

# **RAPORT Z WIZYTACJI**

## **(ocena programowa)**

**dokonanej w dniach 11-12 marca 2015 r. na kierunku Biologia  
prowadzonym w obszarze nauk przyrodniczych  
na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu  
ogólnoakademickim realizowanych w formie studiów stacjonarnych  
na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego**

**przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:  
przewodnicząca: prof. dr hab. Halina Gabryś – członek PKA  
członkowie: dr Krystyna Brzozowska-Przychodzeń – ekspert PKA  
prof. dr hab. Jacek Bielecki – ekspert PKA  
mgr Beata Sejdak – ekspert PKA ds. formalno-prawnych  
Dominika Świerczyńska – ekspert PKA ds. studenckich**

### **Krótką informacją o wizytacji**

Ocena jakości kształcenia na kierunku Biologia prowadzonym na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2014/2015. Polska Komisja Akredytacyjna po raz drugi oceniała jakość kształcenia na ww. kierunku w związku z upływem okresu obowiązywania oceny pozytywnej, wyrażonej w Uchwale Prezydium PKA nr 748/2009 z dn. 02.09.2009 r. (szczegółowe informacje zawiera załącznik nr 3 raportu).

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni oraz raportem z poprzedniej oceny wizytowanego kierunku. Odbył także spotkanie organizacyjne, podczas którego dokonano ostatecznej weryfikacji harmonogramu wizytacji, przydziału zadań dla poszczególnych ekspertów oraz wymieniono wstępne uwagi.

Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni oraz Wydziału a dalszy jej przebieg odbywał się zgodnie z ustalonym harmonogramem.

W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, pracownikami, w tym nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia na ocenianym kierunku studiów, z osobami odpowiedzialnymi za prowadzenie kierunku studiów, za badania naukowe, przeprowadzono także hospitację zajęć oraz wizytację bazy dydaktycznej i socjalnej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Ekspertki Zespołu Oceniającego wielokrotnie wymieniali swoje uwagi dotyczące pozyskanych informacji; pozostały czas wykorzystano na analizę losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych (egzaminów i kolokwiów) oraz na pracę własną. Przed zakończeniem wizyty dokonano wstępnych podsumowań przydzielonych zadań, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodnicząca Zespołu poinformowała władze Uczelni oraz Wydziału na spotkaniu podsumowującym.

## **Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji**

### **Załącznik nr 2 Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego.**

#### **1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku sformułowana przez jednostkę<sup>1</sup>.**

- 1) Koncepcja kształcenia nawiązuje do misji Uczelni oraz odpowiada celom określonym w strategii jednostki,

Strategia Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego na lata 2013-2020 została przyjęta – zgodnie z przepisami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz Statutu Uczelni – Uchwałą nr 100/2013 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 26.06.2013 r. w sprawie: *Strategii rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego na lata 2013-2020*. Dokument zawiera także misję Uczelni. Uchwałą Senatu Nr 95/2014 określono strategię zarządzania jakością kształcenia identyfikującą się ze strategią rozwoju Uczelni.

Strategia Wydziału Nauk Biologicznych na lata 2014-2020 została przyjęta – zgodnie z przepisami Statutu – Uchwałą Rady Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego Nr 168/2014 z dnia 26.06.2014 r. w sprawie *strategii rozwoju Wydziału Nauk Biologicznych na lata 2014-2020*.

Koncepcja kształcenia na wizytowanym kierunku jest zgodna z treścią powyższych dokumentów, tj. z misją Uniwersytetu Wrocławskiego oraz powiązaną z nią strategią rozwoju Wydziału Nauk Biologicznych. Misja Uniwersytetu Wrocławskiego została sformułowana krótko i bardzo celnie. Jest nią „poszukiwanie prawdy, przekazywanie wiedzy i pielęgnowanie kultury”. Podstawą realizacji tak określonych zadań są „badania naukowe prowadzone w zgodzie z najwyższymi standardami oraz kształcenie studentów i doktorantów w duchu otwartości, samodzielności, uczciwości i tolerancji”. Działania te mają być wykonywane z dbałością o najwyższą jakość badań naukowych i kształcenia oraz nakierowane na współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Misja WNB jest ściśle związana z misją Uczelni. Jest nią „racjonalne poszukiwanie prawdy o przyrodzie ożywionej na wszystkich poziomach jej organizacji i w różnych kontekstach” w postaci 1) prowadzenia badań naukowych, z dbałością o możliwość ich wykorzystania w gospodarce, także gospodarce środowiskiem 2) przekazywania i popularyzacji wiedzy przyrodniczej oraz 3) kształtowanie świadomości społecznej z zakresu biologii i ochrony środowiska. Strategiczne cele Uniwersytetu Wrocławskiego w zakresie dydaktyki określone jako: wysoka jakość badań naukowych, doskonalenie kształcenia, wzmacnianie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, unowocześnienie systemowego zarządzania Uczelnią oraz zwiększenie jej znaczenia w regionie i w kraju, znajdują także odzwierciedlenie w Strategii Rozwoju WNB na lata 2014-2020. Jak pokazano w poniższym raporcie, Władze WNB skutecznie wdrażają realizację powyższych celów w procesie kształcenia na kierunku Biologia. Kształcenie prowadzone jest z zachowaniem ścisłego związku procesu dydaktycznego z badaniami naukowymi; o wysokiej jakości tych badań świadczy uzyskanie przez Wydział kategorii naukowej A. Wysoką jakość kształcenia zapewnia wykwalifikowana kadra naukowo-dydaktyczna, zaś program kształcenia został stworzony w oparciu o autorskie programy poszczególnych przedmiotów.

---

<sup>1</sup> Punkty 1 – 8 wraz z podpunktami odpowiadają kryteriom określonym w statucie Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

W odniesieniu do Strategii Rozwoju Wydziału Nauk Biologicznych UW. na lata 2014-2020 realizowany jest obecnie cel strategiczny nr II, nowelizacja oferty programowej. Nowelizacja ta polega na tworzeniu nowych kierunków studiów na podstawie specjalności wywodzących się z kierunku Biologia, wprowadzaniu nowych specjalności i tworzeniu interdyscyplinarnych programów kształcenia.

Oferta kształcenia jest urozmaicona, a jej zmiany w ostatnich latach dowodzą, że władze WNB z powodzeniem realizują założony cel strategiczny. Obecnie w programie studiów I stopnia oferowane są 4 specjalności: biologia człowieka, biologia eksperymentalna, biologia środowiska oraz biologia nauczycielska-przyroda, zaś w programie studiów II stopnia: biologia człowieka, ekologia i różnorodność biologiczna, genetyka i biologia eksperymentalna oraz biologia nauczycielska. W latach ubiegłych w ramach kierunku Biologia Wydział proponował ponadto specjalność mikrobiologia, na którą obecnie nie prowadzi się naboru ponieważ otwarto kierunek Mikrobiologia. Obok solidnej bazy przedmiotów kanonicznych dla kierunku, w ofercie kształcenia istotne miejsce zajmują nowoczesne techniki laboratoryjne i technologie informacyjne, a każda z realizowanych specjalności daje możliwość zdobycia umiejętności i wiedzy niezbędnych do funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie.

- 2) wewnątrzni i zewnątrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania koncepcji kształcenia na danym kierunku studiów, w tym jego profilu, celów, efektów oraz perspektywy rozwoju.

Udział interesariuszy w procesie kształtowania koncepcji kształcenia został szczegółowo skomentowany w Raporcie samooceny. Udział ten jest oparty na współpracy z instytucjami oświatowymi Dolnego Śląska, z przedsiębiorstwami z otoczenia gospodarczego oraz na międzynarodowej współpracy dydaktycznej.

Obecnie Wydział współpracuje z 27 interesariuszami zewnętrznymi, do których grona należą nauczyciele i dyrektorzy szkół, metodycy nauczania, profesorowie uczelni dolnośląskich, dyrektorzy Parków Narodowych i Krajobrazowych, pracownicy koncernów biotechnologicznych oraz instytutów badawczych (w tym Instytutów PAN), przedstawiciele Policji i pracownicy Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych. W opiniowaniu programu nauczania uczestniczą także interesariusze wewnątrzni: dyrektor Centrum Edukacji Nauczycielskiej UW. i samorządy studenckie ze wszystkich poziomów studiów. W nowoutworzonej Radzie Społeczno-Gospodarczej WNB zasiada 14 interesariuszy zewnętrznych i 1 interesariusz wewnętrzny. 18 grudnia ub. r. Władze Wydziału przy współpracy z Wydziałowym Zespołem ds. Jakości Kształcenia (WZJK) i Wydziałowym Zespołem ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK) opracowały procedurę współpracy z otoczeniem społeczno gospodarczym. Zgodnie z tą procedurą Rada Wydziału powołuje Radę Społeczno- Gospodarczą. Zadaniem Rady są: opiniowanie programów nowotworzonych kierunków, przekazywanie opinii dotyczących przygotowania merytorycznego i umiejętności absolwentów WNB, proponowanie korekt programów kształcenia oraz analiza SWOT dotycząca przygotowania absolwentów Wydziału do pracy. Posiedzenia Rady odbywają się co najmniej raz w roku. Propozycje Rady są analizowane przez WZJK i WZOJK i rozważane przy konstruowaniu programów kształcenia.

WNB współpracuje stale ze szkołami różnego stopnia. Do działań z tego zakresu należą patronaty Dziekana WNB klas o profilu biologicznym lub środowiskowym, którymi objęte jest kilka szkół. W klasach objętych patronatem pracownicy i studenci

Wydziału prowadzą lekcje. WNB oferuje także zajęcia dla uczniów na zasadzie umów i akcje edukacyjne. W ciągu roku akademickiego w takiej współpracy uczestniczy kilkadziesiąt szkół głównie z terenu województwa dolnośląskiego. Wydział organizuje ponadto konferencje dla nauczycieli, w których uczestniczą przedstawiciele kilkudziesięciu szkół z terenu województwa dolnośląskiego i coroczne szkolenia dla nauczycieli. Współpraca z nauczycielami ma miejsce także przy okazji praktyk studenckich. Wszystkie te formy współpracy z instytucjami oświatowymi skutkują stałą wymianą informacji z interesariuszami zewnętrznymi z grup pracowników władz oświatowych, nauczycieli i uczniów, którzy w ten sposób uczestniczą w procesie tworzenia i modyfikacji procesu kształcenia.

Wydział Nauk Biologicznych od dawna współpracuje z podmiotami z otoczenia społeczno-gospodarczego mając za cel dostosowanie oferty dydaktycznej do dynamicznie zmieniających się wymagań rynku pracy. Współpraca z otoczeniem gospodarczym przyjmuje różny charakter w zależności od prowadzącego ją instytutu. Kontakty z pracownikami sektora gospodarczego podczas organizowanych konferencji i seminariów, realizacji praktyk zawodowych studentów i prac dyplomowych z wykorzystaniem laboratoriów należących do przedsiębiorstw umożliwiają wymianę myśli i wpływ tej kategorii interesariuszy zewnętrznych na kształtowanie koncepcji kształcenia.

Od dziesięciu lat realizowana jest corocznie w Instytucie Genetyki i Mikrobiologii UWr szkoła letnia, *General microbiology*, dla amerykańskich studentów Uniwersytetu Minnesota. Z jednej strony kurs ten znacząco przyczynia się do internacjonalizacji kształcenia na Wydziale, zgodnie ze strategicznym celem sformułowanym w Deklaracji Bolońskiej, z drugiej zaś stwarza platformę do dyskusji na temat profilu, celów i efektów kształcenia na kierunku Biologia. Ponadto od 2011 roku pracownicy naukowo-dydaktyczni wydziału regularnie uczestniczą w wizytach studyjnych i stażach zagranicznych, w ramach projektu: „*Rozwój potencjału i oferty edukacyjnej Uniwersytetu Wrocławskiego szansą zwiększenia konkurencyjności Uczelni*”. Dzięki tej akcji grupa interesariuszy zewnętrznych mających wpływ na projektowanie kształcenia na Wydziale Nauk Biologicznych wzbogacona jest o pracowników i studentów amerykańskiej uczelni.

Opinie zewnętrznych i wewnętrznych interesariuszy zostały uwzględnione przy dostosowywaniu programu kierunku Biologia do wytycznych nałożonych na uczelnie przez Krajowe Ramy Kwalifikacji. Pracownicy Wydziału tworzą system wewnętrznego zarządzania jakością kształcenia na Wydziale, który stanowią: Zespół ds. Jakości Kształcenia, Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia oraz Samorząd Studencki.

Przedstawiciele studentów opiniują zmiany w planach i programach kształcenia oraz zmiany w Regulaminie Studiów. Studenci uczestniczą w posiedzeniach Rady Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego. Studenci nie uczestniczą w pracach Zespołu ds. Jakości kształcenia. Biorą natomiast udział w pracach Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia, gdzie wyrażają opinie na temat programu kształcenia.

### **Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego w pełni**

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

**1) Koncepcja kształcenia na kierunku Biologia nawiązuje ściśle do misji Uniwersytetu Wrocławskiego i odpowiada celom określonym w strategii Wydziału Biologii.**

**2) Interesariusze zewnętrzni i wewnętrznymi, w tym studenci uczestniczą w określaniu koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku poprzez opiniowanie programu i planu studiów oraz udział w pracach organów kolegialnych. Oprócz szerokich kontaktów niesformalizowanych z otoczeniem społeczno-gospodarczym powołano także ostatnio Radę Społeczno-Gospodarczą i opracowano procedurę współpracy z interesariuszami zewnętrznymi.**

## **2. Spójność opracowanego i stosowanego w jednostce opisu zakładanych celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku oraz system potwierdzający ich osiągnięcie.**

- 1) Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do danego programu studiów, stopnia i profilu, kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku; zakładane efekty kształcenia na kierunkach o profilu praktycznym uwzględniają oczekiwania rynku pracy lub wymagania organizacji zawodowych, umożliwiające uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu, a na kierunkach o profilu ogólnoakademickim wymagania sformułowane dla danego obszaru nauki, z której kierunku się wywodzi; opis efektów jest publikowany.

Przyjęty tryb określenia profilu kształcenia oraz efektów kształcenia jest zgodny z ustawowymi wymogami, gdyż Wydział Nauk Biologicznych posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk biologicznych, w dyscyplinie biologia, ponadto w ramach powyższej dziedziny i dyscypliny posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora. A zatem jest podstawową jednostką organizacyjną Uczelni posiadającą uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w obszarze kształcenia i dziedzinie, do których jest przyporządkowany kierunek studiów w związku z tym może prowadzić studia o profilu ogólnoakademickim określonym przez Senat Uczelni, w drodze uchwały, kierunku studiów i poziomie kształcenia, w ramach obszarów kształcenia oraz dziedzin odpowiadających uprawnieniom do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego; uchwała Senatu określa efekty kształcenia, do których są dostosowane programy studiów, w tym plany studiów, odpowiednio do poziomu i profilu kształcenia. W związku z powyższym efekty kształcenia dla kierunku „biologia” prowadzonego na poziomie studiów I i II stopnia na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego zaopiniowane zostały przez Radę Wydziału (Uchwała Nr 97/2014 z dn.22.05.2014r. w sprawie *zaopiniowania efektów kształcenia dla poszczególnych specjalności na kierunku „biologia”*), a następnie zatwierdzone przez Senat (Uchwała Nr 54/2012 z dn.20.06.2012 r. w sprawie *efektów kształcenia dla kierunków studiów prowadzonych w Uniwersytecie Wrocławskim*), a zatem spełniony został warunek określony w art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym.

Konstrukcja programów kształcenia opracowana jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (tekst jednolity, Dz. U. 2014, poz. 131) i umożliwia osiągnięcie postawionych celów kształcenia.

Organizacja i sposób prowadzenia w Uniwersytecie Wrocławskim kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela zostały określone przez Rektora w Zarządzeniu Nr 1/2013 z dn. 07.01.2013 r. wraz ze zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem Nr 100/2014 z dn. 13.08.2014 r.

Uchwałą Rady Wydziału Nr 128/2013 z dn. 18.04.2013 r. zatwierdzono program kształcenia dla studiów niestacjonarnych I i II stopnia kierunku Biologia od roku akademickiego 2013/2014.

Plany i programy studiów dla kierunku Biologia, obowiązujące nabory od roku akademickiego 2014/2015 zostały przyjęte Uchwałami Rady Wydziału Nr 30/2013, Nr 34/2013 z dn. 21.02.2013 r., Nr 152/2013 z dn. 23.05.2013 r., Nr 27/2013 z dn. 27.06.2013 r. oraz Nr 4/2014 z dn. 23.01.2014 r., z korektami zatwierdzonymi Uchwałami Rady Wydziału Nr 118/2014 oraz Nr 121/2014 z dnia 26.06.2014 r. w *sprawie korekty programu kształcenia na kierunku biologia studia I i II stopnia od roku akademickiego 2014/2015.*

Wytyczne dotyczące przygotowania programów studiów, w tym planów studiów, określa Uchwała Senatu Nr 108/2012 z dnia 21.11.2012 r. w *sprawie wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących tworzenia programów kształcenia na studiach pierwszego oraz drugiego stopnia, jednolitych studiach magisterskich, studiach podyplomowych, kursach dokształcających i szkoleniach ze zmianami wprowadzonymi Uchwałą Senatu Nr 19/2013 z dnia 27.02.2013 r.*

Szczegółowe zasady projektowania, uruchamiania i realizacji programów kształcenia w Uniwersytecie Wrocławskim zostały określone w Zarządzeniu Rektora Uniwersytetu Nr 38/2013 z dnia 21.03.2013 r.

Procedura opracowania i modyfikowania metryki przedmiotu (sylabusu) została zatwierdzona Uchwałą Rady Wydziału Nr 215/2014 z dn. 18.12.2014 r., natomiast Uchwałą Rady Wydziału Nr dn. 40/2014 z dn. 20.03.2014 r. zatwierdzono Procedurę konstruowania programów kształcenia.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 (Dz. U. Nr 253, poz. 1520) „W sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego” poszczególne efekty kształcenia odniesiono – jak zaznaczono w raporcie samooceny na str. 1 - do obszaru nauk przyrodniczych, dziedziny nauk biologicznych, dyscyplin: biologii, mikrobiologii, ekologii, biochemii, biofizyki, biotechnologii i ochrony środowiska. Odniesienie to znajduje wyraz w kierunkowych efektach kształcenia. Na podstawie opisu efektów kształcenia w zakresie obszaru nauk przyrodniczych opracowano programy kształcenia dla kierunku. Określone dla kierunku Biologia efekty kształcenia są zgodne z KRK dla obszaru nauk przyrodniczych i obejmują wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Zakładane przez Uczelnię efekty kształcenia związane są z profilem ogólnoakademickim. Dla studiów pierwszego stopnia kierunku biologia zdefiniowano 15 efektów w kategorii wiedzy, 12 w kategorii umiejętności i 8 w zakresie kompetencji społecznych. Dla studiów drugiego stopnia kierunku biologia zdefiniowano 15 efektów w kategorii wiedzy, 13 efektów kształcenia w kategorii umiejętności i 8 efektów w kategorii kompetencji społecznych.

**Kierunkowe efekty kształcenia dla studiów pierwszego stopnia kierunku biologia** z kategorii wiedzy odnoszą się m. in. do znajomości budowy i funkcji metabolicznych komórek, tkanek i organizmów, pojęć i terminologii z zakresu biologii, rozumienia podstawowych mechanizmów i trendów ewolucyjnych świata organicznego, znajomości podstaw genetyki klasycznej i molekularnej, związków problemów biologicznych z innymi dyscyplinami naukowymi. W toku pierwszego stopnia absolwent zdobywa m.in. następujące umiejętności: posługiwania się podstawowymi technikami i narzędziami badawczymi w zakresie biologii i nauk pokrewnych, wykonywania zadań badawczych w laboratorium i w terenie, sporządzania prostych ekspertyz, prowadzenia obserwacji biologicznych oraz

wykonywania prostych pomiarów posługując się różnorodnymi metodami badawczymi przy zastosowaniu odpowiedniej aparatury; potrafi przygotować opracowania z zakresu nauk biologicznych. Osiągane kompetencje społeczne to m. in.: określanie priorytetów w realizacji określonego zadania, wykazywanie zainteresowania rozwojem poszczególnych dyscyplin w dziedzinie nauk biologicznych, kierowanie się zasadami etycznymi w stosunku do współpracowników i do świata przyrody, świadomość potrzeby podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

**Kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku biologia - studia drugiego stopnia** w zakresie wiedzy to m. in.: poszerzona wiedza w zakresie interpretacji zjawisk przyrodniczych, dostrzeganie zależności interdyscyplinarnych, znajomość mechanizmów rządzących funkcjonowaniem świata ożywionego, charakterystyka zależności interdyscyplinarnych oraz mechanizmów rządzących funkcjonowaniem świata ożywionego, poszerzona wiedza z zakresu wybranej specjalności biologicznej (biologia człowieka, biologia eksperymentalna, biologia środowiskowa), postrzeganie związków i zależności przyrodniczych, znajomość technik i narzędzi badawczych w wybranej specjalności biologicznej, oraz zasady planowania badań z wykorzystaniem poznanych technik. W kategorii umiejętności student osiąga efekty takie jak: posługiwanie się zaawansowanymi technikami i narzędziami badawczymi stosowanymi w biologii, biegłe wykorzystywanie literatury naukowej studiowanej specjalności biologicznej w języku ojczystym i angielskim, planowanie i dobieranie odpowiednich metod i wykonywanie badań oraz ekspertyz w zakresie studiowanej specjalności, dobieranie oprogramowania komputerowego i baz danych umożliwiających modelowanie procesów przyrodniczych, umiejętność krytycznej oceny danych pochodzących z różnych źródeł, formułowanie i uzasadnianie opinii na ich podstawie, przygotowanie do publikacji prac naukowych w języku polskim oraz formowanie doniesień naukowych w języku angielskim. Student osiąga takie kompetencje społeczne jak: analiza zdobytej wiedzy z zakresu nauk biologicznych, świadomość zagrożeń biologicznych, ich skali i działań profilaktycznych, odczuwanie potrzeby studiowania materiałów naukowych w celu poszerzenia wiedzy w zakresie nauk biologicznych, odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik i aparatury badawczej; student systematycznie się doskonali i aktualizuje swoją wiedzę związaną z zagadnieniami studiowanej specjalności biologicznej. Zdefiniowane efekty **zawierają właściwy** dla prowadzonych studiów zasób wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Efekty kształcenia zdefiniowano w sposób staranny i gruntownie przemyślany.

Kształcenie na kierunku Biologia I stopnia jest realizowane w formie studiów stacjonarnych o specjalnościach: biologia człowieka, biologia eksperymentalna, biologia środowiska i mikrobiologia (wyłącznie II i III rok w związku z utworzeniem od roku 2013/2014 kierunku Mikrobiologia) oraz specjalizacji nauczycielskiej przyroda, zaś na studiach II stopnia: biologia człowieka, genetyka i biologia eksperymentalna, ekologia i różnorodność biologiczna oraz specjalizacja nauczycielska biologia.

**Dokumentacja dotycząca programu studiów zawiera** ogólną charakterystykę prowadzonych studiów, w której wskazano: poziom kształcenia, (studia pierwszego stopnia, studia II stopnia), profil kształcenia (ogólnoakademicki), formę studiów, przyporządkowanie do obszaru kształcenia, dziedzinę nauki, dyscypliny naukowe, związek z misją Uczelni i jej strategią rozwoju, oraz możliwości zatrudnienia (typowe miejsca pracy) i kontynuacji kształcenia przez absolwentów studiów, wskazanie wewnętrznych i zewnętrznych interesariuszy uczestniczących w procesie określenia koncepcji kształcenia i dostosowywania oferty do zmieniających się wymagań rynku pracy. Opis programu studiów określa łączną liczbę punktów ECTS, które student

musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, łączną liczbę punktów ECTS, które student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla biologii, objętych kierunkowymi efektami kształcenia, łączną liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując zajęcia o charakterze praktycznym, np. zajęcia laboratoryjne lub projektowe, liczbę godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale pomiędzy zajęcia teoretyczne (wykłady) i praktyczne (laboratoria, ćwiczenia, konwersatoria)

Opisy zakładanych efektów kształcenia dla poszczególnych przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych zamieszczono także w kartach przedmiotów (sylabusach) na platformie internetowej wspierającej proces kształcenia, dzięki czemu studenci mają do nich swobodny dostęp.

Przeгляд kierunkowych, specjalnościowych, specjalizacyjnych i przedmiotowych efektów kształcenia pozwala stwierdzić, że wypełniają one treści jakie powinny znaleźć się w programach nauczania biologii i odpowiadają wiedzy, umiejętnościom i kompetencjom społecznym jakich należy oczekiwać od absolwenta studiów licencjackich tego kierunku. Efekty te są też zgodne z przyjętą koncepcją kształcenia na kierunku biologia na studiach pierwszego i drugiego stopnia.

Wszystkie sylabusy mają ujednoczoną formę. Dla każdego przedmiotu – także praktyk zawodowych i pedagogicznych oraz przygotowania pracy licencjackiej i magisterskiej, określono oddzielnie przedmiotowe efekty kształcenia z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych które pozwalają na osiągnięcie efektów kierunkowych oraz wskazano, do których efektów kierunkowych i często obszarowych odnoszą się efekty kształcenia dla przedmiotu. **Wykazano tym samym, że przedmiotowe, kierunkowe i obszarowe efekty kształcenia są spójne.**

Efekty kształcenia określone dla specjalizacji nauczycielskiej przyroda, dla studiów pierwszego stopnia i biologia drugiego stopnia oprócz odniesienia do efektów kształcenia dla programu odniesiono także do efektów kształcenia dla kierunku biologia oraz standardów kształcenia przygotowującego do zawodu nauczyciela (Dz. U. RP poz. 131. z dn. 6.02.2012 r.}. Przedstawiona dokumentacja dotycząca specjalizacji nauczycielskiej przyroda na studiach pierwszego stopnia zawiera opis zakładanych efektów kształcenia w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych; dla każdej kategorii w 3 modułach: moduł I – merytoryczny, moduł II – psychologiczno-pedagogiczny, moduł III – dydaktyczny. Dla kategorii wiedza określono: M I – 17, M II - 15, M III – 9 efektów, dla kategorii umiejętności określono: M I – 12, M II – 16 , M III - 14 efektów oraz dla kategorii kompetencje społeczne określono M I – 8, M II – 7 i M III - 7 efektów. W podobny sposób przedstawiono opis zakładanych efektów kształcenia w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne, w 2 modułach dla studiów II stopnia specjalizacji nauczycielskiej biologia tj. dla modułu I - merytorycznego i III – dydaktycznego. Moduł II – psychologiczno-pedagogiczny: wszystkie efekty kształcenia wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych z zakresu przedmiotów zebranych w module II zostały zrealizowane na I stopniu kształcenia nauczycielskiego.

Przyporządkowanie efektów kształcenia do przedmiotów prezentują matryce efektów kształcenia, a w przypadku specjalizacji nauczycielskiej także plan zajęć. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Zarządzeniu Nr 1/2013 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie organizacji i prowadzenia w



Uniwersytecie Wrocławskim kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela na Uniwersytecie Wrocławskim kształcenie to odbywa się:

1. w zakresie edukacji przedszkolnej i I etapu edukacyjnego (kl. I-III szkoły podstawowej) na Wydziale Nauk Historycznych i Pedagogicznych na studiach I i II stopnia,
2. w zakresie II, III, I IV etapu edukacyjnego na:
  - 2.1. specjalizacji nauczycielskiej jednopredmiotowej i obejmuje obowiązkowe przygotowanie w zakresie:
    - a) merytorycznym do nauczania przedmiotu (prowadzenia zajęć) – moduł 1  
Przygotowanie merytoryczne realizowane jest zgodnie z opisem efektów kształcenia dla realizowanego kierunku studiów odpowiadającego przedmiotowi/rodzajowi zajęć.;
    - b) psychologiczno-pedagogicznym – moduł 2;
    - c) dydaktycznym – moduł 3;
  - 2.2. specjalizacji nauczycielskiej dwupredmiotowej gdzie przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela może zostać poszerzone o przygotowanie:
    - a) do nauczania kolejnego przedmiotu (prowadzenia zajęć) – moduł 4;
    - b) w zakresie pedagogiki specjalnej – moduł 5;
  - 2.3. w ramach kształcenia modułowego, realizowanego przez studentów spoza specjalizacji nauczycielskiej, którzy na danym kierunku uzyskują przygotowanie merytoryczne do nauczania danego przedmiotu (moduł 1). Kształcenie modułowe obejmuje przygotowanie psychologiczno-pedagogiczne i dydaktyczne (moduł 2 i 3).

*Załącznik Nr 1 do zarządzenia Nr 100/2014 z dnia 13 sierpnia 2014 r.,  
Załącznik Nr 1 do zarządzenia nr 1/2013 z dnia 7 stycznia 2013 r.*

Składowa kształcenia nauczycieli realizowana w Uniwersytecie Wrocławskim przez Centrum Edukacji Nauczycielskiej zawiera:

- I. Macierz szczegółowych efektów kształcenia.
- II. Przygotowanie w zakresie psychologiczno-pedagogicznym studentów przygotowujących się do wykonywania zawodu nauczyciela na II, III i IV (Wariant A) oraz na III i IV etapie edukacyjnym (Wariant B)
  1. Plan zajęć
  2. Schemat blokowy przedmiotów Modułu 2.

Macierz szczegółowych efektów kształcenia przedstawia dla modułu 2, wariantów A i B, dla studiów licencjackich i studiów drugiego stopnia przedmioty, które służą do osiągnięcia szczegółowych efektów kształcenia w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w zakresie języka obcego, technologii informacyjnej, emisji głosu, bezpieczeństwa i higieny pracy, wymienionych w Standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela zgodnie z Rozporządzeniem MNiSW z dnia 17 stycznia 2012 poz. 131.

Przegląd kierunkowych efektów kształcenia pozwala stwierdzić, że wypełniają one treści jakie powinny znaleźć się w programach nauczania biologii i odpowiadają wiedzy, umiejętnościom i kompetencjom społecznym, jakich należy oczekiwać od absolwenta studiów licencjackich i studiów drugiego stopnia tego kierunku. Efekty te są też zgodne z przyjętą koncepcją kształcenia, która jest ściśle powiązana z misją Uniwersytetu Wrocławskiego oraz ze Strategią Rozwoju Wydziału Nauk Biologicznych UW, w szczególności z prowadzeniem badań naukowych możliwych do wykorzystania w szeroko rozumianej gospodarce. Realizacja celów i szczegółowych efektów kształcenia dla poszczególnych przedmiotów oraz praktyk

zawodowych i nauczycielskich umożliwia osiągnięcie kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia.

Studenci w czasie rekrutacji deklarują wybór specjalności/specjalizacji i podejmują studia zgodnie z wyborem od pierwszego roku. Niezależnie od ukończonej specjalności absolwent kierunku Biologia posiada wiedzę i umiejętności w obszarze nauk przyrodniczych, w zakresie dziedziny nauk biologicznych, oparte na podstawach matematyki, fizyki i chemii. Dodatkowo każda z realizowanych specjalności daje możliwość zdobycia właściwych dla nich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Absolwent specjalności **biologia człowieka** (studia I stopnia) posiada gruntowną wiedzę z zakresu biologii człowieka, populacji pradziejowych oraz ekologii populacyjnej człowieka, czy biologicznych uwarunkowań zachowań ludzkich. Jest przygotowany do pracy m.in. w placówkach naukowo-badawczych, stacjach sanitarno-epidemiologicznych, firmach farmaceutycznych, policji (pracowniach kryminalistycznych), jednostkach zajmujących się planowaniem ergonomicznym, jako ekspert ds. paleoantropologii, demografii, ekologii człowieka. Absolwent specjalności **genetyka i biologia eksperymentalna** (studia II stopnia) posiada teoretyczne i praktyczne umiejętności w posługiwaniu się technikami laboratoryjnymi; potrafi pracować z użyciem materiału biologicznego, zna metody wykorzystywane w biologii eksperymentalnej. Jest przygotowany do pracy w instytucjach naukowo-badawczych, laboratoriach pracujących na potrzeby firm farmaceutycznych i kosmetycznych, w laboratoriach służby zdrowia i w firmach biotechnologicznych. Absolwent specjalności **biologia środowiska** (studia I stopnia) **oraz ekologii i różnorodności biologicznej** (studia II stopnia) jest przygotowany do pracy przy wykonywaniu ocen środowiska oraz planów ochrony środowiska, w instytucjach związanych z ochroną zasobów przyrodniczych, w wydziałach administracji samorządowej ds. ochrony środowiska. Absolwent **specjalizacji nauczycielskiej przyroda** (studia I stopnia) posiada wszystkie niezbędne umiejętności wymagane do pracy w zawodzie nauczyciela szkoły podstawowej w ramach przedmiotu przyroda. Uzyskuje je w oparciu o kształcenie w obszarze nauk przyrodniczych, w zakresie dziedziny nauk biologicznych (w dyscyplinach biologia, ekologia, ochrona środowiska) i w dziedzinie nauk o Ziemi (w dyscyplinie geografia), oraz o kształcenie psychologiczno-pedagogiczne i dydaktyczne. Jest także przygotowany do pracy w innych instytucjach i branżach, które oferują pracę biologom. Absolwent studiów II stopnia **specjalizacji nauczycielskiej biologia** posiada wszystkie niezbędne umiejętności wymagane do pracy w zawodzie nauczyciela gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej w ramach przedmiotu biologia i przyroda.

W procesie definiowania kierunkowych efektów kształcenia i dostosowania do nich programów kształcenia i planów kierunku brano pod uwagę głosy i opinie zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych interesariuszy. Wewnętrzni interesariusze tworzyli system wewnętrznego zarządzania jakością kształcenia na Wydziale, który stanowią: ZJK, ZOJK i Samorząd Studencki.

Wydział realizuje procedurę zapewniającą publiczny dostęp do programów studiów poprzez prezentowanie ich na stronie internetowej Wydziału.

- 2) efekty kształcenia danego programu zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne,

Formułując kierunkowe efekty kształcenia zgodne z KRK oparto się na obszarowych efektach kształcenia. Kierunkowe efekty kształcenia sformułowane zostały w sposób

jasny i zrozumiały zgodnie z wymaganiami KRK, są przejrzyste, sprawdzalne, a ich analiza pozwala wyrobić sobie obraz studiów oraz kompetencji absolwenta. Efekty kształcenia na kierunku Biologia umożliwiają wprowadzenie systemu ich oceny i weryfikacji. Hołdując wymogom KRK efekty kształcenia w zakresie wiedzy sformułowano wykorzystując zwroty: „rozumie mechanizmy”, „objaśnia” „definiuje”, „posługuje się”, „zna budowę”, „charakteryzuje pojęcia”, „rozumie związki”, „ma wiedzę” itp. Analogicznie, umiejętności określono przy pomocy zwrotów: „stosuje”, „korzysta”, „wykorzystuje”, „wykonuje”, „analizuje”, „potrafi”, itp., a kompetencje społeczne przy pomocy: „dostrzega potrzebę”, „potrafi określić”, „jest świadomy”, „zachowuje zasady”, „wykazuje zainteresowanie” itp.

Opisy zakładanych efektów kształcenia dla poszczególnych przedmiotów obligatoryjnych i fakultatywnych zamieszczono w sylabusach dołączonych do Raportu Samooceny. Studenci wizytowanego kierunku są świadomi czego mogą nauczyć się podczas realizacji procesu kształcenia oraz jaką wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne mogą nabyć.

- 3) jednostka stosuje przejrzysty system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia; system ten jest powszechnie dostępny.

Procedura określania, doskonalenia, ewaluacji i weryfikacji efektów kształcenia została zatwierdzona Uchwałą Rady Wydziału Nr 214/2014 z dn. 18.12.2014 r. Przyjęte kryteria ocen i sposób ich prezentacji pozwalają na przejrzyste formułowanie wymagań i określenie stopnia ich realizacji. Zasady oceny prac etapowych, w tym egzaminacyjnych, zaliczeniowych, laboratoryjnych, projektowych oraz seminaryjnych ustala prowadzący zajęcia odpowiedzialny za realizację przedmiotu. Za kwestię techniczną umieszczania sylabusów przedmiotów w programie USOS odpowiada koordynator przedmiotu.

Wszystkie przedmioty zawarte w programach studiów realizowanych na Wydziale kończą się wystawieniem oceny. Metody weryfikacji efektów kształcenia oraz sposób oceniania studentów zostały opisane w Procedurze monitorowania postępów i osiągnięć studenta zatwierdzonej Uchwałą Rady Wydziału nr 39/2014 z dn. 20.03.2014 r.

Weryfikacji efektów kształcenia dokonuje się również poprzez praktyki zawodowe. Zasady weryfikacji praktyk określa Regulamin Studiów oraz *Regulamin praktyk zawodowych na Wydziale Nauk Biologicznych* zatwierdzony Uchwałą Rady Wydziału Nr 323/2013 z dnia 21.11.2013 r. Organizacja praktyk przewidzianych w programach kształcenia w Uniwersytecie Wrocławskim została szczegółowo przedstawiona w Zarządzeniu Rektora nr 115/2013 z dn. 25.07.2013 r. Weryfikacji uzyskania na praktykach zakładanych efektów kształcenia oraz ocenę stopnia osiągniętych efektów kształcenia dokonuje Opiekun praktyk z ramienia zakładu pracy oraz Opiekun praktyk z ramienia Uczelni. Efekty kształcenia weryfikowane są także poprzez praktyki pedagogiczne odbywające się zgodnie z zasadami uregulowanymi w w/w Zarządzeniu oraz Zarządzeniu Rektora nr 32/2007 z dn. 19.03.2007 r. Podczas praktyki student sporządza sprawozdanie z jej przebiegu, następnie nauczyciel-opiekun wypełnia arkusz obserwacji *Kompetencje nauczycielskie praktykanta* oraz *Szkolną kartę zaliczenia praktyki pedagogicznej*, w której dyrektor szkoły potwierdza wystawioną przez nauczyciela-opiekuna opinię, którą w pierwszym tygodniu po zakończeniu praktyki student jest zobowiązany przedstawić opiekunowi dydaktycznemu z ramienia Uczelni dokonującego zaliczenia praktyki. Sporządza on także sprawozdanie z przebiegu odbytych praktyk. Do wglądu Komisji przedstawiono

sprawozdanie za rok ak. 2011/2012 z dn.05.10.2012 r.; 2012/2013 z dn. 04.10.2013 r.;2013/2014 z dn. 03.10.2014 r.

Sposobem potwierdzania efektów kształcenia jest także proces dyplomowania. Zasady dyplomowania określa Regulamin Studiów oraz *Procedura dyplomowania studentów na Wydziale Nauk Biologicznych* zatwierdzona przez Radę Wydziału Uchwałą Nr 21/2014 z dnia 10.07.2014 r. Procedury dotyczące procesu dyplomowania określają sposób zgłaszania, zatwierdzania, ogłaszania i wyboru tematów prac dyplomowych, składania prac dyplomowych i dokonywanie ich recenzji, sprawdzania w systemie antyplagiat (Zarządzenie Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego Nr 81/2014 z dn. 25.06.2014 r. w sprawie *procedury sprawdzania prac dyplomowych i rozpraw doktorskich w systemie PLAGIAT w Uniwersytecie Wrocławskim*), przebieg egzaminu dyplomowego. Rozwiązania zawarte w ramach wskazanych procedur zapewniają prawidłowy przebieg procesu dyplomowania.

Dokumentacja toku studiów związana z potwierdzeniem uzyskania przez studenta zakładanych efektów kształcenia i kwalifikacji, tj. np. protokoły egzaminacyjne i dyplomy oraz suplementy do dyplomów prowadzona jest prawidłowo.

Uczelnia zapewnia niezbędną dostępność informacji na temat stosowanego systemu oceny efektów kształcenia zwłaszcza poprzez system USOS zgodnie z Zarządzeniem Dziekana Nr 6/2013 z dn. 05.07.2013 r. wprowadzającym podział zadań i kompetencji związanych z obsługą systemu. Ogólne zasady oceny efektów kształcenia zawarte są w Regulaminie Studiów. Szczegółowe zasady zaliczania zajęć w ramach poszczególnych przedmiotów są określone w sylabusach tych przedmiotów, udostępnionych studentom w wydziałowym systemie USOS.

Dodatkowe informacje można uzyskać od pracowników Dziekanatu oraz wykładowców poszczególnych przedmiotów. Ponadto wszystkie działania Wydziału zmierzające do zapewnienia właściwej jakości kształcenia są jawne, natomiast decyzje podejmowane są w sposób kolegialny w odpowiednich gremiach, w których zasiadają również przedstawiciele studentów. Opisy szczegółowych działań i sposoby podejmowania decyzji w sprawach związanych z kształceniem zawarte są w protokołach posiedzeń Zespołów Wydziałowych, które są ciałami opiniodawczymi dla Rady Wydziału w zakresie kształcenia. Ostateczne decyzje dotyczące procesu kształcenia i jego oceny publikowane są w formie Uchwał Rady Wydziału lub Zarządzeń Dziekana na stronie internetowej Wydziału (docelowo również na stronie uczelni w BIP). W przypadku dokumentów wymagających wydania Uchwałą Senatu (np. efekty kształcenia) dokumenty publikowane są w BIP na stronie internetowej Uczelni.

Archiwizacja efektów kształcenia Zarządzeniem Rektora nr 122/2014 z dn. 25.11.2014 r. w sprawie wprowadzenia procedury dyplomowania i archiwizacji prac dyplomowych z wykorzystaniem systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD).

W związku z powyższym jednostka stosuje przejrzysty system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia, ponadto system ten jest powszechnie dostępny.

Sposoby sprawdzania stopnia osiągnięcia przez studentów założonych w programie efektów kształcenia zależą m.in. od form zajęć oraz kategorii kształcenia, której dotyczą. Wszystkie przedmioty zawarte w programach studiów realizowanych na WNB kończą się wystawieniem oceny. Weryfikacji i ocenie podlegają wszystkie efekty kształcenia zdefiniowane w programie kształcenia dla danego przedmiotu w ramach kierunku studiów. Metody weryfikacji efektów kształcenia oraz sposób oceniania studentów zostały opisane Procedurą monitorowania postępów i osiągnięć

studenta (Uchwała Rady Wydziału 39/2014 Procedura monitorowania postępów i osiągnięć studenta nr 4.5.2 z dn. 20.03.2014).

Monitorowanie osiągnięć studenta jest procesem ciągłym, podsumowanym na koniec semestru, w zależności od przedmiotu, jego zaliczeniem lub egzaminem. Uzyskanie przez studenta zaliczenia przedmiotu, niezależnie od sposobu weryfikacji osiągnięć, jest jednoznaczne z potwierdzeniem przez prowadzącego zajęcia osiągnięcia wszystkich efektów kształcenia związanych z przedmiotem.

Metody monitorowania postępów studenta oraz weryfikacji osiągania efektów kształcenia związanych z przedmiotem są ustalane przez prowadzącego zajęcia i komunikowane studentom poprzez zapis w sylabusie przedmiotu. Metody weryfikacji efektów kształcenia w odniesieniu do wszystkich przedmiotów kształcenia na danym kierunku są przedstawione w dokumentacji kierunku, w tabeli odniesienia efektów kształcenia do form ich weryfikacji.

Metodami weryfikacji efektów kształcenia reprezentowanymi na WNB są: egzamin ustny, egzamin pisemny, test, praca pisemna/kolokwium, prezentacja, projekt, sprawdzian praktyczny, bieżąca ocena aktywności studenta podczas zajęć. Metody te są powszechnie stosowane i właściwe do weryfikacji poszczególnych rodzajów efektów kształcenia; są dobrane prawidłowo i nie budzą zastrzeżeń, umożliwiają przejrzystą ocenę wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

Ogólne procedury związane z pomiarem i oceną efektów kształcenia są określone w Regulaminie studiów (Uchwała Nr 30/2012 senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie Regulaminu studiów w uniwersytecie Wrocławskim). Określa on w szczególności prawa i obowiązki studenta związane z zaliczaniem przedmiotów, zdawaniem egzaminów, zaliczaniem etapów i całych studiów. Regulamin wprowadza również skalę ocen stosowanych w ramach procesu weryfikacji osiągnięć studenta.

Weryfikację i ocenę efektów kształcenia przeprowadza nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot. Podstawą weryfikacji efektów kształcenia są:

- a) zaliczenia i egzaminy z wszystkich form zajęć przewidzianych w planie studiów,
- b) zaliczenie praktyk studenckich,
- c) praca dyplomowa i egzamin dyplomowy.

W Uczelni obowiązuje 6-stopniowa skala ocen: od oceny „niedostateczny” (2,0) do oceny „bardzo dobry” (5,0). Warunkiem zaliczenia semestru jest uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej ze wszystkich przedmiotów przewidzianych w planie studiów. Studentom przysługują prawa odwoławcze od ocen przewidziane w Regulaminie studiów oraz wynikające z niego możliwości poprawiania ocen niedostatecznych.

Zgodnie z ww. Regulaminem okresem zaliczeniowym jest semestr. Realizowane przedmioty kończą się zaliczeniem lub egzaminem.

**W ramach programu studiów pierwszego stopnia wszystkich specjalności realizowanych na kierunku biologia i specjalizacji nauczycielskiej studiów drugiego stopnia studenci odbywają praktyki w celu zrealizowania efektów kształcenia przypisanych tej formie kształcenia.**

Weryfikacji efektów kształcenia dokonuje się również poprzez praktyki zawodowe i nauczycielskie. Realizacja celów praktyk, którymi są gromadzenie doświadczeń zawodowych i konfrontowanie nabytej wiedzy z rzeczywistością poprzez napisanie sprawozdania z praktyki pozwala na osiągnięcie efektów kształcenia zdefiniowanych dla praktyk.

Sposobem potwierdzania efektów kształcenia jest także proces dyplomowania. Istotne dla studentów ogólne zasady dyplomowania oraz zasady egzaminu dyplomowego obowiązujące w Uniwersytecie Wrocławskim przedstawione są w Regulaminie studiów Rozdział IX. „Ukończenie studiów” oraz w Procedurze dyplomowania studentów na Wydziale Nauk Biologicznych (Uchwała nr 21/2014 RW NB UW r z dnia 20 lutego 2014 r.) Procedury dotyczące procesu dyplomowania określają wymagania stawiane osobom pełniącym funkcję promotora i sposób ich powoływania, sposób zgłaszania, zatwierdzania, ogłaszania i wyboru tematów prac dyplomowych, zasady prowadzenia seminariów dyplomowych, składanie prac dyplomowych i dokonywanie ich recenzji, przebieg egzaminu dyplomowego. Rozwiązania zawarte w ramach wskazanych procedur zapewniają prawidłowy przebieg procesu dyplomowania. Warunkiem uzyskania dyplomu ukończenia studiów i tytułu licencjata/magistra jest złożenie egzaminu licencjackiego/magisterskiego z wynikiem pozytywnym. Student kończący studia zobowiązany jest do wykonania pracy dyplomowej, którą wykonuje pod kierunkiem nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł naukowy profesora lub stopień doktora habilitowanego. Dziekan może upoważnić do prowadzenia pracy dyplomowej osobę ze stopniem naukowym doktora, a także specjalistę spoza Uczelni. Do zadań opiekuna należy pomoc w wykonywaniu eksperymentalnej części pracy, rozwiązywaniu problemów technicznych oraz nadzór nad bezpieczeństwem pracy studenta. Tematy prac dyplomowych zatwierdza Rada Wydziału. Tematy prac magisterskich zatwierdzone w trybie określonym przez Radę Wydziału są podawane do wiadomości studentów nie później niż 3 semestry przed ukończeniem studiów, natomiast prac licencjackich 2 semestry przed ukończeniem studiów. W pracy dyplomowej student powinien wykazać się znajomością stosowania metod właściwych dla swojego zakresu kształcenia, znajomością źródeł i literatury przedmiotu w zakresie opracowywanego tematu, umiejętnością właściwego skomponowania prac, logicznej argumentacji prawidłowego wyciągania wniosków oraz ścisłego formułowania sądów. Na bieżąco dokonywane jest monitorowanie jakości prac dyplomowych, rzetelności ich oceniania oraz sposobu przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Prace do oceny (30%) typowane są za pomocą generatora liczb losowych. W procesie prowadzonej ewaluacji jakości prac dyplomowych każda z nich podlega ocenie pod względem: zgodności z zaleceniami formalnymi (wygląd strony tytułowej, abstrakt w języku angielskim, oprawa, wersja elektroniczna) oraz zgodności konstrukcji pracy z zaleceniami merytorycznymi (podział na rozdziały i proporcje ich objętości, charakter pracy, przeznaczenie pracy, zgodność pracy z profilem badawczym jednostki).

Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana w składzie: przewodniczący, promotor, recenzent. Przewodniczącym komisji jest dziekan, prodziekan lub upoważniony przez dziekana profesor lub doktor habilitowany. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie zaliczeń ze wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych planem studiów oraz uzyskanie z pracy dyplomowej oceny co najmniej dostatecznej. Na egzaminie student powinien wykazać się ogólną wiedzą studiowanego kierunku/specjalności oraz wiedzą związaną z pracą dyplomową. Ocena wymagań obowiązujących na egzaminach dyplomowych obejmuje: termin składania pracy, zakres oceny przez promotora, zakres oceny przez recenzenta, problematykę pytań, kryteria i częstość podwyższania oceny, liczbę zadawanych pytań i ich zakres tematyczny oraz rozkład ocen na arkuszu egzaminacyjnym. Analiza oceny prac i egzaminów dyplomowych przedstawiana jest w raporcie dla Dziekana z zaleceniami zmian, poprawek i uzupełnień.

Dokumentacja toku studiów związana z potwierdzeniem uzyskania przez studenta zakładanych efektów kształcenia i kwalifikacji, tj. np. protokoły egzaminacyjne i dyplomy oraz suplementy prowadzona jest prawidłowo.

W roku akademickim 2013/2014 i wcześniej na kierunku Biologia formą ukończenia studiów był egzamin licencjacki, chociaż studenci mieli także możliwość napisania pracy licencjackiej (jedna z nich została oceniona w załączniku nr 4). Uchwałą Nr 30/2012 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie regulaminu studiów w Uniwersytecie Wrocławskim wprowadzono wymóg składania pracy dyplomowej licencjackiej, który aktualnie obowiązuje.

Odsiew związany m.in. z weryfikacją osiągnięć studentów jest duży. Zdecydowanie większy procent odsiewu można zauważyć na studiach pierwszego stopnia niż na studiach drugiego stopnia. Łączny odsiew na studiach pierwszego i drugiego stopnia wyniósł 151 studentów (81 studia I stopnia, 57 st. II stopnia, 4 niestacjonarne) w 2012 r., 171 (115 i 56) w 2013 r. oraz 154 (95 i 59) studentów w 2014 r.

W celu poznania przyczyn rezygnacji ze studiów opracowano procedurę monitorowania przyczyn rezygnacji ze studiów na WNB. Procedura opisuje sposób pozyskania informacji i monitorowania przyczyn rezygnacji studentów ze studiów na WNB celem zdefiniowania środków zaradczych ograniczających ten proces. Monitorowanie przyczyn rezygnacji ze studiów odbywa się za pomocą ankiet, które zawierają 16 podanych powodów rezygnacji ze studiów; dodatkowo student może podać przyczynę rezygnacji inną od wymienionych. Badanie za pomocą ankiet wypełnianych przez studentów w momencie odbierania dokumentów wskazuje, iż najczęstszymi jej przyczynami są: zmiana uczelni, wydziału lub kierunku studiów, brak perspektyw zawodowych po ukończeniu studiów, problemy rodzinne, zdrowotne lub materialne.

Analiza danych wskazuje, iż największą przyczyną rezygnacji na I stopniu studiów jest niezaliczenie semestru spowodowane nieosiągnięciem wymaganych programem efektów kształcenia. By zmniejszyć skalę zjawiska wszyscy pracownicy Wydziału są zobowiązani do prowadzenia konsultacji (minimum 2 godziny w tygodniu), z których chętni studenci mogą korzystać. Jak widać z danych za rok 2014 przynosi to pożądane efekty. Na II stopniu studiów najpoważniejszą przyczyną odsiewu jest nieprzystąpienie do obrony pracy dyplomowej, często powodowane podejmowaniem pracy zarobkowej niezwiązanej z wykształceniem (np. poza granicami kraju). Jest to tendencja malejąca, być może w związku z faktem przywiązywania przez pracodawców coraz większej wagi do formalnego potwierdzenia kwalifikacji przez dyplom.

Wzrasta liczba studentów, którzy nie podejmują studiów mimo pomyślnego wyniku rekrutacji. Przyczyną tego stanu rzeczy jest najprawdopodobniej możliwość składania dokumentów rekrutacyjnych na kilku uczelniach i zabezpieczenie w ten sposób miejsca wszędzie tam, gdzie dokumenty zostają złożone – ostateczny wybór zaś dokonywany jest już po procesie rekrutacyjnym.

Regulamin Studiów Uniwersytetu Wrocławskiego zawiera stosowaną na Uczelni skalę ocen. Studenci uznali, że oceny formułowane są w sposób obiektywny. System oceniania jest przejrzysty i wystandaryzowany.

- 4) jednostka monitoruje kariery absolwentów na rynku pracy, a uzyskane wyniki wykorzystuje w celu doskonalenia jakości procesu kształcenia.

Ważnym elementem oceny prawidłowości realizowanych na Wydziale programów kształcenia jest analiza informacji związanych z badaniami losów zawodowych

absolwentów. Badania wśród absolwentów i interesariuszy zewnętrznych mają głównie na celu ocenę prawidłowości zaplanowanych efektów kształcenia, przede wszystkim pod kątem ich przydatności w pracy zawodowej.

Od 2009 r. w Uniwersytecie Wrocławskim działa Biuro Karier - Biuro Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów, którego głównym zadaniem jest pomoc studentom i absolwentom w aktywnym wejściu na rynek pracy, nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów z pracodawcami. Biuro Karier swoją działalnością obejmuje także Wydział Nauk Biologicznych.

We współpracy z Biurem Wydział podjął bardzo konkretne działania w celu monitoringu absolwentów. W ubiegłym roku Zarządzeniem Dziekana WNB nr 19/2014 wprowadzono Procedurę monitorowania losów absolwentów WNB nr. 11.3 z dn. 11.12.2014. Celem wprowadzonej procedury jest stała poprawa jakości kształcenia na Wydziale Nauk Biologicznych UWr. na podstawie oceny konkurencyjności i losów absolwentów na rynku pracy, określenie zapotrzebowania rynku pracy na specjalistów z wykształceniem związanym z naukami biologicznymi, umożliwienie określenia liczby rzeczywistych i potencjalnych pracodawców dla absolwentów Wydziału Nauk Biologicznych UWr., monitorowanie zbieżności zatrudnienia z ukończonym programem studiów. Monitoring jest prowadzony wśród absolwentów, którzy wyrazili zgodę na udział w elektronicznej ankiecie poprzez złożenie oświadczenia.

Ankietowanie odbywa się drogą elektroniczną poprzez stronę internetową przygotowaną do tego celu. Odsyłacz do strony www z anonimową ankietą jest przesyłany w kolejnych etapach przeprowadzania ankiety na adres e-mail studenta zgodnie ze złożonym oświadczeniem. Ankietę przeprowadza się w trzech terminach: po roku od ukończenia studiów, w trzecim roku po ukończeniu studiów, w piątym roku po ukończeniu studiów. Przekazanie zbiorczych plików z ankietą przewodniczącemu WZOJK następuje najpóźniej po dwóch miesiącach od zakończenia ankiety. Przewodniczący WZOJK przekazuje zbiorczy raport Dziekanowi najpóźniej po trzech miesiącach po otrzymaniu wyników ankiet.

Na podkreślenie zasługuje fakt formalnego powołania na WNB Rady Interesariuszy opiniującej programy kształcenia (w tym efekty kształcenia). Rada działa w oparciu o procedurę współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (Zarządzenie Dziekana WNB nr 22/2014 r. z dn. 30.12.2014 r.). W ramach tej współpracy interesariusze opiniują programy tworzonych kierunków, przekazują opinie na temat przygotowania merytorycznego i umiejętności absolwentów WNB, proponują korekty w programach kształcenia w zakresie efektów kształcenia. Opinie i propozycje interesariuszy po przeanalizowaniu przez WZJK i WZOJK mogą zostać wprowadzone do programów kształcenia. Interesariusze prowadzą zajęcia, które cieszą się powodzeniem wśród studentów, utrzymują kontakty z kołami naukowymi, na konferencjach naukowych są wykłady i prezentacje interesariuszy, organizują szkolenia i wykłady dla studentów.

Ponieważ procedura wydziałowa wdrożona została w roku ubiegłym, brak informacji o wpływie wniosków z monitorowania na proces kształcenia. Jednak w opinii ZO wprowadzenie wydziałowej procedury, a zwłaszcza powołanie Rady Interesariuszy stanowią bardzo istotne kroki w kierunku dostosowywania procesu kształcenia do rynku pracy.

#### **Załącznik nr 4 Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych**



Zespół Wizytujący poddał analizie losowo wybrane prace etapowe. Z analizy tej wynika, że na wizytowanym Wydziale stosowane są metody sprawdzania wiedzy i umiejętności zgodne z metodami opisanymi w sylabusach. Zadania i pytania wybranych losowo prac etapowych są tak dobrane, aby możliwa była za ich pomocą weryfikacja zakładanych efektów kształcenia zdefiniowanych w sylabusach dla przedmiotu. Udzielenie prawidłowych odpowiedzi na zadane w pracach pytania oznacza osiągnięcie określonych efektów przedmiotowych.

Zakres tematyczny zadań i pytań sprawdzających wiedzę i umiejętności jest także zgodny z opisem treści kształcenia podanym w sylabusach, a stopień ich trudności w pełni odpowiada wymaganiom stawianym studiom wyższym; oceny odpowiedzi były dość wysokie. Szczegóły przeglądu losowo wybranych prac etapowych przedstawiono w załączniku nr 4 część I.

ZW zanalizował także losowo wybrane prace magisterskie wykonane przez studentów kierunku Biologia. Pod względem merytorycznym prace reprezentują zróżnicowany poziom. Prace są zgodne z kierunkiem i specjalnością. Przegląd prac pozwala na stwierdzenie, że oparte są na przeprowadzonych przez studentów badaniach eksperymentalnych. Zagadnienia egzaminacyjne są zgodne z kierunkiem studiów i specjalnością. Protokoły egzaminacyjne wskazywały na właściwy przebieg egzaminu dyplomowego. Zadawano przeważnie 3 pytania o różnorodnej tematyce. Co najmniej jednym z członków komisji był zawsze samodzielny pracownik naukowy. Recenzje prac są merytoryczne, obiektywnie oceniają prace, co należy uznać za prawidłowe. Informacje dotyczące przeglądu losowo wybranych prac dyplomowych przedstawiono w załączniku nr 4 część II. Prace są sprawdzane przez system Plagiat.

## **Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego w pełni**

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

**1) Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia dla kierunku biologia odnoszące się do ocenianego programu studiów, stopnia i profilu, kształcenia są spójne i zgodne z wymogami określonymi w KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku. Opracowana matryca precyzyjnie wiąże je z poszczególnymi przedmiotami umieszczonymi w planie studiów.**

**2) Efekty kształcenia dla kierunku biologia zostały sformułowane w sposób jasny i klarowny, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Studenci znają efekty kształcenia nauczanych przedmiotów. Ich zdaniem są one sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne.**

**3) Jednostka opracowała bardzo precyzyjny i wystandardyzowany system oceny efektów kształcenia uzyskiwanych w ramach poszczególnych przedmiotów. Jest on precyzyjnie przedstawiony w dostępnych dla studentów sylabusach. Umożliwia weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym poziomie prowadzonych studiów. Studenci są informowani o formie oraz warunkach zaliczenia przedmiotu przez nauczycieli akademickich prowadzących przedmioty. Ich zdaniem zasady te są przestrzegane, a system oceniania jest przejrzysty.**

**4) Jednostka monitoruje kariery absolwentów na rynku pracy. Badania wśród absolwentów i interesariuszy zewnętrznych mają głównie na celu ocenę prawidłowości zaplanowanych efektów kształcenia, przede wszystkim pod kątem ich przydatności w pracy zawodowej.**

### **3. Program studiów umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia**

- 1) Realizowany program kształcenia umożliwia studentom osiągnięcie każdego z zakładanych celów i efektów kształcenia oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta,

Organizacja procesu kształcenia na kierunku Biologia opiera się na przepisach ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, aktach wykonawczych, a także przepisach wewnętrznych Uczelni (tj. Statucie, Regulaminie studiów, Uchwałach Senatu, Uchwałach Rady Wydziału, Zarządzeniach Rektora i Dziekana Wydziału. System kształcenia na kierunku Biologia pozwala kształtować podstawowe wartości i cele sformułowane w Strategii Rozwoju Wydziału Nauk Biologicznych UW. na lata 2014-2020 ściśle związaną z Strategią rozwoju Uczelni. Zmiana programu kształcenia, mająca na celu dostosowanie do wymagań KRK miała charakter korekty i w znacznym stopniu opierała się na dotychczasowym programie, zgodnym ze standardami kształcenia.

Konstrukcja programów kształcenia opracowana jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (tekst jednolity, Dz. U. 2014, poz. 131) i umożliwia osiągnięcie postawionych celów kształcenia. Założone cele kształcenia w powiązaniu z treściami kształcenia z poszczególnych przedmiotów oraz odbycie praktyki zawodowej, jeżeli zostaną w pełni zrealizowane, składają się łącznie na zasób wiedzy, umiejętności i kompetencji pozwalający na wykształcenie absolwenta o założonych kwalifikacjach opisanych w koncepcji kształcenia.

Podstawą **ukończenia studiów I i II stopnia** jest napisanie i uzyskanie pozytywnej oceny z pracy dyplomowej/magisterskiej oraz uzyskanie oceny pozytywnej z egzaminu dyplomowego/magisterskiego. Zrealizowanie przez studenta wszystkich wymaganych programem studiów przedmiotów i praktyk umożliwia mu osiągnięcie wszystkich wymaganych na kierunku Biologia efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, niezależnie od studiowanej specjalności. Ostatecznym potwierdzeniem osiągnięcia efektów kształcenia przez studenta jest dyplom właściwy dla danego poziomu studiów.

Przedłożona dokumentacja dotycząca programu studiów zawiera tabelę odniesień kierunkowych efektów kształcenia do obszarowych efektów kształcenia dla studiów I i II stopnia. Programy kształcenia na kierunku Biologia, studia I stopnia oraz studia II stopnia na wszystkich specjalnościach, ze wskazaniem wymagań etapowych, liczby punktów ECTS przewidzianej dla każdego etapu studiów, sposobów realizacji przedmiotów (z zaznaczeniem przedmiotów podlegających wyborowi przez studenta) zostały opracowane zgodnie z wymogami Uchwały nr 108/2012 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących tworzenia programów kształcenia na studiach pierwszego oraz drugiego stopnia, jednolitych studiach magisterskich, studiach podyplomowych, kursach dokształcających i szkoleniach z późniejszymi zmianami

Przedstawione dla wszystkich specjalności kierunku Biologia plany studiów wykazują wskaźniki sumaryczne:

- a) łączną liczbę punktów ECTS, które student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, przy czym wszystkie realizowane przedmioty wymagają udziału nauczycieli akademickich,
- b) łączną liczbę punktów ECTS, które student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla biologii, objętych kierunkowymi efektami kształcenia,
- c) łączną liczbę punktów ECTS, które student musi uzyskać, realizując zajęcia o charakterze praktycznym, np. zajęcia laboratoryjne lub projektowe,
- d) liczbę godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale pomiędzy zajęcia teoretyczne (wykłady) i praktyczne (laboratoria, ćwiczenia, konwersatoria itp.).

Programy wskazują przedmioty realizowane niezależnie od wybranej specjalności, jednakowo dla całego kierunku oraz zajęcia do wyboru. Ponadto w układzie semestralnym wykazane są wszystkie realizowane przedmioty z przypisaną im liczbą punktów ECTS, liczbą godzin ze wskazaniem na formy zajęć (wykłady, laboratoria, ćwiczenia, konwersatoria, seminaria, ćwiczenia terenowe), sposób zaliczenia. Wskazano także przedmioty związane z pulą zajęć do wyboru i ich procentowy udział w programie studiów, a także przedmioty do wyboru proponowane studentom w wersji rozszerzonej, która studenci mogą wybrać zamiast skróconej wersji przedmiotu zaproponowanej w programie. Plan studiów dla kierunku biologia pierwszego i drugiego stopnia oraz układ przedmiotów jest tak ułożony, aby student sukcesywnie uzupełniał i rozwijał swoją wiedzę i umiejętności z zakresu biologii.

Kształcenie na **studiach pierwszego stopnia** ma na celu wyposażenie studenta w podstawową wiedzę z zakresu biologii czemu służy odpowiednia sekwencja przedmiotów w planie studiów. Student sukcesywnie zdobywa wiedzę realizując w pierwszym roku studiów przedmioty podstawowe. W kolejnych dwóch latach student zdobywa wiedzę, umiejętności oraz kształtuje kompetencje społeczne w zakresie przedmiotów kierunkowych oraz specjalnościowych. W ramach specjalności student rozwija swoje zainteresowania, poznaje wybrane aspekty wiedzy specjalistycznej i zdobywa umiejętności i kompetencje przygotowujące do dalszego kształcenia na studiach II stopnia oraz do podjęcia pracy. **Studia drugiego stopnia** umożliwiają zdobycie zaawansowanej wiedzy biologicznej.

#### **Stacjonarne studia pierwszego stopnia na kierunku biologia.**

Specjalność **Biologia człowieka** umożliwia uzyskanie 93 punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, 104 punkty ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, 165 punktów ECTS student zdobywa realizując zajęcia o charakterze praktycznym, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale na zajęcia teoretyczne i praktyczne wynosi: 44% wykłady i 56% zajęcia praktyczne w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych. Obciążenie pracą studenta wyrażone w punktach ECTS jest we wszystkich semestrach identyczne i wynosi 30 ECTS. Łącznie studenci zdobywają 180 punktów ECTS, program przewiduje zdanie 20 egzaminów i 1665 godzin zajęć (bez wliczenia pracy własnej studenta) i dodatkowo liczbę godzin odpowiadającą wybranym przedmiotom. Sekwencja przedmiotów nie budzi zastrzeżeń. Natomiast wątpliwości budzi przyporządkowanie punktów ECTS poszczególnym przedmiotom, które jest często zawyżone, np. Język angielski w biologii- sem 1; 15 godz. konwersatorium 3 pkt ECTS, Parazytozy człowieka – sem. 2; 45 godz. (20 w. i 25 L.) 5 pkt ECTS, Podstawy rozwoju roślin - sem. 2; 10 godz.

wykładów 2 punkty ECTS, Ekologia behawioralna człowieka – sem. 4; 15 godz. konwersatorium 3 ECTS, Podstawy komunikacji formalnej - sem. 1 także 15 godz. laboratorium i 1 punkt ECTS (podany wymiar czasu zajęć dotyczy tylko zajęć z udziałem nauczyciela, – także w przypadku specjalności wymienionych poniżej). Analiza obciążenia pracą studenta w sylabusach wykazuje, że w niektórych przypadkach liczba godzin pracy własnej studenta przekracza znacznie liczbę godzin zajęć z nauczycielem. Podobny sposób przyporządkowania przedmiotom punktów ECTS występuje w przypadku wszystkich poniżej opisanych specjalności/specjalizacji.

Specjalność **Biologia eksperymentalna** umożliwia uzyskanie 101 punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, 110 punktów ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, 144 punktów ECTS student zdobywa realizując zajęcia o charakterze praktycznym, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale na zajęcia teoretyczne i praktyczne wynosi: 33% wykłady i 67% zajęcia praktyczne w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych. Obciążenie pracą studenta wyrażone w punktach ECTS jest we wszystkich semestrach identyczne i wynosi 30 ECTS. Łącznie studenci zdobywają 180 punktów ECTS, program przewiduje zdanie 23 egzaminów i 1980 godzin zajęć (bez wliczenia pracy własnej studenta) i dodatkowo liczbę godzin odpowiadającą wybranym przedmiotom. Sekwencja przedmiotów nie budzi zastrzeżeń.

Specjalność **Biologia środowiska** umożliwia uzyskanie 92 punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, 92 punkty ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, 168 punktów ECTS student zdobywa realizując zajęcia o charakterze praktycznym, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale na zajęcia teoretyczne i praktyczne wynosi: 32% wykłady i 68% zajęcia praktyczne w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych. Obciążenie pracą studenta wyrażone w punktach ECTS w semestrze 3 wynosi 29 ECTS, w sem. 4 wynosi 31 ECTS w pozostałych jest identyczne i wynosi po 30 ECTS. Łącznie studenci zdobywają 180 punktów ECTS, program przewiduje zdanie 20 egzaminów i 1915 godzin zajęć (bez wliczenia pracy własnej studenta) i dodatkowo liczbę godzin odpowiadającą wybranym przedmiotom. Sekwencja przedmiotów nie budzi zastrzeżeń.

**Specjalizacja nauczycielska: Przyroda** umożliwia uzyskanie 70 punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych oraz +/- 14 ECTS w odniesieniu do przedmiotów fakultatywnych (w zależności od wybranych przedmiotów); wszystkie realizowane przedmioty z wyjątkiem praktyk szkolnych, wymagają udziału nauczycieli akademickich; praktyki w szkole, którym przypisane jest łącznie 6 ECTS student realizuje samodzielnie pod kierunkiem nauczyciela szkoły, ponadto 89 punktów ECTS student zdobywa w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, 84 punkty ECTS student zdobywa realizując zajęcia o charakterze praktycznym oraz +/- 14 ECTS w odniesieniu do przedmiotów fakultatywnych (w zależności od wybranych przedmiotów), liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale na zajęcia teoretyczne i praktyczne wynosi: 36% wykłady i 64% zajęcia praktyczne w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych. Obciążenie studenta pracą wyrażone w punktach ECTS w semestrze 3 wynosi 29 ECTS, w sem. 1 wynosi 32 ECTS, w sem. 2 – 28 ECTS w sem 3 i 4 po 30 ECTS zaś w 5 – 31 ECTS i 6 – 29 ECTS. Łącznie studenci zdobywają 180 punktów ECTS, program przewiduje zdanie 17 egzaminów i 1825 godzin zajęć (bez wliczenia pracy własnej

studenta) i dodatkowo liczbę godzin odpowiadającą wybranym przedmiotom oraz liczbę godzin przeznaczoną na realizację pracy licencjackiej. Sekwencja przedmiotów nie budzi zastrzeżeń. Natomiast zbyt mały jest udział punktów ECTS możliwych do uzyskania na zajęciach fakultatywnych i nie stanowi wymaganym dla studiów stacjonarnych 50 % ECTS.

**Stacjonarne studia drugiego stopnia na kierunku biologia:**

Specjalność **Biologia człowieka** umożliwia uzyskanie 68 punktów ECTS (57%) na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, 119 punktów ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, 107 punktów ECTS student zdobywa realizując zajęcia o charakterze praktycznym, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale na zajęcia teoretyczne i praktyczne wynosi: 20% wykłady i 80% zajęcia praktyczne w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych. Obciążenie pracą studenta wyrażone w punktach ECTS jest identyczne we wszystkich semestrach i wynosi po 30 ECTS. Łącznie studenci zdobywają 120 punktów ECTS, program przewiduje zdanie 7 egzaminów i 750 godzin zajęć (bez wliczenia pracy własnej studenta) i dodatkowo liczbę godzin odpowiadającą wybranym przedmiotom. Sekwencja przedmiotów nie budzi zastrzeżeń.

**Specjalizacja nauczycielska, specjalność: Biologia człowieka** umożliwia uzyskanie 72 punkty ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, 27 punktów ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, 107 punktów ECTS student zdobywa realizując zajęcia o charakterze praktycznym, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale na zajęcia teoretyczne i praktyczne wynosi: 20% wykłady i 80% zajęcia praktyczne w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych. Obciążenie pracą studenta wyrażone w punktach ECTS jest identyczne we wszystkich semestrach i wynosi po 30 ECTS. Łącznie studenci zdobywają 120 punktów ECTS, program przewiduje zdanie 7 egzaminów i 890 godzin zajęć (bez wliczenia pracy własnej studenta) i dodatkowo liczbę godzin odpowiadającą wybranym przedmiotom. Sekwencja przedmiotów nie budzi zastrzeżeń.

Specjalność **Ekologia i różnorodność biologiczna** umożliwia uzyskanie 70 punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, 21 punktów ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, 109 punktów ECTS student zdobywa realizując zajęcia o charakterze praktycznym, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale na zajęcia teoretyczne i praktyczne wynosi: 25% wykłady i 75% zajęcia praktyczne w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych. Obciążenie pracą studenta wyrażone w punktach ECTS wynosi 31 ECTS w 1 sem., 29 ECTS w 2 sem., i 30 ECTS w 3 i 4 sem. Łącznie studenci zdobywają 120 punktów ECTS, program przewiduje zdanie 7 egzaminów i 745 godzin zajęć (bez wliczenia pracy własnej studenta) i dodatkowo liczbę godzin odpowiadającą wybranym przedmiotom. Sekwencja przedmiotów nie budzi zastrzeżeń.

**Specjalizacja nauczycielska, specjalność: Ekologia i różnorodność biologiczna** umożliwia uzyskanie 74 punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, 21 punktów ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, 110 punktów ECTS student zdobywa realizując zajęcia o charakterze praktycznym, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale na zajęcia teoretyczne i praktyczne wynosi: 25% wykłady i 75% zajęcia praktyczne w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych. Obciążenie pracą studenta wyrażone w punktach

ECTS wynosi 33 ECTS w 1 sem., 27 ECTS w 2 sem., i 30 ECTS w 3 i 4 sem. Łącznie studenci zdobywają 120 punktów ECTS, program przewiduje zdanie 7 egzaminów i 885 godzin zajęć (bez wliczenia pracy własnej studenta) i dodatkowo liczbę godzin odpowiadającą wybranym przedmiotom. Sekwencja przedmiotów nie budzi zastrzeżeń.

Specjalność **Genetyka i biologia eksperymentalna** umożliwia uzyskanie 85 punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich, 28 punktów ECTS w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, 85 punktów ECTS student zdobywa realizując zajęcia o charakterze praktycznym np. zajęcia laboratoryjne lub projektowe, liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich w podziale na zajęcia teoretyczne i praktyczne wynosi: 27% wykłady i 73% zajęcia praktyczne (laboratoria, ćwiczenia, konwersatoria) w odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych. Obciążenie pracą studenta wyrażone w punktach ECTS jest równe we wszystkich semestrach i wynosi po 30 ECTS. Łącznie studenci zdobywają 120 punktów ECTS, program przewiduje zdanie 8 egzaminów i 815 godzin zajęć (bez wliczenia pracy własnej studenta) i dodatkowo liczbę godzin odpowiadającą wybranym przedmiotom. Sekwencja przedmiotów nie budzi zastrzeżeń.

Opisy poszczególnych modułów/przedmiotów poza zakładanymi efektami kształcenia dla przedmiotu zawierają stosowane metody dydaktyczne, określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi, cele przedmiotu, treści programowe, często bez podziału na wykłady i ćwiczenia, formę zaliczenia, wykaz literatury bez podziału na literaturę wymaganą do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu) i uzupełniającą oraz obciążenie pracą studenta. Podano liczbę godzin niezbędną do osiągnięcia efektów kształcenia w postaci godzin zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem oraz pracą własną studenta oraz dokonano na tej podstawie wyliczenia liczby punktów ECTS dla przedmiotu. Sposób wyliczenia liczby punktów ECTS dla wielu przedmiotów budzi wątpliwości. Liczba godzin pracy własnej studenta została w przypadku niektórych przedmiotów zawyżona. Na przykład Fizjologia zwierząt dla nauczycieli, Ekologia roślin: wykłady i ćwiczenia stanowią w obu przypadkach po 45 godz. zaś praca własna studenta - po 55 godz., Prymatologia - 20 godz. pracy z nauczycielem i 60 godz. pracy własnej studenta, Zarys anatomii roślin waskularnych, Filogeografia - o historii różnicowania i rozmieszczenia gatunków – 30 godz. praca z nauczycielem i, 45 godz. pracy własnej w obu przypadkach.

Przyporządkowanie efektów kształcenia do przedmiotów, a także dobór form zajęć prezentują matryce efektów kształcenia. Efekty kształcenia poszczególnych przedmiotów są prawidłowo opisane w sylabusach oraz przyporządkowane do efektów kierunkowych. Stopień uszczegółowienia treści kształcenia dla przedmiotu jest zróżnicowany. W niektórych sylabusach (np. Geografia fizyczna, Pedagogika dla nauczycieli gimnazjum i szkół ponadgimnazjalnych) podano bardzo szczegółowe treści kształcenia, w pierwszym przypadku oddzielnie dla wykładów i ćwiczeń, natomiast w innych np. Bioindykatory i bioindykacja z wykorzystaniem organizmów roślinnych, Biologia komórki roślinnej, Ekologia roślin, Metabolizm, ograniczono się jedynie do kilku słów kluczowych charakteryzujących treści merytoryczne przedmiotu. Nieliczne przedmioty np. Antropologia biologiczna, Archeologia – kurs rozszerzony, Biologia człowieka, Biologia lasu – wprowadzenie, Chemia analityczna, Chemia fizyczna – kurs podstawowy, Geografia fizyczna mają określone, jakie treści będą realizowane na ćwiczeniach, a jakie na wykładach. **Dla większości przedmiotów jednak nie rozgraniczono treści programowych na ćwiczenia i wykłady.**

Zasady organizacji praktyk przewidzianych w programach kształcenia w Uniwersytecie Wrocławskim określa Zarządzenie nr 115/2013 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 25 lipca 2013 r. oraz Uchwała nr 323 /2013 Rady Wydziału Nauk Biologicznych z dnia 21 listopada w sprawie uchwalenia regulaminu praktyk zawodowych na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego. Regulamin określa zasady, formę i tryb zaliczenia praktyki zawodowej studentów. Praktyka zawodowa stanowi nieodłączną część programu studiów i podlega obowiązkowemu zaliczeniu, podobnie jak inne zajęcia objęte programem studiów.

Praktyki zawodowe mogą odbywać się na terenie całego kraju lub za granicą. Efekty kształcenia przewidziane do realizacji podczas praktyk objętych programem studiów są opisane w sylabusach. Ich weryfikacja opiera się na identycznych zasadach i procedurach jakie są przewidziane dla innych przedmiotów z programu studiów.

Praktyki nauczycielskie (opiekuńczo-wychowawcza i dydaktyczna) organizuje i nadzoruje Centrum Edukacji Nauczycielskiej zgodnie z zasadami określonymi w Zarządzeniu Rektora UWr w sprawie organizacji praktyk przewidzianych w programach kształcenia oraz w Zarządzeniu Nr 1/2013 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie organizacji i prowadzenia w Uniwersytecie Wrocławskim kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. Szczegółowe zasady odbywania praktyki nauczycielskiej w UWr określa Załącznik Nr 2 do zarządzenia Nr 100/2014 z dnia 13 sierpnia 2014 r. oraz Załącznik Nr 2 do zarządzenia Nr /2013 z dnia 7 stycznia 2013 r.

W zależności od realizowanej specjalności programy wskazują rodzaj i wymaganą liczbę godzin praktyk. Wszystkie praktyki ujęte w programie studiów mają określone efekty kształcenia w sylabusach. Na specjalności biologia człowieka zajęcia na przedmiocie Techniki badań materiałów szkieletowych - wykopaliska (o charakterze praktyk zawodowych), ze względu na konieczność nabycia przez studentów odpowiednich umiejętności wstępnych, przewidziane są na II stopniu studiów, w odróżnieniu od pozostałych specjalności realizujących praktyki na I stopniu studiów. Specjalizacja nauczycielska, z uwagi na zawodowy charakter, zgodnie z Rozporządzeniem MNiSW z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela oraz Zarządzeniem nr 100/2014 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 13 sierpnia 2014 r. wprowadzającym zmiany do zarządzenia Nr 1/2013 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie organizacji i prowadzenia w Uniwersytecie Wrocławskim kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, realizuje praktyki na I i II stopniu studiów.

W celu organizacji praktyk zawodowych Wydział podpisał porozumienia z 209 instytucjami, wśród których znalazły się przede wszystkim publiczne i niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej, firmy prywatne oraz jednostki naukowo-badawcze, a ponadto parki narodowe i parki krajobrazowe, stacje sanitarno-epidemiologiczne, inspektoraty ochrony środowiska i weterynaryjne, urzędy gmin, urzędy miejskie i powiatowe, ogrody zoologiczne i botaniczne, leśnictwa, nadleśnictwa, koła łowieckie, przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji oraz organizacje działające na rzecz ochrony środowiska. Wśród firm prywatnych dominowały jednostki oferujące usługi w szeroko pojętej diagnostyce laboratoryjnej (szczegółowy wykaz instytucji zamieszcza się w corocznych sprawozdaniach opiekuna praktyk zawodowych). Praktyka zawodowa może być również realizowana w formie obozu naukowego, udziału w pracach koła naukowego lub uczestnictwa w terenowych badaniach naukowych.

Student może podjąć starania o realizację praktyki zawodowej we własnym zakresie lub skorzystać z propozycji i sugestii przedłożonych przez opiekuna praktyk zawodowych. Realizacja głównych celów praktyki zawodowej powinna zostać osiągnięta poprzez udział studenta w pracach podejmujących zagadnienia wyszczególnione w programie praktyk.

Student samodzielnie organizuje przebieg praktyk, tj. uzgadnia indywidualny zakres obowiązków i zadań w określonej Instytucji (Zakładzie), po czym konsultuje go z opiekunem praktyk. Okresem odbywania praktyk zawodowych są miesiące letnie (od lipca do połowy września) po II r. studiów pierwszego stopnia. W uzasadnionych przypadkach student może realizować praktykę w innych terminach. Z praktyk zawodowych mogą zostać zwolnieni studenci, którzy udokumentują osiągnięcie wymaganych praktykami efektów kształcenia np. poprzez wykonywaną pracę zawodową lub udokumentowaną aktywność na polu naukowym. Czas trwania praktyk wynosi 3 tygodnie.

Warunkiem zaliczenia praktyki zawodowej jest jej realizacja w pełnym wymiarze, dostarczenie opiekunowi praktyk zawodowych Karty Praktyki Zawodowej potwierdzającej wykonywanie obowiązków w zestawieniach jednodniowych z oceną wystawioną w jednostce przyjmującej oraz zaświadczenia o odbyciu praktyki. Opiekun praktyk zawodowych z ramienia Uczelni zalicza praktykę zawodową, wpisując zaliczenie do indeksu oraz podpisując zaświadczenie o odbyciu praktyki na podstawie złożonej dokumentacji. Udział w praktyce i pozytywne jej zaliczenie jest jednym z warunków zaliczenia roku.

Składowymi praktyki nauczycielskiej są: praktyka opiekuńczo-wychowawcza w wymiarze 30 godzin (zintegrowana efektami kształcenia z praktyką dydaktyczną); praktyka dydaktyczna (przedmiotowa) w wymiarze minimum 120 godzin (przygotowanie do nauczania przedmiotu) realizowana w formach praktyki śródrocznej i praktyki ciągłej (minimum 60 godz., z którą organizacyjnie związana jest praktyka opiekuńczo-wychowawcza).

Program praktyki opiekuńczo-wychowawczej jest zintegrowany z programem nauczania przedmiotów realizowanych w ramach ogólnego przygotowania psychologiczno-pedagogicznego oraz tegoż przygotowania do nauczania na danym etapie edukacyjnym lub etapach edukacyjnych.

Program praktyki dydaktycznej (przedmiotowej) jest zintegrowany z programem nauczania przedmiotów realizowanych w ramach podstaw dydaktyki oraz w ramach dydaktyki przedmiotu na danym etapie edukacyjnym lub etapach edukacyjnych. W celu realizacji praktyki pedagogicznej studenci otrzymują bazy szkół tworzone przez Centrum Edukacji Nauczycielskiej tworzonej dla studentów wrocławskich. Mają też możliwość odbycia praktyki w innych miejscowościach

Praktyki pedagogiczne realizowane są w szkole/szkołach na odpowiednim etapie edukacyjnym/etapach edukacyjnych, w miejscowości będącej siedzibą Uczelni lub w miejscu zamieszkania studenta, w semestrach określonych w planie studiów. Student zobowiązany jest zrealizować praktykę opiekuńczo-wychowawczą oraz praktykę dydaktyczną (przedmiotową), zgodnie z wytycznymi określonymi odpowiednio w dokumencie: *Szczegółowe zasady odbywania praktyki opiekuńczo-wychowawczej w Uniwersytecie Wrocławskim; Szczegółowe zasady odbywania praktyki dydaktycznej (przedmiotowej) w Uniwersytecie Wrocławskim.*

Opiekunem praktyki z ramienia Uczelni jest – w przypadku praktyki opiekuńczo-wychowawczej - wykładowca CEN UW, lub opiekun dydaktyczny z podstawowej jednostki organizacyjnej. W przypadku praktyki w szkole opiekunem jest nauczyciel posiadający stopień awansu zawodowego co najmniej nauczyciela mianowanego.



Nauczyciel-opiekun ustala ze studentem właściwą realizację praktyki oraz planuje harmonogram realizacji zadań określonych odpowiednio dla praktyki dydaktycznej, jak i praktyki opiekuńczo-wychowawczej. Student dostarcza harmonogramy opiekunom praktyk z ramienia Uczelni w terminach ustalonych z nimi przed praktykami. Materiały związane z realizacją zadań kształcenia psychologiczno-pedagogicznego student gromadzi systematycznie w *Portfolio Praktykanta*. Pod koniec praktyki opiekuńczo-wychowawczej student sporządza *Sprawozdanie z przebiegu praktyki opiekuńczo-wychowawczej* oraz omawia z opiekunem praktyki opiekuńczo-wychowawczej w szkole wypełniony przez niego arkusz obserwacji *Kompetencji opiekuńczo-wychowawczych praktykanta*, oraz *Szkolną kartę zaliczenia praktyki opiekuńczo-wychowawczej* wraz z wystawioną mu oceną. Odbycie praktyki potwierdza Dyrektor szkoły w *Szkolnej karcie zaliczenia praktyki opiekuńczo-wychowawczej* oraz potwierdza swoim podpisem opinię wystawioną przez opiekuna praktyki.

W pierwszym tygodniu po zakończeniu praktyki student dostarcza opiekunowi praktyki z CEN UW r wymienioną wyżej dokumentację. Opiekun dokonuje zaliczenia praktyki. Materiały zebrane przez studenta w *Portfolio Praktykanta* i kserokopię ww dokumentacji student przynosi na konwersatorium odbywające się po praktyce w celu ich szczegółowego omówienia. Podobne zasady zaliczenia obowiązują w przypadku praktyki dydaktycznej (przedmiotowej) w szkole. Jak wykazano powyżej system kontroli i zaliczania praktyk uwzględnia możliwość nabycia przez studenta umiejętności praktycznych.

Przedstawione matryce efektów kształcenia dla programu kształcenia dla studiów pierwszego i drugiego stopnia kierunku Biologia wykazują pokrycie przez efekty modułowe/przedmiotowe wszystkich efektów kształcenia określonych dla programu, co jednocześnie wykazuje, że wszystkie założone kierunkowe efekty kształcenia zostaną osiągnięte oraz, że do ich realizacji dobrano właściwe przedmioty. Założone cele kształcenia w powiązaniu z treściami kształcenia z poszczególnych przedmiotów oraz odbycie praktyki zawodowej, jeżeli zostaną w pełni zrealizowane, składają się łącznie na zasób wiedzy, umiejętności i kompetencji pozwalający na wykształcenie absolwenta o założonych kwalifikacjach opisanych w koncepcji kształcenia. Na zebraniu z przedstawicielem Parlamentu Studentów studenci uskarżali się na zdarzające się niekiedy kolizje dat praktyk i zajęć terenowych (patrz część 7. niniejszego raportu). Takie kolizje nie powinny mieć miejsca z uwagi na to, że mogą one utrudnić uzyskanie założonych efektów kształcenia.

Punkty ECTS przyznawane są na podstawie: Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.), Rozporządzenia MNiSW z dnia 14 września 2011 r. w sprawie warunków i trybu przenoszenia zajęć zaliczonych przez studenta, Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz.U. poz. 1370), wytycznych zawartych w przewodniku do Europejskiego Systemu Transferu i Akumulacji Punktów (Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Warszawa 2009) oraz zgodnie z obowiązującą na WNB Procedurą warunków i trybu przenoszenia zajęć nr 4.2.2 z dnia 4.12.2013. Punkty ECTS przyznawane są studentom za osiągnięcie właściwych dla kierunku Biologia efektów kształcenia zgodnie z zasadą, iż jeden punkt ECTS odpowiada efektem kształcenia, których uzyskanie wymaga od studenta średnio 25—30 godzin pracy, obejmującej zarówno zajęcia właściwe programowi studiów, jaki i za pracę własną

studenta (wyliczenia proporcji punktów ECTS przypadających na pracę z nauczycielem akademickim i pracą własną studenta podają programy poszczególnych specjalności). Na studiach stacjonarnych łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi minimum 50%. Liczba punktów ECTS nie zależy od uzyskanej oceny, a warunkiem ich przyznania jest spełnienie przez studenta wymagań dotyczących uzyskania zakładanych dla danego przedmiotu efektów kształcenia (w ramach wszystkich rodzajów zajęć składających się na dany przedmiot). Uzyskanie dyplomu ukończenia danego stopnia studiów warunkowane jest uzyskaniem określonej liczby punktów ECTS gwarantującej osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych właściwych kierunkowi Biologia.

W ramach aktywności opisanych punktami ECTS znajdują się: wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, seminaria, laboratoria, ćwiczenia terenowe, praktyki objęte programem studiów, konsultacje z wykładowcami, przygotowanie do zajęć (czytanie literatury, przygotowanie raportów, sprawozdań, projektów, opracowywanie wyników itp. – szczegółowe formy przygotowania się studenta do poszczególnych zajęć opisane są w sylabusach), przygotowanie do egzaminów oraz przygotowanie pracy dyplomowej właściwej danemu poziomowi studiów. W raporcie samooceny na str. 8 Władze Wydziału deklarują, że jeżeli dany przedmiot realizowany jest przez kilka specjalności, zawsze odpowiada mu ta sama liczba punktów ECTS, czego nie potwierdzili studenci podczas wizytacji. Więcej informacji na ten temat podano w części 7. niniejszego raportu.

Studentowi przysługuje prawo do dodatkowych, nieodpłatnych zajęć w celu uzupełniania kwalifikacji, jeżeli decyzją Dziekana zostaną one włączone do programu studiów.

W czerwcu 2014 Zespół ds. Jakości Kształcenia dokonał korekt programów nauczania na kierunku Biologia zatwierdzonych Uchwałą Rady Wydziału nr 118/2014, w oparciu o przeprowadzoną ewaluację programów kształcenia dotyczącą szacowania nakładu pracy studenta na poszczególnych przedmiotach. Opisanie punktami ECTS efektów kształcenia poszczególnych przedmiotów umożliwia obiektywizm w przypadku przenoszenia się studenta z innej uczelni lub kierunku. Umożliwienie studentom włączenia do programu studiów dodatkowych przedmiotów ułatwia zdobycie dodatkowych kwalifikacji. Każdy ze wskazanych powyżej elementów jest wykorzystywany przez studentów.

Wydział Nauk Biologicznych uznaje również efekty kształcenia potwierdzone punktami ECTS zrealizowanymi w ramach programu ERASMUS. Regulamin studiów WNB umożliwia kontynuację nauki w przypadku kiedy student uzyska liczbę punktów mniejszą niż określona w programie studiów. Zgodę na kontynuację kształcenia w następnym semestrze wydaje Dziekan ds. dydaktycznych.

W odniesieniu do studiów pierwszego i drugiego stopnia w programie podano wszystkie wymagane liczby punktów ECTS określone w § 5 ust.1 pkt 6-9 Rozporządzenia MNiSzW z dnia 5 października 2011 roku w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (tekst jednolity, Dz. U. 2014, poz. 131).

Organizacja kształcenia jest prawidłowa. Udział poszczególnych form zajęć i treści programowe przypisane poszczególnym przedmiotom pozwalają na uzyskanie efektów kształcenia zapisanych w programie kształcenia. Zakładane efekty kształcenia, realizowane poprzez efekty przedmiotowe znajdują uzasadnienie w kierunkowych treściach programowych. Również organizacja kształcenia i stosowane

metody dydaktyczne są odpowiednie dla specyfiki nauczania biologii i sprzyjają realizacji treści programowych. W ramach metod dydaktycznych powszechnie wykorzystywane są nowoczesne narzędzia multimedialne wykorzystywane zarówno podczas wykładów, jak i ćwiczeń. Moduły przedmiotów do wyboru, obecne w wymaganym wymiarze, dobrze wzbogacają i uzupełniają problematykę obowiązkową i umożliwiają realizację indywidualnych zainteresowań studentów. Na spotkaniu z przedstawicielem Parlamentu Studentów sami zainteresowani stwierdzili jednak, że nie mają pełnej możliwości wyboru, ponieważ tylko część przedmiotów wybieralnych jest realizowana.

Osiąganiu zakładanych celów i efektów kształcenia sprzyjają dobre warunki lokalowe Wydziału, przestronne budynki i mało liczne grupy. Organizacja procesu dydaktycznego nie budzi zastrzeżeń i co warto podkreślić ciągle jest doskonała, na co wskazuje przedłożona dokumentacja. Zgodnie z regulaminem student może studiować według indywidualnego planu studiów, zgodnie z zasadami ustalonymi przez Radę Wydziału, uwzględniającymi potrzeby studentów ze stwierdzoną niepełnosprawnością. W tym celu korzysta z przyjętych na Uczelni rozwiązań opisanych Zarządzeniami Rektora nr 114/2012 i 182/2013 dotyczących m. in. możliwości: korzystania przez osoby niepełnosprawne ze sprzętów zakupionych ze środków finansowych Uniwersytetu, takich jak drukarki brajlowskie, powiększalniki elektroniczne, urządzenia umożliwiające odczyt i zapis brajlowski, GPS dla osób niewidomych i niedowidzących, kalkulatory mówiące, lupy elektroniczne, urządzenia czytające głosem syntetycznym, oprogramowania, dofinansowania przeznaczonego na opłaty pomocy asystenta, dojazdów na uczelnię, usprawniających zajęć sportowych, pracy tłumacza języka migowego, stypendium dla osób niepełnosprawnych oraz dotacji przyznawanych jednostkom Uniwersytetu Wrocławskiego, jeśli przeznaczone zostaną na zadania związane ze stwarzaniem studentom i doktorantom niepełnosprawnym warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia.

Student niepełnosprawny ma zapewnioną opiekę ze strony zatrudnionego w Dziale Spraw Studenckich specjalisty ds. osób niepełnosprawnych oraz opiekę psychologiczną świadczoną przez Poradnię Psychologiczną przy UWr. Dla ułatwienia studentom niepełnosprawnym realizacji efektów kształcenia Wydział zapewnia każdemu z nich możliwość korzystania z opisanej stosowną procedurą indywidualnej organizacji studiów, pozwalającej między innymi na: możliwość elektronicznego kontaktu z prowadzącymi, eksternistyczne zaliczenie przedmiotu, wyznaczenie indywidualnego terminu egzaminu, dostosowanie planu zajęć do potrzeb i możliwości studenta itd.

Student ma także możliwość indywidualizacji programu studiów poprzez wybór przedmiotów składających się na wymaganą liczbę punktów kredytowych, a w uzasadnionych i udokumentowanych przypadkach Dziekan może wyrazić zgodę na eksternistyczne zaliczanie przez studenta niektórych przedmiotów. Przestankami dla podjęcia takiej decyzji są m. in: studiowanie na dwóch kierunkach jednocześnie, praca zawodowa, sytuacja rodzinna, problemy zdrowotne.

Studenci kierunku biologia mają możliwość indywidualizacji procesu kształcenia w trybie Indywidualnego toku studiów oraz indywidualnej organizacji studiów. Student chcący studiować według indywidualnej organizacji studiów składa wniosek do dziekana ds. dydaktyki w pierwszym tygodniu zajęć. Prawo do IOS przysługuje w szczególności studentom realizującym dwa kierunki studiów, studentom pracującym, studentom mającym problemy zdrowotne oraz studentom niepełnosprawnym. O

indywidualny tok studiów student składa wniosek co najmniej dwa miesiące przed rozpoczęciem semestru. Do ubiegania się o ITS ma prawo student studiów II – stopnia, który na studiach I – stopnia osiągnął średnią nie niższą niż 4.5. W szczególnych przypadkach ITS przyznawany jest studentom, którzy uczestniczą w projektach badawczych lub aktywnie działają w kołach naukowych.

Jednym z rozwiązań indywidualizacji procesu kształcenia są wyjazdy studentów do uczelni zagranicznych w celu zrealizowania indywidualnego programu studiów w ramach programu Erasmus. Należy stwierdzić, że zainteresowanie studentów tym programem jest dość duże, do tej pory wyjechało 37 studentów a na praktyki Erasmus 25 (w latach 2009-2014).

Studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA nie korzystają z form indywidualizacji procesu kształcenia i nie znają możliwości stwarzanych przez Uczelnię. Studenci nie widzą potrzeby korzystania z IOS, czy też ITS. Studenci ocenianego kierunku, obecni na spotkaniu posiadają podstawowe wiadomości na temat systemu ECTS oraz możliwości, jakie on stwarza.

- 2) Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

Przedstawione w Raporcie samooceny i zweryfikowane w trakcie wizytacji programy kształcenia pozwalają stwierdzić, że efekty kształcenia, treści programowe, formy i metody dydaktyczne tworzą spójną całość. Ponadto opisy poszczególnych przedmiotów zawierają właściwie dobrane metody dydaktyczne do ich realizacji, określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi, cele przedmiotu, treści programowe **bez podziału na wykłady i ćwiczenia** (nie można określić jakie treści będą realizowane na ćwiczeniach, a jakie na wykładach), formę zaliczenia, wykaz zalecanej literatury **bez podziału na literaturę obowiązkową i uzupełniającą**. Metody dydaktyczne stosowane na kierunku Biologia wynikają z zakresu merytorycznego prowadzonych przedmiotów i zdefiniowanych w ramach przedmiotów efektów kształcenia. Program kształcenia realizuje efekty kształcenia z uwzględnieniem specyfiki Wydziału i regionu. Proces kształcenia stanowi spójną całość sprzyjającą realizacji założonych celów. Konstrukcja programu studiów zapewnia merytoryczną spójność i harmonijny przebieg jego realizacji. Zakładane efekty kształcenia znajdują uzasadnienie w kierunkowych treściach programowych.

Spójne i w pełni odpowiadające nauczaniem treściom są również formy i metody dydaktyczne. Ogólnie należy stwierdzić, że zajęcia realizuje się w formach standardowych. Różnorodne formy kształcenia (wykłady, seminaria, konwersatoria, zajęcia laboratoryjne, ćwiczenia terenowe, praktyki zawodowe i inne) są dobrze dobrane do specyfiki poszczególnych przedmiotów, zakładanych celów i efektów kształcenia. Zakładane efekty kształcenia mają znaczące odzwierciedlenie w treściach programowych, a także w formach i metodach dydaktycznych. W procesie kształcenia wykorzystuje się odpowiednio wyposażoną bazę Wydziału tj. sale i różnorodne środki techniczne.

### **Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego w pełni**

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

**1. Realizowany program studiów jest prawidłowo skonstruowany, na podstawie programu realizowanego wcześniej, opartego na standardach kształcenia;**

spełnia wymogi programu opracowanego na podstawie KRK i umożliwia osiągnięcie założonych celów kształcenia. System przypisania punktów ECTS poszczególnym przedmiotom jest precyzyjnie udokumentowany w sylabusach. Zastrzeżenia budzi jednak zbyt duża liczba godzin przyporządkowana niektórym przedmiotom oraz liczba godzin pracy własnej studenta przyjęta do wyliczeń liczby punktów ECTS dla niektórych przedmiotów. Prawdłowo funkcjonuje system weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia. Istnieje możliwość indywidualizacji procesu kształcenia, poprzez wybór przedmiotów z dość bogatej oferty oraz tematyki pracy dyplomowej lub ubieganie się o indywidualną organizację studiów. Studenci mogą zaliczać praktykę zawodową na podstawie wykonywanej pracy, co ocenili pozytywnie. Nie wykazują znajomości form indywidualizacji procesu kształcenia ale nie widzą potrzeby takiej indywidualizacji.

2) Sekwencja przedmiotów/modułów określona w planie studiów jest logiczna, tworzy spójną całość i prowadzi do stopniowego zdobywania przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zgodnie z przedstawioną koncepcją kształcenia.

#### 4. Liczba i jakość kadry dydaktycznej a możliwość zagwarantowania realizacji celów edukacyjnych programu studiów

- 1) Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i struktura ich kwalifikacji umożliwiają osiągnięcie założonych celów kształcenia i efektów realizacji danego programu,
- 2) dorobek naukowy i kwalifikacje dydaktyczne kadry, zwłaszcza tworzącej minimum kadrowe, są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia

Na podstawie przesłanej dokumentacji oraz dokumentacji przedłożonej do wglądu podczas wizytacji, a także przeprowadzonych rozmów dokonano oceny spełnienia wymagań dotyczących minimum kadrowego, w której uwzględniono posiadane tytuły i stopnie naukowe, specjalizację naukową oraz dorobek naukowy nauczycieli akademickich. Zanalizowano także obciążenia dydaktyczne w bieżącym roku akademickim oraz złożone oświadczenia o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego.

Na podstawie wyników powyższych analiz stwierdzono, iż zostały spełnione warunki określone w **§ 14 ust. 1** rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370), zgodnie z którym *minimum kadrowe dla studiów pierwszego stopnia na określonym kierunku studiów stanowi co najmniej trzech samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora; § 15 ust. 1 minimum kadrowe dla studiów drugiego stopnia na określonym kierunku studiów stanowi co najmniej sześciu samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora; § 13 ust. 1 nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego, jeżeli został zatrudniony w uczelni nie później niż od początku semestru studiów; § 13 ust. 2 nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego, jeżeli w danym roku akademickim prowadzi na danym kierunku studiów zajęcia dydaktyczne w wymiarze co najmniej: 1). 30 godzin*

*zajęć dydaktycznych – w przypadku nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego lub będącego osobą, która nabyła uprawnienia równoważne z uprawnieniami doktora habilitowanego na podstawie art. 21a ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.3, zwanego dalej „samodzielnym nauczycielem akademickim”;* 2). 60 godzin zajęć dydaktycznych –w przypadku nauczyciela akademickiego posiadającego stopień naukowy doktora lub kwalifikacje drugiego stopnia.

Do minimum kadrowego kierunku „biologia” Uczelnia zgłosiła 31 nauczycieli akademickich, w tym 13 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 18 w grupie nauczycieli posiadających stopień naukowy doktora. Powyższe dane potwierdza Raport samooceny. Do minimum kadrowego kierunku na studiach I stopnia zaliczono 10 pracowników samodzielnych i 12 osób ze stopniem naukowym doktora. Na studiach II stopnia zaliczono także 10 pracowników samodzielnych i 12 osób ze stopniem naukowym doktora.

W wyniku weryfikacji akt osobowych osób stanowiących minimum kadrowe stwierdza się, że wszystkie teczki zawierają kopie dokumentów poświadczających uzyskanie stopni i tytułów naukowych, ponadto kopie dyplomów zostały poświadczone za zgodność z oryginałem. Akty mianowania oraz umowy o pracę zawierają wymagane prawem elementy.

W związku z przeprowadzoną weryfikacją dokumentacji, a w szczególności oświadczeń o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego stwierdzono, iż wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w art. 112a ustawy z dn. 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.).

Na podstawie analizy dokumentów nawiązujących stosunek pracy (umowy o pracę, mianowania) oraz informacji uzyskanych w czasie wizytacji można stwierdzić, iż nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe są zatrudnieni w Uczelni od kilkunastu lat, większość w/w dokumentów jest zawarta na czas nieokreślony. Podobnie dla wszystkich nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy. Powyższe fakty pozwalają na stwierdzenie, że minimum kadrowe jest stabilne. Analiza profilu badawczego nauczycieli wchodzących w skład minimum kadrowego kierunku Biologia pozwala na stwierdzenie, iż zarówno samodzielni pracownicy nauki jak i zatrudnieni adiunkci mają wszelkie predyspozycje umożliwiające ich zaliczenie bez wyjątku do minimum kadrowego. Przebieg kariery naukowej i dorobek naukowy jednoznacznie kwalifikują wszystkich członków minimum do zaliczenia w skład minimum kadrowego kierunku Biologia prowadzonego przez Wydział Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego. Wszyscy nauczyciele akademicy zaliczeni do minimum kadrowego posiadają wykształcenie i dorobek naukowy w zakresie nauk biologicznych. Należą do nich biolodzy, ekolodzy, mikrobiolodzy i biochemicy. Wszystkie dyscypliny nauk biologicznych są reprezentowane, co pozwala skutecznie osiągnąć cele kształcenia w zakresie kierunku studiów Biologia. Stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe, do liczby studentów kierunku spełnia wymagania § 17 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370) **wynosi 1 : 18 przy obowiązującym na wizytowanym kierunku nie mniejszym niż 1 : 60.**

Oprócz nauczycieli akademickich wchodzących w skład minimum kadrowego zajęcia na ocenianym kierunku prowadzi imponująca liczba pracowników naukowo-dydaktycznych z kilku różnych wydziałów i wielu specjalności. W szczególności jest wśród nich 85 pracowników Wydziału Nauk Biologicznych oraz 11 pracowników Wydziału Biotechnologii. Wśród tych nauczycieli 9 osób reprezentuje specjalność Biochemia, 8 – Biologia molekularna, 4 – Biotechnologia, 2 – Biofizyka, 11 Mikrobiologia, 17 – Ekologia oraz 4 – Ochrona środowiska (kilka innych – Ochrona przyrody). Zatem zarówno liczba jak kwalifikacje nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku Biologia w pełni wystarczają do osiągnięcia przez studentów zakładanych celów i efektów kształcenia we wszystkich siedmiu dyscyplinach naukowych wymienionych w Raporcie samooceny.

- Ogólna ocena hospitowanych zajęć dydaktycznych (**Załącznik nr 6 - Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena**)

Zespół Oceniający PKA przeprowadził wizytację zajęć dostępnych w dniach wizytacji. Zajęcia wybrano z planu zajęć dydaktycznych obowiązującego w semestrze letnim w bieżącym roku akademickim. Zapoznano się ze sposobem ich prowadzenia, poziomem merytorycznym i wymaganiami wobec studentów. Oceniono równocześnie bazę dydaktyczną niezbędną do prowadzenia zajęć na wizytowanym kierunku. Szczegółowe informacje dotyczące hospitowanych zajęć dydaktycznych oraz ich oceny zostały zawarte w Załączniku Nr 6. Wszystkie wizytowane zajęcia zostały pozytywnie ocenione przez zespół PKA. Odbływały się one zgodnie z planem i rozpoczęły punktualnie. Zajęcia były bardzo dobrze przygotowane. Zwracała uwagę nie tylko kompetencja prowadzących, ale także widoczne zaangażowanie studentów. Wszystkie sale były dostosowane do prowadzonych zajęć i dobrze wyposażone.

- 3) jednostka prowadzi politykę kadrową sprzyjającą podnoszeniu kwalifikacji i zapewnia pracownikom warunki rozwoju naukowego i dydaktycznego, w tym także przez wymianę z uczelniami i jednostkami naukowo-badawczymi w kraju i za granicą.

Polityka zatrudnienia kadry na Wydziale Nauk Biologicznych nastawiona jest na optymalizację struktury zatrudnienia w celu zapewnienia efektywności działalności naukowo-dydaktycznej oraz rozwój naukowy poprzez system ocen i motywacji. Nauczyciele akademicki zatrudniani są w miarę potrzeb wynikających z realizacji założeń dydaktycznych (programy kształcenia, liczby studentów na danym kierunku studiów) oraz badań naukowych. Nad prawidłowym doбором kadry naukowo-dydaktycznej czuwa powołana na Wydziale Komisja Konkursowa ds. Zatrudniania Nauczycieli Akademickich. Wnioski o zatrudnienie pracowników naukowo-dydaktycznych opiniuje Rada Wydziału. Regulaminowa ocena okresowa nauczycieli akademickich, dokonywana co dwa lata lub na wniosek kierownika jednostki. Oceny kadry naukowo-dydaktycznej dokonuje Wydziałowa Komisja Oceniająca na podstawie uchwalonych zasad oceny okresowej pracowników, odrębnych dla profesorów tytularnych i doktorów oraz doktorów habilitowanych. Istotnym elementem w ocenie są wyniki oceny zajęć dokonywana przez studentów. Oceny prowadzących zajęcia dokonują studenci na podstawie ankiet studenckich wypełnianych anonimowo co semestr w systemie USOS. Pracownicy naukowo-dydaktyczni wypełniają również ankietę (formularz opracowany przez władze dziekańskie) dotyczącą dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego za dany rok kalendarzowy. Ankieta ta pełni rolę informacyjną o naukowym i obciążeniu działalnością organizacyjną, promocyjną na rzecz Wydziału i popularyzującą naukę.

Zebrane informacje udostępniane są w formie tabelarycznej kierownikom jednostek oraz ankietowanym. Wydział motywuje pracownika poprzez udzielanie urlopów naukowych, zniżki pensum z tytułu uzyskanych grantów naukowych, nagrody Rektora UWr za wybitne osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne oraz awanse na wyższe stanowiska. Rozwój kadry naukowo-dydaktycznej wspierany jest także przez sposób dystrybucji środków na prowadzenie badań naukowych. Środki na badania naukowe prowadzone w ramach działalności statutowej dzielone są na jednostki proporcjonalnie do uzyskanych przez pracowników punktów za publikacje z listy A MNiSW. Pracownicy mają także możliwość korzystania z wyjazdów i krótkoterminowych staży zagranicznych w ramach programów i porozumień ogólnouniwersyteckich. Ostatnio Wydział Nauk Biologicznych realizował liczne współprace z zagranicznymi ośrodkami naukowymi w ramach umów bilateralnych (np.: Polonium; Polsko-Czeski Program Wykonawczy w ramach Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Czeskiej o współpracy w dziedzinie nauki i techniki; środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Polska-Saksonia 2007-2013), a także umów w ramach programów międzynarodowych, w tym umów naukowo-dydaktycznych (np: Erasmus; COST; Europejski Fundusz Społeczny „Rozwój potencjału i oferty edukacyjnej Uniwersytetu Wrocławskiego szansą zwiększenia konkurencyjności Uczelni”; Fulbright Senior Advanced Research Grant; DAAD - German Academic Exchange Service). Wydział współpracuje z ośrodkami zagranicznymi w ramach grantów. Współpraca międzynarodowa realizowana przez pracowników WNB wpłynęła na podniesienie ich kwalifikacji naukowo-dydaktycznych oraz na zwiększenie oferty dydaktycznej. Ponadto efektem współpracy międzynarodowej są prace magisterskie i doktorskie studentów WNB. W podsumowaniu należy uznać, że polityka kadrowa w zakresie podnoszenia kwalifikacji zawodowych pracowników naukowych, a także organizacja wymiany międzynarodowej jest prowadzona przez WNB bez zastrzeżeń.

**(Załącznik nr 5- Nauczyciele akademicy realizujący zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów, w tym stanowiący minimum kadrowe. Cz. I. Nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe. Cz. II. Pozostali nauczyciele akademicy);**

#### **Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego w pełni**

*Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych*

**1) Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich w obszarze nauk przyrodniczych, dziedzinie nauk biologicznych, dyscyplinach naukowych: biologia, biochemia, biofizyka, biotechnologia, mikrobiologia, ekologia i ochrona środowiska prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku Biologia studia I i II stopnia na poziomie ogólnoakademickim, a także ich liczba umożliwiają osiągnięcie zakładanych celów i efektów kształcenia.**

**2) Minimum kadrowe na kierunku „biologia” spełnia wymagania zawarte w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 5 października 2012r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (§ 17 ust.**



**1 i 2). Do minimum kadrowego zaliczono wszystkie przedstawione w Raporcie samooceny osoby. Osoby te uzyskały stopnie i tytuły naukowe oraz posiadają dorobek naukowy mieszczący się w zakresie nauk biologicznych. Powyższe osoby wymienione w minimum kadrowym w obszarze nauk przyrodniczych spełniają warunki określone przepisami prawa i posiadają odpowiednie kwalifikacje oraz dorobek naukowy. Stosunek liczby nauczycieli akademickich do liczby studentów kierunku wynosi 1:18 spełnia wymagania zawarte w przepisach (1:60).**

**3) Rozwój naukowy kadry w ostatnich latach jest właściwy. Płynny proces awansów zawodowych ma związek z wysoką aktywnością pracowników Wydziału w uzyskiwaniu finansowania badań ze źródeł pozauczelnianych.**

**5. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, którą dysponuje jednostka a możliwość realizacji zakładanych efektów kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych**

Jednostki kształcące studentów w ramach kierunku Biologia na Uniwersytecie Wrocławskim dysponują odpowiednią infrastrukturą dydaktyczną, dostosowaną do specyfiki studiów przyrodniczych. W celu realizacji efektów kształcenia Wydział dysponuje 4 salami wykładowymi (60 do 150 osób) oraz 2 mniejszymi (30 i 50 osób). Wszystkie sale są wyposażone w sprzęt multimedialny do prowadzenia wykładów i prezentacji audiowizualnych. Ponadto studenci mają do dyspozycji kilkanaście sal, w tym sale ćwiczeniowe, laboratoryjne i seminaryjne, dostosowane do prelekcji multimedialnych i wyposażone w wysokiej klasy mikroskopy stereoskopowe, polaryzacyjne, świetlne, fluorescencyjne. W infrastrukturze dydaktycznej znajdują się też 3 pracownie komputerowe, wyposażone w sprzęt i oprogramowanie podstawowe oraz specjalistyczne, do obliczeń statystycznych (Statistica), zaawansowanych badań z użyciem technik GIS (Surfem, QGIS), modelowania matematycznego (Populus), analiz fitosocjologicznych (Turboveg, Juice), a także pomiarów i analiz morfometrycznych i prac kartograficznych. Na wyposażeniu są też zestawy do analizy obrazu firmy OLYMPUS (mikroskopy stereoskopowe SZH-10, SZX9, oraz kamery współpracujące z mikroskopem i komputerem wraz z oprogramowaniem Cell-D i Cell-B, mikroskop świetlny z lampą fluorescencyjną Axioscop 20 Zeiss i kamerą), do analizy preparatów histologicznych, chromosomowych, barwionych metodami do mikroskopii świetlnej oraz barwnikami fluorescencyjnymi (procesy gametogenezy, kariogramy, analiza poliploidii), oraz aparatura do przeprowadzania obserwacji przy użyciu technik cytohistologicznych i histochemicznych np. lupy binokularne z oświetleniem typu „ciemne pole”(OLYMPUS SZ60) oraz z powiększeniem typu „zoom”- Citoval, i inne. Na wyposażeniu są też mikrotomy (firmy Leica), rotacyjne, mrożeniowe, saneczkowy, umożliwiające wykonywanie skrawków ultra cienkich do analizy badanych obiektów, a także technik immunocytochemicznych i immunohistochemicznych, skeletochronologii oraz do badań świeżego, nieutralonego materiału np. roślinnego. Do badań z zakresu biologii molekularnej i genetyki wykorzystywane są zestawy do elektroforezy kwasów nukleinowych, białek, elektroforezy pulsacyjnej i transferu białek, do wizualizacji materiałów znakowanych chemiluminescencyjnie i fluorescencyjnie, inkubatory hodowlane, homogenizator komórek „Precellys”, termocykler PTC-100 do przeprowadzania reakcji PCR i inkubacji a także komory laminarne do prowadzenia

badania w warunkach sterylnych (np. hodowle *in vitro*) oraz różne typy spektrofotometrów, między innymi absorpcji atomowej AVANTA PM do oznaczania zawartości metali śladowych w roślinach, glebie i w wodzie. Na wyposażeniu są także analizatory kationów i anionów, rtęci, węgla i siarki. Do dyspozycji studentów jest także wiele innych urządzeń, z niektórych spośród nich studenci korzystają pod opieką pracowników naukowych np. znajdującego się na wyposażeniu Wydziałowej Pracowni Technik Mikroskopowych transmisyjnego mikroskopu elektronowego (Zeiss EM900). Studenci mogą też korzystać z kompletnego wyposażenia do prac terenowych, np. do pobierania próbek glebowych (aparaty Tullgrena), noktowizorów i detektorów do obserwacji zwierząt nocą, zarówno obrazu jak i dźwięku, a także do mapowania, z wykorzystaniem zestawów GPS i technik naziemnych oraz tachimetru laserowego do namierzania złóż kopalnych w układzie 3D. Do dyspozycji są również pomieszczenia do hodowli zwierząt laboratoryjnych oraz roślin z możliwością hodowli GMO. Uczelnia zapewnia bazę materialną, niezbędną do osiągnięcia końcowych efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także uwzględniająca potrzeby osób niepełnosprawnych. Studenci kierunku *Biologia* mają również do dyspozycji dwie stacje terenowe: ornitologiczną na obszarze rezerwatu przyrody „Stawy Milickie” oraz ekologiczną „Storczyk”, położoną przy granicy Karkonoskiego Parku Narodowego, w których prowadzone są zarówno badania naukowe m.in. w ramach przygotowania prac dyplomowych, jak i praktyki wakacyjne. Niewątpliwym atutem studiów na charakteryzowanym kierunku jest praktycznie nieograniczony dostęp do Ogrodu Botanicznego, Muzeum Przyrodniczego i Muzeum Człowieka Uniwersytetu Wrocławskiego, które także służą jako baza dydaktyczna. Budynki WNB są częściowo dostępne dla osób o niepełnosprawności ruchowej (ze względu na konserwatorską ochronę architektury zabytków) poprzez podjazdy i windy, odpowiednio szerokie wejścia do sal oraz toalety dla niepełnosprawnych (zgodnie z normami budowlanymi). Biblioteka Wydziału Nauk Biologicznych udostępnia zbiory studentom, doktorantom i pracownikom naukowym WNB oraz innym zainteresowanym osobom. W Bibliotece Wydziału Nauk Biologicznych zgromadzony jest księgozbiór specjalistyczny zgodny z profilem badań naukowych prowadzonych przez pracowników Wydziału oraz zgodny z procesem dydaktycznym studentów. W Bibliotece znajduje się literatura polska i obca z zakresu: biologii, botaniki, zoologii, antropologii, genetyki i mikrobiologii, ochrony środowiska, chemii, fizyki, geografii, systematyki zwierząt i roślin, zoogeografii, biologii komórki, fizjologii zwierząt i roślin, embriologii, ekologii, paleozoologii, ewolucjonizmu, jak również filozofii przyrody oraz współczesnych metod nauczania biologii i nauk przyrodniczych. Studenci i pracownicy mają do dyspozycji również najnowsze encyklopedie, słowniki i wydawnictwa albumowe. Gromadzenie druków zwartych i ciągłych odbywa się drogą zakupu krajowego oraz zagranicznego, jak również poprzez dary i wymianę z innymi jednostkami uniwersyteckimi. Priorytetowym dla Biblioteki jest poszerzanie jej księgozbioru o najnowszą literaturę, nie zapominając jednak o wartości jaką mają zbiory pochodzące z XIXw., stanowiące niezaprzeczalną wartość historyczną jak również cenne źródło wiedzy dla pracy badacza. Biblioteka WNB od dwóch lat podtrzymuje roczny dostęp do wybranych publikacji w czytelni internetowej IBUK LIBRA. Dostęp możliwy jest z sieci uczelni oraz przez serwer PROXY. Studenci mogą korzystać z e-czytelni również z komputerów lub nośników multimedialnych domowych po uprzednim odebraniu z Biblioteki hasła dostępu. Biblioteka WNB jest podłączona do sieci *eduroam* (międzynarodowa inicjatywa, mająca na celu umożliwienie wspólnego dostępu do sieci studentom i naukowcom z różnych uczelni należących do projektu). W Bibliotece WNB/Biologia

Roślin znajduje się stanowisko komputerowe dostosowane dla osób niedowidzących lub niewidomych. Posiada odpowiednio dostosowany sprzęt (klawiatura z dużymi czcionkami) oraz specjalny program ułatwiający korzystanie takim studentom z komputera i zasobów elektronicznych. Dodatkowo w każdej lokalizacji znajdują się specjalne makiety, mapy opisane alfabetem Braille'a, pocztówki dźwiękowe z rozmieszczeniem poszczególnych miejsc na Uniwersytecie takich jak: gmach główny Uniwersytetu, Biblioteka Uniwersytecka, Centrum Nauki Języków Obcych i inne. Biblioteka uczestniczy w tworzeniu Repozytorium Uniwersytetu Wrocławskiego, gdzie udostępniane będą pełno lub częściowo tekstowe prace naukowe w postaci artykułów, rozdziałów czy monografii, wyniki badań opublikowane ale również te nigdzie niepublikowane, a stanowiące wysoką wartość naukową. Z komputerów dostępnych w sieci Uniwersyteckiej w tym w Bibliotece WNB można uzyskać dostęp do czasopism elektronicznych oraz baz danych umożliwiających przeglądanie najnowszej literatury światowej

Uczelnia zapewnia bazę materialną, niezbędną do osiągnięcia końcowych efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także uwzględniająca potrzeby osób niepełnosprawnych. Studenci ocenianego kierunku pozytywnie ocenili bazę materialną Uczelni. Stwierdzili, że laboratoria wyposażone są w nowy sprzęt. Uczelnia posiada także laboratorium komputerowe, w którym oprogramowanie jest aktualne, ilość stanowisk komputerowych odpowiada oczekiwaniom i potrzebom studentów. Studenci pozytywnie ocenili także pracę Biblioteki Wydziału Biologicznego oraz godziny jej otwarcia. Budynek WNB są częściowo dostępne dla osób o niepełnosprawności ruchowej (nie wszystkie, ze względu na konserwatorską ochronę architektury zabytków) poprzez podjazdy i windy, odpowiednio szerokie wejścia do sal oraz toalety dla niepełnosprawnych. Uzupełnieniem dla realizacji zakładanych celów i efektów kształcenia jest realizacja programu praktyk zawodowych na kierunku „biologia”, które studenci odbywają w pobliskich zakładach pracy (głównie Instytuty Naukowe), a także we współpracującym z Wydziałem Instytutem Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu. Miejsce odbywania praktyk przez studenta jest ściśle związane ze specjalizacją studenta i badaniami naukowymi prowadzonymi przez dany ośrodek naukowy.

#### **Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego w pełni**

#### **Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego**

**Wydział Nauk Biologicznych UWr posiada nowoczesną bazę dydaktyczną spełniającą potrzeby kierunku Biologia. Sale wykładowe, ćwiczeniowe i pracownie wyposażone są w sprzęt audiowizualny, pozwalający stosować na zajęciach dydaktycznych nowoczesne metody przekazywania wiedzy. Studenci mają dostęp do wymaganej literatury oraz do informacji z Internetu. Specjalistyczna baza dydaktyczna Wydziału Nauk Biologicznych, w tym aparatura naukowa, zaspokajają potrzeby wynikające ze specyfiki kierunku „biologia”. Baza dydaktyczna jednostki jest w dużej mierze dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Studenci pozytywnie oceniają infrastrukturę dydaktyczną oraz naukową.**

#### **6. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę w zakresie obszaru/obszarów kształcenia, do którego został przyporządkowany oceniany kierunek studiów**

Rezultaty prowadzonych badań naukowych są wykorzystywane w procesie kształcenia; na kierunkach o profilu ogólnoakademickim jednostka stwarza studentom możliwość uczestnictwa w badaniach naukowych oraz zdobycia wiedzy i umiejętności przydatnych w pracy naukowo-badawczej.

Badania naukowe na WNB prowadzone są w obszarze nauk przyrodniczych, głównie z dziedziny nauk biologicznych. Pracownicy poszczególnych jednostek specjalizują się w dyscyplinach naukowych: biologii, mikrobiologii, ekologii i ochronie środowiska. W procesie dydaktycznym kierunku „biologia” biorą udział następujące jednostki WNB: Instytut Biologii Eksperymentalnej; Instytut Biologii Środowiskowej; Instytut Genetyki i Mikrobiologii; Katedra Biologii Człowieka; Katedra Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej; Katedra Ekologii, Biogeochemii i Ochrony Środowiska; Pracownia Biologii Lasu; Muzeum Przyrodnicze - instytut specjalizacyjny; Ogród Botaniczny- instytut specjalizacyjny; Stacja Ekologiczna „Storczyk”; Stacja Ornitologiczna Ruda Milicka, Pracownia Technik Mikroskopowych; Pracownia Nowoczesnych Strategii Nauczania Biologii. Każda z wymienionych powyżej jednostek prowadzi badania naukowe w zakresie dyscypliny naukowej jaką jest biologia. W Instytucie Biologii Eksperymentalnej prowadzone są badania eksperymentalne, dotyczące różnych aspektów rozwoju roślin. Tu także realizowane są badania struktury jajników i przebiegu oogenezy w wybranych grupach owadów, pajęczaków i skorupiaków; analiza porównawcza mechanizmów miogenezy podczas prawidłowego rozwoju oraz w stanach patologicznych mięśni. Inne badania w Instytucie dotyczą genetycznej regulacji asymilacji azotu mineralnego; mechanizmów aklimatyzacji roślin do stresów abiotycznych oraz roli plazmolemowej pompy protonowej w regulacji wzrostu i rozwoju korzeni *Arabidopsis thaliana* w odpowiedzi na azotowy status środowiska. Pozostałe grupy badawcze związane są ze strukturą, funkcją oraz makromolekularną organizacją enzymów metabolizmu energetycznego kręgowców, na wszystkich poziomach budowy organizmu. W Zakładzie Genetyki i Fizjologii Komórki prowadzone są badania podstawowe z zakresu biologii molekularnej, genetyki i fizjologii modelowego organizmu eukariotycznego drożdży *Saccharomyces cerevisiae*. Główny nurt badań dotyczy biologii molekularnej, odpowiedzi komórkowej na stres, w tym mechanizmów oporności na arsen i antymon, regulacji ekspresji genów w warunkach stresowych, mechanizmów wykrywania i przekazywania sygnałów o stresie oraz regulacji cyklu komórkowego i naprawy DNA podczas stresu. Drożdże wykorzystywane są także do badania funkcji białek roślinnych i ssaczych na drodze heterologicznej ekspresji. W Instytucie Biologii Środowiskowej prowadzone badania obejmują ekologię, morfologię i genetyczne zróżnicowanie kręgowców niższych, rozwój gonad i gametogenezę płazów oraz etologię i neurobiologię kręgowców. Prowadzone są także działania związane z: badaniem rozszedlenia i bionomii chronionych oraz zagrożonych gatunków; oceną stanu różnorodności biologicznej siedlisk na terenach chronionych; opracowywaniem planów ochrony ze szczególnym uwzględnieniem wymagań ekologicznych zagrożonych gatunków; uczestnictwem w monitoringu lokalnych populacji chronionych gatunków; opracowywaniem i konsultowaniem zaleceń dla działań ochroniarskich i zabiegów konserwatorskich; opracowywaniem planów restytucji i reintrodukcji zagrożonych gatunków oraz renaturalizacji ich siedlisk; edukacją i popularyzacją zagadnień związanych z ochroną bezkręgowców. W Instytucie Genetyki i Mikrobiologii realizowane są tematy takie jak: Charakterystyka genetyczna i biologiczna bakteriofagów aktywnych wobec wielolekoopornych szczepów klinicznych pałeczek Gram ujemnych. Otrzymanie i badania endolizyn fagowych jako potencjalnie silnych środków bakteriobójczych o możliwym

zastosowaniu w medycynie lub przemyśle żywnościowym. Reaktywność przeciwciał oraz ich funkcjonalność wobec antygenów powierzchniowych bakterii z gatunku *Moraxella catarrhalis* i *Haemophilus influenzae*. Prowadzone są także terenowe i laboratoryjne badania nad wektorową rolą kleszczy i komarów oraz biologicznych metod ich zwalczania za pomocą mikrobiologicznych patogenów; historyczne i edukacyjne aspekty zagrożeń epidemiologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem chorób wektorowych (transmisyjnych); zagrożenia chorobami odkleszczowymi na Dolnym Śląsku, ze szczególnym uwzględnieniem boreliozy z Lyme; mapowanie miejsc i oceny produktywności miejsc rozwojowych komarów w dolinie rzeki Bystrzycy oraz prognozowanie uciążliwości komarów w wyniku występowania zjawisk powodziowych. Inne grupy badawcze realizują badania czwartorzędowych soli amoniowych gemini ze względu na aktywność antybakteryjną i antygrzybową jako potencjalne dezynfektanty i fungicydy; badania molekularnych mechanizmów aktywności i inhibicji cysteinowych proteaz w molekularnych mechanizmach rozwoju nowotworów. Badane są także molekularne mechanizmy oporności komórek patogennych i niepatogennych grzybów na potencjalne fungicydy i cytostatyki, molekularne mechanizmy oporności komórek drożdży *Saccharomyces cerevisiae* na 3-bromopirogronian jako potencjalnego leku przeciwnowotworowego, a także badania antybakteryjnej aktywności organicznych związków cyny. Kolejne badania naukowe dotyczą udziału struktur powierzchniowych pałeczek Gram-ujemnych ze szczególnym uwzględnieniem roli lipopolisacharydu (LPS), otoczek oraz białek błony zewnętrznej (OMP) w warunkowaniu poziomu ich wrażliwości na bakteriobójcze działanie białek układu dopełniacza oraz udziału lizozymu w tym zjawisku. Analizowana jest także powszechność występowania w środowisku bakterii posiadających kwas sialowy w osłonach komórkowych. Zakład we współpracy z IiTD PAN we Wrocławiu wdraża techniki proteomiczne w badaniach biologicznej roli antygenów powierzchniowych bakterii. Prowadzone są także badania nad wykorzystaniem zjawiska delaminacji montmorylonitu pod wpływem surowicy do analizy mechanizmów aktywacji białek dopełniacza krwi oraz zastosowania w medycynie i przemyśle materiałów polimerowych modyfikowanych nanocząsteczkami ze szczególnym uwzględnieniem wpływu immobilizowanych preparatów srebra na bakterie. W zakładzie prowadzone są także prace z zakresu mikrobiologii środowiskowej. Lista realizowanych tematów badawczych przez jednostki Wydziału Nauk Biologicznych jest znacznie dłuższa. Należą także do nich taksonomia, systematyka i filogeneza niektórych grup chrząszczy (Coleoptera), mrówek (Formicidae) i pajaków (Araneae). Badania o charakterze rewizji systematycznych z całego świata. Część badań prowadzono w czasie wypraw terenowych koncentrujących się w ostatnich latach na obszarze południowej półkuli i basenie Morza Śródziemnego. Ciekawe są badania wzrostu i dojrzewania dzieci w zależności od zmian środowiskowych; badania uwarunkowań zachowań ludzkich dotyczące stanu biologicznego populacji współczesnych i pradziejowych; ekologia behawioralna człowieka oraz biologia i psychologia ewolucyjna. Badania szczątków neandertalczyków z jaskini Stajnia; antropologia kliniczna; mobilność społeczna w ujęciu biologicznym. Wszystkie wyżej wymienione tematy i zadania badawcze realizowane przez WNB to badania dotyczące większości dyscyplin nauk biologicznych. Są to badania ściśle powiązane z nauką światową, czego dowodem jest wysoka liczba publikacji wydawanych przez pracowników Wydziału w czasopiśmie z wysokim indeksem IF. Przedstawione powyżej badania naukowe są prowadzone głównie w ramach projektów badawczych, często we współpracy z innymi ośrodkami naukowymi zarówno w kraju jak i za granicą. W badaniach tych

uczestniczą studenci w ramach pracowni magisterskiej. Wiele uzyskanych wyników badań naukowych znajduje miejsce w publikacjach oryginalnych, w których studenci są współautorami. Realizowany przez Wydział program badawczy ma duży wpływ na proces dydaktyczny. Wyniki badań znajdują miejsce w programie wykładów, są też podstawą dla realizacji wykładów monograficznych, a także tematem w programie seminariów.

Badania naukowe w ostatnim okresie sprawozdawczym finansowane były z dotacji MNiSW: podmiotowej na utrzymanie potencjału badawczego, celowej na prowadzenie badań naukowych lub prac rozwojowych i zadań z nimi związanych, służących rozwojowi młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich oraz dotacji na utrzymanie specjalnego urządzenia badawczego. Źródłem finansowania były także MNiSW (KBN), środki pochodzące z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowego Centrum Nauki przeznaczonych na realizację projektów: Sonata, Opus, Preludium, Harmonia, Ventures, środki Unii Europejskiej przeznaczonych na realizację projektów w ramach Europejskiego Funduszu Strukturalnego i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, dotacja Fundacji Nauki Polskiej, środki przeznaczone na badania zlecone przez firmy (podmioty zewnętrzne) na podstawie zawartych umów oraz środki Europejskiego Programu Współpracy w dziedzinie badań naukowo-technicznych COST. Wysoki poziom badań naukowych prowadzonych przez WNB jednoznacznie wpływa na jakość kształcenia i umożliwia osiągnięcie wyznaczonych celów kształcenia.

Wpływ prowadzonych na Wydziale badań naukowych na kształtowanie programu kształcenia i realizowany proces dydaktyczny został bardzo szczegółowo omówiony na str. 26 i 27 Raportu samooceny. Podano bardzo wiele konkretnych przykładów włączenia w poszczególnych jednostkach WNB wybranych problemów badawczych, metodyki badawczej i uzyskanych wyników do tematów realizowanych na zajęciach obowiązkowych i fakultatywnych. Np. w oparciu o oryginalne osiągnięcia naukowe pracowników, do programu nauczania w Zakładzie Genetyki i Fizjologii Komórki wprowadzono nowe przedmioty m.in.: Regulacja cyklu komórkowego, Regulacja ekspresji genów, Techniki PCR w praktyce; wprowadzono nowe treści programowe do wykładów i ćwiczeń z genetyki oraz biologii molekularnej. Część praktyczną przedmiotu Regulacja cyklu komórkowego w całości oparto na metodach, narzędziach molekularnych i szczepach używanych i skonstruowanych podczas badań nad regulacją cyklu komórkowego u modelowego organizmu drożdży piekarniczych. Do kursu Biologia nietoperzy prowadzonego przez Zakład Ekologii Behawioralnej został włączony blok zajęć, podczas którego studenci wykorzystują nowoczesne oprogramowanie do analiz bioakustycznych.

Udział studentów i doktorantów w badaniach naukowych i w publikacji ich wyników przedstawiono w Załączniku 5 do Raportu samooceny liczącym 19 stron (str. 167 - 186). Wynika z niego, że studenci WNB są w pełni włączeni w prowadzone na Wydziale badania naukowe i corocznie z ich udziałem powstaje w różnych jednostkach Wydziału kilkadziesiąt prac. Studenci biorą także czynny udział w działaniach popularyzatorskich i w licznych akcjach edukacyjno-promocyjnych. W ostatnich pięciu latach w takich akcjach wzięło udział łącznie 444 studentów. Odnoszą przy tym cały szereg korzyści, zdobywają umiejętności z zakresu popularyzacji nauki i prezentacji wyników badań naukowych dla różnych grup odbiorców. Popularyzacja nauki przyczynia się w istotny sposób do rozwoju studentów i umożliwia im zdobycie wielu „miękkich” kompetencji, ważnych dla osiągnięcia sukcesu zawodowego. Studenci zrzeszeni w kilkunastu kołach

naukowych biorą udział w akcjach popularyzatorskich, organizacji/współorganizacji konferencji naukowych oraz w licznych projektach (grantach) naukowych lub dydaktycznych.

Na proces dydaktyczny ma także wpływ ożywiona współpraca naukowa z innymi uczelniami krajowymi i zagranicznymi. W latach 2009-2014 WNB realizował liczne współpracy z zagranicznymi ośrodkami naukowymi w ramach umów bilateralnych (np. Polonium, Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Polska-Saksonia itp.), programów międzynarodowych, w tym umów naukowo-dydaktycznych (np. Erasmus, COST, Europejski Fundusz Społeczny „Rozwój potencjału i oferty edukacyjnej Uniwersytetu Wrocławskiego szansą zwiększenia konkurencyjności Uczelni”), a także grantów. We współpracy tej wzięło udział stukilkudziesięciu studentów i doktorantów WNB, a jej efektem są m.in. prace magisterskie i doktorskie.

### **Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego w pełni**

**Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.**

**Badania naukowe prowadzone w jednostce w pełni odpowiadają merytorycznie prowadzonym zajęciom dydaktycznym na kierunku „biologia”. Poziom badań naukowych jest bardzo wysoki, co potwierdza coroczna duża liczba publikacji pracowników Wydziału z tzw. listy filadelfijskiej oraz wysoka liczba projektów badawczych realizowanych na Wydziale. Studenci mają odpowiednie warunki włączania się do pracy naukowej, szczególnie w trakcie wykonywania prac magisterskich. Udział studentów w badaniach naukowych prowadzonych przez jednostkę jest satysfakcjonujący. Poziom naukowy Wydziału ma duży wpływ na proces dydaktyczny na ocenianym kierunku i stanowi skuteczne narzędzie motywacyjne dla studentów.**

## **7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię**

- 1) Zasady i procedury rekrutacji studentów są przejrzyste, uwzględniają zasadę równych szans i zapewniają właściwą selekcję kandydatów na dany kierunek studiów;

Wydział Nauk Biologicznych corocznie określa zasady rekrutacji oraz limity przyjęć na poszczególne kierunki i specjalności oraz stopnie i formy studiów. Proponuje je Zespół ds. Jakości Kształcenia zgodnie z procedurą ustalania kryteriów doboru kandydatów, warunków rekrutacji oraz limitów przyjęć na studia, a opiniuje Rada Wydziału. Uchwałę w sprawie zasad i terminów rekrutacji podejmuje Senat UWz z rocznym wyprzedzeniem w stosunku do planowanej rekrutacji (Uchwała Nr 83/3013 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 29 maja 2013 r. w sprawie zasad i trybu rekrutacji na I rok studiów w Uniwersytecie Wrocławskim rozpoczynających się w roku akademickim 2014/2015 oraz Uchwała Nr 72/2014 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 25 czerwca 2014 r. zmieniająca Uchwałę w sprawie zasad i trybu rekrutacji na I rok studiów w Uniwersytecie Wrocławskim rozpoczynających się w roku akademickim 2014/2015). Uchwałę w sprawie limitów przyjęć na kolejny rok akademicki podejmuje Rada Wydziału (Uchwała nr 8/2014 Rady Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 23 stycznia 2014 r. w sprawie limitów przyjęć na studia prowadzone na Wydziale Nauk Biologicznych w roku akademickim 2014/2015).

Oferta rekrutacyjna przedstawiana jest w informatorze uniwersyteckim i kierowana do absolwentów szkół ponadgimnazjalnych legitymujących się świadectwem dojrzałości.

Zgodnie z przywołanymi wyżej Uchwałami Senatu UWr. przyjęcie kandydatów na I rok studiów następuje na podstawie wyników postępowania rekrutacyjnego. Warunkiem przystąpienia do postępowania rekrutacyjnego jest dokonanie w określonym terminie rejestracji w systemie Internetowej Rejestracji Kandydatów (IRKa) dostępnym na stronie internetowej [www.irka.uni.wroc.pl](http://www.irka.uni.wroc.pl).

W załączniku nr 1 do Uchwały Nr 83/2013 Senatu UWr z dnia 29 maja 2013 r. podano warunki rekrutacji dla kierunku Biologia na studia pierwszego stopnia (3-letnie licencjackie) oddzielnie dla kandydatów posiadających nową i starą maturę. W przypadku kandydatów legitymujących się nową maturą w postępowaniu rekrutacyjnym brane są pod uwagę wyniki egzaminów maturalnych z przedmiotów wymienionych w tabeli zamieszczonej w załączniku, które wyrażone jako liczba uzyskanych procentów pomnożone przez odpowiedni współczynnik zawarty w tabeli, bierze się do tworzenia listy rankingowej. Kandydaci z tzw. „starą maturą” przystępują do egzaminu, którego forma oraz zakres są podawane kandydatom do wiadomości na stronie internetowej.

O przyjęcie na studia stacjonarne drugiego stopnia (2-letnie magisterskie) mogą ubiegać się absolwenci studiów pierwszego stopnia biologii, absolwenci innych kierunków studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich z obszaru nauk przyrodniczych, nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz obszaru nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej. O przyjęciu kandydata na studia decyduje lista rankingowa sporządzona na podstawie średniej oceny ze studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia lub jednolitych magisterskich, wykazanej w suplemencie do dyplomu, w ramach ustalonego limitu przyjęć, przy czym średnia ocen nie może być niższa niż 3.2. Kandydat zobowiązany jest także złożyć deklarację na określoną specjalność.

O przyjęcie na studia stacjonarne drugiego stopnia (2-letnie magisterskie), specjalność nauczycielska, mogą ubiegać się absolwenci studiów pierwszego stopnia kierunku biologia specjalizacji nauczycielskiej - biologia, specjalizacji nauczycielskiej – biologia, biologia z chemią, przyroda, kandydaci z dyplomem ukończenia studiów nauczycielskich pierwszego stopnia z obszaru nauk przyrodniczych, nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz obszaru nauk medycznych, nauk o zdrowiu, oraz nauk o kulturze fizycznej, specjalizacji nauczycielskiej, na której głównym przedmiotem kształcenia była dydaktyka lub metodyka biologii lub metodyka biologii lub przyrody. O przyjęciu kandydata zadecyduje lista rankingowa sporządzona na podstawie średniej oceny ze studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich, wykazanej w suplemencie do dyplomu, w ramach ustalonego limitu przyjęć, przy czym średnia ocen nie może być niższa niż 3.2.

O przyjęcie na studia stacjonarne, drugiego stopnia (2-letnie magisterskie), specjalność biologia lasu, mogą ubiegać się absolwenci studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia, jednolitych studiów magisterskich kierunku biologia, ochrona środowiska, leśnictwo oraz innych o zbliżonym obszarze kształcenia. Do postępowania rekrutacyjnego mogą przystąpić kandydaci posiadający średnią ocen ze studiów nie niższą niż 3,2. O miejscu na liście rankingowej decyduje wynik rozmowy kwalifikacyjnej, która jest oceniana w skali 0-5 punktów. Do zaliczenia rozmowy kwalifikacyjnej wymagane jest uzyskanie min 2 punktów. Zagadnienia obowiązujące na rozmowie kwalifikacyjnej udostępniane są na stronie internetowej



Wydziału. Specjalność ta nie jest aktualnie realizowana w związku z brakiem chętnych. Zasady rekrutacji są przejrzyste, nie dyskryminują żadnej grupy kandydatów.

- 2) system oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się, zawiera standardowe wymagania i zapewnia przejrzystość oraz obiektywizm formułowania ocen;

System oceny naukowych osiągnięć studentów obejmuje ocenę etapową opanowania wykładanych treści przedmiotów, ocenę wykonania ćwiczeń laboratoryjnych, prezentacji, ocenę praktyki zawodowej i praktyk związanych ze specjalnością nauczycielską oraz innych elementów programu kształcenia. W ocenie osiągnięć studentów uwzględnia się również aktywność na seminariach, uczestnictwo w pracach koła naukowego i inne czynniki. Systematyczność oraz etapowość oceny postępów studentów są czynnikami stymulującymi proces uczenia się. System oceny osiągnięć studentów jest generalnie zorientowany na proces uczenia się, zapewnia przejrzystość i obiektywizm formułowania ocen. Wymagania w obrębie przedmiotów są określone w sylabusach. Kryteria oceny postępów studentów są jawne, przejrzyste i obiektywne. Oceny uzyskiwane przez studentów wynikają ze znanych im kryteriów, a proces zdobywania wiedzy przez studentów jest stymulowany również przez możliwość prowadzenia badań w wyniku bardzo dobrego wyposażenia ocenianego kierunku w aparaturę. Na etapie realizacji efektów kształcenia związanych z badaniami naukowymi lub realizacją zagadnień w ramach przygotowania pracy dyplomowej, każdy student zostaje objęty opieką pracownika naukowego. Pracownicy naukowci czuwają nad rozwojem studentów również poprzez udzielanie indywidualnych konsultacji podczas cotygodniowych dyżurów oraz jako opiekunowie Studenckich Kół Naukowych. Studenci zapraszani są również do współrealizacji prac badawczych w ramach projektów naukowych realizowanych na Wydziale lub we współpracy z innymi jednostkami naukowymi w Polsce i za granicą. Standardowe warunki zaliczenia przedmiotów określa regulamin Studiów Uniwersytetu Wrocławskiego. Szczegółowy program kształcenia jest dostępny na stronie internetowej Uczelni. System oceny osiągnięć w nauce jest zorientowany na proces uczenia się, o czym m.in. świadczy systematyczne weryfikowanie postępów w nauce, uwzględnianie zaangażowania i aktywności na zajęciach dydaktycznych, które są brane pod uwagę przy określaniu ocen. Osiągnięcia studentów są oceniane metodami powszechnie stosowanymi w uczelniach: za pomocą testów, kolokwium, projektów, sprawdzianów praktycznych, aktywności w dyskusjach naukowych na zajęciach, odpowiedzi ustnych, na ćwiczeniach terenowych itp. Na ćwiczeniach laboratoryjnych zaliczane są m. in. umiejętności praktyczne, posługiwanie się dostępną aparaturą, wykonywania pomiarów i analiz, obliczania i interpretacji wyników, wiedza i umiejętności studentów sprawdzane są także na podstawie jakości i poziomu naukowego prezentacji multimedialnych. Przestrzeganie przez nauczycieli akademickich istniejących zasad jest weryfikowane za pomocą ankiet studenckich.

Zgodnie z § 26 Regulaminu studiów UWr student kwestionujący zasadność odmowy zaliczenia lub otrzymaną ocenę ma prawo odwołania się do dyrektora (kierownika) jednostki dydaktycznej zaś zgodnie z § 29 tego Regulaminu studiów student kwestionujący prawidłowość przeprowadzenia egzaminu może zgłosić do dziekana zawierający uzasadnienie wnioski o dopuszczenie do egzaminu komisyjnego.

System oceny osiągnięć studentów funkcjonuje jako oparta na tradycjach akademickich i zapisach regulaminu studiów praktyka, który jest zorientowany na

proces uczenia się. Przejrzystość i obiektywizm formułowania ocen nie budzą zastrzeżeń.

Podczas spotkania z Zespołem Wizytującym PKA studenci poinformowali, że prowadzący na pierwszych zajęciach ustalają formę oraz zasady zaliczenia danego przedmiotu. W trakcie trwania semestru konsekwentnie ich przestrzegają. System oceniania studentów jest sprawiedliwy, przejrzysty. Zasady oceniania są obiektywne dla wszystkich studentów oraz, w ich opinii, motywujący do nauki.

- 3) struktura i organizacja programu ocenianego kierunku studiów sprzyja krajowej i międzynarodowej mobilności studentów;

Studenci wizytowanego Wydziału mają zapewnioną możliwość realizacji części studiów poza Jednostką macierzystą w ramach programu wymiany międzynarodowej Erasmus, mogą także zrealizować część programu studiów w zagranicznej uczelni partnerskiej, z którą Uczelnia podpisała stosowne umowy bilateralne zapewniające wymianę studentów.

Pod względem formalnym mobilności studentów sprzyja organizacja roku akademickiego zgodna z organizacją w innych uczelniach krajowych i zagranicznych. Drugim czynnikiem umożliwiającym mobilność studentów jest system ECTS.

Wydział wspiera mobilność studentów poprzez realizację programów MOST i Erasmus+, a także poprzez dostosowanie programów kształcenia do Europejskiego Systemu Transferu Punktów. Studenci uczestniczący w międzyuczelnianych wymianach studentów tak w Polsce, jak za granicą mają prawo do indywidualizacji programu studiów w obrębie stosowanych na wydziale procedur, a także do włączania do programu kształcenia przedmiotów i praktyk realizowanych w innych jednostkach, jeżeli ich efekty kształcenia są zgodne z przyjętymi dla studiowanego kierunku.

Krajową i międzynarodową mobilność studentów regulują przepisy:

- Uchwała Rady Wydziału 22/2014 Procedura realizowania studiów zgodnie z indywidualnym programem studiów (ITS) nr 4.1.3 z dn. 20.02.2014 z późn. zmianami,
- Zarządzenie Dziekana 17/2014 Procedura trybu i zasad wyjazdów studentów na studia w ramach programu Erasmus + nr 4.6.1 z dn. 11.12.2014.
- Zarządzenie Dziekana 15/2014 Procedura trybu i zasad wyjazdów studentów na praktyki w ramach programu Erasmus + nr 4.6.2 z dn. 18.11.2014.
- Zarządzenie Dziekana 14/2014 Procedura trybu i zasad wyjazdów studentów na studia w ramach programu MOST nr 4.6.4 z dn. 18.11.2014.
- Zarządzenie Dziekana 16/2014 Procedura trybu i zasad przyjazdów studentów zagranicznych na studia w ramach programu Erasmus+ na WNB nr 4.6.5 z dn. 18.11.2014.

Informacja o udziale studentów w programach międzynarodowych oraz o wymianie realizowanej z zagranicznymi ośrodkami akademickimi w latach 2009-2014 podana jest w Raporcie samooceny na stronach 28 i 29. Z przedstawionej informacji wynika, że w tych latach w ramach różnych programów międzynarodowych wyjechało 150 studentów, zaś przyjechało 85.

Ponadto na Wydziale prowadzone są liczne zajęcia (konwersatoria, seminaria, laboratoria, ćwiczenia) w języku angielskim. Prowadzą je profesorowie zagraniczni, także w formie wykładów połączonych z laboratorium i seminarium w postaci pełnego bloku tematycznego zajęć do wyboru.

Podczas spotkania studenci wyrazili opinię, że punkty ECTS za zajęcia w ramach wyjazdów na studia/praktyki Erasmus są poprawnie oszacowane. Na Uczelni są prowadzone wymiany studenckie, jednak korzysta z nich niewielka liczba studentów. Uczelnia informuje studentów o możliwości wymian poprzez spotkania organizowane dla całej społeczności akademickiej. Studenci wiedzą o możliwości wyjazdów na wymiany studenckie. Nie chcą jednak wyjeżdżać; jako jedną z przyczyn podają niski poziom uczelni, do których możliwy jest wyjazd.

- 4) system pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów oraz skutecznemu osiągnięciu założonych efektów kształcenia.

System opieki naukowej i dydaktycznej należy ocenić pozytywnie. Każdy nauczyciel akademicki ma wyznaczone terminy konsultacji, w czasie których jest dostępny dla studentów. Prowadzący w większości są dostępni na konsultacjach, studenci mają też możliwość kontaktu mailowego. Poza tym studenci mogą skontaktować się z prowadzącymi za pośrednictwem poczty elektronicznej. Według opinii wyrażanych podczas spotkania z ZO, często z tej formy korzystają.

Karty opisu przedmiotów zawierają informacje o przedmiocie niezbędne dla studentów. Zostały w nich zawarte efekty kształcenia, które student powinien uzyskać po zakończonym kursie oraz formę zaliczenia przedmiotu. Studenci wiedzą, gdzie mogą znaleźć sylabusy.

Studenci ocenianego kierunku mogą studiować według indywidualnego toku studiów oraz według indywidualnej organizacji studiów.

Drugi rodzaj wsparcia naukowego stanowi opieka promotora nad dyplomantami. Studenci wybierają temat pracy dyplomowej z dostępnej listy tematów. Mogą też zaproponować swój temat pracy dyplomowej.

Studenci pozytywnie ocenili pracę biblioteki wydziałowej oraz dostępność potrzebnej im literatury.

Przyznawanie świadczeń pomocy materialnej odbywa się na podstawie Regulaminu ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów Uniwersytetu Wrocławskiego, który zapewnia możliwość ubiegania się o wszystkie rodzaje świadczeń pomocy materialnej przewidziane w art.173. ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Zgodnie z powyższym regulaminem, istnieje możliwość ubiegania się o stypendium Rektora dla najlepszych studentów, które może być przyznane studentom w liczbie nieprzekraczającej 10% studentów danego kierunku, co jest zgodne z art. 174 ust.4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Z opinii wyrażanych przez studentów wynika, iż **warunki otrzymywania stypendiów rektora oraz socjalnego nie są w całości przejrzyste i zrozumiałe**. Informacje dotyczące stypendiów zamieszczone są na stronie internetowej Uczelni, jednak studenci zgłosili uwagę, żeby jaśniej opisać zasady oraz umieścić wykaz pełniejszej dokumentacji. Samorząd Studencki zrezygnował z możliwości posiadania przedstawicieli studentów w komisji stypendialnej natomiast uczestniczą oni w procesie tworzenia zasad przyznawania świadczeń pomocy materialnej. Samorząd zaopiniował pozytywnie podział dotacji z budżetu państwa na zadania związane z bezzwrotną pomocą materialną dla studentów. Regulamin ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów Uniwersytetu Wrocławskiego został uchwalony w porozumieniu z samorządem studenckim. Samorząd zaakceptował także wysokość dochodu na osobę w rodzinie studenta ubiegającego się o stypendium socjalne oraz wysokość kwot stypendium socjalnego, specjalnego dla osób niepełnosprawnych oraz stypendium rektora.

Uczelnia dysponuje domami studenta a studenci pozytywnie ocenili ich funkcjonowanie.

Studenci pozytywnie ocenili funkcjonującą na kierunku specjalność nauczycielską oraz realizowane w ramach specjalności praktyki.

Funkcjonujące na Uczelni Akademickie Biuro Karier zapewnia wsparcie dla studentów, którzy poszukują pracy.

Studenci obecni na spotkaniu zgłosili problem konieczności zmiany punktów ECTS przypisanych do niektórych przedmiotów podczas trwania studiów. Stwierdzili, że **istnieją przedmioty, za które otrzymuje się różną liczbę punktów w zależności od specjalności**. Pośród uchybień stwierdzonych podczas wizytacji przeprowadzonej w 2009 r. znajduje się uwaga: „Na poszczególnych specjalnościach liczby punktów ECTS nie są w pełni ujednoczone w przypadku przedmiotów realizowanych w czasie takiej samej liczby godzin i takich samych form zajęć”, uchybienie to nie zastało zatem wyeliminowane.

Studenci ocenianego kierunku realizują zajęcia wyjazdowe, których koszt są zmuszeni pokrywać. Podkreślali problem związany z płatnością za pobyt na tych zajęciach, **wnioskując o częściowe wsparcie finansowe uczelni**. Kolejnym problemem są zbyt wysokie opłaty za powtarzanie semestru, powtarzający płacą 19 zł za godzinę zajęć. **Studenci uważają, że pod tym względem Biologia jest najdroższym kierunkiem we Wrocławiu.**

Studenci wypowiadali się krytycznie na temat możliwości wyboru przedmiotów wybieralnych. Ich zdaniem **nie mają pełnej możliwości wyboru przedmiotów, ze względu na to, że tylko część przedmiotów wybieralnych jest realizowana.**

Studenci nie są także zadowoleni z poziomu, na jakim muszą uczyć się języka angielskiego. Do niedawna obowiązkowo nauczano języka angielskiego. Jeśli student nie uczył się wcześniej tego języka nie miał możliwości w trakcie 4 semestrów osiągnąć poziomu B2. Studenci zatem musieli dokupić 2 semestry, żeby móc zdać test końcowy.

Uskarżali się na to, że **daty zajęć terenowych odbywających się w wakacje nie są wyznaczane z odpowiednim wyprzedzeniem**, dowiadują się o nich na kilka dni przed. Mają problem z pogodzeniem praktyki i zajęć terenowych.

## **Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego znacząco**

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

**1) Stosowane w Uniwersytecie Wrocławskim zasady rekrutacji na studia I i II stopnia są właściwe. Postępowanie kwalifikacyjne jest standardowe. Nie występują regulacje dyskryminujące jakąkolwiek grupę kandydatów dysponujących wymaganą wiedzą i umiejętnościami.**

**2) System oceny osiągnięć studentów jest ogólnie zorientowany na weryfikowanie wiedzy i umiejętności zdobytych przez studentów. Świadczy o tym system sprawdzania tych osiągnięć za pomocą organizowanych systematycznie zaliczeń etapowych (częstkowych), sprawdzianów, kolokwiów, oceniania aktywności na ćwiczeniach. Zawiera standardowe wymagania zapewniające przejrzystość oraz obiektywizm formułowania ocen. System oceniania studentów jest sprawiedliwy i przejrzysty.**

**3) Struktura i organizacja programu studiów umożliwi mobilność (w tym wymianę międzynarodową) studentów. Uczelnia stwarza możliwości do międzynarodowej mobilności studentów poprzez udział w programie Erasmus.**

**4) Studenci pozytywnie oceniają proces kształcenia jednak zgłaszają zastrzeżenia do poszczególnych elementów systemu wsparcia w tym procesie. System opieki materialnej nie jest dla studentów w pełni przejrzysty i zrozumiały. Studenci muszą finansować wyjazdy na zajęcia terenowe. Opłaty za powtarzanie roku uważają za zawyżone. Przynajmniej część zgłaszanych problemów można rozwiązać poprzez zmianę polityki informacyjnej przy większej aktywności przedstawicieli samorządu studenckiego.**

## **8. Jednostka rozwija wewnętrzny system zapewniania jakości zorientowany na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów.**

- 1) Jednostka wypracowała przejrzystą strukturę zarządzania kierunkiem studiów oraz dokonuje systematycznej, kompleksowej oceny efektów kształcenia; wyniki tej oceny stanowią podstawę rewizji programu studiów oraz metod jego realizacji zorientowanej na doskonalenie jakości jego końcowych efektów.

W wizytowanej Uczelni obecnie obowiązującym dokumentem dotyczącym zapewnienia jakości kształcenia jest Uchwała Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego Nr 109/2011 z dnia 30.11.2011 r. w sprawie utworzenia w Uniwersytecie Wrocławskim Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Dotychczas w Uczelni funkcjonował Uczelniany System Ewaluacji i Stymulacji Jakości Kształcenia. Na podstawie w/w uchwały Senatu system został wprowadzony na Wydziale Nauk Biologicznych a formalnie procedura zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale Nauk Biologicznych została wprowadzona Uchwałą Rady Wydziału Nr 213/2014 z dn. 18.12.2014 r.

Opis procedur dotyczących podejmowanych działań w zakresie zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia, w tym konstruowania programów kształcenia, określania, doskonalenia i weryfikacji efektów kształcenia zawiera prowadzona na Wydziale Księga Jakości.

Struktura wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia została ukształtowana na poziomie Uczelni oraz Wydziału, a zatem Zarządzeniem Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego Nr 7/2012 z dnia 27.01.2012 r. powołano Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia, którą tworzą Uczelniany Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz Uczelniany Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia, Zarządzeniem Rektora Nr 5/2012 z dnia 23.01.2012 r. określono szczegółowe zadania Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz wydziałowych zespołów ds. jakości kształcenia i ds. oceny jakości kształcenia. W ramach struktury systemu na poziomie Wydziału na mocy Uchwały Nr 18/2012 z dn. 19.01.2012 r. powołano Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia oraz Uchwały Nr 19/2012 z dn. 19.01.2012 r. Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia. Powyższe Zespoły powołano na kadencję 2012-2016 Uchwałą Rady Wydziału Nr 127/2012 z dn. 28.06.2012 r. Składy osobowe przewidują uczestniczenie w pracach przedstawicieli studentów, potwierdza to także przedstawiona do wglądu Komisji obszerna

dokumentacja, która jest także dowodem poświadczającym fakt, iż powyższe Zespoły są organami bardzo prężnie działającymi.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale uwzględnia stosowane dobre praktyki i doświadczenia w zapewnieniu jakości kształcenia, a także opinie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. System ten opiera się na dotychczasowych dobrych praktykach i doświadczeniach Uczelni i Wydziału, mając na celu konieczność stałego monitorowania, analizowania, oceniania i doskonalenia procesów dydaktycznych służących podnoszeniu jakości kształcenia, ponadto jest ważnym elementem programów kształcenia. Nadzór nad funkcjonowaniem i doskonaleniem systemu na Wydziale sprawuje Dziekan.

Informacje na temat kształcenia są zlokalizowane w licznych źródłach, co pozwala na pozytywną ocenę jej dostępności. Uczelnia jest obecna w lokalnych mediach oraz portalach internetowych, z którymi aktywnie i systematycznie współpracuje. Informacje o efektach kształcenia, planach zajęć, terminach sesji, a także wszelkich sprawach organizacyjnych studenci mogą uzyskać w Internecie poprzez system USOS, a także na stronie głównej Uczelni i Wydziału. W związku z powyższym można stwierdzić, iż wypracowane zostały metody upowszechniania informacji dotyczących wyników monitorowania jakości procesu kształcenia, uzyskiwanych efektów kształcenia oraz wprowadzanych zmian.

W ocenianej jednostce dokonuje się hospitacji zajęć realizowanych przez nauczycieli akademickich. Aktem prawnym regulującym kwestię przeprowadzania hospitacji jest Uchwała Rady Wydziału Nr 216/2014 z dn. 18.12.2014 r. w sprawie *Procedury hospitacji zajęć dydaktycznych realizowanych na WNB nr 11.2*. Hospitacja zajęć dydaktycznych jest instrumentem oceny jakości procesu dydaktycznego, stanowi jeden z elementów proceduralnych systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Dodatkowymi elementami Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia są: okresowa ocena nauczycieli akademickich, w tym profesorów tytularnych oraz proces ankietyzacji studentów, którego głównym celem jest mobilizowanie nauczycieli do poprawy jakości kształcenia. Wydział umożliwia studentom dokonanie oceny którzy jako interesariusze wewnętrzni wystawiają semestralną ocenę zajęć i kompetencji dydaktycznych prowadzących zajęcia. Kwestionariusz przewiduje również miejsce na dodatkowe uwagi dotyczące ankietowanego nauczyciela, w tym propozycje modyfikacji sposobu prowadzenia zajęć. Ocena prowadzona jest wyłącznie w wersji elektronicznej w systemie USOS, generującym zestawienia wyników do których studenci mają prawo wglądu, ponadto wyniki są omawiane i upowszechniane. Za wykorzystanie wyników oceny nauczycieli akademickich odpowiada Dziekan Wydziału, jest on zobowiązany do poinformowania prowadzącego zajęcia o wynikach ankiety zaraz po jej opracowaniu. Ocenie studentów poddawana jest także praca Dziekanatu.

Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia corocznie opracowuje dane dotyczące oceny jakości kształcenia, w tym efektów kształcenia na podstawie przeprowadzonych analiz, wraz z określeniem wskazówek i zaleceń do działań projakościowych, które przed zakończeniem roku akademickiego są omawiane na posiedzeniach Rady Wydziału, przedstawiane Dziekanowi oraz Pełnomocnikowi Rektora ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Uznać zatem należy, że jednostka aktywnie prowadzi działania w kierunku zapewnienia wysokiej jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Struktura zarządzania procesem dydaktycznym na ocenianym kierunku studiów jest jasna i przejrzysta.

System zapewnienia jakości kształcenia w zakresie analizy efektów kształcenia i mechanizmów służących monitorowaniu i doskonaleniu programu kształcenia jest efektywny, gdyż przeprowadzane kompleksowe analizy osiągniętych efektów kształcenia stanowią podstawę doskonalenia programu kształcenia tj. efektów kształcenia oraz metod jego realizacji, w tym system zawiera mechanizmy służące doskonaleniu programu kształcenia oraz badaniu zgodności programu kształcenia na danym kierunku studiów i metod jego realizacji z założonymi efektami kształcenia a dla roczników studiujących według programu sprzed wprowadzenia KRK ze standardami kształcenia. Uwzględnia on także oczekiwania rynku pracy. Systemowe rozwiązania uwzględniają odpowiednio potrzebę upowszechniania informacji dotyczących wyników monitorowania jakości procesu kształcenia i uzyskiwanych efektów kształcenia.

- 2) w procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości uczestniczą pracownicy, studenci, absolwenci oraz inni interesariusze zewnętrzni.

W procesie zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku „biologia” uczestniczą zarówno interesariusze wewnętrzni: studenci, kadra dydaktyczna ocenianego kierunku, organy kolegialne i jednoosobowe Uczelni, Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia i ds. Oceny Jakości Kształcenia, jak i interesariusze zewnętrzni. Przedstawiciele studentów oraz nauczycieli akademickich, jako członkowie Rady Wydziału oraz Wydziałowych Zespołów ds. jakości kształcenia i ds. oceny jakości kształcenia biorą udział w procesie tworzenia i modyfikacji programów kształcenia, w tym kierunkowych efektów kształcenia. Istotnym elementem procesu weryfikacji efektów kształcenia jest ankietowanie przez studentów realizowanego na Wydziale procesu dydaktycznego.

Sformalizowanie udziału interesariuszy zewnętrznych w procesie budowania kultury jakości nastąpiło poprzez wprowadzenie *procedury współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym* na podstawie Zarządzenia Dziekana Nr 22/2014 z dn. 30.12.2014 r., a także powołaniem na mocy Uchwały Rady Wydziału Nr 229/2014 z dn. 18.12.2014 r. Rady Społeczno-Gospodarczej, jako niezależnego ciała doradczego opiniującego programy kształcenia (w tym efekty kształcenia), w celu zapewnienia zgodności wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych absolwentów Wydziału z oczekiwaniami i potrzebami rynku pracy. W skład Rady Społeczno-Gospodarczej wchodzi przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego Wydziału i Uczelni. Zgodnie z przydziałem kompetencji podstawowym trybem pracy Rady będą opinie wydawane dla Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia na posiedzeniach, zwoływanych co najmniej raz w roku, na początku roku kalendarzowego.

Udział interesariuszy zewnętrznych w procesie budowania kultury jakości jest zapewniony także za pośrednictwem absolwentów Wydziału. Sformalizowanie współpracy nastąpiło poprzez wprowadzenie Zarządzeniem Dziekana Nr 19/2014 z dn. 18.12.2014 r. *procedury monitorowania losów absolwentów Wydziału Nauk Biologicznych*. Do wglądu Komisji przedstawiono dokumentację potwierdzającą współpracę oraz stosowanie w/w procedury także przed procesem formalizacji.

W związku z powyższym można stwierdzić, iż w procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości uczestniczą studenci, pracownicy, absolwenci oraz inni interesariusze zewnętrzni.

Studenci uczestniczą w pracach Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia. Przedstawiciele studentów uczestniczą w posiedzeniach Rady Wydziału Biologicznego, w której stanowią 14 % składu, zatem nie jest spełniony wymóg art. 67 ust. 4 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. W Senacie Uniwersytetu Wrocławskiego studenci stanowią 19,23 % składu Senatu, zatem nie jest spełniony wymóg art. 61 ust. 3 Ustawy o szkolnictwie wyższym. Uwagę „Niespełnienie przepisów prawa w zakresie reprezentacji studenckiej w organach kolegialnych uczelni” znajdujemy także w Załączniku nr 3 niniejszego raportu zawierającym uchybienia stwierdzone podczas poprzedniej wizytacji PKA w roku 2009.

Studenci wypełniają ankiety oceniające nauczycieli akademickich oraz zajęcia za pośrednictwem systemu USOS. Nie znają jednak wyników tych ankiet. Wyniki ankiet wliczane są w okresową ocenę pracowników. Zaleca się informowanie studentów o przeprowadzanych badaniach ankietowych oraz zachęcanie ich do uczestniczenia w badaniach ankietowych. Studenci wyrazili chęć zaznajomienia się z wynikami przeprowadzanych ankiet. Zalecić należy przekazanie do wiadomości studentów zbiorczych wyników przeprowadzanych badań ankietowych.

Po poprzedniej ocenie w Uchwale Prezydium PKA nr 748/ 2009 z dn. 02.09.2009 r. zidentyfikowano obszary wymagające działań naprawczych (dokumentacja formalna dotycząca rekrutacji, program kształcenia, dokumentacja osobowa minimum kadrowego, baza dydaktyczna i sprawy studenckie) i sformułowano szereg zaleceń. Większość z nich z wyjątkiem niedostatecznej reprezentacji studentów w organach kolegialnych, uchybień w przydzielaniu punktów ECTS oraz ograniczonej aktywności samorządu studenckiego w Uczelni została spełniona.

Tabela nr 1 Ocena możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia.

Zakładane efekty kształcenia	Program i plan studiów	Kadra	Infrastruktura dydaktyczna/ biblioteka	Działalność naukowa	Działalność międzynarodowa	Organizacja kształcenia
wiedza	+	+	+	+	+	+/-
umiejętności	+	+	+	+	+	+/-
kompetencje społeczne	+	+	+	+	+	+

- +** - pozwala na pełne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia
- +/-** - budzi zastrzeżenia- pozwala na częściowe osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia
- - nie pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

#### **Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego w pełni**

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

- 1) Wydział Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego wypracował przejrzystą strukturę zarządzania kierunkiem studiów i dokonuje systematycznej, kompleksowej oceny efektów kształcenia. Wyniki tej oceny**



są podstawą korekty programu studiów i metod dydaktycznych skierowanego na doskonalenie jakości studiowania.

- 2) W procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości uczestniczą pracownicy, studenci i inni interesariusze zewnętrzni, w tym absolwenci, pracownicy instytucji oświatowych i przedsiębiorstw.

## 9. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

L.p.	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
1	koncepcja rozwoju kierunku		X			
2	cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji		X			
3	program studiów		X			
4	zasoby kadrowe		X			
5	infrastruktura dydaktyczna		X			
6	prowadzenie badań naukowych		X			
7	system wsparcia studentów w procesie uczenia się			X		
8	wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			

Ocena możliwości uzyskania zakładanych efektów kształcenia i rozwoju ocenianego kierunku w wizytowanej jednostce oraz zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, a także wskazanie obszarów nie budzących zastrzeżeń, w których wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia jest wysoce efektywny oraz obszarów wymagających podjęcia określonych działań (uzasadnienie powinno odnosić się do konstatacji zawartych w raporcie, zawierać zalecenia).

Jak wykazano szczegółowo w raporcie, Wydział Nauk Biologicznych spełnia znakomitą większość warunków umożliwiających uzyskanie przez studentów kierunku Biologia zakładanych efektów kształcenia i widocznego rozwoju tego kierunku, widocznego pomimo niesprzyjającej sytuacji demograficznej i znanych kłopotów szkolnictwa wyższego z poziomem kandydatów na studia uniwersyteckie. Rozwój kierunku Biologia odbywa się zgodnie z precyzyjnie sformułowaną strategią Wydziału, w pełnej harmonii z misją i strategią Uczelni. Do obszarów nie budzących zastrzeżeń należy jakość kadry nauczającej i poziom prowadzonych przez nią badań naukowych. Na podkreślenie zasługuje dbałość o rozwój kontaktów międzynarodowych kadry nauczającej i studentów, które stanowią ważny element uzupełniający w procesie kształcenia. Pozytywnie należy także ocenić infrastrukturę dydaktyczną i widoczne starania Władz Wydziału o jej stałą poprawę. Cele i efekty kształcenia zostały sformułowane prawidłowo a wprowadzony system ich weryfikacji działa poprawnie. Jednostka wypracowała przejrzystą strukturę zarządzania kierunkiem Biologia, która pozwala na realizację założonych celów. W znacznej większości niedociągnięcia zanotowane podczas poprzedniej wizytacji zostały skorygowane. Obszarami wymagającymi poprawy są program kształcenia i system wsparcia studentów. W szczególności ZO zaleca:

- 1) rewizję przyporządkowania punktów ECTS do poszczególnych przedmiotów, zwłaszcza usunięcie wieloznaczności tego przyporządkowania i przeszacowań tematycznych;
- 2) przejrzanie sylabusów i uzupełnienie podziału treści kształcenia w modułach, rozdział na wykład i ćwiczenia (sylabusy były krytykowane także poprzednio);
- 3) zadbanie o realną możliwość wyboru przez studentów zajęć fakultatywnych;
- 4) wprowadzenie czytelnych dla studentów zasad przyznawania stypendiów socjalnych i rektorskich;
- 5) redukcję kosztów zajęć wyjazdowych i opłat za powtarzanie zajęć;
- 6) lepszą koordynację zajęć terenowych i praktyk zawodowych;
- 7) uzupełnienie reprezentacji studentów w ciałach kolegialnych, zwłaszcza w Radzie Wydziału.
- 8) zadbanie o skuteczniejszy przepływ informacji; ta uwaga kierowana jest nie tylko do Władz Jednostki ale przede wszystkim do przedstawicieli Samorządu Studenckiego (uwaga zawarta w raporcie z poprzedniej wizytacji PKA „zbyt mała aktywność samorządu studenckiego w Uczelni” wydaje się być wciąż aktualna).

Uwaga: jeżeli wyjaśnienia przedstawione w odpowiedzi na raport lub we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy z wizytacji będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen raport powinien zostać uzupełniony. Należy syntetycznie omówić wyjaśnienia, dokumenty i dodatkowe informacje, które spowodowały zmianę oceny (odnieść się do każdego kryterium odrębnie, a ostateczną ocenę umieścić w Tabeli nr 3).

**W odpowiedzi na raport Zespołu Oceniającego** zawartej w piśmie z dnia 18 czerwca 2015 r. Władze WNB przedstawiły obszernie wyjaśnienia przygotowane przez Zespół opracowujący Raport Samooceny. W piśmie tym ustosunkowano się do uwag zawartych w Raporcie z wizytacji, w szczególności do uwag zapisanych w Kryterium 7 dotyczącym systemu wsparcia studentów i doktorantów. Władze Wydziału wyjaśniły powody rozbieżności sygnalizowanych przez studentów, a wynikających ze zmian systemu naliczania punktów ECTS dla kursów

prowadzonych w kolejnych latach. Kursy te mogą się różnić zawartością (np. wykład + ćwiczenia lub tylko wykład) dla różnych specjalności, stąd są różnie punktowane. Problem zakończy się w następnym roku akademickim ponieważ kierunek Biologia realizowany będzie według ujednoczonego programu, zgodnie z którym przedmioty w obrębie specjalności nie będą się powtarzać. Wyjaśnienia dotyczące części braków stwierdzonych w sylabusach nie są w pełni przekonujące. Zespół powołał się bowiem na zalecenia Rektora zawarte w załączniku nr 4 do Zarządzenia Nr 59/2015 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dn. 30 kwietnia 2015r. w sprawie wprowadzenia szczegółowych zasad projektowania i uruchamiania programów kształcenia na Uniwersytecie Wrocławskim, które nie zobowiązują autora sylabusu do rozdziału treści kształcenia pomiędzy wykłady i ćwiczenia. Na kierunkach doświadczalnych taki rozdział jest jednak istotny i z pewnością ułatwia studentom uzyskiwanie szeregu efektów kształcenia. ZO utrzymuje zatem zalecenie odpowiedniego uzupełnienia sylabusów. Władze WNB zadeklarowały natomiast usunięcie wszelkich innych niedociągnięć i uzupełnienie sylabusów do czasu rozpoczęcia nowego cyklu kształcenia. Szczegółowo wyjaśniono zasady przyznawania świadczeń i naliczania opłat oraz wskazano dostępne dla studentów źródła informacji na ten temat. Wskazano, że istnieją ścisłe zasady sporządzenia list rankingowych ustalanych przez Dziekana Wydziału w porozumieniu ze studentami. Kontestowanie przez studentów owych zasad może zatem oznaczać albo że się z nimi dostatecznie nie zaznajomili albo - że ich nie akceptują. Zmianę tej sytuacji może spowodować silna reprezentacja Samorządu Studenckiego, współpracująca z Władzami i z ogółem studentów. Na początku nowego roku akademickiego odbędą się wybory uzupełniające do Rady Wydziału, które dadzą szansę studentom na obsadzenie trzech wakujących miejsc studenckich w tejże Radzie. Skompletowanie przedstawicielstwa w RW powinno korzystnie wpłynąć na skuteczność przekazu informacji do ogółu studentów na Wydziale. Ze swej strony Władze WNB zadeklarowały stałą gotowość do podjęcia prac zmierzających do wdrożenia propozycji polepszenia obiegu informacji formułowanych przez studentów. Powyższe wyjaśnienia i deklaracje stanowią podstawę do podwyższenia oceny za kryterium 7 z oceny znacząco na ocenę **w pełni**.

Tabela nr 3

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	Wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
7. system wsparcia studentów w procesie uczenia się		X			

Przewodnicząca Zespołu Oceniającego  
Prof. dr hab. Halina Gabryś