentowym. Oprócz działalności dydaktycznej, naukowej i szkoleniowej kadra dydaktyczna na kierunku neurobiologia uczestniczy w organizowaniu konferencji naukowych. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w badaniach naukowych prowadzonych na UMP uczestniczą studenci kierunku neurobiologia, a wyniki ich prac są prezentowane na prestiżowych międzynarodowych konferencjach naukowych. Studenci kierunku neurobiologia mogą nie tylko uczestniczyć w realizacji prac naukowych, ale również rozwijać swoje zainteresowania w Kole Naukowym działającym przy Pracowni Neurobiologii Katedry i Kliniki Neurologii w Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu.

#### **Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy.

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 - kryterium spełnione**

##### **Uzasadnienie**

Zajęcia prowadzone są przez nauczycieli akademickich z czterech Uczelni posiadają odpowiednie kompetencje merytoryczne potwierdzone dorobkiem naukowym i doświadczeniem dydaktycznym. Kompetencje naukowe i dydaktyczne, a także doświadczenie zawodowe kadry prowadzącej kształcenie zapewniają w pełni nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku prezentują znaczący dorobek naukowy, a prowadzona przez UAM i współtworzące kierunek neurobiologia uczelnie polityka kadrowa prowadzi do stabilizacji zatrudnienia i pozwala na podnoszenie kwalifikacji dydaktycznych nauczycieli.

#### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

##### **Zalecenia**

---

## Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

### Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Zajęcia dydaktyczne na kierunku *neurobiologia* realizowane są w budynkach Wydziału Biologii UAM (WB UAM), Wydziału Nauk o Zdrowiu AWF (WNOZ AWF), Wydziału Medycznego UMP (WM UMP), oraz Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach UPP (WMinOZ UPP).

Budynek Collegium Biologicum jest umiejscowiony w obrębie kampusu UAM Morasko. Lokalizacja ta charakteryzuje się dogodnym dojazdem (Poznański Szybki Tramwaj) oraz znaczną ilością towarzyszących terenów zielonych. W budynku tym zapewniono odpowiednie warunki pracy i nauki zarówno dla kadry dydaktycznej, jak i studentów. Część dydaktyczna budynku zorganizowana jest na trzech kondygnacjach umieszczonych wokół wysokiego (10m) holu i składa się z: 9 sal wykładowych zapewniających od 204 do 40 miejsc o łącznej powierzchni 952 m<sup>2</sup> oraz łącznej pojemności 772 osób, 2 sale seminaryjne o łącznej powierzchni 55,23 m<sup>2</sup> oraz łącznej pojemności 35 osób, 18 pracowni laboratoryjnych i ćwiczeniowych o łącznej powierzchni 1018 m<sup>2</sup> oraz łącznej pojemności 287 osób oraz 3 pracowni komputerowych o łącznej powierzchni 262 m<sup>2</sup> oraz łącznej pojemności 73 osób. Pozostałe sale dydaktyczne także prezentują wyposażenie i powierzchnię umożliwiającą realizację zajęć i osiąganie przez studentów założonych efektów uczenia się. Ze względu na uniwersalne wyposażenie sal oraz dużą liczbę grup studenckich także z innych kierunków prowadzonych na wydziale, przydział sal do zajęć i kierunków studiów nie jest stały. Pomieszczenia wykorzystywane do nauczania na kierunku *neurobiologia* są wyposażone odpowiednio. W salach wykładowych zainstalowane jest wyposażenie multimedialne – komputery, rzutniki, ekrany oraz systemy nagłośnienia. Ponadto, każda sala wykładowa przystosowana jest do uruchomienia transmisji wykładów on-line lub w trybie hybrydowym. Wyposażenie sal laboratoryjnych oraz ćwiczeniowych jest dostosowane do realizowanych zajęć zgodnie z zapisanymi w sylabusach założeniami. Sale laboratoryjne wyposażone są w stanowiska do samodzielnej pracy laboratoryjnej oraz nowoczesne urządzenia badawcze i analityczne takie, jak m.in.: spektrofotometry, fluorymetry, komory laminarne, termocyklery, co pozwala w pełni zrealizować założone efekty uczenia się, szczególnie w zakresie umiejętności. W laboratoriach utworzono stanowiska samodzielnej pracy studentów wyposażone w nowoczesne mikroskopy i/lub binokulary. Studenci mają także dostęp do mikroskopu fluorescencyjnego i polaryzacyjnego, a także mikroskopu superwysokorozdzielczego, elektronowego oraz sekwenatora Ion Torrent, MiSeq, a także Oxford Nanopore. W części mikroskopów możliwe jest nagrywanie obserwowanego obrazu za pomocą smartfona lub przekazywanie obrazu na monitor/rzutnik. Sale określone jako „antropologiczne” wyposażone są w atlasy anatomiczne oraz modele szkieletów. Sale komputerowe wyposażone są w komputery typu all-in-one. Aparatura badawcza, a także infrastruktura jednostek, w których odbywają się zajęcia są nowoczesne, umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym udział w prowadzeniu badań. Zajęcia odbywają się również w innych budynkach uniwersyteckich Kampusu Morasko, w tym w Centrum NanoBioMedycznym oraz Pracowni Bioobrazowania. W laboratoriach i pracowniach studenci na pierwszych zajęciach zapoznają się z przepisami i regulaminami BHP. Odczynniki i materiały niebezpieczne są znakowane i przechowywane zgodnie z obowiązującymi wymogami. Studenci podczas pracy w laboratorium są wyposażeni w wymagane środki ochrony osobistej, a odczynniki i materiały zużywalne są zakupywane z budżetu Wydziału.

Zajęcia dla studentów międzyuczelnianego kierunku *neurobiologia* odbywają się także w na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu (dalej UP w Poznaniu) w jednostkach administracyjnie



należących do Wydziału Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach. Zajęcia te są realizowane w wielu katedrach wydziału, m.in. Katedrze Fizjologii, Biochemii i Biostruktury Zwierząt, Katedrze Genetyki i Podstaw Hodowli Zwierząt, Katedrze Zoologii.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku neurobiologia na UP w Poznaniu realizowane są w budynku Collegium Maximum, Budynku Katedry Fizjologii Roślin oraz Kolegium Gawęckiego), a także w budynku Collegium Cieszkowskich oraz budynku Chemii Ogólnej. Wydział posiada dwie sale wykładowe na około 100 miejsc każda, wyposażone w aparaturę do prezentacji multimedialnych. Każda jednostka Wydziału posiada salę ćwiczeniową 15–30 miejsc. Sale ćwiczeniowe wyposażone są w podstawowy zestaw środków audiowizualnych oraz w zależności od rodzaju prowadzonych zajęć, w sprzęt niezbędny do realizacji poszczególnych zajęć.

W obrębie Wydziału znajdują się laboratoria i pracownie, w których wykonywane są prace magisterskie oraz prowadzone są zajęcia specjalistyczne, w tym: Pracownia badań histopatologicznych, Pracownia izotopowa wyposażona w licznik promieniowania, Pracownia technik kolorymetrycznych wyposażona w czytniki fluorescencji, chemiluminescencji i absorbancji, Pracownia Mikroskopii konfokalnej, Pracownia sekwencjonowania wyposażona w nowoczesne sekwenatory. Ponadto, do realizacji programu studiów wykorzystywane są między innymi: prosektorium oraz zwierzętarnia doświadczalna.

Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu dysponuje aulą główną (379 miejsc, 454 m<sup>2</sup>), dwiema aulami mniejszymi (każda po 160 miejsc, 152 m<sup>2</sup>) oraz trzema salami wykładowe (80–100 miejsc, 80–100 m<sup>2</sup>).

W Zakładzie Neurobiologii do dyspozycji studentów kierunku neurobiologia znajduje się sala mikroskopowa o powierzchni 45,69 m<sup>2</sup> wyposażona w mikroskopy optyczne (Leica DM100, Prolab M100), preparaty mikroskopowe i anatomiczne oraz modele układu nerwowego. Kolejna sala dydaktyczna o powierzchni 45,69 m<sup>2</sup> jest wyposażona w aparaturę umożliwiającą zapoznanie się z zapisami i analizowaniem potencjałów czynnościowych neuronów oraz jednostek motorycznych. Sala ta wyposażona jest także w mikroskopy optyczne oraz sprzęt elektrofizjologiczny do przeprowadzania ćwiczeń polegających na rejestracji elektromiogramu oraz obserwacji drżenia fizjologicznego, dyskryminacji dotykowej, badaniu czucia głębokiego. Ponadto na ww. Wydziale znajdują się specjalistyczne laboratoria neurobiologiczne. W Zakładzie Fizjologii i Biochemii znajduje się sala dydaktyczna o powierzchni 60 m<sup>2</sup>, dostosowana do potrzeb 30 studentów z możliwością konfiguracji stołów w przypadku zajęć prowadzonych w grupach oraz laboratorium elektrofizjologiczne o powierzchni 38 m<sup>2</sup>, w którym odbywają się zajęcia praktyczne w grupie do 15 studentów. W laboratorium znajdują się cztery stanowiska komputerowe oraz projektor multimedialny.

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu dysponuje kompleksową infrastrukturą dydaktyczną w pełni dostosowaną do potrzeb studentów kierunku neurobiologia w zakresie dydaktyki, rozwoju zainteresowań naukowych i organizacyjnych. Dostępne obiekty dydaktyczne to: Sala A i B Centrum Kongresowo-Dydaktyczne, ul. Przybyszewskiego 37a na (400 i 300 miejsc), Sala C, Centrum Kongresowo-Dydaktyczne, ul. Przybyszewskiego 37a oraz Sale wykładowe w Collegium Biologicum UMP, ul. Rokietnicka 8 oraz Collegium Stomatologicum, ul. Bukowska 70. Wszystkie sale umożliwiają wykorzystanie różnorodnych środków multimedialnych.

Do dyspozycji studentów kierunku neurobiologia jest również dobrze wyposażona Biblioteka UMP, ul. Przybyszewskiego 37a. W bibliotece wydzielono miejsca w postaci kabin nauki indywidualnej oraz sale nauki grupowej. Na wyposażeniu biblioteki są również bazy danych w systemie e-czasopism oraz materiały dydaktyczne.

Zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku neurobiologia w ramach zajęć podstawowych odbywają się w pomieszczeniach Collegium Anatomicum Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, ul. Świąteczkiego 6. W Katedrze i Zakładzie Anatomii Prawidłowej UMP, Collegium Anatomicum UMP prowadzone są ćwiczenia laboratoryjne z anatomii. W salach prosektoryjnych Zakładu Anatomii Prawidłowej studenci kierunku neurobiologia mają do dyspozycji preparaty mózgowia. Również w tej jednostce omawiane są zagadnienia z anatomii radiologicznej układu nerwowego. W Katedrze i Zakładzie Genetyki Klinicznej UMP, zajmującej pomieszczenia Collegium Biologicum UMP, ul. Rokietnicka 8, odbywają się zarówno zajęcia laboratoryjne, jak i przedstawiane są przypadki z genetyki klinicznej. Laboratoria wyposażone są w nowoczesny sprzęt pozwalający na wykonywanie części doświadczalnych prac magisterskich. Zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku neurobiologia o charakterze zajęć klinicznych odbywają się także w Szpitalach Klinicznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Na przykład, w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym im. Heliodora Świąteczkiego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu (SPSK2), ul. Przybyszewskiego 49, odbywają się zajęcia związane z patologią ośrodkowego układu nerwowego. W Katedrze i Klinice Neurologii UMP odbywają się z zajęcia z *neurologii*, *neurofarmakologii*, *metodyki badań neurobiologicznych*. Katedra ta posiada salę konferencyjną wyposażoną w środki multimedialne, a Pracownia Neurobiologii Katedry i Kliniki Neurologii UMP jest wyposażona w sprzęt do prowadzenia ćwiczeń z *neurofarmakologii* i badań z zakresu biologii molekularnej. W Budynku I, SPSK2, odbywają się zajęcia z *podstaw radiologii*. Do celów dydaktycznych wykorzystywana jest sala seminaryjna (duża) Katedry Radiologii Ogólnej i Neuroradiologii UMP. Sala wyposażona jest w komputer, rzutnik multimedialny i aparat USG. Katedra i Klinika Neurologii Wieku Rozwojowego UMP dysponuje pomieszczeniem dydaktycznym, wyposażonym w komputer i rzutnik multimedialny. W jednostce tej prowadzone są zajęcia dydaktyczne z rozwoju układu nerwowego człowieka. W Ginekologiczno-Położniczym Szpitalu Klinicznym UMP, ul. Polna 33, w Budynku A7, piętro II, w Klinice Rozrodczości prowadzone są zajęcia z *zozwoju układu nerwowego człowieka*, a do celów dydaktycznych wykorzystywany jest komputer i rzutnik multimedialny. Zajęcia z *neurogeriatrii i leczenia bólu* odbywają się w Katedrze i Klinice Medycyny Paliatywnej UMP. Zajęcia dydaktyczne odbywają się w Hospicjum Palium, Os. Rusa 55, Sala nr 1 oraz Hospicjum Domowym, ul. Bednarska 4. Dostęp do technologii informacyjno- we wszystkich jednostkach prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku jest zapewniony w pełni. W budynku Collegium Biologicum wszystkie sale komputerowe wyposażone są w nowoczesne komputery all-in-one podłączone na stałe do przewodowej sieci Ethernet. W budynku jest także zainstalowana bezprzewodowa sieć Eduroam, pozwalająca studentom na swobodny dostęp do Internetu za pomocą własnych urządzeń elektronicznych. Wszystkie komputery udostępniane studentom wyposażone są w system operacyjny Windows 10, a każdy student posiada indywidualne konto.

Na Wydziale Biologii w pełni zapewniono dostęp do platform umożliwiających stosowanie form nauczania zdalnego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość i kształcenia hybrydowego. Do nauczania zdalnego wykorzystywana jest platforma Moodle, służąca głównie do udostępniania materiałów do zajęć i wykładów w sposób asynchroniczny oraz platforma Microsoft Teams. Obie platformy (Moodle i Microsoft Teams) są skoordynowane i połączone z innymi systemami (np. USOS) w ramach uczelnianego Intranetu. Wydział zapewnia również studentom i pracownikom dostęp do licencji oprogramowania specjalistycznego wykorzystywanego na zajęciach. Ponadto, w ramach licencji instytucjonalnych dostępne są takie programy jak ArcGis, Statistica i SPSS. Na obszarze kampusu UPP działają trzy sieci bezprzewodowe dostępne dla pracowników i studentów. Stały dostęp do Internetu i platform edukacyjnych zapewniono także w AWF i UMP. W wyniku porozumienia między



Uczelniami i uznania UAM za jednostkę wiodącą w zakresie realizacji kształcenia na ocenianym kierunku, w komunikacji związanej z realizacją zajęć na kierunku neurobiologia, stosowany jest system informatyczny obowiązujący w UAM.

Infrastruktura wykorzystywana w realizacji programu studiów jest wyposażona w liczne udogodnienia w zakresie potrzeb studentów z niepełnosprawnością. „ Budynek Wydziału Biologii UAM jest przystosowany dla osób z niepełnosprawnościami. W każdej sali dydaktycznej można przystosować stanowisko dla osoby z niepełnosprawnością. W laboratoriach zainstalowano cztery elektrycznie regulowane mobilne stanowiska laboratoryjne, dostosowane do potrzeb studentów poruszających się na wózkach.

Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych jest zapewniona w pełni. Dla studentów udostępniono 10 indywidualnych stanowisk komputerowych pracy cichej na terenie biblioteki wydziałowej WB UAM. W ramach realizacji przez studentów prac i projektów grupowych wymagających pracy z komputerem, udostępniane są studentom również sale komputerowe. Infrastruktura biblioteczna i informatyczna, zasoby biblioteczne oraz informacyjne i edukacyjne umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, a także przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej.

Systemy biblioteczno-informacyjne wszystkich uczelni prowadzących kierunek pozwalają na realizację programu studiów oraz jego doskonalenie. Biblioteka wydziałowa WB UAM o powierzchni 810 m<sup>2</sup> posiada 63 stanowiska czytelnicze oraz 8 pokoi do indywidualnej pracy. Przystosowana jest również dla osób niepełnosprawnych. W obrębie biblioteki znajduje się 10 stanowisk komputerowych, w tym 8 przystosowanych dla osób z niepełnosprawnościami. Studenci mają dostęp do 34 000 egzemplarzy podręczników akademickich oraz 25 000 zeszytów czasopism naukowych. 80 tytułów czasopism jest w sposób ciągły aktualizowana. Wszystkie zasoby (59 000 woluminów) są udostępniane w wolnym dostępie, bezpośrednio z półki, z czego 15 432 pozycje są udostępniane do użytku na miejscu, natomiast pozostałe można wypożyczyć na 150 lub 30 dni z możliwością dwukrotnego przedłużenia na kolejnych 30 i 7 dni.

Dostęp do katalogu ww. biblioteki możliwy jest poprzez jedną multiwyszukiwarkę. W ramach zasobów biblioteki głównej UAM zapewniony jest dostęp m.in. do kolekcji biologicznej, składającej się z zasobów tradycyjnych i elektronicznych oraz z 13 baz danych, w tym SCOPUS, Medline, Web of Science, Wirtualna Biblioteka Nauki. Na stronie internetowej biblioteki wydziałowej umieszczane są na bieżąco informacje o zakupionych książkach oraz aktualny katalog dostępnych czasopism.

Do korzystania ze zbiorów bibliotecznych uprawnieni są wszyscy studenci mający ważną legitymację studencką.

Biblioteka i Centrum Informacji Naukowej UPP dysponuje siecią komputerową umożliwiającą udostępnianie zbiorów oraz informacji naukowej. Biblioteka posiada zintegrowany system informatyczny Horizon, funkcjonujący w sieci miejskiej i w Internecie. Zbiory (wg stanu na koniec 2021 r.) obejmują 710 540 woluminów książek i czasopism oraz 35 427 jednostek zbiorów specjalnych. Liczba tytułów czasopism bieżących – 376 w tym 23 zagranicznych.

Czytelnie Biblioteki posiadają 125 miejsc. W Czytelniach i Wypożyczalni, oprócz tradycyjnych katalogów kartkowych, do dyspozycji użytkowników znajduje się 10 komputerów z dostępem do katalogów online oraz pełnotekstowych i bibliograficznych baz danych. W Wypożyczalni Biblioteki jest wyznaczone miejsce do pracy grupowej.

Sieć komputerowa Uczelni umożliwia dostęp do następujących baz danych: Medline, Food Science and Technology Abstracts, Academic Search Ultimate, Business Source Ultimate, Emerging Markets

Information Service, Web of Science, Elsevier, Scopus, Springer, Wiley, AGRICOLA, Social Sciences Citation Index, Science Citation Index Expanded, CAB Abstracts. Możliwe jest także korzystanie z czytelnicy ibuk.pl. Obecnie na tej platformie dostępnych jest prawie 2400 tytułów, w tym 278 zakupionych przez UPP. Biblioteka posiada również narzędzie FullTextFinder (FTF). Użytkownicy Biblioteki UP mogą skorzystać z działającej Wypożyczalni Międzybibliotecznej, umożliwiającej korzystanie ze zbiorów innych bibliotek krajowych i zagranicznych.

Stan księgozbioru biblioteki AWF na dzień 31.12.2021 r. (zgodnie ze sprawozdaniem K-03 GUS) obejmuje: zbiory drukowane 73353 wol. (63 183 wol. książek oraz 10 963 wol. czasopism), czasopisma drukowane, bieżące – ogółem 73 tytułów (w tym 39 prenumerowanych), licencjonowane zasoby elektroniczne (w tym zasoby Wirtualnej Biblioteki Nauki): 209 198 książek, 6 637 tytułów czasopism i 38 baz danych. Biblioteka umożliwia także dostęp do zasobów elektronicznych: książki na platformie IBUKLibra oraz bazy danych: Polska Bibliografia Lekarska, a także SportDiscus with Full Text i pakiet czasopism naukowych „Sport Package” wydawnictwa Lippincott Williams Wilkins. Całość zbiorów drukowanych opracowana jest w katalogu on-line, dostępnym na stronie biblioteki. Studenci mają również dostęp do pełnego specjalistycznego księgozbioru Biblioteki UMP.

Zasoby biblioteczne są aktualne i zgodne z zakresem tematycznym i potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Obejmują one piśmiennictwo zalecane w sylabusach w wystarczającej liczbie egzemplarzy dostosowanej do liczby studentów. Stan zasobów bibliotecznych jest w sposób ciągły monitorowany przez pracowników biblioteki. Zarówno pracownicy, jak i studenci mogą zgłaszać propozycje zakupu nowych pozycji poprzez formularz na stronie internetowej biblioteki lub kontakt mailowy. Co roku, podczas spotkań ze studentami badany jest m.in. poziom satysfakcji z infrastruktury dydaktycznej. Otrzymane uwagi i sugestie są uwzględniane w trakcie sporządzania planów modernizacji.

Baza dydaktyczna, naukowa oraz system biblioteczno-informacyjny UPP podlegają systematycznemu procesowi monitorowania i weryfikacji, w których biorą udział różne grupy interesariuszy, w tym także studenci. Komputery są serwisowane, co najmniej dwa razy w roku, a wyposażenie sal w sprzęt komputerowy oraz aparaturę badawczą jest co roku modernizowane. W WMWZ od roku 2022 działa Komisja ds. Okresowych Przeglądów Infrastruktury Dydaktycznej i Naukowej. W strukturze organizacyjnej Biblioteki Głównej wyodrębniony jest Oddział Gromadzenia Zbiorów, który zamawia i zaopatruje w wydawnictwa krajowe i zagraniczne Bibliotekę Główną i jej filie oraz poszczególne katedry. Stosowane sposoby, częstość i zakres monitorowania, a także ocena i doskonalenie bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego wykorzystywanych w realizacji programu studiów są poprawne i nie budzą zastrzeżeń.

#### **Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy.

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 - kryterium spełnione**

##### **Uzasadnienie**

Infrastruktura, w tym wyposażenie sal wykładowych oraz ćwiczeniowych, a także specjalistycznych laboratoriów jest w pełni wystarczające do uzyskania planowanych efektów uczenia się na kierunku neurobiologia oraz udziału studentów w działalności naukowej. W czterech współpracujących uczelniach budynki oraz pomieszczenia dydaktyczne są przystosowane dla osób z

niepełnosprawnościami. Studenci mogą korzystać w pełni z zasobów bibliotek oraz infrastruktury informatycznej wszystkich uczelni zaangażowanych w realizację programu studiów. Infrastruktura biblioteczna i informatyczna, zasoby biblioteczne oraz informacyjne i edukacyjne umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, w tym środki ochrony BHP oraz zasoby biblioteczne i aparatura badawcza podlegają systematycznym przeglądom.

**Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

**Zalecenia**

---

**Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6**

W działaniach na rzecz realizacji i doskonalenia programu studiów, a także rozwoju kierunku uwzględnia się współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym i wykorzystuje płynące z niej wnioski w procesie opracowywania i doskonalenia koncepcji kształcenia. W związku z tym podejściem została powołana na Wydziale Biologii i funkcjonuje Rada Pracodawców Wydziału Biologii, w miejsce działającej Rady Konsultacyjnej. Rada Pracodawców z nowym, poszerzonym zakresem zadań określonym w Regulaminie Rady zwiększyła częstotliwość posiedzeń, które odbywają się co 1-2 miesiące. Na spotkaniu Rady Pracodawców w dniu 5.12.2022 omawiane były kwestie kształcenia na kierunku neurobiologia. Rada pozytywnie zaopiniowała inicjatywę wprowadzenia do programu nowych zajęć w języku angielskim oraz zaakcentowała konieczność rozwijania kompetencji miękkich studentów. Zarząd Polskiego Towarzystwa Badań Układu Nerwowego (PTBUN) również pozytywnie zaopiniował organizację procesu studiowania i program studiów na kierunku neurobiologia, podkreślając jego znaczenie w kształceniu studentów zdolnych sprostać badaniom wymagającym znajomości zaawansowanych technik laboratoryjnych i analizy danych, które zwiększą szansę na zgłębienie podłoża chorób neurologicznych i psychicznych oraz optymalizację leczenia klinicznego. Tym samym sformalizowana została wieloletnia współpraca z partnerami reprezentującymi szeroko rozumiane otoczenie społeczno-gospodarcze, w tym przedsiębiorstwa, organizacje pośredniczące czy stowarzyszenia.

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców jest zgodny z dyscyplinami, do których przypisany jest kierunek. Do przykładowych instytucji, z którymi nawiązana jest współpraca należą: Instytut Nenckiego PAN w Warszawie; Polskie Towarzystwo Badań Układu Nerwowego; Wielkopolskie Stowarzyszenie Alzheimerowskie; Zakład Neurobiologii ICHB PAN w Poznaniu; Medicoforma.

Współpraca z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami przybiera formę bezpośrednich konsultacji w zakresie zasadności kształcenia na kierunku, kształtu programu studiów (również w trakcie jego realizacji), jego modyfikacji, zakresu efektów uczenia się oraz przebiegu praktyk zawodowych (nieobowiązkowych). Uwzględniając powyższe informacje należy jednak stwierdzić, że dotychczasowa współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego,

choć pozwala na dostosowanie procesu kształcenia do potrzeb rynku pracy, to nie jest prowadzona systematycznie i konsekwentnie w kontekście prowadzonego kierunku neurobiologia, wobec czego rekomenduje się podjęcie stosownych działań korygujących w tym zakresie. Rekomenduje się także zwiększenie aktywności w zakresie pozyskiwania interesariuszy ściśle związanych z branżą neurobiologia.

Można wymienić następujące formy współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, odpowiadające celom kształcenia i potrzebom wynikających z realizacji programu studiów i osiągnięcia efektów uczenia się:

- studenci kierunku neurobiologia mają możliwość realizowania pracy dyplomowej pod kierunkiem specjalistów spoza uczelni współprowadzących kierunek, przede wszystkim pracodawców z sektora nauki (uczelnie, instytuty badawcze);
- studenci kierunku włączają się w działania związane z popularyzacją nauki poprzez działalność m.in. Sekcji Neurobiologii Koła Naukowego Przyrodników UAM - organizowanie spotkań, otwartych wykładów i dyskusji, publikowanie prac, organizowanie i uczestniczenie w konferencjach, wydarzeniach popularnonaukowych oraz nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów z innymi kołami i organizacjami studenckimi; członkowie sekcji zaprezentowali 3 postery na dwóch konferencjach międzynarodowych, przygotowali 4 warsztaty – jeden w ramach konferencji międzynarodowej i 3 w ramach wydarzeń popularno-naukowych, jak Noc Biologów czy Poznański Festiwal Nauki i Sztuki;
- pracownicy badawczo-dydaktyczni prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku biorą udział w licznych działaniach popularyzujących naukę tj. organizacja warsztatów, wykładów czy pokazów w ramach różnych wydarzeń, jak Noc Biologów, Noc Naukowców czy Poznański Festiwal Nauki i Sztuki; ponadto byli wykonawcami w projektach grantowych „Myślenie przez działanie — Uniwersytet Młodych Odkrywców” oraz „Świat przyrody obszarem myślenia i działania Młodych Odkrywców” finansowanych przez NCBR w ramach programu POWER, których adresatami byli uczniowie szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

Wyrazem powiązania aktywności naukowej nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku neurobiologia z otoczeniem społeczno-gospodarczym są m.in. uzyskiwane patenty. Dwa rozwiązania terapeutyczne celujące w RNA z CUG<sup>exp</sup> (antysensowe oligonukleotydy oraz pochodna gentamycyny) zostały opatentowane i obecnie trwają badania kliniczne na wyselekcjonowanych grupach pacjentów z dystrofia mięśniową, np. nr patentu 239023 - Zastosowanie berberyny jako środka antybakteryjnego i antygrzybiczego do stabilizacji kolagenu rybiego oraz sposób stabilizacji kolagenu rybiego;

Kolejną formą współpracy są wydarzenia popularyzujące naukę – np. w roku 2022: XI edycja Nocy Biologów, po hasłem: „Różnorodność biologiczna: od genu po ekosystem”; organizacja wydarzenia konkursu „Science-lubię to!”; organizacja „Komunikatorium” czyli wydarzenie cykliczne w ramach Klubu Nauki i Sztuki, które zrodziło się z potrzeby odnowienia bezpośrednich relacji interpersonalnych. To platforma wymiany myśli, dyskusji na płaszczyźnie nauki, sztuki i kultury.

Doceniając wymienione formy współpracy rekomenduje się przygotowanie planu działań, które w sposób systemowy określiłyby obszary współpracy z interesariuszami zewnętrznymi oraz pozwoliłyby na zintensyfikowanie działań koordynatora do spraw współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, który podejmowałby stosowne działania z tego zakresu. Zwiększenie aktywizacji przedstawicieli branży neurobiologia mogłoby mieć swoje odzwierciedlenie w poszerzeniu i dostosowaniu oferty praktyk zawodowych (nieobowiązkowych) oraz w aktywizacji współpracy z nauczycielami akademickimi oraz władzami Jednostki celem rozwoju kierunku neurobiologia.

Obecnie nie są prowadzone usystematyzowane, okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów, obejmujące ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji, osiąganie przez studentów efektów uczenia się i losy absolwentów, a co za tym idzie możliwe informacje nie są w pełni wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów. Działania takie podejmowane są jedynie w ramach indywidualnych inicjatyw nauczycieli akademickich i Władz Wydziału. Wobec powyższego rekomenduje się wprowadzenie stosownych działań korygujących, służących wykorzystaniu systematycznie pozyskiwanych wyników analizy współpracy z przedstawicielami interesariuszy zewnętrznych w doskonaleniu procesu kształcenia. Okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym powinny ponadto obejmować ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów.

**Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 - kryterium spełnione**

#### **Uzasadnienie**

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w konstruowaniu programu studiów, jego realizacji oraz doskonaleniu jest widoczna i przybiera formę bezpośrednich konsultacji w zakresie zasadności kształcenia na kierunku, kształtu programu studiów, jego modyfikacji, zakresu efektów uczenia się oraz przebiegu praktyk zawodowych. Relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów i wpływ tego otoczenia na program i jego realizację podlegają jednostkowo prowadzonym ocenom, a wyniki tych ocen są w zadowalającym stopniu wykorzystywane w działaniach doskonalących.

**Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

**Zalecenia**

---

**Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku**

#### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7**

Przyjęta strategia rozwoju Wydziału Biologii UAM w odniesieniu do polityki kadrowej zakłada aktywizację nauczycieli akademickich w celu zwiększenia mobilności międzynarodowej poprzez wspieranie wyjazdów do najlepszych zagranicznych jednostek badawczych. Władze Wydziału prowadzą działania mające na celu umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku, poprzez zatrudnianie na umowę o pracę badaczy z zagranicy. Obecnie na WB na etatach badawczo-

dydaktycznych zatrudnionych jest łącznie czterech obcokrajowców, posiadających co najmniej stopień doktora.

Na Wydziałach, które prowadzą studia na kierunku neurobiologia prowadzone są działania w celu zwiększenie umiędzynarodowienia tego kierunku. Działania te polegają na podnoszeniu kompetencji językowych studentów i pracowników oraz umożliwieniu wymiany międzynarodowej studentów i pracowników, a także zapewnieniu kontaktów na poziomie instytucji i zagranicznych jednostek naukowych. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku neurobiologia publikują swoje osiągnięcia naukowe w języku angielskim oraz prowadzi zajęcia w tym języku.

Studenci ocenianego kierunku nie wykazują dużego zainteresowania wyjazdami w ramach programów wymiany międzynarodowej.

Studenci kierunku neurobiologia realizują zajęcia w j. angielskim w semestrze drugim w wymiarze 30 godz. w formie konwersatorium *Journal Club* prowadzonym przez pracowników WNOZ AWF. Seminarium magisterskie realizowane w semestrze 3 i 4 prowadzone jest również w j. angielskim.

Od roku akademickiego 2023/24 w ramach zajęć do wyboru WB UAM dla studentów kierunku neurobiologia planuje się wprowadzenie w języku angielskim zajęć pn. *Zebrafish developmental neurobiology*. Zajęcia te prowadzone będą przez nauczyciela akademickiego z zagranicy. W ramach umiędzynarodowienia studentom polecana jest literatura anglojęzyczna, w sylabusach przedmiotów uwzględniane są pozycje anglojęzyczne w spisach zalecanej literatury, a na seminariach magisterskich studenci omawiają anglojęzyczne publikacje naukowe. Biblioteki Uniwersyteckie i Wydziałowe dysponują bogatym księgozbiorem anglojęzycznych pozycji dedykowanych studentom neurobiologii. Ponadto, studenci mogą korzystać z baz wydawnictw elektronicznych w języku angielskim, udostępnionych przez biblioteki.

W ramach Buddy program studenci ocenianego kierunku pełnią rolę opiekunów dla studentów przyjeżdżających na UAM na studia z zagranicy oraz biorą udział w Erasmus Student Network.

W celu zwiększenia skali mobilności międzynarodowej nauczycieli akademickich i studentów podpisano 87 umów o współpracy z 20 krajami partnerskimi UE oraz 16 umów z 11 krajami partnerskimi spoza UE. Procedura rekrutacji na wyjazdy Erasmus+ jest transparentna. Corocznie Biuro Programu Erasmus+ UAM organizuje Erasmus Day w celu poinformowania pracowników oraz studentów o możliwościach wyjazdów zagranicznych. W latach 2018–2022 z wyjazdów w ramach programu Erasmus+ skorzystały 3 studentki kierunku neurobiologia. W tym czasie z możliwości wyjazdów w ramach programu Erasmus+ skorzystało 5 nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku neurobiologia, w tym 2 nauczycieli WB UAM i 3 nauczycieli WNZ AWF.

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku neurobiologia w latach 2016–2018 prowadzili także zajęcia dla 46 studentów amerykańskich uczelni North Carolina State University i Iowa State University w ramach pilotażowego programu STEM.

Na Wydziale Biologii UAM W latach 2018–2022 zagraniczni naukowcy wygłosili łącznie 100 wykładów i seminariów. Studenci kierunku neurobiologia mają możliwość i są zachęceni do udziału w wykładach zagranicznych naukowców w ramach obszaru *Neuroscience*.

Nauczyciele akademicki mogą uczestniczyć w zajęciach doskonalących znajomość języka angielskiego. Prowadzone jest także szkolenie dla pracowników akademickich w ramach projektu NAWA STER „AMU International Compass”.

Kształcenie kompetencji językowych studentów oraz umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego są monitorowane cyklicznie od 2009 r. za pomocą Uniwersyteckiego Badania Jakości Kształcenia. W raporcie z badania jakości kształcenia przeprowadzonego w roku akad. 2020/2021 wśród studentów



studiów stacjonarnych ok. 50% studentów studiów drugiego stopnia WB ocenia dobrze i bardzo dobrze przyrost kompetencji językowych.

W Uczelni działa Welcome Center, którego zadaniem jest wsparcie wszystkich zagranicznych gości UAM, w tym studentów, doktorantów i pracowników oraz osób przyjeżdżających w ramach akademickich wizyt i wymian. Dobrą praktyką zwiększającą poziom umiędzynarodowienia kształcenia na WB jest regularna organizacja wykładów i seminariów wygłaszanych przez gości z zagranicy. Prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia, które obejmują skalę, zakres i zasięg aktywności podejmowanych przez kadre i studentów.

#### **Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy.

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 - kryterium spełnione**

##### **Uzasadnienie**

W Uczelni wiodącej (WB UAM) i pozostałych uczelniach podjęte działania w celu umiędzynarodowienia na wizytowanym kierunku neurobiologia są widoczne i polegają głównie na podnoszeniu kompetencji językowych studentów i pracowników oraz umożliwieniu wymiany międzynarodowej studentów i pracowników, oraz zapewnieniu kontaktów na poziomie instytucji i zagranicznych jednostek naukowych. Studenci i pracownicy są szeroko informowani o możliwościach wyjazdów szkoleniowych i naukowych do instytucji zagranicznych. Stwarzane są różnorodne możliwości i warunki rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli i studentów.

#### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

##### **Zalecenia**

---

#### **Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia**

##### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8**

Uczelnia zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się w sposób stały i kompleksowy. Oferowane wsparcie jest łatwo dostępne i obejmuje grupy studentów o różnorodnych potrzebach. Studenci mają możliwość uzyskania wsparcia bezpośrednio u prodziekanów właściwych dla spraw studenckich każdej z jednostek współprowadzących studia. Studenci rozpoczynający swoją przygodę z nauką na ocenianym kierunku otrzymują do dyspozycji poradnik wspierający ich w pierwszych krokach stawianych na Uczelni. Od początku studiów osoby studiujące są również objęte opieką opiekuna roku, powołanego przez dziekana. W kontekście profilu absolwenta największy nacisk kładziony jest na przyszłą karierę naukową, jednak kompetencje absolwentów ocenianego kierunku mogą być bardzo wartościowe na rynku pracy, na przykład w sektorze R&D. Warty rozważenia byłoby zatem promowanie ścieżek kariery zawodowej alternatywnych dla ścieżki związanej z karierą naukową.

Formy wsparcia studentów są różnorodne. Obejmują one formy merytoryczne, takie jak konsultacje z nauczycielami akademickimi, szkolenia z obsługi oprogramowania wspierającego proces kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, oraz formy organizacyjne, takie jak Indywidualna Organizacja Studiów i objęcie opieką opiekuna roku, a także formy materialne, takie jak Stypendium Rektora UAM, czy też Stypendium im. dr Jana Kulczyka. Warty podkreślenia jest również system grantów kierowanych do studentów drugiego stopnia studiów, obejmujący wsparcie finansowe w prowadzeniu badań naukowych oraz publikowaniu wyników badań. Studenci mają również możliwość wzięcia udziału w programach wymiany krajowej i międzynarodowej - MOST oraz Erasmus+. Istotne wsparcie otrzymują również studenci działający w ramach Koła Naukowego Przyrodników UAM. Studentom dedykowany jest specjalny konkurs „Granty Akademickie” Dziekana Wydziału Biologii, mający na celu wyłonienie najlepszych studenckich projektów badawczych.

Studenci osiągający szczególnie wysokie wyniki w nauce mają możliwość ubiegania się o przyznanie Indywidualnego Toku Studiów, którego elementem jest przyznanie opieki naukowej pracownika ze stopniem doktora habilitowanego lub tytułem profesora. Studenci wybitnie uzdolnieni i aktywni mogą również mieć przyznaną Indywidualną Organizację Studiów, na przykład z tytułu udziału w badaniach naukowych. Poza wsparciem merytorycznym i organizacyjnym, wartą podkreślenia jest bogata oferta wsparcia materialnego kierowanego do studentów osiągających najwyższe wyniki w nauce. Na szczególne wyróżnienie zasługuje program KRAB – Kierowanie Rozwojem Aktywności Badawczej - stworzony z myślą o nowo przyjętych studentach i wdrażający tutoring do praktyki akademickiej. Efektem realizacji programu są m.in. publikacje oraz projekty naukowe realizowane przez studentów. Istotną rolę w promocji aktywności fizycznej wśród studentów ocenianego kierunku pełni Studium Wychowania Fizycznego i Sportu. Studenci mają możliwość uczestnictwa w sekcjach sportowych – akademickich oraz wyczynowych w różnych dyscyplinach sportowych. Wsparcie działalności organizacyjnej odbywa się głównie przez współpracę i wsparcie finansowe samorządu studentów i Koła Naukowego Przyrodników. Przygotowanie studentów do wejścia na rynek pracy wspierane jest poprzez działalność Biura Karier UAM. Biuro Karier dociera do studentów ze swoją ofertą między innymi przy wykorzystaniu komunikacji mailowej.

Różne grupy studentów mają możliwość korzystania ze wsparcia dostosowanego do ich szczególnych potrzeb. Podstawą dla przyznania Indywidualnej Organizacji Studiów są między innymi przewlekłe choroby, czy też rodzicielstwo. Konsultacje indywidualne z nauczycielami akademickimi mogą odbywać się w trybie zdalnym za pośrednictwem platformy MS Teams, co może stanowić istotne udogodnienie dla studentów pracujących. Wsparcie studentów z niepełnosprawnościami ma charakter ogólnouczelniany. W Uczelni funkcjonuje Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami oraz organizacja studencka – Zrzeszenie Studentów z Niepełnosprawnościami Ad Astra. Na poziomie Wydziału funkcjonuje również Wydziałowy pełnomocnik ds. studentów z niepełnosprawnościami. W Uczelni funkcjonuje również wsparcie dedykowane studentom z trudnościami w nauce. Mogą oni skorzystać z pomocy psychologicznego konsultanta ds. trudności w procesie studiowania oraz Poradni Rozwoju i Wsparcia Studentów UAM. Oferta skierowana do studentów wymagających wsparcia w zakresie zdrowia psychicznego jest bogata i w pełni dostępna. Poza wymienioną wyżej Poradnią Rozwoju i Wsparcia Studentów UAM, od początku pandemii COVID-19 wsparcie psychologiczne świadczone jest również przez pracowników Wydziału Psychologii i Kognitywistyki UAM. W roku akademickim 2021/2022 powołana została na UAM Rada ds. Wsparcia Psychologicznego.

Studenci mają możliwość składania skarg i wniosków niewymagających wydania decyzji administracyjnej za pośrednictwem systemu USOS. Studenci na początku roku akademickiego informowani są o funkcjonującym na wydziale systemie rozwiązywania trudnych spraw podczas

spotkań organizacyjnych. W przypadku sytuacji konfliktowej w pierwszej kolejności studenci powinni podjąć próbę dojścia do porozumienia pomiędzy stronami. W przypadku niepowodzenia, pierwszym kontaktem, któremu powinni zgłosić problem jest opiekun roku. Studenci mają możliwość zgłaszać problemy również bezpośrednio do prodziekana ds. studenckich. W szczególnie trudnych przypadkach sprawy mogą być rozpatrywane na poziomie władz rektorskich, przez prorektora ds. studenckich i kształcenia.

W Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu funkcjonuje polityka równościowa i antydyskryminacyjna, regulowana na poziomie uchwał Senatu oraz zarządzeń Rektora. W UAM pracuje pełnomocnik ds. Równego traktowania, który kieruje pracami Komisji ds. Przeciwdziałania Dyskryminacji. Kwestie związane ze zwalczaniem przejawów dyskryminacji i przemocy umocowane są na poziomie Strategii uczelni na lata 2020-2030. Pracownicy Uniwersytetu (zarówno nauczyciele akademicy, jak i pracownicy administracyjni) odbywają szkolenia z zakresu metod pracy ze studentami z trudnościami natury psychicznej i poznawczej, pracy ze studentami w spektrum autyzmu/ Zespołu Aspergera, pracy ze studentami z niepełnosprawnością słuchu i trudnościami w komunikacji, wsparcia i pracy ze studentami będącymi w trakcie lub po korekcie płci.

Studentom osiągnięciem bardzo dobre wyniki w nauce dedykowany jest szereg inicjatyw motywujących do stałego rozwoju i osiągania coraz lepszych wyników. Stypendia Rektora, Ministra Edukacji i Nauki, czy też Marszałka Województwa Wielkopolskiego, to tylko niektóre z nich. Stosowane są również sposoby szczególnie wyróżniające najlepszych studentów, takie jak przyznawanie „Studenckiego Lauru”, czy też Medalu Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Kadra realizująca program studiów i wspierająca proces uczenia się zapewnia wszechstronną pomoc studentom. Pełnomocnik dziekana ds. studiów na kierunku neurobiologia, pełnomocnik dziekana ds. studentów z niepełnosprawnościami, koordynator ds. kształcenia na odległość, pełnomocnik ds. kształcenia z wykorzystaniem aplikacji MS Teams to tylko kilka z przykładów funkcji wspierających studentów w procesie uczenia się. Obsługę administracyjną studentów zapewnia Biuro Obsługi Studenta wspierane przez Biuro Obsługi Wydziału.

Samorząd studencki jest wspierany materialnie i pozamaterialnie oraz angażowany jest na różnych etapach w proces doskonalenia jakości kształcenia. Przedstawiciele samorządu studenckiego aktywnie uczestniczą w pracach Rad Programowych i Rady ds. Kształcenia Szkoły Nauk Przyrodniczych, mając tym samym wpływ na kształtowanie procesu kształcenia. Nowy program studiów oraz jego późniejsze modyfikacje były opiniowane przez samorządy studenckie wszystkich czterech wydziałów partycypujących w procesie kształcenia na kierunku neurobiologia. Samorząd studencki ma znaczący wpływ na obraz studiowania na Wydziale Biologii UAM. Organizuje wydarzenia animujące życie studenckie na wydziale oraz przedstawia własne inicjatywy i pomysły, które brane są pod uwagę przez władze wydziału. Ważne dla życia studenckiego jest również Koło Naukowe Przyrodników liczące prawie 200 osób zrzeszonych w 19 sekcjach, w ramach którego organizuje się szereg różnych inicjatyw kierowanych do studentów Wydziału.

Główną podstawą do oceny i monitorowania systemu wsparcia studentów UAM jest informacja zwrotna ze strony studentów. W proces ten są zaangażowani prodziekan ds. studenckich, przewodniczący rad programowych, koordynatorzy wydziałowi i pełnomocnicy dziekana, opiekunowie roku. Ważnym aspektem monitorowania są regularne spotkania zespołu dziekańskiego z przedstawicielami samorządu studentów oraz Koła Naukowego Przyrodników. Co roku odbywają się spotkania Rad Programowych oraz opiekunów roku w celu dokonania oceny satysfakcji studentów Wydziału Biologii. Studenci mają swoich reprezentantów w Radach Programowych grup kierunków studiów, Radzie ds. kształcenia Szkoły Nauk Przyrodniczych (SNP) oraz Radzie Szkoły Nauk

Przyrodniczych (SNP). Warty rozważenia jest zwiększenie zaangażowania studentów w kształtowanie programu studiów, na przykład poprzez formalne umocowanie przedstawicieli studentów we wszystkich gremiach kształtujących program studiów lub prowadzenie ankietyzacji dotyczącej programu studiów. Zwiększenie zaangażowania studentów w tym zakresie pozwoliłoby na jeszcze lepsze dostosowanie oferty do ich potrzeb. Ocena pracy nauczycieli akademickich dokonywana jest w ramach ankietyzacji przeprowadzanej za pośrednictwem systemu USOS.

**Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 - kryterium spełnione**

**Uzasadnienie**

Studenci kierunku neurobiologia objęci są kompleksowym wsparciem w procesie uczenia się. Działania podejmowane przez Uczelnię dotyczą wielu aspektów związanych ze studiowaniem, takich jak wsparcie w zakresie zdrowia psychicznego, pomoc materialna, wsparcie dla osób z niepełnosprawnościami, czy też promocja działalności organizacyjnej i naukowej. Uczelnia kieruje ofertą wsparcia do studentów z różnymi szczególnymi potrzebami, w tym studentów z trudnościami w nauce, czy też będących rodzicami. Wsparcie studentów podlega cyklicznej ewaluacji. Podejmowane przez Uczelnię działania w zakresie wsparcia studentów należy uznać za w pełni satysfakcjonujące.

**Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

**Zalecenia**

---

**Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach**

**Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9**

Wydział Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu od roku akademickiego 2022/2023 prowadzi dwie witryny internetowe, które zawierają informacje o studiach dla studentów i potencjalnych kandydatów. Komunikacja między poszczególnymi grupami interesariuszy odbywa drogą elektroniczną, za pośrednictwem witryn internetowych o charakterze otwartym - ogólnodostępnym, oraz zamkniętym - ograniczonym do członków społeczności uczelni (Intranet). Informacje zawarte na stronie głównej WB kierowane są zarówno do studentów, jak i kandydatów na studia. Witryna ogólnodostępna, tj. [biologia.amu.edu.pl](http://biologia.amu.edu.pl) dostosowana jest do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Użytkownik ma możliwość zmiany rozmiaru czcionki tekstu oraz uruchomienie szaty graficznej w trybie kontrastowym. Strona ta zawiera deklarację dostępności sporządzoną w listopadzie 2020 roku. Źródłem informacji dotyczących studiów są również tematyczne spotkania ze studentami.

Wszystkie informacje dotyczące rekrutacji na studia, tj.: warunki przyjęcia na studia, kryteria kwalifikacji, terminarz rekrutacji, można znaleźć w zakładce „Dla kandydata” na stronie głównej Wydziału. W tej samej zakładce dostępne są informacje dotyczące profilu zawodowego absolwenta, efekty uczelnia się, czy też program studiów, z wyszczególnionym podziałem na zajęcia obowiązkowe i do wyboru. W zakładce „Kształcenie” znajdują się łatwo dostępne informacje dotyczące systemu kształcenia, w tym regulamin studiów oraz zasady uznawania i potwierdzania efektów uczenia się. Informacje dotyczące kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zgromadzone są na dedykowanej platformie OWKO - Ośrodek Wsparcia Kształcenia na Odległość. W jednym miejscu zgromadzone są informacje dotyczące szkoleń z zakresu kształcenia zdalnego, wsparcia merytorycznego zarówno dla nauczycieli akademickich, jak i studentów oraz wsparcia technicznego z zakresu obsługi narzędzi informatycznych wykorzystywanych w procesie kształcenia na odległość.

Ewaluacja treści zawartych na portalach internetowych Uczelni prowadzona jest w trybie corocznym. Aspekty związane z jakością informacji oraz ich wizualizacją podlegają ocenom podczas corocznej ankietyzacji uniwersyteckiej. Dodatkowo aktualizacje aktów prawnych, instrukcji i procedur w Intranecie są wprowadzane w trybie ciągłym, zgodnie z kalendarzem prac nad poszczególnymi aspektami procesu kształcenia.

#### **Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy.

#### **Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 - kryterium spełnione**

##### **Uzasadnienie**

Dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach zapewniony jest w głównej mierze w sposób cyfrowy, przy wykorzystaniu wydziałowych oraz uczelnianych witryn internetowych. Strony internetowe zorganizowane są w sposób przejrzysty, zawierają wszystkie niezbędne informacje poukładane w sposób intuicyjny i logiczny. Strony internetowe gromadzą informacje skierowane zarówno do osób studiujących, jak i kandydatów na studia. Dostęp do najważniejszych informacji nie sprawia problemu również osobom ze szczególnymi potrzebami - strony www dostosowane są do potrzeb osób słabo widzących. Podejmowane przez Uczelnię działania w zakresie publicznego dostępu do informacji należy uznać za w pełni właściwe.

#### **Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

##### **Zalecenia**

---

#### **Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów**

##### **Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10**

Nadzór organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem neurobiologia sprawują Władze Wydziału Biologii, we współpracy z Władzami dziekańskimi WNOZ AWF, WM UMP oraz WMWiNZ UPP. Ważną rolę w sprawach organizacyjnych i administracyjnych odgrywa Biuro Obsługi Wydziału i Biuro Obsługi Studentów WB oraz dziekanaty WNOZ AWF, WM UMP oraz WMWiNZ UPP. Wsparciem dla zespołu dziekańskiego WB są także koordynatorzy wydziałowi i pełnomocnicy dziekana. W celu zapewnienia spójnej polityki jakości oraz skutecznego projektowania, zatwierdzania monitorowania, przeglądu i doskonalenia programu studiów w UAM stworzono Uczelniany System Zarządzania Jakością Kształcenia i wyznaczono osoby oraz zespoły osób sprawujące merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nadzór nad ocenianym kierunkiem studiów. W sposób jasny i przejrzysty określono kompetencje i zakres odpowiedzialności poszczególnych osób zaangażowanych w kreowanie i zapewnienie polityki jakości kształcenia. Zasady funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zarządzania Jakością Kształcenia określone są formalnie (Uchwała nr 126/2010 Senatu Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu z późniejszymi zmianami oraz zarządzenie nr 321/2011/2012 Rektora UAM w sprawie zadań Rady ds. Jakości Kształcenia oraz wydziałowych komisji ds. jakości kształcenia) i nie budzą zastrzeżeń. Podstawą funkcjonowania wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia w UAM jest autonomia działania rad programowych, wpisana w inicjatywy i rekomendacje formułowane na poziomie Szkół Dziedzinowych lub całego Uniwersytetu. Merytoryczny nadzór nad procesem kształcenia pełnią rady programowe kierunków studiów, pracujące pod nadzorem Rady Programowej Wydziału Biologii. Procesem kształcenia na ocenianym kierunku zarządzają rada programowa, rada ds. kształcenia szkół dziedzinowych, a także uniwersytecka rada ds. kształcenia i pełnomocnik Rektora UAM ds. doskonalenia jakości kształcenia. W ramach rad programowych współpracują ze sobą przedstawiciele dyscyplin naukowych, do których przypisano kierunek studiów, co zapewnia m.in. możliwość uwzględnienia tematyki prowadzonych badań naukowych w programach studiów i realizowanych treściach przedmiotowych. Korzyści wynikające z takiej strategii są widoczne w ocenianym programie studiów. Pracami Rady kieruje prodziekan. Wymiana doświadczeń i współpraca Rad Programowych w ramach wspólnych posiedzeń wszystkich rad jest istotnym elementem dbałości o jakość kształcenia.

Nadzór organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów sprawują władze dziekańskie we współpracy z dyrektorami instytutów, kierownikami zakładów i pracowni w ramach Rady Dziekańskiej Wydziału Biologii. Istotną rolę w sprawach organizacyjnych i administracyjnych odgrywa Biuro Obsługi Wydziału i Biuro Obsługi Studentów.

Wydział Biologii należy do Szkoły Nauk Przyrodniczych (SNP), w której sprawy dotyczące kształcenia nadzoruje Rada ds. Kształcenia SNP. Zadania rad ds. kształcenia szkół dziedzinowych są precyzyjnie określone i opisane w § 129 Statutu UAM. Zarządzanie procesem kształcenia na poziomie Uczelni pozostaje w gestii Uniwersyteckiej Rady ds. Kształcenia (URK), a jej zadania określa Statut UAM w § 126. Należy podkreślić, że formalnie przyjęty system zarządzania procesem kształcenia obejmuje spójne i logicznie sformułowane procedury dotyczące tworzenia i modyfikacji programu studiów. Jest on kompletny, logiczny i zapewnia spójność w zakresie działań mających na celu projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż struktura gremiów opiniujących wdrażane zmiany zapewnia udział i umożliwia aktywność przedstawicieli wszystkich uczestników procesu kształcenia. W skład kierunkowej rady programowej wchodzi zatem zarówno przedstawiciele studentów, jak i przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte procedury. W ocenie programu studiów biorą zatem udział wszystkie grupy interesariuszy, w tym interesariusze wewnętrzni, tj. kadra prowadząca kształcenie i



studenci oraz interesariusze zewnętrzni, tj. przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego i absolwenci kierunku. Ocena programu studiów obejmuje zarówno efekty uczenia się, system ECTS, treści programowe i metody kształcenia, jak i wnioski z analizy ich zgodności z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Jest ona przeprowadzana systematycznie i jest oparta o wyniki analizy miarodajnych danych i informacji, które obejmują kluczowe wskaźniki ilościowe postępów i niepowodzeń studentów w uczeniu się i osiąganiu efektów uczenia się. Przeprowadza się także ocenę prac etapowych, dyplomowych oraz egzaminów dyplomowych.

Systematycznej analizie poddawane są informacje zwrotne od studentów dotyczące m.in. ich satysfakcji z realizowanego programu studiów, warunków studiowania oraz systemu wsparcia studentów w procesie uczenia się, zbierane na zakończenie cyklu kształcenia. Wnioski z analizy i oceny programu studiów są wykorzystywane do jego ustawicznego doskonalenia, co sprzyja kreowaniu polityki jakości na wysokim poziomie. Aktualnie planuje się modyfikację programu studiów w oparciu o dane zebrane po zakończeniu dwóch pełnych cykli kształcenia. Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów, ale wymaga modyfikacji polegającej na określeniu wymagań wstępnych stawianych kandydatom na studia drugiego stopnia na ocenianym kierunku, co rekomendowano w analizie kryterium nr 3.

**Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)**

Nie dotyczy.

**Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 - kryterium spełnione**

#### **Uzasadnienie**

W celu zapewnienia wysokiej jakości kształcenia i kreowania polityki jakości formalnie przyjęto i stosuje się zasady projektowania, zatwierdzania i zmiany programu studiów oraz prowadzi się systematyczne oceny programu studiów oparte o wyniki analizy wiarygodnych danych i informacji. W działania te są zaangażowani przedstawiciele wszystkich grup interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Jakość kształcenia podlega cyklicznym ocenom zewnętrznym, których wyniki są udostępniane i wykorzystywane w jej doskonaleniu. Formalnie przyjęty system zarządzania procesem kształcenia jest spójny i obejmuje logicznie sformułowane procedury dotyczące tworzenia i modyfikacji programu studiów.

**Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia**

---

**Zalecenia**

---