



Uniwersytet
Wrocławski



**UCZELNIA
BADAWCZA**
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

Załącznik nr 1

do Uchwały Nr 66/2019

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej

z dnia 28 lutego 2019 r.



**Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki**

Raport Samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

**Uniwersytet Wrocławski
pl. Uniwersytecki 1
50-137 Wrocław**

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **Biologia**

1. Poziomy studiów: **I stopnia, II stopnia**

2. Forma studiów: **studia stacjonarne**

3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek: **Nauki biologiczne**

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny: **Nie dotyczy**

**Efekty uczenia się dla kierunku *biologia*
studia I stopnia, profil ogólnoakademicki**

zał. 2 do Zarz. Rekt. 21/2019

Wydział: Wydział Nauk Biologicznych Kierunek studiów: biologia Dyscyplina naukowa (procentowy udział): nauki biologiczne 100% Poziom kształcenia: studia I stopnia Poziom kwalifikacji: 6 Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	Po ukończeniu studiów I stopnia na kierunku <i>biologia</i> absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK z uwzględnieniem efektów właściwych dla dyscypliny
WIEDZA		
K_W01	zna budowę i funkcje metaboliczne komórek, tkanek i organizmów oraz etapy i mechanizmy ich rozwoju	P6S_WG
K_W02	rozumie podstawowe mechanizmy i trendy ewolucyjne w historii świata organicznego oraz zasady klasyfikacji organizmów	P6S_WG
K_W03	zna podstawy genetyki klasycznej i molekularnej	P6S_WG
K_W04	definiuje podstawowe pojęcia i zasady ekologii i ochrony środowiska	P6S_WG
K_W05	identyfikuje metody i narzędzia matematyczno-statystyczne niezbędne dla opisów zjawisk przyrodniczych	P6S_WG
K_W06	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów zachodzących z udziałem żywych organizmów	P6S_WG
K_W07	objaśnia problemy biologiczne i ich związek z innymi dyscyplinami naukowymi	P6S_WG
K_W08	charakteryzuje podstawowe pojęcia i terminologię określającą zróżnicowanie biologiczne organizmów, zależności ekologiczne i ewolucyjne, a także rozwój nauk eksperymentalnych i środowiskowych	P6S_WG
K_W09	zna podstawowe metody w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie i interpretowanie zjawisk przyrodniczych	P6S_WG
K_W10	zna metody pracy, techniki badawcze i sposoby gromadzenia i analizy danych stosowanych w dyscyplinach biologicznych, środowiskowych i eksperymentalnych	P6S_WG
K_W11	rozumie związki między osiągnięciami biologii i innych dyscyplin nauk przyrodniczych oraz medycznych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym	P6S_WG
K_W12	rozumie konieczność i nieuchronność zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	P6S_WG
K_W13	zna zagrożenia i procedury postępowania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy	P6S_WG

K_W14	zna podstawowe uregulowania dotyczące ochrony własności intelektualnej oraz elementy prawa pracy	P6S_WK
K_W15	rozumie podstawy przedsiębiorczości oraz zasady funkcjonowania instytucji działających w oparciu o wiedzę i osiągnięcia nauk biologicznych	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	stosuje w praktyce podstawowe techniki i narzędzia badawcze używane w biologii	P6S_UW
K_U02	korzysta z materiałów naukowych, rozumie specjalistyczną literaturę źródłową z zakresu nauk biologicznych, także w języku angielskim	P6S_UW
K_U03	wykorzystuje materiały źródłowe tradycyjne i elektroniczne do opisu i dyskusji problemów biologicznych	P6S_UW
K_U04	planuje i wykonuje zadania badawcze w laboratorium i w terenie, sporządza proste ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego	P6S_UW P6S_UO
K_U05	stosuje podstawowe metody statystyczne, algorytmy oraz techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych typowych dla biologii i pokrewnych dyscyplin	P6S_UW
K_U06	przeprowadza obserwacje biologiczne oraz wykonuje proste pomiary posługując się różnorodnymi metodami badawczymi przy zastosowaniu odpowiedniej aparatury	P6S_UW
K_U07	analizuje dane pochodzące z różnych źródeł, poprawnie wnioskuje i interpretuje zjawiska oraz procesy przyrodnicze	P6S_UW
K_U08	wykorzystuje specjalistyczną terminologię w dyskusjach ze specjalistami i przygotowaniu wystąpień z zakresu nauk biologicznych i pokrewnych	P6S_UK
K_U09	potrafi przygotować opracowania z zakresu nauk biologicznych wykorzystując dostępne źródła informacji	P6S_UK
K_U10	wygłasza referaty zrealizowane w oparciu o bibliografię w języku polskim i angielskim	P6S_UK
K_U11	uczy się samodzielnie wyznaczonych przez prowadzącego zagadnień korzystając z różnych źródeł	P6S_UU
K_U12	ma umiejętności językowe z języka angielskiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	dostrzega potrzebę stałego pozyskiwania i uzupełniania wiedzy przyrodniczej	P6S_KK
K_K02	jest chętny i zdolny do pracy w zespole, potrafi efektywnie działać według wskazówek	P6S_KO P6S_UO
K_K03	potrafi określić priorytety w realizacji określonego zadania dbając o porządek, sprzęt i powierzone wyposażenie	P6S_KO
K_K04	kieruje się zasadami etycznymi w stosunku do współpracowników i do świata przyrody	P6S_KR
K_K05	jest świadomy potrzeby podnoszenia kwalifikacji zawodowych	P6S_KK P6S_KR
K_K06	zachowuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_KO

K_K07	wykazuje zainteresowanie rozwojem poszczególnych nauk biologicznych dążąc do aktualizowania swojej wiedzy	P6S_KK
K_K08	jest przygotowany do rynku pracy, działa i myśli przedsiębiorczo	P6S_KO

**Efekty uczenia się dla kierunku *biologia*
specjalność nauczycielska
studia I stopnia, profil ogólnoakademicki**

Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	Po ukończeniu studiów I stopnia na kierunku <i>biologia</i> specjalność nauczycielska absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK (kody)
A1./D. Efekty uczenia się w zakresie merytorycznym Identyczne ze wskazanymi dla kierunku <i>biologia</i>		
B./C./D. Efekty uczenia się w zakresie psychologicznym, pedagogicznym i dydaktycznym		
*Wszystkie efekty uczenia się, dotyczące wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie psychologicznym, pedagogicznym i dydaktycznym na poziomie ogólnym i szczegółowym, określone zostały w Rozp. Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. (poz. 1450) określającym Standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela		
WIEDZA absolwent zna i rozumie:		
1.1.1*	podstawy filozofii wychowania i aksjologii pedagogicznej, specyfikę głównych środowisk wychowawczych i procesów w nich zachodzących	P6S_WG
1.1.2	klasyczne i współczesne teorie rozwoju człowieka, wychowania, uczenia się i nauczania lub kształcenia oraz ich wartości aplikacyjne	P6S_WG
1.1.3	rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów (szkół podstawowych)	P6S_WG
1.1.4	normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej (nauczanie w szkołach podstawowych)	P6S_WG
1.1.5	zagadnienie edukacji włączającej, w tym realizacji zasady inkluzji	P6S_WG
1.1.6	zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły (podstawowej), dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania	P6S_WG
1.1.7	sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej szkół (podstawowych)	P6S_WG
1.1.8	strukturę i funkcje systemu oświaty, a także alternatywne formy edukacji	P6S_WG
1.1.9	podstawy prawne systemu oświaty, niezbędne do prawidłowego realizowania prowadzonych działań edukacyjnych	P6S_WK
1.1.10	prawa dziecka i osoby z niepełnosprawnością	P6S_WK
1.1.11	zasady BHP w instytucjach edukacyjnych, wychowawczych i opiekuńczych oraz odpowiedzialności prawnej nauczyciela w tym zakresie, a także zasady udzielania pierwszej pomocy	P6S_WK
1.1.12	procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia	P6S_UK
1.1.13	podstawy funkcjonowania i patologie aparatu mowy, zasady emisji	P6S_WG

	głosu, podstawy funkcjonowania narządu wzroku i równowagi	
1.1.14	treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem (na poziomie szkół podstawowych)	P6S_WG
1.1.15	metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie przedmiotu lub prowadzenie zajęć, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów (na poziomie szkół podstawowych)	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:		
1.2.1	obserwować sytuacje i zdarzenia pedagogiczne, analizować je z wykorzystaniem wiedzy pedagogiczno-psychologicznej oraz proponować rozwiązania problemów	P6S_UW
1.2.2	adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do zróżnicowanych potrzeb uczniów materiały i środki, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań pedagogicznych, dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych	P6S_UW
1.2.3	rozpoznawać potrzeby, możliwości i uzdolnienia uczniów oraz projektować i prowadzić działania wspierające integralny rozwój uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w procesie kształcenia i wychowania oraz w życiu społecznym	P6S_UW
1.2.4	projektować i realizować programy nauczania z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów	P6S_UO
1.2.5	projektować i realizować programy wychowawczo-profilaktyczne w zakresie treści i działań wychowawczych i profilaktycznych, skierowanych do uczniów, ich rodziców lub opiekunów i nauczycieli	P6S_UO
1.2.6	tworzyć sytuacje wychowawczo-dydaktyczne motywujące uczniów do nauki i pracy nad sobą, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania w celu uzyskania pożądanych efektów wychowania i kształcenia	P6S_UO
1.2.7	podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia, właściwie dobierać treści nauczania, zadania i formy pracy w ramach samokształcenia oraz promować osiągnięcia uczniów	P6S_UO
1.2.8	rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów	P6S_UK
1.2.9	skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych uczniów	P6S_UO
1.2.10	wykorzystywać proces oceniania i udzielania informacji zwrotnych do stymulowania uczniów w ich pracy nad własnym rozwojem	P6S_UO
1.2.11	monitorować postępy uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym szkoły	P6S_UO
1.2.12	pracować z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z dziećmi z trudnościami adaptacyjnymi związanymi z doświadczeniem migracyjnym, pochodzącymi ze środowisk zróżnicowanych pod	P6S_UO

	względem kulturowym lub z ograniczoną znajomością języka polskiego	
1.2.13	odpowiedzialnie organizować pracę szkolną oraz pozaszkolną ucznia, z poszanowaniem jego prawa do odpoczynku	P6S_UO
1.2.14	skutecznie realizować działania wspomagające uczniów w świadomym i odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji edukacyjnych i zawodowych	P6S_UO
1.2.15	poprawnie posługiwać się językiem polskim i poprawnie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu	P6S_UK
1.2.16	posługiwać się aparatem mowy zgodnie z zasadami emisji głosu	P6S_UK
1.2.17	udzielać pierwszej pomocy	P6S_UO
1.2.18	samodzielnie rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii	P6S_UU
KOMPETENCJE absolwent jest gotów do:		
1.3.1	posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka	P6S_KR
1.3.2	budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej	P6S_KO
1.3.3	porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk, o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią	P6S_KO
1.3.4	podejmowania decyzji związanych z organizacją procesu kształcenia w edukacji włączającej	P6S_KO
1.3.5	rozpoznawania specyfiki środowiska lokalnego i jego problemów, i podejmowania współpracy (również z ekspertami) na rzecz dobra uczniów i tego środowiska	P6S_KK
1.3.6	projektowania działań zmierzających do rozwoju szkoły lub placówki systemu oświaty oraz stymulowania poprawy jakości pracy tych instytucji	P6S_KK
1.3.7	pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej	P6S_KR

**Efekty uczenia się dla kierunku *biologia*,
studia II stopnia, profil ogólnoakademicki**

Wydział: Wydział Nauk Biologicznych Kierunek studiów: biologia Dyscyplina naukowa (procentowy udział): nauki biologiczne 100% Poziom kształcenia: studia II stopnia Poziom kwalifikacji: 7 Profil kształcenia: ogólnoakademicki		
Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku <i>biologia</i> absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK z uwzględnieniem efektów właściwych dla dyscypliny
WIEDZA		
K_W01	ma poszerzoną wiedzę w zakresie interpretacji zjawisk przyrodniczych, dostrzega zależności interdyscyplinarne, zna mechanizmy rządzące funkcjonowaniem świata ożywionego	P7S_WG
K_W02	charakteryzuje zależności interdyscyplinarne oraz mechanizmy rządzące funkcjonowaniem świata ożywionego	P7S_WG
K_W03	posiada szczegółową wiedzę z zakresu wybranej specjalności biologicznej	P7S_WG
K_W04	charakteryzuje i interpretuje zjawiska oraz procesy przyrodnicze w oparciu o dane empiryczne	P7S_WG
K_W05	rozpoznaje narzędzia bioinformatyczne i biomatematyczne użyteczne w rozwiązywaniu problemów studiowanej specjalności biologicznej	P7S_WG
K_W06	postrzega związki i zależności przyrodnicze	P7S_WG
K_W07	objaśnia dyskutowane w literaturze problemy dotyczące nauk biologicznych	P7S_WG
K_W08	zna programy komputerowe i bazy danych umożliwiające modelowanie procesów biologicznych	P7S_WG
K_W09	ma wiedzę o zaawansowanych metodach statystyczno-matematycznych i potrafi je właściwie dobrać dla interpretacji badanych zjawisk i procesów przyrodniczych	P7S_WG
K_W10	zna techniki i narzędzia badawcze stosowane w wybranej specjalności biologicznej oraz zasady planowania badań z wykorzystaniem poznanych technik	P7S_WG
K_W11	opisuje ekonomiczne uwarunkowania umożliwiające uprawianie nauk biologicznych	P7S_WK
K_W12	zna podstawowe zasady BHP oraz zasady ergonomii	P7S_WG
K_W13	rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej	P7S_WK
K_W14	objaśnia korzystanie z zasobów informacji patentowej	P7S_WK

K_W15	zna indywidualne formy przedsiębiorczości w planowaniu własnego rozwoju zawodowego	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	posługuje się zaawansowanymi technikami i narzędziami badawczymi stosowanymi w biologii	P7S_UW
K_U02	wykorzystuje biegłą literaturę naukową studiowanej specjalności biologicznej w języku ojczystym i angielskim	P7S_UW
K_U03	krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje w przygotowaniu opracowań właściwych naukom biologicznym	P7S_UW
K_U04	planuje, dobiera odpowiednie metody i wykonuje badania oraz ekspertyzy w zakresie studiowanej specjalności biologicznej pod kierunkiem opiekuna naukowego (w zespole lub samodzielnie)	P7S_UW P6S_UO
K_U05	dobiera oprogramowanie komputerowe i bazy danych umożliwiające modelowanie procesów przyrodniczych stosując zaawansowane metody statystyczne do opisu zjawisk i analizy danych	P7S_UW
K_U06	zbiera i interpretuje dane empiryczne, na podstawie wyników formułuje właściwe i kreatywne wnioski	P7S_UW
K_U07	wykazuje umiejętność krytycznej oceny danych pochodzących z różnych źródeł, formułuje i uzasadnia własne opinie na ich podstawie	P7S_UW P7S_UK
K_U08	przygotowuje prezentacje ustne w oparciu o różnorodne teksty źródłowe i własne wyniki badań prawidłowo wykorzystując słownictwo specjalistyczne z zakresu nauk biologicznych	P7S_UK
K_U09	stosuje nowoczesne multimedialne techniki prezentacji	P7S_UK
K_U10	przygotowuje do publikacji prace naukowe w języku polskim oraz formuje doniesienia naukowe w języku angielskim na podstawie tekstów źródłowych i własnych wyników badań	P7S_UK
K_U11	wygłasza wystąpienia ustne w języku ojczystym i angielskim z zakresu swojej pracy badawczej	P7S_UK
K_U12	samodzielnie planuje własną karierę zawodową/naukową	P7S_UU
K_U13	ma umiejętności językowe z języka angielskiego zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P7S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	analizuje zdobytą wiedzę z zakresu nauk biologicznych odczuwając potrzebę jej stałego pogłębiania	P7S_KK
K_K02	jest otwarty na dyskusje i aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej jako lider lub członek zespołu	P7S_KO P7S_UO
K_K03	jest świadomy zagrożeń biologicznych, ich skali i działań profilaktycznych	P7S_KO
K_K04	postrzega i stosuje normy etyczne w pracy zawodowej biologa, stosunku do współpracowników i do świata przyrody	P7S_KR
K_K05	odczuwa potrzebę studiowania materiałów naukowych w celu poszerzenia wiedzy z zakresu nauk biologicznych dążąc do podniesienia swoich umiejętności zawodowych i organizacyjnych w dbałości o rozwój dorobku i etosu zawodu	P7S_KK P7S_KR

K_K06	wyказuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik i aparatury badawczej, dba o przestrzeganie warunków bezpiecznej pracy	P7S_KO
K_K07	systematycznie się dokształca i aktualizuje swoją wiedzę związaną z zagadnieniami studiowanej specjalności biologicznej	P7S_KR
K_K08	wyказuje inicjatywę i samodzielność w działaniu wdrażając zasady przedsiębiorczości w pracy zawodowej/naukowej	P7S_KO

**Efekty uczenia się dla kierunku *biologia*
specjalność *biologia nauczycielska*
studia II stopnia, profil ogólnoakademicki**

Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku <i>biologia</i> absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK (kody)
A1./D. Efekty uczenia się w zakresie merytorycznym		
Identyczne ze wskazanymi dla kierunku <i>biologia</i>		
B./C. Efekty uczenia się w zakresie psychologicznym, pedagogicznym		
*Wszystkie efekty uczenia się, dotyczące wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie psychologicznym i pedagogicznym, określone w Rozp. Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. (poz. 1450) określającym Standard kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela zostały zrealizowane na studiach I stopnia.		
D. Efekty uczenia się w zakresie dydaktycznym		
WIEDZA absolwent zna i rozumie:		
1.1.3*	rolę nauczyciela lub wychowawcy w modelowaniu postaw i zachowań uczniów (szkół ponadpodstawowych)	P7S_WG
1.1.4	normy, procedury i dobre praktyki stosowane w działalności pedagogicznej (nauczanie w szkołach ponadpodstawowych)	P7S_WG
1.1.6	zróżnicowanie potrzeb edukacyjnych uczniów i wynikające z nich zadania szkoły (ponadpodstawowej), dotyczące dostosowania organizacji procesu kształcenia i wychowania	P7S_WG
1.1.7	sposoby projektowania i prowadzenia działań diagnostycznych w praktyce pedagogicznej szkół (ponadpodstawowych)	P7S_WG
1.1.11	zasady BHP w instytucjach edukacyjnych oraz odpowiedzialności prawnej nauczyciela w tym zakresie	P7S_WK
1.1.12	procesy komunikowania interpersonalnego i społecznego oraz ich prawidłowości i zakłócenia	P7S_UK
1.1.14	treści nauczania i typowe trudności uczniów związane z ich opanowaniem (na poziomie szkół ponadpodstawowych)	P7S_WG
1.1.15	metody nauczania i doboru efektywnych środków dydaktycznych, w tym zasobów internetowych, wspomagających nauczanie przedmiotu lub prowadzenie zajęć, z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów (na poziomie szkół ponadpodstawowych)	P7S_WG
UMIEJĘTNOŚCI absolwent potrafi:		
1.2.2	adekwatnie dobierać, tworzyć i dostosowywać do zróżnicowanych potrzeb uczniów materiały i środki, w tym z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej, oraz metody pracy w celu samodzielnego projektowania i efektywnego realizowania działań dydaktycznych (na	P7S_UW

	poziomie szkół ponadpodstawowych)	
1.2.4	projektować i realizować programy nauczania z uwzględnieniem zróżnicowanych potrzeb edukacyjnych uczniów	P7S_UO
1.2.6	tworzyć sytuacje dydaktyczne motywujące uczniów do nauki i pracy nad sobą, analizować ich skuteczność oraz modyfikować działania w celu uzyskania pożądanych efektów kształcenia	P7S_UO
1.2.7	podejmować pracę z uczniami rozbudzającą ich zainteresowania i rozwijającą ich uzdolnienia, właściwie dobierać treści nauczania, zadania i formy pracy w ramach samokształcenia oraz promować osiągnięcia uczniów (na poziomie szkół ponadpodstawowych)	P7S_UO
1.2.8	rozwijać kreatywność i umiejętność samodzielnego, krytycznego myślenia uczniów	P7S_UK
1.2.9	skutecznie animować i monitorować realizację zespołowych działań edukacyjnych uczniów	P7S_UO
1.2.10	wykorzystywać proces oceniania i udzielania informacji zwrotnych do stymulowania uczniów w ich pracy nad własnym rozwojem	P7S_UO
1.2.11	monitorować postępy uczniów, ich aktywność i uczestnictwo w życiu społecznym szkoły	P7S_UO
1.2.12	pracować z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym z dziećmi z trudnościami adaptacyjnymi związanymi z doświadczeniem migracyjnym, pochodzącymi ze środowisk zróżnicowanych pod względem kulturowym lub z ograniczoną znajomością języka polskiego	P7S_UO
1.2.13	odpowiedzialnie organizować pracę szkolną oraz pozaszkolną ucznia, z poszanowaniem jego prawa do odpoczynku	P7S_UO
1.2.14	skutecznie realizować działania wspomagające uczniów w świadomym i odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji edukacyjnych i zawodowych	P7S_UO
1.2.15	doskonalić posługiwanie się językiem polskim i właściwie oraz adekwatnie do wieku uczniów posługiwać się terminologią przedmiotu	P7S_UK
1.2.18	samodzielne rozwijać wiedzę i umiejętności pedagogiczne z wykorzystaniem różnych źródeł, w tym obcojęzycznych, i technologii	P7S_UU
KOMPETENCJE absolwent jest gotów do:		
1.3.1	posługiwania się uniwersalnymi zasadami i normami etycznymi w działalności zawodowej, kierując się szacunkiem dla każdego człowieka	P7S_KR
1.3.2	budowania relacji opartej na wzajemnym zaufaniu między wszystkimi podmiotami procesu wychowania i kształcenia, w tym rodzicami lub opiekunami ucznia, oraz włączania ich w działania sprzyjające efektywności edukacyjnej	P7S_KO
1.3.3	porozumiewania się z osobami pochodzącymi z różnych środowisk, o różnej kondycji emocjonalnej, dialogowego rozwiązywania konfliktów oraz tworzenia dobrej atmosfery dla komunikacji w klasie szkolnej i poza nią	P7S_KO
1.3.5	rozpoznawania specyfiki środowiska lokalnego i jego problemów, i podejmowania współpracy (również z ekspertami) na rzecz dobra	P7S_KK

	uczniów i tego środowiska	
1.3.6	projektowania działań zmierzających do rozwoju szkoły lub placówki systemu oświaty oraz stymulowania poprawy jakości pracy tych instytucji	P7S_KK
1.3.7	pracy w zespole, pełnienia w nim różnych ról oraz współpracy z nauczycielami, pedagogami, specjalistami, rodzicami lub opiekunami uczniów i innymi członkami społeczności szkolnej i lokalnej	P7S_KK

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Elżbieta Cieplak	dr przewodnicząca Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia dla kierunku <i>biologia człowieka</i>
Marta Filistowicz	mgr kierownik dziekanatu
Bożena Futoma-Kołodziej	dr / adiunkt koordynator ze strony UW
Edyta Gola	dr hab. / prof. UW przewodnicząca Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia dla kierunku <i>genetyka i biologia eksperymentalna</i>
Joanna Łubocka	dr / starszy wykładowca prodziekan ds. studenckich
Aleksandra Kilian	dr / adiunkt przewodnicząca Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia dla kierunku <i>biologia</i>
Elżbieta Myśkow	dr hab. / adiunkt prodziekan ds. nauczania
Agnieszka Perec-Matysiak	dr hab. / adiunkt przewodnicząca Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia dla kierunku <i>mikrobiologia</i>

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	3
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny	14
Prezentacja uczelni	16
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	17
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	17
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	29
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	43
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	53
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	62
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	71
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	82
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	87
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	98
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	102
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	110
Część III. Załączniki	112
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	112
Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	131

Prezentacja uczelni

Z biuletynu Rektora z dnia 11.02.2021:

“Ostatnio parę osób pytało mnie - jaki jest uniwersytet? I spieszyło z samodzielną odpowiedzią, że to pewnie skrzyżowanie muzeum i rozgadanego tłumu humanistów. A jacy jesteśmy? Owszem, jesteśmy ucieleśnieniem trzystu lat tradycji akademickiego Wrocławia. Tak, uczymy postaw obywatelskich i lubimy dyskutować. Ale jednocześnie jesteśmy ośrodkami innowacji w naukach eksperymentalnych i ścisłych. Nikt we Wrocławiu nie zdobywa tylu grantów w zakresie nauk podstawowych, jak pracownicy Uniwersytetu. Tak, jesteśmy nauką. Dlatego będziemy stale wzmacniać badania i dydaktykę osadzoną w badaniach. Zmiany są nieuniknione, ale tylko po to, byśmy byli jeszcze lepsi i silniej zakorzenieni w... przyszłości”.

Rektor UWr

Prof. dr. hab. Przemysław Wiszewski

Uniwersytet Wrocławski (UWr) jest największą Uczelnią na Dolnym Śląsku, w skład której wchodzi dziesięć wydziałów i kilka jednostek międzywydziałowych, zatrudniających ponad 2 tys. nauczycieli akademickich, kształcących około 24 tys. studentów.

Badania naukowe oraz kształcenie studentów prowadzone są na UWr w wielu dyscyplinach naukowych, zarówno z dziedziny nauk humanistycznych, nauk społecznych, a także nauk ścisłych i przyrodniczych. Obecnie UWr prowadzi 159 kierunków studiów I i II stopnia, w tym 11 w języku angielskim. Misją Uczelni, od początku jej działalności, jest dbanie o wysoki poziom badań naukowych i najwyższą jakość kształcenia młodego pokolenia. Uczelnia była i jest beneficjentem licznych grantów międzynarodowych oraz krajowych, współpracując z partnerami zagranicznymi i krajowymi. Wysoki poziom naukowy potwierdzają kategorie poszczególnych wydziałów, z których na UWr dwa mają kategorię A+, pięć – kategorię A, a trzy wydziały kategorię B. O wysokim potencjale UWr świadczy dobitnie fakt, że Uczelnia została zakwalifikowana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego do realizacji projektu *Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (IDUB)*. Sam projekt ma na celu zapewnienie i umożliwienie prowadzenia badań naukowych i kształcenia studentów na najwyższym poziomie, konkurencyjnym w skali międzynarodowej.

Wydział Nauk Biologicznych (WNB) został utworzony w 2006 r. po podziale istniejącego wcześniej Wydziału Nauk Przyrodniczych. Obecnie WNB jest w okresie zmian strukturalnych, polegających na likwidacji istniejących do tej pory instytutów i ujednolicenia struktury organizacyjnej. W nowej formie wydział będzie się składał z 19 zakładów, czterech pracowni, dwóch stacji terenowych, a także Ogrodu Botanicznego, Muzeum Przyrodniczego i Muzeum Człowieka. WNB zatrudnia 147 nauczycieli akademickich, kształci około 800 studentów i prawie 70 doktorantów. Jednostki WNB prowadzą działalność naukową i dydaktyczną związaną z dyscypliną nauki biologiczne, o czym świadczą zarówno publikacje naukowe pracowników jak i bogate zbiory i kolekcje antropologiczne, zoologiczne i botaniczne, stanowiące cenną bazę dla oferty dydaktycznej.

Studia na kierunku *biologia* prowadzone są na UWr od 1945 r., mają zatem swoją długą tradycję. Początkowo były prowadzone jako studia jednolite, a obecnie jako studia dwustopniowe. Kadre kształcącą studentów stanowią głównie pracownicy WNB. Warto podkreślić, że równolegle do nauczania przedmiotowego studenci kierunku *biologia*, od samego początku, mieli możliwość uzyskiwania uprawnień nauczycielskich. Co istotne, Wrocław jest jedynym na Dolnym Śląsku ośrodkiem prowadzącym studia na specjalności nauczycielskiej na kierunku *biologia*. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom kandydatów WNB oferuje obecnie także inne kierunki studiów I i II stopnia, które cieszą się dużym zainteresowaniem. Są to: *biologia człowieka*, *genetyka* i *biologia eksperymentalna*, *mikrobiologia* oraz *zarządzanie środowiskiem przyrodniczym*. Wydział kształci również doktorantów w ramach Stacjonarnych Studiów Doktoranckich Biologii, a także od roku 2019, w ramach Szkoły Doktorskiej Kolegium Doktorskiego Nauk Biologicznych.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

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

Uwaga: Wszystkie wewnętrzne akty normatywne UWr dostępne są w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie Uczelni <https://bip.uni.wroc.pl/7/strona-glowna-bip.html>

1. Opis powiązania koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni

Kierunek *biologia* prowadzony jest na Uniwersytecie Wrocławskim (UWr) od 1945 r., początkowo na Wydziale Nauk Przyrodniczych (zał_I_1_1), a od 2006 r. na Wydziale Nauk Biologicznych (WNB; Zarządzenie Rektora 116/2006; zał_I_1_2). Obecnie kształcenie odbywa się wyłącznie w formie stacjonarnej, w ramach studiów o profilu ogólnoakademickim. Kierunek *biologia* prowadzony jest na 3 letnich, 6 semestralnych studiach I stopnia, po których absolwenci otrzymują tytuł licencjata, oraz 2 letnich, 4 semestralnych studiach II stopnia, kończących się uzyskaniem przez absolwentów tytułu magistra. Kierunek *biologia* został w całości przyporządkowany do dyscypliny nauk biologicznych, w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych.

Koncepcja kształcenia na kierunku *biologia* jest ściśle powiązana z misją i głównymi celami strategicznymi UWr, zatwierdzonymi Uchwałą Senatu nr 34/2020 (zał_I_1_3). Strategia WNB na lata 2020-2024 w najbliższym czasie zostanie poddana pod dyskusję i głosowanie, w formie ostatecznej uchwalona na Radzie WNB, a następnie zatwierdzona przez Rektora UWr (zał_I_1_4).

Zgodnie z Uchwałą Senatu UWr: „Misją Uniwersytetu Wrocławskiego jest: 1) poszukiwanie prawdy, przekazywanie wiedzy i pielęgnowanie kultury; 2) budowanie kapitału społecznego i intelektualnego poprzez kształtowanie ludzi o otwartych umysłach, przygotowanych do działania w skali lokalnej i globalnej, odnajdujących się w zmieniającym się świecie, akceptujących różnorodność oraz świadomych wagi tożsamości narodowej i regionalnej; 3) prowadzenie badań naukowych w sposób wolny, pełny i otwarty z zachowaniem równowagi pomiędzy badaniami podstawowymi i aplikacyjnymi”. Podstawą realizacji tych działań są obrane i przedstawione w uchwale cele strategiczne UWr takie jak: 1) rozwój działalności badawczej; 2) nowoczesne i skuteczne kształcenie; 3) rozwój współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym; 4) rozwój systemowego zarządzania.

Strategia WNB na lata 2020-2024 jest ściśle skorelowana z przyjętą przez uczelnię misją i jej celami. Opiera się na celach strategicznych takich, jak: 1) intensyfikacja i podniesienie jakości badań naukowych; 2) ciągłe doskonalenie jakości nauczania; 3) aktywizacja studentów i doktorantów; 4) zrównoważony rozwój kadry wydziału; 5) utrzymanie i podnoszenie jakości w zakresie infrastruktury wydziału; 6) udział środków zewnętrznych w finansowaniu wydziału; 7) optymalizacja struktury i organizacji pracy na wydziale.

Powyższa misja, strategia i cele strategiczne UWr oraz WNB mają swoje odzwierciedlenie w koncepcji kształcenia na kierunku *biologia*. Jej fundamentem jest poszukiwanie prawdy i wiedzy, przekazywanie tych wartości młodemu pokoleniu oraz ciągły rozwój i podnoszenie jakości kształcenia w oparciu o wysoki poziom badań naukowych oraz rozwój kadry naukowej i dydaktycznej. Fundamentalne staje się nowoczesne i skuteczne kształcenie w celu przygotowania młodego pokolenia do wejścia na rynek pracy. Koncepcja kształcenia opiera się również na współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, mającym realny wpływ na proces kształcenia. Jego celem jest nie tylko merytoryczne przygotowanie do podjęcia pracy, ale także przygotowanie do funkcjonowania i aktywności w społeczeństwie poprzez wyznaczanie wysokich standardów, w tym także etycznych.

Koncepcja kształcenia na kierunku *biologia*, na studiach I i II stopnia, zgodna jest z założeniami określonymi na poziomie 6. i 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Biologia jest nauką o bardzo bogatym spektrum badań, dla zrozumienia których konieczne jest zdobycie wiadomości i umiejętności z zakresu wielu nauk podstawowych oraz poznanie kanonu wiedzy biologicznej. Program studiów I stopnia (Uchwała Senatu UWr nr 133/2019 wraz z załącznikami; zał_I_1_5; materiały uzupełniające III części raportu, załącznik 2, p. 1) przewiduje zatem zapoznanie się z treściami podstawowymi z zakresu chemii, fizyki, matematyki oraz z treściami kierunkowymi, związanymi z zoologią, botaniką, mikrobiologią, genetyką czy fizjologią. Dodatkowo w programie studiów przewidziane są także zajęcia z przedmiotów humanistycznych i społecznych, zgodnie z wytycznymi Rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów. Zajęcia odbywają się w formie wykładów, ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów itp. W programie zaplanowane są także ćwiczenia terenowe w ramach niektórych przedmiotów obowiązkowych i do wyboru, np. *Ekologia roślin i zbiorowisk roślinnych*, *Paleontologia w praktyce*, *Ochrona różnorodności gatunkowej w Polsce*. W ramach programu studiów I stopnia studenci odbywają także obowiązkowe praktyki zawodowe (4 semestr), które opisane zostały także w **Kryterium 2 i 3**.

Kształcenie na kierunku *biologia* jest tak skonstruowane, że dwa pierwsze lata na studiach I stopnia są wspólne dla wszystkich studentów i obejmują podstawową wiedzę z zakresu biologii. Późniejszy wybór specjalności na III roku i jego kontynuacja na II stopniu daje możliwość szerokiego wyboru ścieżki kształcenia, dostosowanego do zainteresowań każdego studenta. Ponieważ biologia jest wieloaspektową nauką, zarówno pod względem materiału badawczego (rośliny, zwierzęta, bakterie itp.) jak i metodologii wykorzystywanej do badań, w ramach studiowania *biologii* możliwe jest rozwijanie i realizowanie różnorodnych zainteresowań. Pogłębienie pasji badawczych ma miejsce od III roku poprzez kształcenie na wybranej przez studenta specjalności: *biologia człowieka*, *biologia środowiska*, *biologia eksperymentalna* oraz *mikrobiologia* (Zarządzenia Rektora nr 14/2008 i 37/2011; zał_I_1_6; zał_I_1_7).

Program studiów II stopnia (zał_I_1_5; materiały uzupełniające III części raportu, załącznik 2, p. 1) został tak skonstruowany, aby studenci, którzy wybrali poszczególne specjalności na I stopniu, mogli kontynuować naukę pogłębiając wiedzę specjalistyczną i doskonalić warsztat badawczy. Rekrutując się na studia II stopnia kandydaci wybierają specjalność w ramach proponowanych w programie studiów: *biologia człowieka*, *ekologia i różnorodność biologiczna*, *biologia eksperymentalna i mikrobiologia* (Zarządzenia Rektora nr 60/2010 i 20/2019; zał_I_1_8 i zał_I_1_9). W ramach wszystkich specjalności studenci uczestniczą również w przedmiotach prowadzonych wspólnie, w tym z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych, wymaganych wspomnianym powyżej Rozporządzeniem w sprawie studiów.

Od roku akademickiego 2020/21 do programu studiów kierunku *biologia* ponownie wprowadzono specjalność nauczycielską na podstawie Rozp. MNiSW z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela oraz Zarządzenia Rektora UWr nr 13/2021 (zał_I_1_10). Przygotowanie do zawodu nauczyciela biologii ma na WNB długą tradycję opisaną dokładnie w **Kryterium 2**. Koncepcja kształcenia na tej specjalności zawsze odzwierciedla założenia systemu oświaty w Polsce. Pozostaje niezmiennie zgodna z obowiązującą Podstawą Programową kształcenia ogólnego w zakresie biologii i umożliwia znakomite przygotowanie do zawodu nauczyciela dzięki jego czterościeżkowej realizacji w zakresie psychologii, pedagogiki, dydaktyki i oczywiście w zakresie merytorycznym. Rozległość przygotowania do zawodu nauczyciela biologii nie daje możliwości zrealizowania go wyłącznie na jednym ze stopni studiów. Specjalność nauczycielska na II stopniu studiów jest kontynuacją kształcenia na I stopniu (nie ma możliwości rozpoczęcia nauki na tej specjalności od II stopnia studiów), z tą różnicą, że dedykowana jest przygotowaniu nauczycieli szkół ponadpodstawowych. Zaznaczyć jednak należy, że uprawnienia do zawodu nauczyciela biologii uzyskują wyłącznie absolwenci kończący studia nauczycielskie na obu stopniach.

Ponieważ studia na kierunku *biologia* prowadzone są od wielu lat, podlegają one nieustannej ewaluacji, celem utrzymania wysokich standardów kształcenia, co jest zgodne zarówno ze strategią UWr jak i WNB. Zmiany dotyczą korekt w programach studiów (np. wprowadzanie nowych przedmiotów) oraz w treściach przedmiotów, gdyż prowadzący dbają o dołączanie do programu najnowszych informacji, szczególnie na studiach II stopnia, gdzie studenci wdrażają się do pracy naukowo-badawczej. Korekcie poddawane są punkty ECTS, formy zajęć, ale także plan studiów. Do programu dołączane są nowe przedmioty do wyboru. Więcej na ten temat napisano w **Kryterium 3**.

2. Opis związku kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością naukową

Uniwersytet Wrocławski (UWr) jest największą uczelnią na Dolnym Śląsku, w skład której wchodzi dziesięć wydziałów oraz jednostki międzywydziałowe, prowadzące badania naukowe i kształcące studentów w wielu dyscyplinach naukowych, zarówno z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych jak również nauk humanistycznych i nauk społecznych. O wysokim potencjale i dobrej kondycji naukowej uczelni świadczy fakt, że UWr został zakwalifikowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego do realizacji projektu *Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza (IDUB)*. Sam projekt ma na celu zapewnienie i umożliwienie prowadzenia badań naukowych i kształcenia studentów na najwyższym poziomie, konkurencyjnym w skali międzynarodowej.

Kształcenie na kierunku *biologia* zostało przyporządkowane na obu poziomach studiów do dyscypliny nauk biologicznych, w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych. Badania naukowe w dyscyplinie nauk biologicznych skupione są głównie na WNB, a także częściowo na Wydziale Biotechnologii. W związku z tym dążenie do wysokiej jakości badań naukowych we wskazanej dyscyplinie oraz wysokiego poziomu kształcenia studentów stało się jednym z głównych celów, przedstawionych powyżej w strategii WNB na lata 2020-2024. Obecnie UWr ma uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora oraz doktora habilitowanego w dyscyplinie nauk biologicznych. Kształci również doktorantów w ramach Kolegium Doktorskiego Nauk Biologicznych Szkoły Doktorskiej UWr. Po ostatniej ewaluacji wydział posiada kategorię naukową B.

WNB jest obecnie w okresie restrukturyzacji. W lutym 2021 r. Rada WNB podjęła decyzję o zmianie struktury wydziału, polegającej na likwidacji istniejących do tej pory instytutów (Instytutu Biologii Eksperymentalnej, Instytutu Biologii Środowiskowej oraz Instytutu Genetyki i Mikrobiologii). W nowej strukturze wydział będzie się składał z 19 zakładów oraz 4 pracowni. W skład WNB wchodzi także Muzeum Przyrodnicze, Muzeum Człowieka, Ogród Botaniczny oraz dwie terenowe stacje badawcze: Stacja Ekologiczna Storczyk w Karpaczu oraz Stacja Ornitologiczna w Rudzie Milickiej. Strukturę WNB wraz z tematyką badawczą, prowadzoną w poszczególnych jednostkach, przedstawia załącznik 11.

Mając na celu jak najwyższą jakość kształcenia na kierunku *biologia* oraz na innych kierunkach prowadzonych na WNB, proces dydaktyczny jest prowadzony przez wysokiej klasy specjalistów, których wiedza, umiejętności i kompetencje są weryfikowane poprzez wysoko punktowane publikacje naukowe, realizowane projekty badawcze oraz współpracę naukową z innymi ośrodkami w kraju i zagranicą. Pracownicy WNB mogą pochwalić się także osiągnięciami zdobywanymi wewnątrz uczelni w konkursach organizowanych w ramach programu *IDUB* od tego roku akademickiego, takich jak: granty wewnętrzne (11 osób, w tym 9 prowadzących zajęcia na *biologii*), stypendia studenckie *Młody badacz* (5 studentów wydziału) finansowanie publikacji (4 publikacje opisane poniżej) czy obniżki pensum (7 pracowników WNB, w tym 6 prowadzących zajęcia na *biologii*) związane z kierowaniem grantem badawczym. Równocześnie WNB dba o zapewnienie właściwej infrastruktury badawczej, opisanej w **Kryterium 5**, pozyskiwanej zarówno ze środków statutowych jak i indywidualnych grantów badawczych poszczególnych pracowników. WNB dysponuje także licznymi, unikatowymi zbiorami i kolekcjami zgromadzonymi w Muzeum Człowieka, Muzeum Przyrodniczym oraz w Ogrodzie Botanicznym, które stanowią bogatą bazę nie tylko dla badań naukowych, ale także dla oferty dydaktycznej.

Na dzień składania raportu na WNB zatrudnionych jest 147 nauczycieli akademickich, w tym 136 osób zatrudnionych na etatach badawczo-dydaktycznych, 2 osoby na etatach badawczych oraz 9 osób zatrudnionych na etatach dydaktycznych. Kadra obejmuje 17 profesorów, 40 doktorów habilitowanych, 77 doktorów, 1 lekarza weterynarii, 1 lekarza nauk medycznych oraz 10 magistrów i 1 magistra inżyniera. W latach 2016-2021 spośród pracowników WNB 5 uzyskało tytuł profesora, 24 stopień doktora habilitowanego oraz 9 stopień doktora (zał_I_1_12). Szczegółowe dane odnośnie nadanych stopni naukowych oraz uzyskanych tytułów wraz ze strukturą stanowisk i tytułów osób zatrudnionych na WNB zamieszczono w **Kryterium 4**. 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 jednostka bezpośrednio zatrudniająca kandydata, Rada Wydziału oraz Rada Dyscypliny Naukowej.

Spśród 147 nauczycieli akademickich zatrudnionych na WNB, aż 124 osoby prowadzą zajęcia na kierunku *biologia*; większość osób reprezentuje nauki biologiczne w 100%. Tylko jedna z prowadzących zajęcia na *biologii* zadeklarowała nauki biologiczne w 75% (nauki o Ziemi i środowisku w 25%). Kadrę prowadzącą zajęcia na kierunku *biologia* stanowi 10 profesorów, 38 doktorów habilitowanych, 67 doktorów, 1 lekarz weterynarii oraz 8 magistrów. Dodatkowo zajęcia na kierunku *biologia* prowadzi 10 doktorantów. Dowodem bardzo dobrego poziomu kadry naukowej i dydaktycznej są liczne nagrody, jakie otrzymali pracownicy WNB. W latach 2016 – 2020 pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku *biologia* otrzymali łącznie 53 nagrody dydaktyczne, 74 dydaktyczno-organizacyjne, 120 organizacyjnych oraz 37 nagród naukowych (zał_I_1_13).

Wszystkie jednostki WNB prowadzą działalność naukową na wysokim światowym poziomie, o czym świadczą zarówno publikacje naukowe pracowników, ich naukowa współpraca z innymi ośrodkami, a także zdobyte i zrealizowane granty badawcze krajowe i międzynarodowe. Badania naukowe realizowane na WNB są wielowątkowe i obejmują szeroko rozumiane nauki biologiczne. Szczegółowa tematyka badań prowadzona w poszczególnych jednostkach przedstawiona jest w zał_I_1_10. Kierunki badawcze obejmują w szczególności tematy takie, jak:

- struktura i funkcje organizmów na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym, organizmalnym i populacyjnym;
- procesy fizjologiczne i regulacja metabolizmu organizmów prokariotycznych i eukariotycznych;
- charakterystyka biologiczna i genetyczna fagów; aktywność enzymów fagowych i ich potencjalne zastosowanie w biotechnologii i ochronie zdrowia; wpływ na wirulencję bakterii;
- charakterystyka tworzenia biofilmu bakteryjnego i głównych systemów kontroli komórkowej tego procesu;
- regulacja rozmnażania organizmów i determinacja płci; izolacja reprodukcyjna; mechanizmy molekularne specjacji;
- różnorodność biologiczna na poziomie gatunku, populacji i ekosystemu, jej dynamika i tendencje;
- biologia i ekologia zagrożonych gatunków oraz siedlisk, wpływ zmian (w tym globalnego ocieplenia i eutrofizacji) na bioróżnorodność; tworzenie metod i programów ochrony;
- analiza procesów ewolucyjnych z wykorzystaniem fosylnego DNA; rekonstrukcja paleosiedlisk i analiza zmian środowiskowych, florystycznych i faunistycznych w kontekście geologicznym i biochronologicznym;
- ekoepidemiologiczne badania wektorów i patogenów: monitoring środowiskowy i analizy molekularne;
- mechanizmy molekularne nowotworzenia.

Wieloaspektowe i interdyscyplinarne podejście do tematyki badawczej w zakresie nauk biologicznych poparte jest wysoko punktowanymi publikacjami naukowymi pracowników WNB. W latach 2016 – 2021 pracownicy oraz współpracujący z nimi doktoranci i studenci opublikowali

w sumie 1383 prac naukowych, z czego ponad 1000 to prace z listy filadelfijskiej, ponad 270 artykułów bez IF, 49 monografii naukowych i ponad 165 rozdziałów w monografiach (zał_I_1_14). W latach 2016 – 2021 pracownicy WNB zorganizowali 16 konferencji naukowych (zał_I_1_15), a także byli uczestnikami krajowych i zagranicznych konferencji; w materiałach konferencyjnych opublikowali 64 artykuły, 3 książki pokonferencyjne oraz 59 rozdziałów. W konkursach w ramach wsparcia publikacyjnego na światowym poziomie w programie *IDUB* przez cały czas trwania projektu prowadzony jest ciągły nabór na finansowanie m.in. opłat za publikację artykułu w czasopiśmie o punktacji co najmniej 100 z listy Ministerialnej. O finansowanie mogą starać się pracownicy i doktoranci UWr, których publikacje są afiliowane na uczelni. Cztery publikacje, których autorami są nauczyciele akademicki na kierunku *biologia* otrzymało już finansowanie pokrycia kosztów publikacji. Opis kompetencji kadry dydaktycznej opisany został szczegółowo w **Kryterium 4**. Jako przykłady wysokiego poziomu publikacji naukowych osób prowadzących zajęcia na kierunku *biologia* można wskazać przykładowe prace:

- **Kolenda K**, Pawlik M, **Kuśmierek N**, **Smolis A**, **Kadej M** (2021). Online media reveals a global problem of discarded containers as deadly traps for animals. *Scientific Reports* 11: 1-10; IF 3,998; pkt MNiSW 140 – publikacja finansowana w ramach programu IDUB
- **Kreitschitz A**, Kovalev A, Gorb SN (2021). Plant seed mucilage as a glue: Adhesive properties of hydrated and dried-in-contact seed mucilage of five plant species. *International Journal of Molecular Sciences* 22: 1443; IF 4,556; pkt MNiSW 140 - publikacja finansowana w ramach programu IDUB
- Raduła MW, **Szymura TH**, Szymura M, **Swacha G**, **Kącki Z** (2020). Effect of environmental gradients, habitat continuity and spatial structure on vascular plant species richness in semi-natural grasslands. *Agriculture Ecosystems & Environment* 300, 1-11; IF 4,241, pkt MNiSW 200 - publikacja finansowana w ramach programu IDUB
- Lee K, **Kreitschitz A**, Lee, Gorb SN, Lee H (2020). Localization of phenolic compounds at an air-solid interface in plant seed mucilage: A strategy to maximize its biological function? *ACS Applied Materials and Interfaces* 12: 42531-42536; IF 8,758, pkt MNiSW 200
- Zellweger FZ et al., **Reczyńska K**, **Świerkosz K** (2020). Forest microclimate dynamics drive plant responses to warming. *Science* 368, 6492, 772-775; IF 41,845, pkt MNiSW 200
- **Kędziora A**, Wernecki M, **Korzekwa K**, **Speruda M**, Gerasymchuk Y, Lukowiak A, **Bugla-Płoskońska G** (2020). Consequences of long-term bacteria's exposure to silver nanoformulations with different physicochemical properties. *International Journal of Nanomedicine* 15: 199-213; IF 5,115, pkt MNiSW 140
- Kushwah S, **Banasiak A**, Nishikubo N, Derba-Maceluch M, Majda M, Endo S, Kumar V, Gomez L, Gorzsas A, McQueen-Mason S, Braam, Sundberg B, Mellerowicz E (2020). Arabidopsis XTH4 and XTH9 contribute to wood cell expansion and secondary wall formation. *Plant Physiology* 182: 1946-1965; IF 6,902; pkt MNiSW 140
- Małecki W, **Pawłowski B**, Sorokowski P, Oleszkiewicz A (2019). Feeling for textual animals: narrative empathy across species lines. *Poetics* 74: 101334; IF 1,264; pkt MNiSW 200
- Więclaw H, Šumberová K, Bosiacka B, Hrivnák R, **Dajdok Z** (et al.) (2019). Ecology, threats and conservation status of *Carex buekii* (Cyperaceae) in Central Europe. *Scientific Reports* 9:11162; IF 3,998; pkt MNiSW 140
- **Ślupianek A**, Kasprowicz-Maluśki A, **Myśkow E**, Turzańska MT, **Sokołowska KS** (2019). Endocytosis acts as transport pathway in wood. *New Phytologist* 222: 1846-1861; IF 8,512; pkt MNiSW 140
- Večeřa MV, Lenoir JL, Jiménez-Alfaro BJ-A., Biurrun IB, Knollová IK **Kącki ZK**, **Swacha G** et al. (2019). Alpha diversity of vascular plants in European forests. *Journal of Biogeography* 46: 1919-1935; IF 3,723; pkt MNiSW 140
- **Banasiak A**, Biedroń M, **Dołzbłasz A**, Berezowski M (2019). Ontogenetic changes in auxin biosynthesis and distribution determine the organogenic activity of the shoot apical meristem in *pin1* mutants. *International Journal of Molecular Sciences* 20: 1-20; IF 4,556; pkt MNiSW 140

- **Gizak A**, Wiśniewski J, Heron P, Mamczur P, Sygusch J, **Rakus D** (2019). Targeting a moonlighting function of aldolase induces apoptosis in cancer cells. *Cell Death and Disease* 10: 1-16; IF 6,304; pkt MNiSW 140
- **Bodył A** (2018). Did some red alga-derived plastids evolve via kleptoplastidy? A hypothesis. *Biological Reviews* 93: 201-222; IF 10,228; pkt MNiSW 50 (obecnie 200 pkt.)
- **Litwin I**, Szakal B, Bąkowski T, Pilarczyk E, **Maciaszczyk-Dziubińska E**, Branzei D, **Wysocki R** (2018). Error-free DNA damage tolerance pathway is facilitated by the Irc5 translocase through cohesin. *EMBO Journal* 18: 1-18; IF 11,227; pkt MNiSW 45 (obecnie 200 pkt.)

Potwierdzeniem wysokiej jakości badań prowadzonych na WNB są także liczne projekty finansowane przez Narodowe Centrum Nauki (NCN), MNiSW, NCBiR oraz projekty FS, SPUB, projekty wewnętrzne UWr oraz finansowane z innych źródeł. W latach 2016-2021 pracownicy WNB realizowali w sumie 224 projekty badawcze na łączną kwotę ponad 40 mln zł (zał_I_1_16), w tym 71 projektów NCN (m.in. granty typu OPUS, PRELUDIUM, HARMONIA, SONATINA, MINIATURA, ETIUDA) na łączną kwotę ponad 29,5 mln zł. W wymienionych projektach pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku *biologia* byli kierownikami w 104 projektach na łączną sumę prawie 17 mln zł. Jako reprezentatywne granty realizowane w tym okresie można wskazać:

- Tomasz Szymura: Przestrzenne zróżnicowanie bogactwa gatunkowego roślin naczyniowych Polski - Wzorce, czynniki sprawcze i przewidywane zmiany; 20.07.2020 – 19.07.2023 NCN OPUS 837 300 zł
- Katarzyna Buńkowska-Gawlik: Różnorodność gatunkowa i specyficzność helmintów u inwazyjnych gatunków drapieżników w oparciu o molekularne analizy koproskopowe; 19.11.2020—18.12.2021 NCN MINIATURA 49 830 zł
- Mariusz Dyląg: Molekularne podłoże występowania różnic w odpowiedzi komórek różnych gatunków *Cryptococcus* spp. na wybrane komponenty surowicy, 30.03.2019—29.03.2020 NCN MINIATURA 49 500 zł
- Bogusław Pawłowski: Poziom maskulinizacji jako sygnał potencjału antyoksydacyjnego u mężczyzn, 03.08.2018—02.08.2021 NCN OPUS 1 176 720 zł
- Krzysztof Stefaniak: Życie i śmierć wymarłego nosorożca z zachodniej Polski w świetle interdyscyplinarnych badań paleośrodowiskowych, 24.01.2018—23.11.2021, NCN OPUS 796 197 zł
- Lucyna Hałupka: Wpływ zmian klimatycznych na produktywność populacji ptaków: meta-analiza, 26.07.2018—25.07.2021 NCN OPUS 104 249 zł
- Aleksandra Słupianek: Mechanizmy transportu międzykomórkowego w drewnie wtórnym; 01.10.2019—30.09.2021, NCN ETIUDA 133 352 zł
- Ewa Obłąk: Biologiczna aktywność kationowych surfaktantów wobec mikroorganizmów w zależności od ich struktury chemicznej oraz ich interakcje z DNA; 24.06.2019—23.06.2022 NCN OPUS 738 440 zł
- Gabriela Bugla-Płoskońska: Otrzymywanie nowych światłoczułych nanokompozytów na bazie tlenku grafitu oraz ich oddziaływanie; 10.08.2017—09.03.2021 NCN OPUS 360 500 zł
- Katarzyna Sokołowska: Charakterystyka endocytozy i roli miększu drzewnego w transporcie międzykomórkowym w drewnie wtórnym u wybranych gatunków drzew liściastych; 01.02.2016—31.01.2020 NCN OPUS 518 400 zł
- Adrian Marciszak: Historia ewolucji niedźwiedzia brunatnego *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 w Europie centralnej kluczem dla współczesnej ochrony gatunku; 03.03.2016—02.03.2018; NCN SONATA 310 800 zł
- Ewa Maciaszczyk-Dziubińska: Molekularna charakterystyka transportera arsenowego Acr3; 24.06.2016—23.06.2020 NCN OPUS 646 680 zł
- Krzysztof Kolenda: Stabilność struktury populacji i systemów genetycznych żab zielonych kompleksu *Pelophylax esculentus*; 26.07.2019—25.07.2022 NCN PRELUDIUM 210 000 zł

- Alicja Banasiak: Sygnalizacja auksynowa i funkcja genów *AtHB8* i *MP/ARF5* w tworzeniu połączeń waskularnych podczas organogenezy u *Arabidopsis thaliana*; 23.07.2015–22.07.2019 NCN OPUS 457 500 zł
- Małgorzata Janicka: Udział cząsteczek sygnałowych H₂O₂, NO i H₂S, w adaptacji siewek *Cucumis sativus* L. do stresów abiotycznych; 20.02.2013–19.02.2016 NCN OPUS 354 002 zł

Prowadzone na WNB badania naukowe mają kluczowy wpływ na jakość kształcenia na kierunku *biologia*. Nauczyciele akademicy aktywnie uczestniczący w bieżących programach badawczych dysponują aktualną wiedzą specjalistyczną, z której korzystają studenci stale ją pogłębiając. Stale doskonaląca się kadra przekazuje studentom także zaawansowane umiejętności i specyficzne kompetencje społeczne, a wśród nich także takie, które motywują do zdobywania wiedzy niezbędnej do podjęcia działalności naukowej i kontynuowania kształcenia w kolegium Szkoły Doktorskiej UW i podejmowania wyzwań dynamicznie zmieniającego się rynku pracy. Umożliwia to studentom osiągnięcie odpowiednich kwalifikacji. Pracownicy na bieżąco wzbogacają proces dydaktyczny w najnowsze dane naukowe, z którymi zapoznają się w czasie wymiany międzynarodowej, na konferencjach naukowych, szkoleniach, jak i będących wynikiem własnych badań, co wymiennie wpływa na doskonalenie procesu kształcenia i podnosi jego jakość.

Stała aktualizacja wiedzy, przekazywanej studentom, oraz ciągłe doskonalenie umiejętności i kompetencji powoduje konieczność bieżącej walidacji programów studiów, w tym uaktualniania treści realizowanych przedmiotów i zalecanej literatury (również w sylabusach), wprowadzania nowych przedmiotów, przedstawiających aktualny stan badań w danym specjalistycznym zakresie (szczególnie na studiach II stopnia), upowszechniania i wprowadzania nowych metod badawczych. Takie działania wzmacniają motywację studentów do włączania się w proces badawczy, w tym związany z realizacją prac dyplomowych, a szczególnie zainteresowanym umożliwiają kontynuację nauki poprzez aplikację do Szkoły Doktorskiej. Tak prowadzone kształcenie wpływa również na pozyskiwanie kandydatów na studia poprzez wzbudzanie w nich zainteresowania studiowaniem na kierunku *biologia* i innych realizowanych na WNB.

3. Opis zgodności koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego

Zgodność koncepcji i celów kształcenia na kierunku *biologia* na studiach I i II stopnia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego jest na WNB monitorowana na bieżąco. Wydział od wielu lat ściśle współpracuje z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, do których zaliczają się także potencjalni pracodawcy absolwentów. W poprzedniej kadencji władz wydziału została powołana Rada Społeczno-Gospodarcza, która spotykała się regularnie przynajmniej raz w roku, a jej członkowie opiniowali programy studiów na kierunkach prowadzonych na WNB. Celem uregulowania współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym została wprowadzona procedura współpracy z interesariuszami zewnętrznymi (zal_I_1_17), na podstawie której w obecnej kadencji władz dziekańskich powołana została Rada Interesariuszy (Komunikat Dziekana WNB z 17.11.2020; zal_I_1_18). Obecnie WNB współpracuje z 22 interesariuszami zewnętrznymi, którzy w realny sposób pomagają dostosowywać ofertę dydaktyczną wydziału do dynamicznie zmieniających się wymagań rynku pracy. W składzie Rady reprezentowani są interesariusze wszystkich kierunków studiów realizowanych na WNB, zatrudnieni na różnorodnych stanowiskach, co zapewnia dywersyfikację poglądów i opinii. Interesariusze zewnętrzni związani z otoczeniem gospodarczym powoływani są głównie spośród pracodawców zatrudniających absolwentów WNB lub instytucji współpracujących z wydziałem przy realizacji zadań dydaktycznych (np. praktyk studenckich). Należą tu między innymi przedstawiciele różnych firm, Lasów Państwowych, a także pracownicy parków narodowych. Natomiast interesariusze zewnętrzni związani z otoczeniem społecznym powoływani są głównie spośród różnorodnych organizacji, szkół oraz jednostek badawczych czy naukowych. Do zadań interesariuszy należy: opiniowanie programów studiów, opiniowanie merytorycznego przygotowania absolwentów WNB do wejścia na rynek pracy, proponowanie korekt w programach studiów. Opinie i propozycje interesariuszy zostają poddane analizie w ramach pracy Wydziałowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia (WZJK) oraz Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK). Szczegółowy opis współpracy

z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programów studiów został zamieszczony w **Kryterium 6**.

Zgodnie z ww. zasadami odnośnie współpracy WNB z otoczeniem społeczno-gospodarczym, koncepcja kształcenia na kierunku *biologia* jest na bieżąco opiniowana przez pracodawców i członków Rady Interesariuszy. W styczniu 2021 odbyło się pierwsze spotkanie członków Rady nowej kadencji, a uczestnicy spotkania zostali poproszeni o wypełnienie ankiety ewaluacji efektów uczenia się w celu ich walidacji z potrzebami rynku pracy (zal_I_1_19). Ankiety te posłużą do prac nad wprowadzeniem ewentualnych korekt w programach studiów. Jednak już w czasie spotkania członkowie Rady zwrócili uwagę, że program studiów I i II stopnia jest prawidłowo skonstruowany i absolwenci posiadają znaczną wiedzę, jednak często brakuje im kompetencji społecznych. Chociaż prowadzący zwracają na nie uwagę w czasie zajęć, jednak wpajanie kompetencji i umiejętności miękkich pozostaje niedopracowaną i niedocenioną stroną kształcenia akademickiego, nakierowanego głównie na zdobywanie wiedzy i umiejętności. Wydaje się, że na obecnym rynku pracy te kompetencje mają o wiele większe znaczenie, niż miało to miejsce jeszcze kilka lat temu. Umiejętność pracy w grupie, dążenie do pogłębiania wiedzy, rzetelność, obowiązkowość to cechy, które trzeba kształcić, pielęgnować i doskonalić w młodym pokoleniu. Aby zwiększyć konkurencyjność absolwentów na rynku pracy poprzez podnoszenie ich kompetencji społecznych, w najbliższym czasie na wydziale zostaną zorganizowane dodatkowe fakultatywne wykłady i szkolenia prowadzone przez pracowników firm, którzy przyjmują studentów WNB na praktyki lub zatrudniają absolwentów. Wstępne rozmowy prowadzone są z przedstawicielami Laboratorium Dialab, Genomic, Oleofarm oraz Pollena. Celem tych szkoleń będzie przygotowanie młodego człowieka do wejścia na rynek pracy i na oczekiwania pracodawców; poruszane będą przykładowe zagadnienia: podnoszenie kompetencji miękkich, przygotowanie do rozmowy kwalifikacyjnej, przygotowanie CV, jak odnaleźć się w zespole pracowniczym, jak reagować na różne sytuacje społeczne, jak „odnaleźć się” w strukturze organizacyjnej i organizacji pracy i umieć uszanować zależności służbowe.

W ramach oddziaływania z otoczeniem społecznym realizowana jest szeroko zakrojona współpraca ze szkołami w postaci zajęć dla uczniów w szkołach i na WNB, projektów realizowanych wspólnie ze szkołami, np. projektów wdrożeniowych finansowanych przez NCBiR w ramach Osi III POWER 3.1, patronatów, którymi dziekan obejmuje klasy o profilu biologicznym oraz cyklicznych wydarzeń takich, jak *Festiwal Nauki* czy *Noc Biologów*. Szerzej na ten temat w **Kryterium 6**. Warto zaznaczyć, że jest to współpraca, w którą angażują się bardzo często studenci, projektując i animując pojedyncze zajęcia, cykle zajęć lub długofalowe projekty dla uczniów szkół różnych szczebli. Współpraca ze szkołami ma ogromne znaczenie ze względu na prowadzenie specjalności nauczycielskiej. Szkoły, a w nich zajęcia dla uczniów prowadzone przez studentów i praktyki studenckie, są miejscem doskonalenia zawodowego pod okiem przyszłych pracodawców.

W ramach uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia na WNB funkcjonują również przepisy, które umożliwiają realny udział studentów (interesariuszy wewnętrznych) w tworzeniu koncepcji kształcenia na kierunku *biologia*. Przedstawiciele studentów włączani są do prac WZOJK, a jako Samorząd studencki opiniują ewentualne zmiany w programach studiów. Dodatkowo ankiety przeprowadzane wśród studentów, a dotyczące ewaluacji programu studiów, są jednym ze źródeł zmian w programach i doskonalenia przyjętej na kierunku *biologia* koncepcji kształcenia. Szczególną rolę w tym zakresie pełnią doktoranci - absolwenci, którzy sami ukończyli studia, a obecnie prowadzą zajęcia ze studentami *biologii*, mają więc możliwość oceny konstrukcji programu studiów niejako z dwóch stron. W przypadku przygotowania do zawodu nauczyciela, niezależnie od tego w jakiej formie jest prowadzone (patrz **Kryterium 2**), w tworzeniu programu studiów bardzo istotna jest opinia szczególnego interesariusza wewnętrznego, jakim jest uniwersyteckie Centrum Edukacji Nauczycielskiej (CEN), które bierze udział w ewaluacji i doskonaleniu programów na specjalnościach nauczycielskich. Opis polityki jakości kształcenia na

WNB oraz udziału interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w doskonaleniu programów kształcenia został także zamieszczony w **Kryterium 10**.

4. Opis sylwetki absolwenta, przewidywanych miejsc zatrudnienia absolwentów

Niezależnie od ukończonej specjalności absolwent kierunku *biologia* posiada wiedzę i umiejętności w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauk biologicznych i jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej. Uzyskuje gruntowne przygotowanie z matematyki, fizyki i chemii, które jest podstawą do studiowania biologii i podjęcia badań naukowych w tej dyscyplinie. W czasie studiów na kierunku *biologia*, w zależności od stopnia, student opanowuje w stopniu podstawowym lub rozszerzonym wiedzę odnoszącą się do pojęć, mechanizmów i procesów zachodzących w biologii, nabywa umiejętności w zakresie technik informatycznych i statystycznych wykorzystywanych w biologii, opanowuje metodykę pracy doświadczalnej, pracy w terenie czy w laboratorium. Kształtuje również kompetencje społeczne, poszukiwane przez pracodawców, takie, jak praca w grupie, kreatywność, otwartość na dyskusję, umiejętność i chęć uczenia się oraz doskonalenia zawodowego. Po ukończeniu studiów I stopnia jest przygotowany do podjęcia studiów II stopnia, a później studiów w Szkole Doktorskiej. Dodatkowo każda ze specjalności daje możliwość zdobycia unikalnych umiejętności i wiedzy. Absolwenci studiów na kierunku *biologia* przygotowani są do pracy m.in. w placówkach naukowo-badawczych, stacjach sanitarno-epidemiologicznych, laboratoriach firm farmaceutycznych, kosmetycznych czy biotechnologicznych, laboratoriach służby zdrowia, pracowniach kryminalistycznych policji. Mogą także znaleźć zatrudnienie przy wykonywaniu przedinwestycyjnych ocen środowiska, planów ochrony oraz planów zadań ochrony w instytucjach związanych z ochroną zasobów przyrodniczych, np. parkach narodowych czy wydziałach administracji samorządowej. Absolwenci specjalności nauczycielskiej, w oparciu o kształcenie merytoryczne oraz psychologiczno-pedagogiczne i dydaktyczne, posiadają wszystkie niezbędne umiejętności do podjęcia pracy w zawodzie nauczyciela w ramach przedmiotu biologia w szkołach różnych poziomów.

5. Opis cech wyróżniających koncepcję kształcenia oraz wykorzystanych wzorców krajowych lub międzynarodowych

Koncepcja kształcenia na kierunku *biologia* nawiązuje do ugruntowanych wzorców kształcenia. Opiera się o podstawy wiedzy z dziedziny nauk ścisłych (matematyki, fizyki, a w szczególności chemii), które stanowią bazę dla rozumienia procesów, mechanizmów i zjawisk zachodzących w przyrodzie ożywionej. Ze względu na to, że biologia obejmuje nie tylko różne grupy organizmów żywych, ale także różnorodne metody badawcze, ta wielorakość odzwierciedlona jest w obecnym programie studiów. Studenci realizując wspólny program przez dwa pierwsze lata studiów I stopnia zapoznają się z zakresem podstawowym wiedzy biologicznej oraz głównymi trendami badawczymi, które pozwalają im doprecyzować zainteresowania w ramach wyboru specjalności, tym samym definiując kierunek dalszego rozwoju i przyszłej działalności naukowej podjętej w pracach dyplomowych (licencjackiej, a w dalszym planie także magisterskiej). Wybrana tematyka łączy się też często z ich późniejszą pracą zawodową. Różnorodność i możliwość wyboru są jednym z głównych atutów kierunku *biologia* realizowanego na WNB, zarówno na studiach I jak i II stopnia.

Długa historia nauczania biologii na UWr wiąże się z wieloma zmianami, jakie wprowadzano przez lata w programach studiów. Były one odpowiedzią na pojawiające się potrzeby i zainteresowania kandydatów oraz aktualne nurty badawcze. Wraz ze zmieniającym się postrzeganiem i rozumieniem nauki, a także samego procesu kształcenia, zmieniały się także proponowane na kierunku specjalizacje. Początkowo biologia nauczana była w kontekście botaniki, zoologii, mikrobiologii i biologii człowieka, odzwierciedlonych w proponowanych dla studentów specjalnościach. Studenci wybierali te specjalności bardzo wcześnie, po pierwszym roku studiów, a ścieżka ich dalszego kształcenia związana była przez studia licencjackie i magisterskie najczęściej z jedną wybraną specjalnością. W latach 2010-15 wybór następował już w czasie rekrutacji, ponieważ kandydaci rekrutowali się nie na kierunek, ale na specjalności. W ślad za postępującymi zmianami

strukturalnymi na WNB zachodziły też zmiany w proponowanych programach kształcenia studentów. W tym czasie na wydziale powstały dwie nowe jednostki: Instytut Biologii Eksperymentalnej oraz Instytut Biologii Środowiskowej obok istniejących Katedry Biologii Człowieka oraz Instytutu Genetyki i Mikrobiologii. Równocześnie na kierunku *biologia* zaproponowano studentom wybór nowych specjalności: *biologia środowiska* oraz *biologia eksperymentalna*. Podział ten podkreślał metodykę badawczą, wykorzystywaną w pracach dyplomowych realizowanych na danej specjalności (terenową lub laboratoryjną), a nie podział ze względu na materiał badawczy (botanika i zoologia). Zaproponowane na *biologii* specjalności wyewoluowały z czasem do kierunków studiów, które do tej pory są prowadzone na WNB.

Obecnie wybór specjalności dokonywany jest po 4 semestrze studiów licencjackich. Pierwsze dwa lata umożliwiają studentowi nabycie podstawowej, a zarazem szerokiej wiedzy z różnych obszarów biologii, która stanowi mocny fundament do dalszego kształcenia. Dodatkowo tak skonstruowany program kształcenia ułatwia organizację zajęć dla poszczególnych roczników i grup studentów. Dobrą praktyką rekomendowaną dla studentów kierunku *biologia* jest proponowanie studentom kontynuowania kształcenia na wybranej specjalności na studiach II stopnia. Dzięki temu studenci są lepiej przygotowani, mają dobre podstawy nabyte w ramach specjalności i mogą je zgłębiać i realizować w szerszym stopniu w ciągu dalszych lat nauki. Na II stopniu studiów studenci mają możliwość realizacji własnych zainteresowań oraz poszerzania wiedzy i umiejętności poprzez proponowany im w programie bogaty wachlarz przedmiotów do wyboru (także jako dodatkowych, przekraczających wymaganą liczbę punktów ECTS), a także poprzez wdrażanie Indywidualnego programu i planu studiów (IPPS; zał_I_1_20), przeznaczonego szczególnie dla studentów z bardzo dobrymi wynikami w nauce. O możliwościach indywidualizacji programu studiów napisano więcej w **Kryterium 2**.

UWr jest jedyną na Dolnym Śląsku uczelnią przygotowującą nauczycieli biologii w ramach specjalności, a jako miejsce kształcenia studentów nawet z dalekich zakątków kraju pozwala na przygotowanie nauczycieli, znajdujących pracę na terenie całej Polski. Kształcenie nauczycielskie rozpoczynają osoby, które chcą podjąć pracę w szkole, bo zgodnie z obowiązującymi przepisami tylko po ukończeniu takiej specjalności mogą być tam zatrudnione. Między innymi ten wymóg prawny spowodował ponowne uruchomienie specjalności nauczycielskiej na WNB. Zmiany przepisów związanych ze standardami przygotowania do zawodu nauczyciela generowały zmiany w koncepcji kształcenia nauczycieli, skutkując opisaną w **Kryterium 2** różnorodnością modeli kształcenia: od dwuprzedmiotowej specjalizacji *biologia z chemią*, poprzez wymuszoną reformą w systemie oświaty specjalizację *przyroda*, dalej kształcenie w systemie modułowym (przeznaczone dla studentów tych kierunków, których efekty uczenia się odzwierciedlają Podstawę Programową kształcenia ogólnego w zakresie biologii, czyli niekoniecznie z kierunku *biologia*), po obecną jednoprzedmiotową specjalność nauczycielską. Niezależnie jednak od modelu kształcenia WNB może poszczycić się doskonałym przygotowywaniem nauczycieli do zawodu, co potwierdzają pracodawcy (dyrektorzy szkół).

6. Opis kluczowych kierunkowych efektów uczenia się

Przyjętą koncepcję kształcenia na kierunku *biologia* na studiach I i II stopnia odzwierciedlają kierunkowe efekty uczenia się, które zostały zatwierdzone Uchwałą Senatu UWr nr 133/2019 na studiach I stopnia (zał_I_1_5).

Katalog kierunkowych efektów uczenia się na studiach I stopnia na kierunku *biologia* obejmuje 15 efektów z kategorii wiedzy, 12 efektów uczenia się z kategorii umiejętności oraz 8 efektów z kategorii kompetencji społecznych. Celem tak skonstruowanych efektów jest przekazywanie wiedzy i umiejętności opartej na podstawach matematyki, fizyki oraz chemii, a także szerokiej wiedzy z dyscypliny nauk biologicznych, która jest podparta doświadczeniem nabytym w czasie zajęć praktycznych. Z tego powodu kluczowe stają się efekty uczenia się takie, jak:

- zdobycie wiedzy i umiejętności o budowie, funkcji i rozwoju komórek, tkanek i organizmów; poznanie podstawowych mechanizmów i trendów ewolucyjnych, podstaw genetyki oraz zasad ekologii i ochrony środowiska; poznanie metod pracy i technik badawczych wykorzystywanych w laboratorium i w terenie (K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W10, K_U01, K_U04, K_U06, K_K03);
- zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu matematyki, fizyki oraz chemii niezbędnych dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów zachodzących z udziałem organizmów żywych; poznanie metod statystycznych i informatycznych wykorzystywanych w analizach przyrodniczych (K_W05, K_W06, K_W09, K_W10, K_U05, K_K01, K_K03);
- rozumienie problemów biologicznych i ich związku z innymi dyscyplinami naukowymi, a także konieczności zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej (K_W07, K_W08, K_W11, K_W12, K_U02, K_U03, K_U07, K_U08, K_K07);
- zdobycie wiedzy i umiejętności z dyscyplin nauk humanistycznych i społecznych, mających na celu poznanie m.in. podstaw prawnych, dotyczących ochrony własności intelektualnej, prawa pracy oraz zasad przedsiębiorczości; zdobycie umiejętności w posługiwaniu się językiem angielskim (K_W14, K_W15, K_U07, K_U09, K_U10, K_U12);
- poznanie i ukształtowanie właściwych postaw obejmujących przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad etycznych, umiejętności komunikowania się i pracy w zespole; potrzeby stałego pozyskiwania wiedzy oraz jej właściwego wykorzystania i przekazywania (K_W13, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10, K_U11, K_K01, K_K02, K_K04, K_K05, K_K06, K_K08).

Katalog kierunkowych efektów uczenia się na studiach II stopnia na kierunku *biologia* obejmuje 15 efektów z kategorii wiedzy, 13 efektów uczenia się z kategorii umiejętności oraz 8 efektów z kategorii kompetencji społecznych. Celem tak skonstruowanych efektów jest ukierunkowanie i uszczegółowienie problemów poruszanych na zajęciach, dlatego dla osiągnięcia celów kształcenia kluczowe są następujące efekty:

- pogłębienie wiedzy w zakresie interpretacji zjawisk przyrodniczych, zależności interdyscyplinarnych i mechanizmów funkcjonowania świata ożywionego; uszczegółowienie wiedzy z zakresu wybranej specjalności biologicznej (K_W01, K_W02, K_W03, K_W06, K_K01, K_K05, K_K07);
- pogłębienie wiedzy i umiejętności wykorzystywania narzędzi informatycznych i matematycznych w naukach biologicznych (K_W05, K_W08, K_W09, K_U05);
- poznanie i posługiwanie się zaawansowanymi technikami oraz narzędziami badawczymi z zakresu nauk biologicznych ze szczególnym uwzględnieniem technik wykorzystywanych w ramach wybranej specjalności; poznanie zasad i właściwy dobór metodyki badań (K_W03, K_W10, K_U01, K_U04, K_K06);
- zdobycie wiedzy i umiejętności w tworzeniu dokumentacji prowadzonych badań, interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych oraz dyskusji i prezentacji problemów dotyczących nauk biologicznych (K_W04, K_W07, K_U02, K_U03, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U10, K_U11, K_K02);
- zdobycie wiedzy z innych dyscyplin naukowych (humanistycznych i społecznych), w tym także umiejętności w posługiwaniu się językiem angielskim (K_W11, K_W13, K_W14, K_W15, K_U02, K_U10, K_U11, K_U13; K_K08);
- ukształtowanie właściwych postaw wobec zdobywania kompetencji społecznych takich, jak dążenie do zdobywania wiedzy, umiejętność pracy w grupie, respektowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przestrzeganie zasad etycznych, planowanie kariery zawodowej w oparciu o wiedzę i umiejętności zdobyte w trakcie studiowania (K_W12, K_W15, K_U12, K_K01, K_K02, K_K01, K_K04, K_K05, K_K06, K_K07).

7. Opis spełnienia wymagań odnoszących się do ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów

Program studiów na specjalności nauczycielskiej na kierunku *biologia* spełnia wszystkie wymagania odnoszące się do efektów uczenia się zawartych w Rozp. MNiSW z dn. 2.08.2019 w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do zawodu nauczyciela, tak w aspekcie ogólnym, jak szczegółowym. Student tej specjalności realizuje wszystkie efekty uczenia się właściwe kierunkowi *biologia* na studiach I i II stopnia, opisane w p. 6., a ponadto efekty uczenia się, dotyczące wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie psychologicznym, pedagogicznym i dydaktycznym zawarte w standardzie. Program kształcenia nauczycielskiego odnosi się do efektów uczenia się, opisanych we wzmiankowanym rozporządzeniu, odpowiednio: na I stopniu studiów do 15 efektów ogólnych w zakresie wiedzy, 18 w zakresie umiejętności i 7 w zakresie kompetencji społecznych, a na II stopniu studiów, dopełniającym kształcenie nauczycielskie, do 8 efektów ogólnych w zakresie wiedzy, 13 w zakresie umiejętności i 6 w zakresie kompetencji. Rozszerzeniem efektów ogólnych są określone także efekty szczegółowe.

Katalog efektów obejmuje:

w zakresie wiedzy – poznanie i pogłębianie wiedzy o:

- podstawach wychowania i teorii rozwoju dziecka (1.1.1-3);
- normach i procedurach właściwych działalności pedagogicznej (1.1.4-7);
- strukturze systemu oświaty i jej podstawach prawnych oraz zasadach BHP (1.1.8-11);
- procesach komunikowania się (1.1.12-13);
- metodach nauczania biologii (1.1.14-15);

w zakresie umiejętności – rozwijanie biegłości w:

- obserwacji sytuacji pedagogicznych i potrzeb uczniów (1.2.1, 1.2.3, 1.2.9);
- tworzeniu programów, materiałów i środków dydaktycznych (1.2.2, 1.2.4, 1.2.5);
- rozwijaniu motywacji i zainteresowań uczniów (1.2.6-8, 1.2.12, 1.2.14);
- ocenianiu (1.2.10-11);
- organizacji pracy i bezpieczeństwa (1.2.13, 1.2.17);
- samorozwoju (1.2.15-16, 1.2.18);

w zakresie kompetencji – doskonalenie:

- etyki pracy (1.3.1-3, 1.3.7);
- organizacji procesu nauczania (1.3.4-6).

Program określa wymagania w zakresie liczby punktów ECTS, godzin zajęć i semestrów zgodnie z koncepcją właściwą innym specjalnościom kierunku *biologia* na I i II stopniu studiów. Obejmuje uwzględnione w ww. rozporządzeniu podstawy dydaktyki i emisję głosu, przygotowanie w zakresie technologii informacyjnych oraz przygotowanie dydaktyczne do nauczania biologii w szkole podstawowej (na I stopniu studiów) i w liceum ogólnokształcącym (na II stopniu studiów), również w zakresie wymaganych godzin praktyk przedmiotowych i opiekuńczych. Oferuje również wymaganą liczbę godzin zajęć do wyboru. Oprócz tego program zawiera szereg przedmiotów przygotowanych specjalnie z myślą o przyszłych nauczycielach, pozwalających na poszerzanie i doskonalenie kompetencji związanych z zawodem nauczyciela biologii np. *Proste metody laboratoryjne dla nauczycieli*, *Technologie komunikacyjne w nauczaniu biologii*, *Ćwiczenia terenowe w dydaktyce przyrodniczej*, czy *Metoda naukowa w nauczaniu biologii*, za co został szczególnie doceniony przez interesariuszy zewnętrznych – nauczycieli i dyrektorów szkół.

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

Uwaga: Wszystkie procedury regulujące postępowania na WNB dostępne są na stronie wydziału w zakładce Jakość Kształcenia <https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/studia/jakosc-ksztalcenia>

1. Opis programu w odniesieniu do efektów uczenia się

Program studiów kierunku *biologia* spełnia wszystkie wymagania Rozp. MNiSW z dn. 27.09.2018 w sprawie studiów.

Kształcenie studentów na kierunku *biologia* odbywa się zgodnie z programami studiów I i II stopnia, osadzonymi w dyscyplinie nauk biologicznych, zatwierdzonymi Uchwałami 133/2019 i 73/2020 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego (UWr) (zał_I_1_5 i zał_I_2_1). Informacje na temat programów studiów I i II stopnia kierunku *biologia* są dostępne na stronie WNB <https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/> w zakładce *Studia*.

Opisy przedmiotów (sylabusy), zawierające odniesienia do efektów uczenia się i treści kształcenia każdego z nich, znajdują się w Uniwersyteckim Systemie Obsługi Studiów (USOS) w ogólnodostępnej zakładce. Szczegółowe opisy realizowanych treści zawarte są również w ww. Uchwale 73/2020 Senatu UWr oraz w tabelach treści i matrycach efektów (zał.13 i 14 do Uchwały).

Korelacje treści programowych i efektów uczenia się dla konkretnych przedmiotów opisane są w zał_I_2_2 i zał_I_2_3 oraz w załączniku 2 pkt. 1 do części III raportu.

Dobór przedmiotów w programie podyktowany jest prowadzoną na WNB działalnością badawczą opisaną w **Kryterium 1 i 4**. Pełna lista przedmiotów znajduje się w tabelach 4 i 5 III części raportu samooceny załącznik 1, a charakterystyki nauczycieli prowadzących te zajęcia ujęto w materiałach uzupełniających cz. III raportu załącznik 2, p. 4.

Programy zaprojektowano w oparciu o obowiązującą na WNB procedurę konstruowania programów (zał_I_2_4), a ich korekt dokonuje się na podstawie procedury wprowadzania i zatwierdzania korekt w programach studiów (zał_I_2_5).

W związku z rozległością zainteresowań badawczych, jakie mogą być rozwijane w obrębie dyscypliny nauki biologiczne, konstrukcja programu studiów kierunku *biologia* zakłada możliwość realizacji wszystkich efektów uczenia się właściwych dla dyscypliny i przewidzianych dla programu w pierwszej części studiów (I i II rok), a następnie (III rok i studia II stopnia) możliwość ich doskonalenia i pogłębiania na specjalnościach wybranych w przemyślany sposób.

W ciągu dwóch pierwszych lat studiów I stopnia realizowane są przedmioty z zakresu nauk podstawowych, powiązane z naukami biologicznymi, takie jak chemia, fizyka czy matematyka (K_W05, K_W06, K_W09, K_U05), ale głównie poświęcone są zdobywaniu podstaw wiedzy i umiejętności, koniecznych do kontynuowania studiów, w ramach grup przedmiotów bazowych takich, jak przykładowo budowa, fizjologia czy rozwój organizmów, ekologia, ewolucja i powiązania między nimi, pozwalających poznać problematykę badawczą realizowaną na WNB i ułatwiających świadomy wybór specjalności (K_W01-4, K_W07-8, K_W11-12, K_U01, K_U04, K_U06). Poświęcone są również kształceniu językowemu (K_U12), realizacji wymaganych prawem przedmiotów humanizujących (K_W14-15, K_K08), przygotowaniu do bezpiecznej pracy (K_W13, K_K06) oraz zajęć wychowania fizycznego. Od III roku studiów I stopnia student określa dalszą ścieżkę rozwoju, wybierając jedną spośród czterech specjalności (*biologia człowieka*, *biologia eksperymentalna*, *biologia środowiska*, *mikrobiologia*). Program II stopnia studiów został skonstruowany tak, aby umożliwić kontynuację realizowania specjalności z I stopnia oraz zapewnić rozwój własnych pasji badawczych poprzez bogatą paletę przedmiotów do wyboru i szeroką ofertę tematów prac

dyplomowych. W związku z tym od początku studiów II stopnia możliwy jest wybór spośród trzech specjalności (*biologia człowieka, biologia eksperymentalna i mikrobiologia, ekologia i różnorodność biologiczna*). Program przewiduje również realizację przedmiotów humanizujących (K_W13-15, K_K08) i kontynuację kształcenia językowego (K_U13). Przewidziano również możliwość realizacji efektów uczenia się nawiązujących do nauk podstawowych (K_W08, K_U05) oraz związanych z wyborem specjalności (K_W01-4, K_W10, K_U01, K_U04, K_U06).

Kształcenie kompetencji językowych odbywa się w oparciu o Zarządzenie Rektora UWr 42/2020 (zał_I_2_6) w formie lektoratów. W związku z powszechnym stosowaniem języka angielskiego w dyscyplinie nauk biologicznych język ten wskazany jest jako obowiązkowy, aby możliwe było zrealizowanie efektów uczenia się związanych z procesem dyplomowania. Kształcenie językowe rozłożone jest równomiernie w semestrach i kończy się egzaminem potwierdzającym umiejętności na wskazanych poziomach. Na studiach I stopnia kształcenie językowe plasuje się w semestrach 3-5, obejmuje po 60 godzin w semestrze (łącznie 180 godzin, 12 ECTS), umożliwiającymi osiągnięcie biegłości językowej na poziomie B2; na studiach II stopnia ma miejsce w pierwszym semestrze, obejmuje 60 godzin (4 ECTS), zapewniających zaznajomienie studentów z językiem akademickim oraz fachową terminologią z zakresu nauk biologicznych oraz podniesienie umiejętności językowych do poziomu B2+. Kształcenie językowe na UWr realizowane jest przez Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych. Zasady obowiązujące w kształceniu językowym (w tym dotyczące uznawalności certyfikatów) dostępne są na stronie Studium www.spnjo.uni.wroc.pl. Dodatkowym elementem doskonalenia kompetencji językowych, w tym umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym, jest realizacja przedmiotu *Język angielski w biologii* oraz możliwość realizacji oferowanych na UWr przedmiotów w języku angielskim, w tym prowadzonych przez profesorów wizytujących. Od nowego roku akademickiego planowane jest poszerzenie oferty zajęć w języku angielskim dla doskonalenia biegłości wypowiedzi naukowej w specjalistycznym języku obcym. Poza formalną ofertą nauczania w języku angielskim, dobrą praktyką akademicką jest prezentacja biologicznej terminologii angielskiej podczas zajęć w języku polskim oraz wymaganie pracy z literaturą obcojęzyczną (najczęściej artykułami naukowymi z listy JCR) w czasie realizacji przedmiotów oraz pracy dyplomowej.

Zajęcia wychowania fizycznego realizowane są, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UWr 128/2020 (zał_I_2_7). Szczegóły przedstawiono w **Kryterium 8**.

Każdy stopień studiów kończy się procesem dyplomowania, obejmującym przygotowanie pracy dyplomowej i jej obronę podczas egzaminu dyplomowego (K_U02-3, K_U07-11, K_K01-2, K_K05, K_U07 I st., K_U02-3, K_U07-12, K_K01-5, K_K07). Zasady przygotowania pracy i egzaminu dyplomowego regulowane są Uchwałą Rady Wydziału Nauk Biologicznych (WNB) 297/2019 (zał_I_2_8) oraz procedurami: dyplomowania studentów (zał_I_2_9), realizacji pracy dyplomowej poza WNB (zał_I_2_10) oraz terminarzem wprowadzania informacji do Archiwum Prac Dyplomowych na dany rok akademicki (Zarządzenie Dziekana 13/2020; zał_I_2_10). Proces dyplomowania opisany jest szczegółowo w **Kryterium 3**.

Zrealizowanie tak zaprojektowanych programów na I i II stopniu studiów na kierunku *biologia*, dzięki przemyślanym kierunkowym efektom uczenia się, a na tej podstawie precyzyjnie określonym przedmiotowym efektom uczenia się oraz skorelowanymi z nimi teściami programowymi, przygotowuje studentów do podjęcia działalności naukowej w dyscyplinie nauk biologicznych. Wprowadza studentów do realizacji badań poprzez umożliwienie studiowania najnowszych osiągnięć naukowych, tak pod pieczę nauczycieli akademickich, jak i samodzielnie. Umożliwia także rozwijanie kompetencji związanych z umiejętnościami formułowania i analizowania problemów, doboru właściwych metod i narzędzi badawczych do ich rozwiązania, dogłębnej analizy danych i interpretacji otrzymanych wyników, uogólniania obserwowanych prawidłowości i wyciągania uprawnionych wniosków oraz opracowania, a także ustnej i pisemnej prezentacji badanych zagadnień. Dokładny opis włączania studentów w proces badawczy poprzez proces dyplomowania opisano w **Kryterium 3**.

2. Opis doboru metod kształcenia i ich cech wyróżniających

Dobór metod nauczania w przedmiotach realizowanych na kierunku *biologia* podyktowany jest potrzebą jak najlepszej realizacji efektów uczenia się związanych z kierunkiem, niezależnie od poziomu studiów.

Założeniem programu jest wsparcie i potwierdzenie treści teoretycznych poprzez praktyczne działania studentów, dlatego też tylko niewielka liczba przedmiotów realizowana jest wyłącznie poprzez wykłady. Regułą jest, że strategii asocjacyjnej, związanej z metodami opartymi na asymilacji wiedzy (takimi, jak wykłady czy prelekcje) towarzyszy strategia operacyjna, związana z metodami opartymi na obserwacji i działaniu praktycznym (laboratoria, ćwiczenia, ćwiczenia terenowe) lub problemowa, związana z metodami opartymi na rozwiązywaniu problemów i samodzielnym dochodzeniu do wiedzy (konwersatoria, seminaria). W szczególnych przypadkach, podyktowanych zestawem efektów uczenia się charakterystycznych dla przedmiotu, jedynym oferowanym studentowi działaniem jest praca samodzielna (projekty, praktyki, w dużej części realizacja pracy dyplomowej).

W zależności od przekazywanych treści i zakładanych efektów uczenia się w procesie kształcenia wykorzystuje się następujące metody nauczania:

- wykłady – jako przekazanie usystematyzowanej wiedzy z zaznaczeniem zagadnień kluczowych, w ramach określonego zakresu badań, wraz ze zdefiniowaniem związanych z tym pojęć, szczególnie w przypadku przedmiotów wprowadzających nowe lub rozszerzające już znane zagadnienia, lecz na dużym poziomie ogólności, obecne w programie głównie na I stopniu studiów; służące przedstawieniu treści specjalistycznych i wybranych zagadnień badawczych oraz związanych z nimi metodologii z różnych punktów widzenia; nakłaniające studentów do dyskusji na temat omawianych zagadnień (często jako część lub wstęp do zajęć praktycznych); wykłady jako metoda służą głównie realizacji efektów z obszaru wiedzy;
- konwersatoria – jako działania skupiające się na doskonaleniu interakcji prowadzącego ze studentami i studentów wzajemnie, w powiązaniu z analizowaniem konkretnych problemów i proponowaniem najlepszych rozwiązań w oparciu o różnorakie metody aktywizujące, doskonalące kompetencje współpracy i umiejętności dyskusowania;
- seminaria – jako metoda samodzielnego dochodzenia do wiedzy, wymagająca opracowania zaproponowanego lub samodzielnie wybranego przez studenta zagadnienia, często z wykorzystaniem anglojęzycznej literatury, jego prezentacji, poddanej weryfikacji ze strony uczestników zajęć, a następnie umiejętnie zaaranżowanej i prowadzonej dyskusji, doskonaląca takie umiejętności, jak dobór źródeł, selekcja informacji, właściwa ocena faktów;
- projekty – jako sposób na realizację działań indywidualnych lub grupowych, umożliwiające wybór tematu i samodzielne zaproponowanie sposobu jego opracowania, doskonalące kreatywność i samodzielność myślenia oraz organizację własnej pracy;
- laboratoria – jako praktyczne zastosowanie poznanych wcześniej metodologii badawczych, polegające na wykonaniu eksperymentu po wcześniejszym zapoznaniu się z instrukcjami i urządzeniami badawczymi, doskonalące umiejętności obserwacji, wykonywania pomiarów, kompilacji danych i doboru właściwych sposobów przedstawiania i interpretacji wyników;
- pracownie – jako doskonalenie umiejętności pracy badawczej, będące przygotowaniem do realizacji pracy dyplomowej, związane z zaplanowaniem badań na podstawie przestudiowanej literatury, ich wykonaniem przy użyciu odpowiednich metod i narzędzi, opracowaniem danych wraz interpretacją wyników i ich dyskusją z materiałem źródłowym;
- ćwiczenia – jako praktyczne zastosowanie poznanych uprzednio teoretycznych zagadnień, rozwiązywanie konkretnych zadań i problemów, doskonalenie umiejętności w posługiwaniu się sprzętem badawczym, łączące metody podające (prelekcje, instrukcje) z działaniami praktycznymi, w tym z metodami operatywnymi (np. zbieraniem i analizą danych), problemowymi (np. poszukiwaniem najlepszej metody rozwiązania problemu) czy opartymi na samodzielnym uzyskiwaniu informacji (np. praca z tekstem źródłowym);

- ćwiczenia terenowe – jako charakterystyczny sposób realizacji efektów uczenia się zaproponowanych dla pracy w terenie, doskonalący niezbędny w dyscyplinie nauk biologicznych pakiet umiejętności dotyczących pracy metodami terenowymi oraz umiejętności obserwacji i bezpiecznej pracy, a także rozwijającymi kompetencje w zakresie poszanowania środowiska;
- lektoraty – jako forma ćwiczeń praktycznych wykorzystywana do nauki języka obcego i zorientowana na wykształcenie i doskonalenie umiejętności komunikowania się w języku obcym, w tym specyficznym językiem specjalistycznym właściwym naukom biologicznym;
- praktyki – jako forma całkowicie samodzielnej pracy studentów, doskonaląca obok umiejętności również kompetencje społeczne związane z odnajdywaniem się na rynku pracy i planowaniem własnej kariery.

Program kierunku *biologia* daje możliwość interakcji między prowadzącymi i studentami oraz wzajemnie między studentami, a głównym jego założeniem jest stworzenie możliwości działań praktycznych i samodzielności studiowania, stąd obecność w nim tak wielu metod aktywizujących i mobilizujących do samodzielnego uczenia się. Potwierdzają to: 1) rozdział godzin pomiędzy wykłady a zajęcia praktyczne, kształtujący się następująco: na studiach I stopnia 37-39% wykłady (w zależności od specjalności), 63-61% zajęcia praktyczne (laboratoria, ćwiczenia i ćwiczenia terenowe, konwersatoria, seminaria), na studiach II stopnia 20-35% wykłady (w zależności od specjalności), 80-65% zajęcia praktyczne (laboratoria, ćwiczenia i ćwiczenia terenowe, konwersatoria, seminaria), oraz 2) proporcje pomiędzy pracą z nauczycielami akademickimi a pracą własną studenta, kształtujące się w stosunku ok. 1:1. W programie studiów II stopnia rośnie udział zajęć seminaryjnych i samodzielnej pracy w ramach pracowni specjalizacyjnych, będących wprowadzeniem do pracy badawczej i przygotowaniem do procesu dyplomowania. W tym kontekście istotne jest umożliwienie bezpośredniej relacji studenta i promotora na wzór relacji mistrz-uczeń, zapewniającej indywidualizację procesu dydaktycznego w zależności od potrzeb i możliwości poszczególnych studentów. W związku z takim podejściem planowane jest rozwijanie tutoringu jako regularnej formy pracy, kiedy tylko będą to umożliwiały rozwiązania organizacyjne uczelni. Taką formę pracy umożliwia również studiowanie zgodnie z indywidualnym planem i programem studiów (IPPS) opisane w pkt. 4 niniejszego kryterium.

Programy studiów podlegają ewaluacji, do której zapraszani są studenci i interesariusze kierunku *biologia*. Opis postępowania w sprawie ewaluacji programu umieszczono w **Kryterium 6**.

Wszystkie formy zajęć prowadzone są z użyciem odpowiednio dobranego sprzętu i aparatury badawczej, w oparciu o specjalistyczne kolekcje, materiały dydaktyczne, oprogramowanie i profesjonalne bazy danych oraz za pomocą właściwych technik informacyjno-komunikacyjnych (w tym technik multimedialnych), co jest dokładnie opisane w **Kryterium 5**.

3. Opis zakresu korzystania z metod i technik kształcenia na odległość

Kształcenie on-line na UWro ma miejsce na podstawie Zarządzenia 118/2020 Rektora UWro (zał_I_2_12) i jest organizowane na poziomie ogólnouniwersyteckim przez Centrum Kształcenia na Odległość (CKO) <https://www.cko.uni.wroc.pl>. Narzędziem używanym na uczelni jest platforma e-learningowa E-EDU <https://e-edu.cko.uni.wroc.pl> umożliwiająca m. in. tworzenie kursów blended-learning, które są oferowane studentom WNB. Na kierunku *biologia* wprowadzono taki kurs na przedmiocie *Biologia organizmów modelowych*. W związku z faktem, iż w ostatnim roku wielu nauczycieli akademickich ukończyło pełne przygotowanie do nauczania e-learningowego określone w ww. zarządzeniu, docelowo liczba takich kursów będzie zwiększana. Studenci kierunku *biologia* realizują on-line obowiązkowe szkolenie wstępne z zakresu BHP i ochrony p-poż. W związku z Zarządzeniem 116/2020 Rektora UWro (zał_I_2_13) studenci realizują także kurs przygotowujący do używania narzędzi nauczania zdalnego. Pozostałe działania dydaktyczne związane z kształceniem zdalnym w czasie pandemii zostaną opisane poniżej w informacjach dodatkowych.

4. Opis dostosowania procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów

Regulamin studiów wprowadzony Uchwałą 94/2019 Senatu UWr (zal_I_2_14) daje studentom prawo do indywidualizacji procesu uczenia się. Studenci WNB, w tym studenci *biologii*, mogą realizować to prawo na kilka różnych sposobów:

- Wybór specjalności na I stopniu studiów po II roku – studenci wybierają specjalność spośród czterech wyżej wzmiankowanych w sposób całościowy (nie przewiduje się dodatkowego wyboru przedmiotów w obrębie specjalności). Realizacja określonych na specjalności przedmiotów, charakterystycznych i właściwych różnym specyfikom nauk biologicznych, w ciągu dwóch ostatnich semestrów studiów pozwala z jednej strony na przemyślany wybór specjalności na studiach magisterskich zgodnie z ukształtowanymi wcześniej zainteresowaniami, z drugiej na lepszą organizację zajęć (daje gwarancję realizacji wszystkich związanych ze specjalnością przedmiotów).
- Wybór specjalności na II stopniu studiów od 1 semestru – studenci wybierają specjalność spośród trzech wyżej wzmiankowanych w sposób całościowy, jednakże dodatkowo przewiduje się możliwość wyboru przedmiotów właściwych dla każdej z nich, co daje możliwość jeszcze bardziej zindywidualizowanego dopasowania programu do zainteresowań studenta i wprowadzenia w proces badawczy związany z dyplomowaniem (proponowane do wyboru przedmioty skupiają się na wąskich zagadnieniach realizowanych w szczegółowy sposób).

Zasady wyboru przedmiotów reguluje procedura wyboru przedmiotów (zal_I_2_15). Oprócz wyboru przedmiotów związanych ze specjalnością student ma prawo wybrać przedmioty z innych specjalności lub kierunków oferowanych na WNB i poza nim, a w szczególnych przypadkach również na innych uczelniach, pod warunkiem realizacji efektów uczenia się właściwych kierunkowi. Decyzją dziekana takie przedmioty mogą zostać włączone do programu studiów lub być realizowane jako ponadprogramowe, niezależnie jednak od decyzji wszystkie są wpisywane do suplementu do dyplomu.

- Studia zgodnie z Indywidualnym planem i programem studiów (IPPS), których zasady określa procedura IPPS (zal_I_1_20), gdzie student samodzielnie projektuje program studiów pod okiem opiekuna naukowego, uprawniony następnie właściwą uchwałą Rady WNB. Konstrukcja IPPS (z zachowaniem przepisów wyższego rzędu) pozwala na realizację własnych zainteresowań i pasji badawczych, dzięki poszerzaniu i uzupełnianiu zakresów wiedzy, umiejętności i kompetencji. Jest to propozycja dla studentów z najlepszymi wynikami w nauce, niezależnie od poziomu studiów.
- Indywidualna organizacja studiów (IOS) regulowana zasadami określonymi procedurą IOS (zal_I_2_16), to propozycja dopasowania harmonogramu zajęć do możliwości studenta, który realizuje równocześnie inne aktywności (drugi kierunek studiów, praca zawodowa itp.), kierowana także do studentów niepełnosprawnych. Umożliwia indywidualny dobór z oferty dni i godzin zajęć (wybór grupy), pozwala korzystać z elektronicznej formy kontaktu z prowadzącym (niezależnie od sytuacji epidemicznej), określać formę zaliczenia (np. zaliczenie eksternistyczne) lub termin egzaminu.

Wychodząc naprzeciw potrzebom studentów w zakresie indywidualizacji procesu kształcenia, a w szczególności potrzebie umożliwiania wdrażania w proces badawczy już na początkowym etapie studiów, od kolejnego roku akademickiego do programów studiów na I i II stopniu włączony będzie przedmiot *Projekt badawczy*, który umożliwi studentowi dołączenie do zespołu badawczego na WNB, da mu możliwość wspólnej realizacji zadania badawczego i ostatecznie publikacji, co ma prowadzić do zwiększenia szans studentów WNB w aplikacjach o *Diamantowy Grant*.

- Indywidualny wybór miejsca realizacji pracy dyplomowej, jej tematu i osoby promotora regulowany jest procedurą dyplomowania (zal_I_2_9) i przysługuje każdemu studentowi niezależnie od poziomu studiów. Student wybiera temat pracy spośród wskazanych przez pracowników

akademickich, może jednak zaproponować temat samodzielnie. Wszystkie tematy podlegają ocenie przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZJK). Student ma również możliwość uczestniczenia w pracach badawczych innych jednostek, których zwieńczeniem będzie praca dyplomowa zgodnie z procedurą uzyskania zgody na realizację pracy dyplomowej poza WNB (zał_I_2_10).

- Indywidualizacja kształcenia poprzez czasowe delegowanie studenta na studia w innej uczelni polskiej lub zagranicznej w ramach programów mobilności studentów MOST i Erasmus+. Obie aktywności studenckie są regulowane obowiązującymi na WNB procedurami: trybu i zasad wyjazdów studentów na studia w ramach programu MOST (zał_I_2_17) oraz trybu i zasad wyjazdów studentów na studia w ramach programu Erasmus+ (zał_I_2_18). W ramach programu Erasmus+ oprócz bieżącej realizacji programu studiów mogą być wykonywane projekty badawcze lub pisane prace dyplomowe.
- Uznanie efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, przeznaczone dla studentów przenoszących się na WNB z innych uczelni. W myśl zasady opisanej w Regulaminie studiów, stanowiącej, że: „elementy dydaktyczne (...) raz zaliczone w ramach danego toku studiów (również zrealizowane na innych kierunkach i uczelniach) nie podlegają ponownemu zaliczeniu”, uznaje się studentom oceny i punkty ECTS uzyskane poza UW. Sposób postępowania opisuje procedura warunków i trybu przenoszenia (przepisywania) zajęć (zał_I_2_19).

Specjalne prawa w zakresie dostosowywania procesu kształcenia do indywidualnych potrzeb przysługują studentom ze stwierdzoną niepełnosprawnością. Diagnozowaniem potrzeb studentów UW w tym zakresie, organizowaniem stosownych form wsparcia i nadzorem nad ich realizacją zajmuje się uczelniany Zespół ds. Obsługi Studentów i Doktorantów z Niepełnosprawnością <https://uni.wroc.pl/studenci-i-doktoranci-niepelnosprawni/>. Zespół oferuje pomoc w zakresie: dojazdów na uczelnię na terenie Wrocławia, wsparcia asystenta lub opiekuna dydaktycznego, kursu orientacji przestrzennej, indywidualnego lektoratu języka obcego objętego programem studiów, wypożyczalni sprzętów i urządzeń specjalistycznych, w tym niezbędnych do studiowania na określonym kierunku studiów, adaptacji materiałów dydaktycznych oraz wsparcie Poradni Psychologicznej. Każdemu studentowi niepełnosprawnemu przysługuje IOS. Zakres udzielanego wsparcia, o które ubiega się osoba niepełnosprawna, zależy od indywidualnych potrzeb. Opis wsparcia studentów niepełnosprawnych znajduje się również w **Kryterium 8**.

5. Opis harmonogramu realizacji studiów

Na kierunku *biologia* prowadzone są studia wyłącznie w formie stacjonarnej. Studia I stopnia trwają 6 semestrów i przewidują uzyskanie 180 punktów ECTS, z czego 4 semestry realizowane są w sposób jednolity przez wszystkich studentów, a pozostałe dwa na czterech oferowanych specjalnościach. Studia II stopnia trwają 4 semestry i przewidują uzyskanie 120 punktów ECTS; wszystkie semestry realizowane są zgodnie z programami poszczególnych specjalności, których wybór dokonywany jest na początku studiów, przewidując jednakże część zajęć wspólnych dla wszystkich studentów.

Program studiów I stopnia przewiduje na 4 wspólne semestry 1775 godzin oraz na 2 semestry realizowane na specjalnościach odpowiednio: *biologia człowieka* 495 godzin (łącznie 2250 godzin), *biologia środowiska* 540 godzin (łącznie 2295 godzin), *biologia eksperymentalna* 555 godzin (łącznie 2310 godzin), *mikrobiologia* 525 godzin (łącznie 2280 godzin). Godziny i punkty ECTS realizowane na dwóch ostatnich semestrach traktowane są jako do wyboru (wybór obejmuje 56 ECTS, nie jest wliczony język angielski za 4 ECTS).

Program studiów II stopnia przewiduje na specjalnościach: *biologia człowieka* 994 godziny (w tym 280 godzin na swobodny wybór przedmiotów), *ekologia i różnorodność biologiczna* 1089 godziny (w tym 360 godzin na swobodny wybór przedmiotów), *biologia eksperymentalna i mikrobiologia* 1059 godziny (w tym 285 godzin na swobodny wybór przedmiotów). Z wyjątkiem 130

godzin realizowanych jako wspólne dla wszystkich studentów *biologii* II stopnia, pozostałe godziny i punkty ECTS traktowane są jako do wyboru. W związku z powyższym na I stopniu wybieralne jest 31% procent programu, a na II stopniu aż 92% programu.

Wszystkie zajęcia przewidziane programem studiów, z wyjątkiem *Praktyk zawodowych*, przewidują udział nauczycieli akademickich w ich realizacji, a proporcje pomiędzy pracą z nauczycielami a pracą własną studenta rozdzielone są w stosunku 1:1. W związku z powyższym zajęcia wymagające udziału nauczycieli akademickich obejmują odpowiednio 176 i 120 punktów ECTS. W przypadku studiów I stopnia 4 punkty ECTS są uzyskiwane w wyniku realizacji 90 godzin przedmiotu *Praktyki zawodowe*, który nie wymaga bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego z uwagi na opiekę sprawowaną przez pracownika zakładu pracy przyjmującego studenta. W przypadku studiów II stopnia wszystkie przedmioty wymagają bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, jednakże w przypadku przedmiotu *Przygotowanie pracy dyplomowej*, w którym godzinowy nakład pracy nie został określony, wymiar udziału nauczyciela akademickiego pozostaje zmienny.

Zgodnie z ogólnoakademickim profilem studiów I i II stopnia programy obejmują zajęcia związane z działalnością naukową prowadzoną w UWr w dyscyplinie nauk biologicznych w wymiarze odpowiednio 153 ECTS i 113 ECTS (tabela 4 w III części raportu samooceny, załącznik 1).

Na podstawie obowiązujących regulacji program studiów przewiduje zajęcia z wychowania fizycznego (wyłącznie na studiach I stopnia w wymiarze 60 godzin i 0 punktów ECTS), przedmioty realizujące treści z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych (po 5 ECTS na obu poziomach studiów) oraz zajęcia kształcące w zakresie znajomości języka obcego. Kształcenie kompetencji językowych zostało opisane powyżej w pkt.1.

6. Opis doboru form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebności grup studenckich oraz organizacji procesu kształcenia

Czas trwania poszczególnych zajęć, skorelowany z ich wymiarem godzinowym zaplanowanym w programie, uzależniony jest od efektów uczenia się i treści programowych przewidzianych dla poszczególnych przedmiotów. Od tego zależy także wybór formy zajęć oraz proporcje liczby godzin między nimi. Również przewidywany całkowity nakład pracy studenta, mierzony liczbą przypisanych punktów ECTS, został oszacowany tak, aby umożliwić nabycie studentom wszystkich określonych dla danego przedmiotu efektów uczenia się.

Liczebności grup studenckich zostały określone na podstawie Zarządzenia 79/2019 Rektora UWr (zał_I_2_20), a dalej Zarządzenia 7/2020 Dziekana WNB (zał_I_2_21). W zaistniałej sytuacji epidemicznej na liczebność grup ma też wpływ powierzchnia sal, w których realizowane są zajęcia, co zostanie dokładniej opisane poniżej w informacjach dodatkowych.

JM Rektor ogłasza organizację roku akademickiego (kalendarz akademicki) stosownym komunikatem wydawanym najpóźniej w czerwcu na kolejny rok akademicki (zał_I_2_22) i zamieszczanym na stronie WNB. Na tej podstawie odbywa się planowanie zajęć dla studentów: w czerwcu na semestr zimowy i w styczniu na semestr letni danego roku akademickiego. Planowanie zajęć przebiega następująco:

- W roku poprzedzającym, na przełomie maja i czerwca zostaje ogłoszona rejestracja na przedmioty do wyboru na cały rok akademicki, zgodnie z procedurą realizacji przedmiotów do wyboru (zał_I_2_23) (w trybie kto pierwszy) oraz, na I stopniu *biologii*, rejestracja na specjalności (ranking wg najwyższej średniej); rejestracji dokonuje się przez system USOS. Zmiany w dokonanych wyborach możliwe są wyłącznie na podstawie udokumentowanych wniosków.
- Po ogłoszeniu wyników rejestracji rozpoczęte zostają prace nad ułożeniem harmonogramu (rozkładu) zajęć, który umożliwia studentowi realizację wszystkich wymaganych w semestrze przedmiotów (część III raportu, załącznik 2, p. 3). Plany ogłaszane są studentom poprzez stronę internetową WNB z odpowiednim wyprzedzeniem, aby umożliwić im zapis do grup, również

poprzez system USOS. Student ma prawo wyboru grupy, z wyjątkiem studentów pierwszego semestru, gdy studenci są zapisywani do grup przez pracowników sekcji dydaktycznej. W uzasadnionych przypadkach studentowi przysługuje prawo do zmiany grupy.

- W szczególnych przypadkach (np. zmniejszenie się liczby studentów na roku po zakończonej sesji, na wniosek studentów itp.) plany mogą zostać zmodyfikowane na początku semestru z zachowaniem możliwości uczestniczenia studentów we wszystkich wymaganych na dany semestr zajęciach.
- Zajęcia planuje się w godzinach 8-20, z zachowaniem przerw pomiędzy nimi, uwzględniających również przemieszczanie się pomiędzy budynkami WNB. Z tego względu, w miarę możliwości, w poszczególnych dniach tygodnia lub z podziałem na zajęcia przed- i popołudniowe, planuje się zajęcia w budynkach WNB usytuowanych tylko w jednej części miasta. Zajęcia planowane w kilkogodzinnych blokach uwzględniają przerwy regeneracyjne.
- Plany są układane w sposób uwzględniający czas na pracę własną studenta, konsultacje i możliwość rozwoju zainteresowań.
- Specjalnej organizacji podlegają tygodniowe wakacyjne ćwiczenia terenowe realizowane w stacjach badawczych WNB. Studenci mają możliwość samodzielnego określenia terminu tych zajęć tak, aby nie kolidowały one z praktykami zawodowymi. W sytuacji epidemicznej organizacja tych zajęć uległa zmianie, co zostanie opisane poniżej w informacjach dodatkowych.
- Kalendarz zajęć uwzględnia wskazane w organizacji roku okresy sesji egzaminacyjnych, pozwalające studentom na uzgodnienie terminów poszczególnych egzaminów wymaganych programem studiów. Liczba przewidzianych egzaminów jest zgodna ze wskazaną w regulaminie studiów (do 5 w sesji, do 8 w roku akademickim; zał_I_2_14, § 25.1). Egzaminy przypadające w semestrach letnich lat dyplomowych na wniosek studentów mogą być ustalane przed lub na początku sesji. Termin egzaminu ustalony przed sesją traktowany jest jako podstawowy. Ustaleniem harmonogramu egzaminów zajmują się starostowie poszczególnych lat, po konsultacjach z prowadzącymi i zdającymi egzamin. Dzienna liczba egzaminów i ich rozkład w sesji zależy od studentów. Poprawki egzaminów odbywają się w sesji poprawkowej określonej w organizacji roku akademickiego, chyba że studenci, po uzyskaniu zgody egzaminatora, wnioskuje inaczej.
- Poprzez system USOS zapewnia się studentom szybką i wyczerpującą informację zwrotną o wynikach egzaminów i zaliczeń. W przypadku wątpliwości co do wystawionej oceny studenci mają prawo do reklamacji i możliwość wglądu do prac.
- Dla kontynuowania studiów niezbędne jest zaliczenie przedmiotów przewidzianych w programie studiów na dany semestr. Uchwała 297/2019 Rady WNB (zał_I_2_8) stanowi, iż warunkowe kontynuowanie studiów w kolejnym semestrze jest możliwe w przypadku, kiedy w pierwszym semestrze studiów deficyt punktów ECTS wynosi nie więcej niż 7, a sumaryczny deficyt punktów ECTS w toku studiów został ustalony na poziomie 12. Studentowi, którego sumaryczny deficyt wynosi 13 punktów i więcej, nie przysługuje prawo do kontynuowania studiów na następnym semestrze (jest kierowany do powtarzania semestru). Powtarzanie semestru jest możliwe jedynie w przypadku, kiedy w bieżącym semestrze minimalna liczba punktów ECTS uzyskanych przez studenta wynosi 18. Z uwagi na sytuację epidemiczną na podstawie Uchwały 66/2020 Senatu UWr (zał_I_2_24) „w roku akademickim 2019/2020 (...) nie uwzględnia się deficytu punktów ECTS powstałego z powodu braku realizacji zajęć”. Zarządzenie Rektora UWr 16/2021 uwzględnia takie postępowanie również w bieżącym roku akademickim (zał_I_2_25).

Egzaminy dyplomowe odbywają się w terminach ustalonych przez dziekana, zazwyczaj w okolicach sesji egzaminacyjnych. W przypadku, kiedy student jest zobowiązany do powtórzenia semestru zimowego, egzamin dyplomowy możliwy jest w czasie sesji po semestrze zimowym kolejnego roku akademickiego.

7. Opis programu i organizacji praktyk

Na kierunku *biologia* studenci realizują praktyki zawodowe jako:

- Praktyki objęte programem studiów, na drugim roku studiów I stopnia, trwające 3 tygodnie (90 godzin) i oszacowane na 4 punkty ECTS. Praktyki objęte programem studiów regulowane są Zarządzeniem 115/2013 Rektora UWr (zal_I_2_26) oraz Regulaminem praktyk zatwierdzonym Uchwałą 15/2020 Rady WNB (zal_I_2_27). Szczegółowy opis postępowania w sprawie realizacji praktyk obowiązkowych, w tym program, terminy i wzory koniecznych dokumentów, zawiera procedura postępowania w sprawie organizacji praktyk ujętych w programie studiów (zal_I_2_28). Praktyki obowiązkowe są realizowane podczas wakacji po drugim roku studiów. W szczególnych wypadkach, na wniosek studenta, termin praktyki może zostać zmieniony. Starania o realizację praktyki student może podjąć samodzielnie lub skorzystać z propozycji i sugestii Opiekuna praktyk zawodowych z ramienia uczelni, który sprawuje nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyk zawodowych. Działania opiekuna praktyk obejmują coroczną weryfikację listy instytucji, w których praktyki mogą być realizowane, zorganizowanie spotkania informacyjnego dla studentów, sprawowanie nadzoru dydaktycznego nad praktykami, w tym wspieranie studentów w realizacji zadań, jeżeli zachodzi taka potrzeba, oraz zaliczenie praktyki na podstawie wymaganych dokumentów, omówienie jej przebiegu ze studentem oraz wpisanie oceny do systemu USOS. Wnioski wynikające z omawiania praktyk są później wykorzystywane, podobnie jak ankiety studenckie, do doskonalenia programu i organizacji praktyk.

Praktyki zawodowe mogą mieć miejsce w jednostkach naukowo-badawczych i laboratoriach, urzędach i instytucjach publicznych (np. instytuty naukowe, laboratoria analityczne, stacje Sanepidu, wydziały ochrony środowiska urzędów gmin, powiatów, sejmików samorządowych, parki krajobrazowe, parki narodowe, ogrody botaniczne i zoologiczne itp.), które realizują działalność wpisującą się w efekty uczenia się dla kierunku *biologia* i dają gwarancję realizacji tych efektów uczenia się, które zostały określone dla praktyk zawodowych. Szczegółową charakterystykę instytucji, w których odbywają się praktyki zawodowe oraz listy miejsc realizacji praktyk zamieszczono w **Kryterium 6**.

Praktyka zawodowa może być również realizowana w formie obozu naukowego, udziału w terenowych badaniach naukowych lub pracach koła naukowego. W szczególnych wypadkach student może ubiegać się o uznanie innych aktywności jako realizacji praktyki zawodowej (np. wykonywanie pracy zarobkowej, realizacja stażu) pod warunkiem, że charakter tych działań daje możliwość realizacji efektów uczenia się właściwych dla praktyk, a okres ich realizacji był nie krótszy od wymaganego czasu praktyki.

Cele praktyk takie, jak: poznanie organizacji i przebiegu pracy w określonej instytucji, doskonalenie umiejętności organizacji pracy własnej, pracy zespołowej, efektywnego zarządzania czasem, odpowiedzialności za powierzone zadania, zdobywanie nowych doświadczeń podczas realizacji określonych projektów, wykorzystanie w praktyce wiedzy nabytej w trakcie studiów oraz zdobycie praktycznych umiejętności w pracy związanej z działalnością określonych instytucji, konfrontacja wiedzy teoretycznej z wymogami instytucji funkcjonujących na rynku pracy, poznanie własnych możliwości na rynku pracy, czy nawiązanie kontaktów zawodowych umożliwiających wykorzystanie ich w trakcie poszukiwania pracy, wynikają bezpośrednio z określonych dla praktyk efektów uczenia się (K_W15, K_U01, K_U04, K_K08).

- Praktyki nieobjęte programem studiów (wolontariackie) – przeznaczone dla każdego studenta chcącego dodatkowo rozwijać swoje pasje i kompetencje zawodowe, niezależnie od realizacji praktyki obowiązkowej. Zasady realizacji tego typu praktyki reguluje procedura postępowania w sprawie organizacji praktyk nieobjętych programem studiów (wolontariaty) (zal_I_2_29). Starania o podjęcie tego rodzaju praktyki podejmuje student, a ponieważ nie ma ona określonego miejsca w programie studiów, stąd termin jej realizacji również określa student. Praktyka może trwać nie dłużej niż rok. Informacja o jej zrealizowaniu z wyszczególnieniem uzyskanych kompetencji,

wskazanych w programie praktyki, zostaje umieszczona w suplemencie do dyplomu. Praktyki wolontariackie często są podejmowane na II stopniu studiów, a ich opiekunami z ramienia uczelni są promotorzy pracy dyplomowej. Jeżeli praktyka podejmowana jest na wcześniejszym etapie studiów, jej opiekunem jest prodziekan ds. studenckich. Program praktyki wolontariackiej musi być zatwierdzony przez opiekuna, co gwarantuje, że praktyka pomoże w rozwoju zawodowym i społecznym praktykanta. Praktykę wolontariacką na WNB w latach 2016-20 zrealizowało 251 osób (zal_I_2_30), w tym 21 na kierunku *biologia*. Niewielki odsetek studentów *biologii* realizujących praktyki wolontariackie wynika najprawdopodobniej z faktu, iż w odróżnieniu od innych kierunków realizują oni praktyki jako przedmiot obowiązkowy.

- **Praktyki objęte programem Erasmus+** – przeznaczone dla studentów, którzy dodatkowo chcą zdobywać umiejętności praktyczne poza granicami Polski. Tego typu praktyki studenci mogą realizować w zagranicznych przedsiębiorstwach, firmach, placówkach naukowo-badawczych, organizacjach non-profit lub innych instytucjach (muzea, biblioteki, szpitale, jednostki administracji lokalnej itp.). O realizację takiej praktyki ubiega się student postępując zgodnie z procedurą trybu i zasad wyjazdów studentów na praktyki w ramach programu Erasmus+ (zal_I_2_31). Opiekunem z ramienia uczelni jest Koordynator programu Erasmus+ na WNB, a nad organizacją praktyki czuwa Biuro Współpracy Międzynarodowej. Praktykę w ośrodkach zagranicznych w latach 2016-20 zrealizowało 45 studentów (zal_I_2_32), w tym 7 na kierunku *biologia*. Więcej informacji na temat współpracy z uczelniami zagranicznymi zawiera **Kryterium 7**.

Poza praktykami zaangażowani studenci mogą ubiegać się o staże oraz uczestniczyć w programach i szkoleniach organizowanych przez Biuro Karier. Dokładniej tego typu możliwości zostały opisane w **Kryterium 8**.

Szczegółowe informacje na temat wszystkich rodzajów praktyk znajdują się na stronie WNB w zakładce *Praktyki i staże*.

8. Opis spełnienia reguł i wymagań w zakresie programu studiów i sposobu organizacji kształcenia w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów

Przygotowaniem do wykonywania zawodu w myśl art. 68 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce na kierunku *biologia* jest przygotowanie do zawodu nauczyciela biologii. Ma ono długoletnią tradycję na WNB i w zależności od wymagań prawnych, było realizowane:

- w latach 2004-2013 – jako przygotowanie dwuprzedmiotowe na specjalizacji nauczycielskiej *biologia z chemią* na I stopniu studiów, powołane Zarządzeniem 96/2004 Rektora UWr (zal_I_2_33) i *biologia* na II stopniu powołane Zarządzeniem 61/2007 Rektora UWr (zal_I_2_34), zlikwidowane Zarządzeniem 34/2018 Rektora UWr (zal_I_2_35);
- w latach 2013-2018, po wprowadzeniu do szkół przedmiotu przyroda – jako przygotowanie na specjalizacji nauczycielskiej *przyroda* na I stopniu i *biologia* na II stopniu, powołane Zarządzeniem 41/2013 Rektora UWr (zal_I_2_36) rekrutacja zawieszona od roku 2018;
- w latach 2013-2020 – jako przygotowanie modułowe, oferowane niezależnie od realizowanego kierunku, pod warunkiem, że kierunek ten przewiduje przygotowanie merytoryczne w zakresie treści wymaganych Podstawą Programową kształcenia ogólnego dla przedmiotu *biologia* (Zarządzenie 1/2013 Rektora UWr z późniejszymi zmianami; zal_I_2_37) realizowane w oparciu o procedurę realizowania modułowego przygotowania do zawodu nauczyciela (zal_I_2_38), wszystkie uregulowania prawne dotyczące podjęcia i realizacji przygotowania do zawodu nauczyciela w tej formie znajdują się stronie Wydziału w zakładce *Studia/Przygotowanie do zawodu nauczyciela*;
- od roku 2020, po wprowadzeniu Rozp. MNiSW z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela – jako przygotowanie na specjalności nauczycielskiej *biologia* na I i II stopniu studiów, powołanej Zarządzeniem 75/2020 Rektora UWr (zal_I_2_39). Kształcenie modułowe w związku ze zmianą uregulowań prawnych jest obecnie wygaszane (tak, by umożliwić realizującym je studentom uzyskanie uprawnień

nauczycielskich) i zastępowane kształceniem na specjalności na podstawie Zarządzenia Rektora 13/2021 (zał_I_1_10).

Program specjalności nauczycielskiej został wprowadzony Uchwałą 54/2020 Senatu UWr (zał_I_2_40) i obecnie jest pierwszy rok w realizacji. Wybór specjalności nauczycielskiej przewidywany jest na pierwszym roku, a deklaracja jest składana wraz z dokumentami rekrutacyjnymi. Takie odmienne postępowanie (wybór pozostałych specjalności ma miejsce po drugim roku) zostało podyktowane koniecznością realizacji w określonej chronologii specyficznych, wskazanych w standardzie, efektów uczenia się potrzebnych do właściwego przygotowania się do wykonywania zawodu nauczyciela oraz koniecznością realizacji kilku praktyk nauczycielskich przewidzianych programem studiów.

Przygotowanie do zawodu nauczyciela, niezależnie od wskazanych powyżej form, realizowane jest we współpracy z Centrum Edukacji Nauczycielskiej UWr (CEN). Centrum zajmuje się przygotowaniem pedagogicznym i psychologicznym przyszłych nauczycieli, natomiast WNB oferuje studentom przygotowanie merytoryczne i dydaktyczne.

W przypadku przygotowania modułowego zagadnienia merytoryczne są realizowane w oparciu o efekty uczenia się właściwe dla studiowanego kierunku, natomiast przygotowanie zawodowe (psychologiczne, pedagogiczne i dydaktyczne) oferowane było studentom do wyboru jako ponadprogramowe, w oparciu o obowiązujące standardy.

Kształcenie realizowane na specjalności nauczycielskiej opiera się na obowiązujących standardach i efektach uczenia się właściwych kierunkowi *biologia*, a ponadto przebiega zgodnie z programem dostosowanym specjalnie do potrzeb przyszłych nauczycieli zarówno pod względem merytorycznym, definiowanym Podstawami Programowymi kształcenia ogólnego w zakresie przedmiotu biologia na różnych szczeblach i poziomach nauczania, jak i psychologiczno-pedagogicznym oraz dydaktycznym. Zestaw zawartych w nim przedmiotów, często dedykowanych wyłącznie przyszłym nauczycielom, pozwala na zdobycie i pogłębienie umiejętności i kompetencji niezbędnych nauczycielowi dla właściwego wywiązywania się z obowiązków dydaktycznych. Program, w którego tworzeniu uczestniczyli państwowi arbitrzy ds. egzaminu maturalnego w zakresie przedmiotu biologia, egzaminator maturalny z biologii i czynni nauczyciele, uzyskał aprobatę interesariuszy wewnętrznych (CEN, Wydziałowy Samorząd Studencki). Został także bardzo wysoko oceniony przez interesariuszy zewnętrznych (dyrektorów szkół i nauczycieli), którzy jako atuty programu wskazali zawarte w nim przedmioty dedykowane specjalnie przyszłym nauczycielom, związane z pracą metodą naukową oraz rozwijające umiejętności dydaktyczne przyszłych nauczycieli, również dzięki zbieżności z podstawą programową nauczania biologii.

Program spełnia wszystkie wymagania opisane standardami (także w zakresie wymaganych praktyk), a szczegółowy wykaz przedmiotów służących zdobywaniu przez studentów kompetencji przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciel zawiera tabela 5 III części raportu samooceny, załącznik 1.

W ramach poszerzania oferty edukacyjnej, doskonalącej kompetencje zawodowe, studentom przygotowującym się do zawodu nauczyciela zaproponowano udział w projekcie *Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego 2018-2022* współfinansowanym przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego *Wiedza Edukacja Rozwój POWR.03.05.00-00-Z304/17*, zadanie 2 - *podnoszenie kompetencji osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym, w obszarach kluczowych dla gospodarki i rozwoju kraju – podnoszenie kompetencji zawodowych studentów przygotowujących się do zawodu nauczyciela*. Projekt obejmujący 4 edycje jest realizowany od dwóch lat (aktualnie zawieszony ze względu na sytuację epidemiczną). Skorzystało z niego dotychczas 53 studentów z WNB i Wydziału Chemii.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2

W związku z wystąpieniem w marcu 2020 r. sytuacji zagrożenia epidemicznego COVID-19 i spowodowanej tym szczególnej sytuacji prawnej WNB dostosował swoje funkcjonowanie, w tym realizację zadań dydaktycznych, do obowiązujących uwarunkowań. Na podstawie Zarządzeń Rektora 29/2020, 62/2020, 63/2020, 66/2020, 116/2020, 118/2020 i Komunikatów Rektora z dn. 9 i 19.10.2020 oraz 6.11.2020 (zal_I_2_41-48, zal_I_2_13), regulujących działalność UWr w czasie pandemii, dziekan WNB sukcesywnie ogłaszał w zarządzeniach i komunikatach informacje o sposobie funkcjonowania wydziału, ze szczególnym uwzględnieniem dydaktyki: Zarządzenia 2/2020, 9/2020 (zal_I_2_49-50) i Komunikaty Dziekana WNB z dn. 1 i 4 06.2020, 1, 4 i 15.06.2020, 24.08.2020 (zal_I_2_51-56).

W wymienionych zarządzeniach zostały uregulowane zasady kształcenia na odległość i zasady zakończenia roku akademickiego 2019/20, również w odniesieniu do egzaminów dyplomowych. W komunikatach dziekan ogłaszał listy przedmiotów o zmienionym sposobie realizacji (stacjonarnie na zdalnie), przeniesionych na inny termin (np. na lipiec lub wrzesień 2020) lub przeniesionych na kolejny rok akademicki. W przypadku tych ostatnich kierowano się zasadą, że jeżeli to tylko jest bezpieczne i możliwe, to liczbę przeniesionych na kolejny rok przedmiotów należy ograniczyć do minimum. Znalazły się tu głównie, z uwagi na trudności organizacyjne, wakacyjne ćwiczenia terenowe, realizowane w stacjach terenowych WNB oraz praktyki zawodowe (w tym nauczycielskie) z uwagi na ograniczony dostęp do miejsc ich realizacji (np. laboratoriów, stacji Sanepidu czy szkół). Wygenerowany z powodu opisanych trudności deficyt punktów ECTS nie jest wliczany do dopuszczalnego do zakończenia semestru, a studenci mogą dowolnie ustalać termin praktyk, również w czasie roku akademickiego (Zarządzenie Rektora UWr 16/2021, zal_I_2_25).

W przypadku, kiedy realizacja przedmiotów warunkowała terminowe zakończenie studiów w roku akademickim 2019/20, a niemożliwa była całkowita rezygnacja z nauczania stacjonarnego ze względu na konieczność zrealizowania efektów uczenia się (głównie w przypadku ćwiczeń terenowych przewidzianych do nauczania w czasie trwania semestru oraz realizacji pracy dyplomowej) zajęcia przeprowadzono w lipcu w ścisłym reżimie sanitarnym. Przedmioty wymagające nauczania stacjonarnego, ale niewarunkujące terminowego zakończenia studiów (głównie laboratoria i ćwiczenia z I i II roku wymagające np. kontaktu z okazami czy preparatami) przeniesione zostały na wrzesień i również realizowane były z zachowaniem zasad epidemicznych, w małych grupach, w blokach tematycznych, aby ograniczyć konieczność i częstość przemieszczania się studentów, jakby miało to miejsce przy normalnej realizacji zajęć (czyli co tydzień). Ponadto zaproponowano trzy terminy sesji, spowodowane odmiennym niż zazwyczaj rozkładem zajęć. Szczegółowe przygotowanie infrastruktury do nauczania w reżimie covidowym opisuje **Kryterium 5**.

Stacjonarną realizację przedmiotów zachowano w celu utrzymania wysokich standardów jakości uczenia na WNB w przypadku, gdy była ona jedynym sposobem zrealizowania zakładanych efektów uczenia się. Przedmioty realizowane były z zachowaniem zasad podanych przez GIS. Przyporządkowanie danego efektu uczenia się do kilku przedmiotów, możliwość tradycyjnej realizacji przedmiotów na początku semestru (nieobjętego jeszcze zaleceniami związanymi z COVID-19), konieczność uzyskania zgody dziekana na zmianę formy zajęć na zdalną oraz zagwarantowanie przez prowadzących realizacji efektów uczenia się również w trybie zdalnym (np. przez nagrywanie filmów instruktażowych) gwarantuje, że wszystkie efekty uczenia się zastały zrealizowane. Pozostałe zajęcia przekształcone zostały do form nauczania na odległość, kierując się głównie zasadą zachowania konieczności realizacji efektów uczenia się, zatem formy zdalne stosowano głównie na wykładach, seminariach i konwersatoriach. W ten sposób realizowany były również części teoretyczne zajęć praktycznych (prelekcje), znacznie ograniczając liczbę godzin realizowanych stacjonarnie na wymagających tego przedmiotach. Łącznie do nauczania zdalnego w roku 2019/20 na WNB przekształcono 244 formy zajęć, a na kierunku *biologia* 101 (szczegółową listę zawiera zal_I_2_57).

Zajęcia zdalne w roku akademickim 2019/20 i 2020/21 są realizowane przy pomocy platformy E-EDU. Stroną organizacyjną przedsięwzięcia, jak również szkoleniami i pomocą w obsłudze platformy zajmuje się Centrum Kształcenia na Odległość (CKO). Wszystkie zajęcia przekształcone do realizacji on-line są zgłaszane do CKO w celach organizacyjnych i archiwizacyjnych. Realizacja zajęć zdalnych ma także miejsce przy użyciu narzędzi pakietu Office 365, głównie MS Teams, SharePoint i Forms. CKO prowadzi regularne szkolenia z ich używania, z których chętnie korzystają pracownicy i studenci WNB. Do bieżącej korespondencji ze studentami służy narzędzie Outlook i poczta systemu USOS.

Zajęcia on-line prowadzone są w trybie asynchronicznym – np. wykłady z nagrany komentarzem i ilustracjami, wzbogacane materiałami przekazywanymi studentom drogą elektroniczną, lub synchronicznym przez kontakt ze studentami w czasie rzeczywistym – tak realizowane są seminaria, konwersatoria, część ćwiczeń oraz część wykładów. Forma synchroniczna nie ogranicza się wyłącznie do przekazywania informacji (ustnie, czy w postaci materiałów do zajęć), ale wprowadza wiele sposobów aktywizacji studentów np. wspólne rozwiązywanie problemów, dyskusje, przedstawianie przygotowanych projektów itp.

Sprawą priorytetową w nauczaniu zdalnym w czasie pandemii pozostaje realizacja efektów uczenia się sformułowanych dla kierunku *biologia*. W związku z przekazanymi propozycjami e-zajęć, sugerowaniem przez pracowników alternatywnych sposobów realizacji treści kształcenia, rozwiązaniami systemowymi i regulacjami ogłaszanymi przez dziekana WNB, zachowana zostaje pewność, że kierunkowe efekty uczenia się pozostaną zrealizowane, choć zapewne tylko w minimalnie akceptowalnym stopniu. Dlatego też tam, gdzie tylko jest to możliwe, a pozostaje w zgodzie z uregulowaniami prawnymi, pozostaje się przy nauczaniu stacjonarnym. Aby ułatwić studentom stacjonarną realizację zajęć, w planach na semestr zimowy (a także letni) 2020/21 wprowadzono szereg zmian:

- zajęcia zdalne i stacjonarne planowane są w inne dni tygodnia, by student nie musiał przebywać na uczelni codziennie;
- wszystkie wykłady zaplanowano jako zdalne, zgodnie z zarządzeniem dziekana; seminaria i konwersatoria zgodnie decyzją Rektora ogłoszoną w Zarządzeniu 116/2020 (zał_I_2_13) w całości przeszły do nauczania zdalnego. Laboratoria i ćwiczenia wymagające formy stacjonarnej były prowadzone przez cały semestr zimowy w formie stacjonarnej (z zachowaniem zaleceń GIS) i tak są planowane również w semestrze letnim. Jedynie w wypadku pojawienia się osób z pozytywnym wynikiem COVID 19 pojedyncze zajęcia stacjonarne (grupy) były przenoszone do nauczania zdalnego. Forma stacjonarna zajęć jednak zawsze ostatecznie była uzależniona od decyzji prowadzącego, który, ze względu na wiek czy obciążenia chorobowe, mógł realizować zajęcia w formie zdalnej dla swojego bezpieczeństwa;
- zajęcia stacjonarne (laboratoria i ćwiczenia) są blokowane tak, aby ich realizacja nie była rozproszona w ciągu całego semestru, a ograniczała się np. do kilku spotkań. Wydłużenie zajęć dla danej grupy ćwiczeniowej ogranicza również liczbę wymienianych na sali grup w ciągu danego dnia, co przyczynia się do ograniczenia kontaktów między studentami podczas zajęć stacjonarnych;
- sale do zajęć dobiera się tak, aby możliwy był do zachowania dystans społeczny (z uwagi na przeniesienie wykładów do nauczania zdalnego, na potrzeby ćwiczeń można było przeznaczyć również duże sale wykładowe);
- zajęcia na ćwiczeniach terenowych, których planowanie w zwykłym trybie odbywało się na zasadzie indywidualnego umawiania się grupy z prowadzącym, w sytuacji epidemicznej zostały zaplanowane przez sekcję dydaktyczną. W szczególności dotyczy to wakacyjnych ćwiczeń terenowych związanych z pobytem w stacjach badawczych WNB – w ograniczonych liczebnie grupach uwzględniających „pojemność” budynków stacji ze względu na miejsca noclegowe w reżimie covidowym i wielkość sal zajęciowych, oraz w precyzyjnie wyznaczonych terminach – konieczna jest realizacja ćwiczeń bieżących i przesuniętych z ubiegłego roku akademickiego;

- ograniczono możliwość zamiany studentów w grupach oraz przyporządkowania studentów do grup nie tylko na I roku.

W semestrze zimowym 2020/2021, zmieniająca się sytuacja epidemiczna spowodowała przeniesienie do nauczania zdalnego niektórych zajęć zaproponowanych początkowo jako stacjonarne. W takich wypadkach prowadzący informowali studentów o zmianie formy zajęć i proponowali taką ich realizację, aby uzyskanie efektów uczenia się było zapewnione. Ponadto prowadzący dokładają wszelkich starań, aby umożliwić realizację przedmiotu stacjonarnego, również tym studentom, którzy przejściowo nie mogą w nim uczestniczyć (np. ze względu na kwarantannę) poprzez proponowanie alternatywnych rozwiązań, uczestnictwo w całym kursie z inną grupą niż początkowo planowana, a także np. realizację indywidualnych zadań.

Zajęcia prowadzone dla studentów *biologii* na innych wydziałach (w tym lektoraty) podlegają regulacjom wprowadzanym przez dziekana wydziału, na którym są realizowane.

Sytuacja pandemiczna miała również wpływ na realizację *Praktyk zawodowych*. W tym przypadku także wartością nadrzędną była realizacja efektów uczenia się. W związku z tym wszyscy studenci, którzy zgłaszają prodziekanowi ds. studenckich potrzebę zmiany wcześniej zgłoszonego miejsca lub terminu realizacji praktyk na inny niż wynikający z programów studiów otrzymują na to zgodę. Praktyki mogą być więc realizowane w trakcie roku akademickiego (a nie, jak do tej pory, wyłącznie w czasie wakacji) pod warunkiem, że nie kolidują z bieżącą realizacją programu. Takie działanie podyktowane jest faktem, iż instytucje, w których studenci do tej pory realizowali praktyki, są niedostępne w czasie pandemii (laboratoria analityczne, stacje Sanepidu itp.), pozostają częściowo wyłączone z działalności (ogrody botaniczne, zoologiczne), ograniczają dostęp osób postronnych (urzędy) lub, wobec faktu niepewności co do zasad funkcjonowania i rotacyjnego lub ograniczonego świadczenia pracy, odmawiają współpracy w zakresie praktyk (parki narodowe, instytucje prywatne).

Egzaminy w czasie pandemii mają miejsce częściowo zdalnie, częściowo stacjonarnie (w zależności od ograniczeń narzucanych przez odgórne zalecenia). Do zdalnej formy egzaminów wykorzystywane są wcześniej wymienione narzędzia internetowe.

Egzaminy dyplomowe zorganizowane zostały wyłącznie w formie zdalnej. W związku z tym, że taka forma nie była dotychczas praktykowana na WNB, Zarządzeniem Dziekana WNB 6/2020 wprowadzono procedurę przeprowadzania egzaminu dyplomowego w trybie zdalnym (zal_1_2_58). Egzaminy były przeprowadzane w czasie rzeczywistym przy pomocy narzędzia MS Teams (procedura reguluje również sposób postępowania w przypadku trudności technicznych). Nie zanotowano trudności w prowadzeniu takiej formy egzaminu dyplomowego. Bardziej szczegółowe informacje na ten temat zawiera **Kryterium 3**.

W chwili obecnej, w związku z obowiązującymi aktami prawnymi, wszystkie zajęcia zostały przeniesione do form zdalnych z wyjątkiem zajęć praktycznych tj. laboratoriów, ćwiczeń (w tym terenowych), pracowni magisterskich i praktyk.

Pamiętać jednak należy, że rozwiązania przedstawione w **Dodatkowych informacjach** mają charakter incydentalny, z którego wydział korzysta wyłącznie w sytuacji zagrożenia epidemicznego. Niezależnie od tego, jakie będą zalecenia władz uczelni w kolejnych semestrach, wszystkie osoby pracujące nad utrzymaniem wysokiego poziomu kształcenia na WNB (dziekani, pracownicy dziekanatu, sekcja dydaktyczna, Wydziałowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia oraz ds. Oceny Jakości Kształcenia, Kierunkowy Zespół ds. Jakości Kształcenia - *biologia*) dokładają wszelkich starań, aby efekty uczenia się na kierunku *biologia* były w pełni realizowane.

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

1. Opis wymagań stawianych kandydatom, warunków rekrutacji na studia oraz kryteriów kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów

Zasady i tryb rekrutacji na studia, rozpoczynające się w danym roku akademickim, oraz kryteria kwalifikacji na poszczególne kierunki studiów na Uniwersytecie Wrocławskim (UWr) określane są z dwuletnim wyprzedzeniem w stosownych Uchwałach Senatu UWr. Aktualne regulacje na rok akademicki 2020/21 zawarte są w Uchwałach 119/2019 i 120/2019 (zał_I_3_1 i zał_I_3_2). Ponadto rektor ogłasza w zarządzeniach i komunikatach limity przyjęć na poszczególne kierunki i powołuje komisje rekrutacyjne na bieżący rok akademicki (Zarządzenie 52/2020 Rektora UWr; zał_I_3_3.; Komunikat Rektora UWr z dn. 21 lipca 2020 r.; zał_I_3_4).

Zasady rekrutacji określane są odrębnie dla obywateli polskich i cudzoziemców. Odrębnie określane są również zasady przyjmowania laureatów i finalistów olimpiad i konkursów ogólnopolskich i międzynarodowych (Uchwała 42/2018 Senatu UWr; zał_I_3_5).

Informacje o aktualnie obowiązujących warunkach rekrutacji, szczegółowym harmonogramie oraz wymaganych od kandydatów dokumentach udostępnia się na stronie internetowej <http://www.rekrutacja.uni.wroc.pl>.

Na Wydziale Nauk Biologicznych (WNB) szczegóły doboru kandydatów i postępowanie przy określaniu warunków rekrutacji definiuje właściwa procedura (zał_I_3_6).

Wszystkie informacje, mogące ułatwić kandydatowi wybór kierunku, oraz postępowanie związane z rekrutacją na studia (m. in. oferta edukacyjna dla wszystkich kierunków i specjalności, łącznie z informacją o możliwościach podjęcia pracy i efektach uczenia się) znajdują się w odrębnej zakładce *Kandydaci* na stronie WNB oraz w mediach społecznościowych, np. na Facebooku.

Oferta edukacyjna studiów I stopnia *biologii* kierowana jest do absolwentów szkół średnich, którzy na maturze zdawali przedmioty wskazane w zasadach rekrutacji na poziomie rozszerzonym. Studia II stopnia oferowane są absolwentom studiów I stopnia lub jednolitych studiów magisterskich z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych (nauki biologiczne), nauk rolniczych, medycznych oraz nauk o zdrowiu, a w przypadku specjalności *biologia człowieka* również nauk humanistycznych (archeologia), a także dziedziny nauk społecznych (psychologia). Oczekiwani są kandydaci o zainteresowaniach przyrodniczych, którzy chcą realizować swoje pasje tak w laboratoriach, jak i w terenie, rozwijać i doskonalić kompetencje społeczne, również w kontekście odnalezienia się na wymagającym rynku pracy.

W rekrutacji jedynym kryterium jest wynik matury (studia I stopnia) lub średnia z dotychczasowych studiów (studia II stopnia). Na ich podstawie sporządzane są listy rankingowe kandydatów, którzy zostaną przyjęci na kierunek w ramach ustalonego limitu miejsc. Limity przyjęć zależą od możliwości dydaktycznych oraz bazy lokalowej WNB i są ustalane na podstawie analizy wyników postępowania rekrutacyjnego w latach poprzednich.

Kandydatów obcokrajowców lub legitymujących się zagraniczną maturą czy dyplomem obowiązuje rozmowa kwalifikacyjna sprawdzająca predyspozycje kandydata do studiowania na kierunku *biologia*. Wyniki kandydatów ze starą maturą lub maturą międzynarodową przelicza się według ogólnouczelnianych zasad zapewniających porównywalność z wynikami nowej matury.

2. Opis zasad, warunków i trybu uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej

Warunki i tryb uznawania efektów kształcenia zrealizowanych przez studenta na innym kierunku studiów na UWr lub na innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, są określone w § 35 Regulaminu studiów UWr (zał_I_2_14) i regulowane przez procedurę przyjęcia studenta w przypadku przeniesienia (zał_I_3_7).

Zasadą jest, iż przyjmowany student musi zrealizować wszystkie efekty uczenia się właściwe dla kierunku *biologia*. Na podstawie wcześniej zrealizowanych efektów uczenia się prodziekan ds. studenckich określa semestr, na który student może zostać przyjęty, a także wskazuje przedmioty, które mogą zostać uznane. Jeżeli dotychczasowe osiągnięcia studenta nie gwarantują realizacji wymaganych na kierunku efektów uczenia się, określone są dodatkowe warunki, jakie musi spełnić (np. realizacja przedmiotów określonych różnicami programowymi). Studentom uznaje się efekty uczenia się zdobyte w uczelniach zagranicznych na podstawie porównania ich z wymaganymi na kierunku *biologia*. Studenci wyjeżdżający do uczelni zagranicznych (np. w ramach programu Erasmus+) układają swój program studiów na czas wyjazdu (*learning agreement*) tak, aby móc realizować efekty uczenia się właściwe kierunkowi *biologia*. Po powrocie przedmioty i punkty uzyskane zagranicą, opisane w Transcript of Records, zaliczane są i wpisywane do systemu USOS przez koordynatora programu. Jeżeli student na uczelni zagranicznej wykonywał projekt badawczy, który umożliwił mu realizację efektów uczenia się właściwych kierunkowi *biologia*, to na podstawie przekazanej przez uczelnię zagraniczną dokumentacji uzyskuje liczbę punktów adekwatną do tej, jaką uzyskałby realizując w tym czasie program studiów. Szczegóły opisane są w procedurze trybu i zasad wyjazdów studentów na studia w ramach programu Erasmus+

https://www.biologia.uni.wroc.pl/images/upload/Procedura%20Erasmus_wyjazdy%20studenckie%20na%20studia%203.pdf (zal_I_2_18).

3. Opis zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów

Do roku 2019 na UWr funkcjonowały przepisy związane z potwierdzaniem efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, określone Uchwałą 46/2015 Senatu UWr (zal_I_3_8), na podstawie której Rada WNB Uchwałą 224/2015 zatwierdziła procedurę potwierdzania efektów uczenia się (zal_I_3_9). W ciągu czterech lat obowiązywania przepisów na WNB nie zgłosił się ani jeden kandydat, który mógłby być objęty tym postępowaniem. W związku z faktem, iż na UWr przepisy okazały się być martwe zdecydowano o ich uchyleniu Uchwałą Senatu UWr 156/2019 (zal_I_3_10) oraz Zarządzeniem 161/2019 Rektora UWr (zal_I_3_11). Obecnie na UWr nie przewiduje się potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem szkolnictwa wyższego. Jeśli taka konieczność wystąpi, na WNB poczynione zostaną stosowne do tego kroki, uzależnione od obowiązujących regulacji ogólnouczelnianych.

4. Opis zasad, warunków i trybu dyplomowania na każdym z poziomów studiów

Zasady ukończenia studiów na UWr zawarte są w Regulaminie studiów (§§ 43-49) (zal_I_2_14) oraz w uchwale 297/2019 Rady WNB w sprawie szczegółowych odniesień do regulaminu studiów (zal_I_2_8).

Na WNB obowiązują zasady dyplomowania opisane w procedurze dyplomowania studentów (zal_I_2_9). Do ukończenia studiów I i II stopnia na kierunku *biologia* student zobowiązany jest zaliczyć wszystkie przedmioty obowiązkowe przewidziane programem studiów oraz dodatkowe przedmioty do wyboru i uzyskać co najmniej 180 punktów ECTS na studiach I stopnia lub odpowiednio 120 pkt ECTS na studiach II stopnia. W ten sposób potwierdzone zostaje osiągnięcie przez studenta wszystkich zaplanowanych efektów uczenia się. Dodatkowo student zobowiązany jest do przygotowania pracy dyplomowej (odpowiednio licencjackiej lub magisterskiej) oraz zdania egzaminu dyplomowego.

Propozycje tematów prac dyplomowych, zatwierdzonych przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZJK), przekazywane są do wiadomości studentów (mailem, na spotkaniu ze studentami), a także dostępne są na stronie WNB:

<https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/studia/Wyb%C3%B3r+pracy+dyplomowej> zgodnie z terminarzem ujętym w procedurze. Student ma również możliwość realizacji pracy dyplomowej poza WNB według zasad określonych w procedurze procesu uzyskania zgody na realizację pracy dyplomowej poza WNB (zal_I_2_10). Tematyka prac dyplomowych najczęściej związana jest

z prowadzonymi przez promotorów badaniami naukowymi. Zgodnie z § 44 Regulaminu studiów (zał_I_2_14) promotorem pracy dyplomowej może być profesor lub doktor habilitowany, a za zgodą dziekana także doktor. Praca licencjacka stanowi przygotowanie do prowadzenia badań i może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny, natomiast praca magisterska jest pracą badawczą. Szczegóły wymagań stawianych pracom dyplomowym zawarte są w § 43 Uchwały 297/2019 Rady WNB (zał_I_2_8).

Zasady przygotowania pracy dyplomowej (merytoryczne i edytorskie) dostępne są dla studentów na stronie WNB <https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/studia/Prace-dyplomowe>. Przygotowanie przez studenta pracy dyplomowej, licencjackiej i magisterskiej, kończy się zamieszczeniem pracy w systemie Archiwum Prac Dyplomowych (APD), działającym w ramach Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS). Korzystanie z systemu APD jest wymagane Zarządzeniem 127/2019 Rektora (zał_I_3_12) oraz przepisami obowiązującymi na WNB (procedura dyplomowania, zał_I_2_9, oraz Zarządzenie 13/2020 Dziekana WNB ustalające terminarz i zakres działań związanych z wprowadzaniem informacji do APD, zał_I_2_11). Każda praca dyplomowa sprawdzana jest w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym (JSA). Promotor na podstawie otrzymanych w systemie JSA procentowych rozmiarów podobieństwa decyduje o dopuszczeniu pracy do dalszych etapów procedowania. Praca oceniana jest przez promotora i recenzenta, z wykorzystaniem systemu APD, zgodnie z obowiązującymi na UWr kryteriami. Zgodnie z § 44 pkt. 13 Regulaminu studiów (zał_I_2_14) pracę magisterską musi oceniać przynajmniej jeden doktor habilitowany lub profesor.

Warunki przystąpienia studenta do egzaminu dyplomowego oraz sposób jego przeprowadzenia na WNB zgodne są z regulaminem studiów (§§ 46–48, zał_I_2_14) oraz zapisami Uchwały 297/2019 Rady WNB (zał_I_2_8). Komisję do przeprowadzenia egzaminu dyplomowego powołuje dziekan WNB, w jej skład wchodzi promotor i recenzent pracy oraz przewodniczący, w miarę możliwości z innej jednostki WNB niż miejsce realizacji pracy. Egzamin dyplomowy ma formę ustną. Warunkiem uzyskania dyplomu jest otrzymanie oceny co najmniej dostatecznej z pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego. Ostateczny wynik studiów wylicza się na podstawie uzyskanych ocen: ze studiów, pracy dyplomowej i egzaminu. Zasady i procedury dyplomowania studentów są jasno sprecyzowane zapewniając równe traktowanie i sprawiedliwe ocenianie zdobytej wiedzy.

5. Opis sposobów oraz narzędzi monitorowania i oceny postępów studentów

Monitorowanie i ocena postępów w nauce studentów prowadzone są na WNB zgodnie z procedurą monitorowania postępów i osiągnięć studenta (zał_I_3_13), która wskazuje, że jest to proces ciągły kończący się zaliczeniem lub egzaminem na koniec kursu. Uzyskanie przez studenta zaliczenia zajęć jest jednoznaczne z potwierdzeniem osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się związanych z przedmiotem. Ocena postępów w nauce jest dokonywana na bieżąco przez prowadzących zajęcia oraz przez koordynatorów przedmiotu (wykładowców i egzaminatorów). Zwracają oni uwagę na ewentualne problemy studentów z przyswajaniem przekazywanych treści i zakładanych efektów uczenia się. W razie konieczności dostosowują czas poświęcany na omawianie poszczególnych części materiału, kładąc nacisk na te, które sprawiają studentom więcej trudności. Ponieważ to pracownicy prowadzący zajęcia bezpośrednio ze studentami widzą zaistniałe problemy, mają możliwość zgłaszania ich do przewodniczącego Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia (KZJK) czy do prodziekana ds. studenckich lub prodziekana ds. nauczania. Dobrą praktyką akademicką, wypracowaną na WNB w długoletnim procesie, jest możliwość zgłaszania zmian dotyczących zajęć przez samych prowadzących, gdyż to oni są osobami odpowiedzialnymi za realizację procesu dydaktycznego, a pozostając w najbliższym kontakcie ze studentami najszybciej widzą konieczność wprowadzenia zmian, np. w sposobie prowadzenia zajęć, ich formie czy liczbie godzin. Wielokrotnie to właśnie na prośbę prowadzących dokonywane były zmiany w programie studiów.

Na koniec każdego semestru prodziekan ds. studenckich podejmuje decyzję w sprawie zaliczenia semestru, zaliczenia warunkowego lub skreślenia studenta z listy studentów w przypadku braku osiągnięć w uzyskiwaniu efektów uczenia się. W ten sposób zbierane są także informacje o przedmiotach sprawiających studentom największe trudności, na których zdawalność jest najniższa. Systematyczne monitorowanie i ocena jakości nauczania są podstawą do ciągłego doskonalenia procesu dydaktycznego na kierunku *biologia*. Zgodnie z wymogami przepisów wyższego rzędu (Zarządzenie Rektora 11/2018; zał_I_3_14) na wydziale powołane są Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZJK) oraz wspomniany wcześniej KZJK dla kierunku *biologia* (Komunikaty Dziekana z dnia 10 września 2020 oraz 22 października 2020; zał_I_3_15 i zał_I_3_16). Do zadań tych zespołów należy m. in. określanie celów i strategii zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia, opracowywanie i opiniowanie programów kształcenia, a także zmian w programach zgodnie z procedurą wprowadzania i zatwierdzania korekt w programach studiów (zał_I_2_5). Z procedury wynika, że programy podlegają bieżącej ewaluacji, której konsekwencją jest wprowadzanie do nich korekt merytorycznych. Do zgłaszania korekt w programie studiów mają prawo nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia (o czym wspomniano powyżej) i studenci realizujący dany program, czyli interesariusze wewnętrzni (poprzez ankiety ewaluacyjne przeprowadzane w ostatnim roku cyklu kształcenia) oraz interesariusze zewnętrzni (poprzez ankiety i wnioski składane podczas posiedzenia Rady Interesariuszy). Korekty mogą dotyczyć oszacowania przedmiotu punktami ECTS, formy zajęć, liczby godzin zajęć, ich podziału pomiędzy zajęcia teoretyczne i praktyczne, formy zaliczenia, posadowienia w semestrze lub nazwy przedmiotu (polskiej lub angielskiej), dodania lub usunięcia przedmiotu.

Systematyczne prace w kwestii monitorowania i oceny postępów studentów prowadzi Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK), powołany Komunikatem Dziekana z dnia 10 września 2020 (zał_I_3_17). Każdego roku, zgodnie z procedurą zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na WNB (zał_I_3_18) oraz procedurą monitorowania postępów i osiągnięć studenta (zał_I_3_13), WZOJK przeprowadza okresową ewaluację zajęć, metod ich prowadzenia i metod weryfikacji efektów uczenia się. Ewaluacja przeprowadzana jest w oparciu o dane z systemu USOS, przeprowadzonych hospitacji oraz ankiet studentów. Na tej podstawie WZOJK corocznie przygotowuje raport, który przedstawiany jest członkom Rady WNB i stanowi podstawę do działań naprawczych. Uwagi zawarte w sprawozdaniu WZOJK przyczyniły się m. in. do zmiany osób prowadzących zajęcia (dotyczyło to, np. pracowników i doktorantów z innych wydziałów, którzy prowadzili zajęcia na kierunku *biologia*), wprowadzenia obligatoryjnych hospitacji zajęć prowadzonych przez doktorantów, nowo zatrudnionych pracowników, a także pracowników ocenionych bardzo słabo w ankietach studenckich. Raporty WZOJK poskutkowały również wprowadzeniem modyfikacji w programie studiów, np. zmian form prowadzenia zajęć, liczby godzin dydaktycznych z przedmiotu czy semestrów. Obecnie KZJK dla kierunku *biologia* analizuje konieczność zmian w programie i ewentualne wprowadzenie ich od nowego roku akademickiego.

Jednym z podstawowych problemów studiów na kierunku *biologia* jest spadek liczby studentów szczególnie w pierwszym semestrze (roku) studiów. W ostatnich trzech latach około 30% kandydatów, pomimo pozytywnego wyniku w procesie rekrutacji, nie podjęło studiów. Część studentów rezygnuje ze studiów w pierwszych miesiącach zajęć. Na koniec pierwszego roku na studiach pozostaje około 50-60% studentów I stopnia studiów. Procent rezygnacji jest znacznie mniejszy na studiach II stopnia i wynosi ok. 20%. W późniejszych semestrach odpływ studentów jest już niewielki. WZOJK co roku bada przyczyny rezygnacji ze studiów na WNB. Z raportu wynika, że studenci są skreślane głównie z powodu niepodjęcia studiów lub niezaliczenia semestru, natomiast rezygnacje stanowią około 20% skreśleń. Studenci jako powód rezygnacji podają głównie zmianę zainteresowań lub planów życiowych, zmianę uczelni, wydziału lub kierunku studiów oraz problemy rodzinne. Warto zwrócić uwagę, że studenci I roku *biologii*, a także innych kierunków studiów prowadzonych na WNB, po poprawieniu wyników matury często podejmują studia w dziedzinie nauk o zdrowiu i nauk medycznych, rezygnując z kontynuacji studiów na WNB. Należy podkreślić, że rozczarowanie programem studiów bardzo rzadko jest powodem rezygnacji.

Z reguły studenci *biologii* kończą studia w terminie i nie zwlekają z przystąpieniem do obrony pracy dyplomowej. Studentom, którzy ukończyli studia, a nie przystąpili do obrony pracy Regulamin studiów (zal_I_2_14) zezwala na wystąpienie z wnioskiem o wznowienie studiów w celu ukończenia studiów w terminie dwóch lat.

Jak wspomniano, jednym z problemów WNB jest fakt, że studenci nie podejmują studiów. Dotyczy to nie tylko kierunku *biologia*, ale także innych, cieszących się dużym zainteresowaniem kierunków prowadzonych na WNB, np. *genetyka i biologia eksperymentalna* czy *mikrobiologia*. Także na tych kierunkach, na które przychodzą kandydaci z bardzo wysokimi wynikami z matury, część osób nie podejmuje studiów. Być może przyczyny takiego stanu można upatrywać w składaniu dokumentów na kilka kierunków studiów.

W ostatnim czasie czynione są starania nad lepszym zareklamowaniem kierunku *biologia* tak, aby studenci, którzy wybierają inne kierunki na WNB, jeśli nie dostaną się na kierunek pierwszego wyboru, zdecydowali się na wybór *biologii*, która dzięki swoim specjalnościom, daje możliwość realizacji różnorodnych zainteresowań studentów.

Jednym ze źródeł informacji o programie studiów, jakości kształcenia i monitorowania procesu nauczania są także ankiety studenckie. Wykorzystując system USOS, studenci mają możliwość oceny przedmiotu oraz prowadzącego zgodnie z zasadami ogólnie przyjętymi na UW. Ankieta jest anonimowa. Studenci logując się na swoje konto USOS są informowani, że mają obowiązek jej wypełnienia, jednak duży procent studentów nie stosuje się do tego zalecenia. Średnio ankietę wypełnia od 17% (semestr letni 2017/2018) do około 38% studentów (semestr zimowy 2019/2020). Wyniki ankiety służą do monitorowania jakości zajęć dydaktycznych prowadzonych na WNB zgodnie z przyjętą procedurą (zal_I_3_19). Negatywne oceny studentów mogą stanowić podstawę do przeprowadzenia hospitacji, wprowadzenia korekt w obsadzie zajęć, a także w programie studiów. Dodatkowo studenci są proszeni o wypełnienie ankiety po ukończeniu cyklu kształcenia, w której opiniują cały program studiów I lub II stopnia na kierunku *biologia*. Wyniki ankiet są jedną z przyczyn wprowadzania modyfikacji w programie (zal_I_3_20).

Ponieważ zapewnienie jakości kształcenia jest procesem skomplikowanym, dotyczącym różnych osób, zespołów i struktur, na WNB została wprowadzona procedura, która doprecyzowuje współdziałanie tychże gremiów zaangażowanych w proces zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia (zal_I_3_18). Szczegółowo polityka jakości, projektowania, zatwierdzania, monitorowania i doskonalenia programów studiów na kierunku *biologia* została opisana w **Kryterium 10**.

6. Opis ogólnych zasad sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na studiach I i II stopnia na kierunku *biologia* regulowane są przez ogólne zasady wprowadzone Regulaminem studiów (zal_I_2_14) i stosowne Zarządzenie Rektora 58/2016 (zal_I_3_21). Zasady monitorowania postępów i osiągnięć studenta zostały też zebrane w odpowiedniej procedurze (zal_I_3_11). Studenci realizują kierunkowe efekty uczenia się poprzez zaliczanie przedmiotów obowiązkowych ujętych w programie studiów, a także w procesie dyplomowania. Zasady i wymagania dotyczące przedmiotowych efektów uczenia się są sformułowane i dostępne dla studentów w kartach przedmiotu (sylabusach), co jest zgodne z procedurą opracowania i modyfikowania metryki przedmiotu (sylabusu) (zal_I_3_22). Dobrą praktyką akademicką jest informowanie studentów przez prowadzących o tych zasadach na pierwszych zajęciach. Wobec wszystkich uczestników zajęć stosuje się jednakowe wymagania. Jest to możliwe do osiągnięcia w sposób naturalny, gdy prowadzący zajęcia jest równocześnie egzaminatorem/zaliczającym dla wszystkich studentów uczestniczących w zajęciach. Na przedmiotach realizowanych przez kilku nauczycieli akademickich zostają ustalone i przekazane studentom jednoznaczne i wspólne dla wszystkich prowadzących kryteria zaliczenia przedmiotu. Nadzór merytoryczny nad realizacją zajęć i stopniem osiągnięcia przez studentów zaplanowanych dla przedmiotu efektów uczenia się sprawuje koordynator przedmiotu (wykładowca, egzaminator). Na WNB studenci zawsze mają możliwość wglądu do pracy zaliczeniowej czy egzaminacyjnej w terminie

uzgodnionym z prowadzącym zajęcia. W przypadku prac etapowych błędy popełnione przez studentów są na bieżąco korygowane i omawiane na zajęciach, co pozwala studentom na względnie szybkie poprawienie swoich niedociągnięć i pomyłek. Ponieważ w programie studiów I stopnia na kierunku *biologia* przewidziane są praktyki, opiekun praktyk na podstawie dokumentacji ocenia stopień realizacji osiągniętych efektów uczenia się. Podobnie odpowiedzialnym za uzyskanie efektów uczenia się w trakcie realizacji pracy dyplomowej jest promotor. Osiąganie zaplanowanych w programie efektów uczenia się jest dokumentowane na bieżąco, końcowe oceny podawane są studentom bez zbędnej zwłoki i wpisywane do systemu USOS.

Stopień opanowania efektów uczenia się z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych weryfikują na bieżąco prowadzący poszczególne zajęcia dydaktyczne poprzez prace etapowe, końcowe zaliczenia, a także podczas egzaminów. Skala ocen obowiązująca na UWr (2.0-5.0) pokazuje, w jakim stopniu student osiągnął zakładane na przedmiocie efekty uczenia się. Potwierdzeniem osiągnięcia założonych efektów uczenia się jest uzyskanie przez studenta najniższej oceny pozytywnej (3.0), co oznacza, że efekty zostały uzyskane na minimalnym, ale akceptowalnym poziomie. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ujętych w programie zajęć obowiązkowych (w tym praktyk) oraz pracy dyplomowej potwierdza osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się określonych dla programu studiów. Ostatecznym potwierdzeniem osiągnięcia efektów uczenia się związanych z kierunkiem *biologia* jest uzyskanie przez studenta dyplomu.

Na kierunku *biologia* student może także starać się o dostosowanie procedur sprawdzania efektów uczenia się, zarówno samodzielnie jak i w grupie. Zgodnie z Regulaminem studiów student może ubiegać się o zaliczenie zajęć lub zdawanie egzaminu we wcześniejszym terminie (§ 26) oraz o zaliczenie praktyk lub innych zajęć na podstawie uczestnictwa w pracach badawczych lub obozach naukowych (§ 28). Możliwość elastycznego dopasowania sposobu realizacji programu studiów mają także studenci studiujący wg Indywidualnego programu i planu studiów (IPPS) (zal_I_1_20) oraz Indywidualnej organizacji studiów (IOS) (zal_I_2_16). Pierwsza możliwość skierowana jest do studentów chcących poszerzać swoje zainteresowania. Pod kierunkiem opiekuna naukowego tworzony jest dla nich indywidualny program studiów, zatwierdzany następnie przez Radę WNB. Natomiast IOS umożliwia dostosowanie planu studiów (przynależności do grup, rozkładu zajęć) do indywidualnych potrzeb studenta, w tym także możliwości indywidualnego przeprowadzania egzaminów czy eksternistycznego zaliczania zajęć, a skierowany jest do studentów realizujących rozszerzony program studiów, zaangażowanych w realizację projektów, pracujących lub studiujących równolegle na innym kierunku itp. W szczególności sposób skierowany jest do studentów z orzeczoną niepełnosprawnością.

Regulamin studiów UWr (zal_I_2_14) określa również zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych, związanych z weryfikacją efektów uczenia się. W § 27 zapisano, że „student kwestionujący zasadność odmowy zaliczenia lub otrzymaną ocenę ma prawo do odwołania się do dyrektora (kierownika) jednostki dydaktycznej”. I dalej: „W przypadku uznania zasadności odwołania dyrektor jednostki dydaktycznej zarządza komisyjne sprawdzenie uzyskanych przez studenta wyników lub komisyjne zaliczenie”.

Prowadzący zajęcia zwracają uwagę na etyczne i zgodne z prawem osiągnięcie zaplanowanych w programie przedmiotowych efektów uczenia się. Zachowania nieetyczne są karane, niejednokrotnie „ściągający” na egzaminach studenci są wypraszani z sali egzaminacyjnej, co skutkuje brakiem zaliczenia w danym terminie. Elementem przeciwdziałania naruszeniom zasad etyki jest także obligatoryjne sprawdzanie prac dyplomowych, dokonywane przez promotorów, z wykorzystaniem JSA (Zarządzenie Dziekana 13/2020; zal_I_2_11.). Zgodnie z Regulaminem studiów (§ 5) i Kodeksem Etyki Studenta 9 ([Komunikat Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 06.03.2012 r. w sprawie Kodeksu Etyki Studenta UWr.pdf](#)) obowiązkiem studenta jest postępowanie zgodnie ze ślubowaniem, w tym także dbanie o dobre imię uczelni i godność studenta. Na wszystkie zachowania nieetyczne, niekulturalne i wykraczające poza normy zasad społecznego współżycia zwracana jest uwaga.

7. Opis doboru metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów w trakcie i na zakończenie procesu kształcenia

Na studiach I i II stopnia na kierunku *biologia* wszystkie przedmioty przewidziane w programie studiów zaliczane są na ocenę, bez względu na to, czy kończą się zaliczeniem, czy egzaminem. Zgodnie z Regulaminem studiów (§ 26) oraz Zarządzeniem Rektora 160/2020 (zal_I_3_23) zajęcia niekończące się egzaminem zalicza się przed rozpoczęciem sesji, natomiast egzaminy odbywają się w sesji egzaminacyjnej. Ocenę wpisuje się przez prowadzących do elektronicznego systemu USOS, który pełni funkcję dziennika elektronicznego, w terminach zgodnych z ww. zarządzeniem rektora. W ramach zajęć przewidzianych w programie studiów stosowane są różnorodne metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się, dobrane odpowiednio do specyfiki prowadzonych zajęć. Na zajęciach prowadzonych w formie wykładu, niezależnie czy kończą się one egzaminem czy zaliczeniem, osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się weryfikowane jest głównie na podstawie testu lub pracy pisemnej, sprawdzającej zdobyte przez studenta efekty głównie z kategorii wiedzy. Efekty z grupy umiejętności weryfikowane są na bieżąco w trakcie zajęć laboratoryjnych, ćwiczeń czy ćwiczeń terenowych na podstawie projektów, raportów i kolokwium. Są to zazwyczaj prace etapowe, które student ma obowiązek zaliczenia w celu otrzymania pozytywnej oceny z zajęć, potwierdzających osiągnięcie przedmiotowych efektów uczenia się. Często metodą weryfikacji efektów są sprawdziany praktyczne (konieczność wykonania rysunków, doświadczeń, umiejętność identyfikacji poznanych cech, gatunków itp.), a także projekty sprawdzające kreatywność i umiejętność doboru właściwych i różnorodnych metod badawczych. Prace etapowe bardzo często łączą ze sobą elementy sprawdzania efektów z kryterium wiedzy, jak i umiejętności. Efekty z kategorii kompetencji społecznych weryfikowane są na bieżąco na zajęciach przez prowadzących i oceniane jako aktywność studentów na zajęciach, udział w dyskusji, praca w grupie, dbałość o sprzęt, przestrzeganie zasad BHP itp. Metody weryfikacji efektów uczenia się są wskazane i opisane w kartach przedmiotów (syllabusach), dostępnych w katalogu USOS: <https://usosweb.uni.wroc.pl/kontroler.php?action=katalog2/index>. Natomiast wszystkie metody weryfikacji, wykorzystywane w programie studiów, są zebrane w matrycy efektów uczenia się, form ich realizacji oraz metod weryfikacji zawartej w programie studiów, co pozwala na weryfikację doboru metod, a także na ocenę ich różnorodności i dostosowania do poszczególnych typów zajęć. Jak wspomniano powyżej, studenci są informowani na pierwszych zajęciach o sposobie weryfikacji efektów uczenia się czyli o warunkach zaliczenia przedmiotu, w tym zajęć praktycznych i wykładów, zgodnie z Zarządzeniem Rektora 160/2020 (zal_I_3_23).

Na kierunku *biologia* przedmioty prowadzone są często w dwóch lub trzech formach realizacji, np. wykład i laboratorium lub wykład, laboratorium i ćwiczenia terenowe. Warunkiem przystąpienia do egzaminu z wykładu jest konieczność zaliczenia zajęć praktycznych. Student, który nie uzyska pozytywnej oceny z części praktycznej, otrzymuje ocenę niedostateczną i jest zobligowany do powtarzania przedmiotu w kolejnym roku akademickim.

Weryfikacja efektów uczenia się związanych z praktykami ma miejsce na dwóch poziomach: w miejscu realizacji praktyki (przez pracodawcę) i podczas zaliczania praktyki (przez opiekuna praktyk; pp. 6. i 7. regulaminu praktyk; zal_I_2_27). Metody realizacji zadań wskazanych w programach praktyk (zal_I_2_28) odzwierciedlają charakterystykę miejsca praktyki i są określane przez pracodawcę. Na zakończenie praktyki student zobowiązany jest wypełnić *kartę przebiegu praktyki* opisującą zrealizowane zadania i osiągnięcia uzyskane podczas praktyki, która następnie jest weryfikowana, podpisywana i opatrywana oceną przez pracodawcę. Pracodawca wystawia również zaświadczenie o odbyciu praktyki, zawierające krótką charakterystykę przebiegu praktyki i osoby praktykanta. Na tej podstawie oraz na podstawie rozmowy ze studentem przy zaliczaniu praktyki opiekun z ramienia uczelni ocenia, czy i w jakim stopniu efekty uczenia się zostały osiągnięte. Nadmienić należy, iż opisane również w **Kryteriach 2 i 6** efekty uczenia się właściwe praktykom i miejsca ich realizacji dowodzą, że praktyki wzbogacają realizację programu studiów kierunku *biologia* poprzez pogłębianie wiedzy specjalistycznej, rozwijając umiejętności właściwe dla dyscypliny

nauk biologicznych, a przede wszystkim są kuźnią kompetencji społecznych, niezbędnych studentowi przy wchodzeniu na rynek pracy.

W trakcie studiów I i II stopnia na kierunku *biologia* przewidziane są także obowiązkowe lektory z języka obcego, przy czym językiem obowiązkowym jest język angielski. W ramach prowadzonych zajęć weryfikowane są podstawowe umiejętności językowe takie, jak mówienie, pisanie, czytanie i rozumienie ze słuchu języka obcego. Weryfikacja odbywa się podczas prowadzenia zajęć, poprzez zadania domowe, testy, udział w konwersacjach itp. Na zakończenie kursu student zobowiązany jest do zadania egzaminu weryfikującego biegłość językową na poziomie B2 na studiach I stopnia oraz B2+ na studiach II stopnia, co jest zgodne z ogólnymi wymogami PRK P6S_UK i P7S_UK. Dodatkowo studenci kierunku *biologia* na studiach I stopnia mają w programie obowiązkowy przedmiot *Język angielski w biologii*, w czasie którego zapoznają się i nabywają biegłości językowej w posługiwaniu się fachową terminologią biologiczną. Obecnie trwają prace KZJK nad wdrożeniem na kierunku *biologia* na studiach I i II stopnia nowych przedmiotów do wyboru w języku angielskim, które będą uruchomione w przyszłym roku akademickim, o czym wspomina się również w **Kryterium 2**. Poprowadzenie przedmiotów po angielsku, szczególnie na studiach I stopnia, będzie dla studentów atrakcyjne, umożliwi im dodatkowy kontakt ze specjalistycznym językiem angielskim i stanie się przyczynkiem do liczniejszych wyjazdów w ramach programów wymiany międzynarodowej, co obecnie jest wykorzystywane przez studentów kierunku *biologia* tylko w niewielkim stopniu. Aby to zmienić, od przyszłego roku akademickiego do programu zostanie wprowadzony przedmiot do wyboru *Programy stypendialne dla studentów nauk biologicznych*. Więcej informacji na temat podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku *biologia* podano w **Kryterium 7**.

Sprawdzanie i ocenianie wiedzy i umiejętności oraz uzyskiwanie przez studenta kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej odbywa się w znaczący sposób podczas przygotowania pracy dyplomowej. Zgodnie z tym, co opisano powyżej, na studiach I stopnia praca licencjacka stanowi przygotowanie do prowadzenia badań naukowych i może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny, natomiast praca magisterska na studiach II stopnia jest pracą badawczą. Jak wspomniano, propozycje tematów prac dyplomowych, licencjackich i magisterskich, dostępne są na stronie WNB. Tematyka badawcza prowadzona na WNB obejmuje szeroko rozumianą dyscyplinę biologiczną, o czym świadczą opisane w **Kryterium 1** główne kierunki badawcze prowadzone na wydziale.

Praca licencjacka wykonywana jest w ramach przedmiotu *Przygotowanie pracy dyplomowej (licencjackiej)* i ma na celu wykształcenie u studenta kompetencji przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej poprzez studiowanie, analizę i dyskutowanie literatury naukowej, a następnie właściwe jej wykorzystanie do napisania własnej pracy dyplomowej zgodnie z podjętym tematem. Student II stopnia studiów prowadzi samodzielne badania w ramach swojej pracy dyplomowej, biorąc równocześnie czynny udział w badaniach naukowych prowadzonych przez promotora pracy. To powiązanie tematyki prac badawczych z pracami magisterskimi jest odzwierciedlone we współautorskich pracach naukowych, przygotowanych wspólnie ze studentami, których przykładem są prace:

- Starzecka A, Kolenda K.K., Kuśmerek 2020. Interactions between the leech *Helobdella stagnalis* (Linnaeus, 1758) and amphibians: new data from Poland. *Herpetology Notes* 13: 1009-1012; 40 pkt MNiSW. <https://www.biotaxa.org/hn/article/view/59246/64403>
- Kolenda K, Pawlik M, Kuśmerek N, Smolis A, Kadej M 2021. Online media reveals a global problem of discarded containers as deadly traps for animals. *Scientific Reports* 11: 1-10.; IF 3,998, 140 pkt MNiSW. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-020-79549-8>
- Bubel K, Szczeńiak E 2019. Stanowiska leńca alpejskiego *Thesium alpinum* L. w masywie Ślęży i jego status w Sudetach. *Przyroda Sudetów* 22: 41-48; 5 pkt MNiSW. <http://ztp.eko.org.pl/wydawnictwa/przyroda-sudetow/>

- Bubel K.B., Szcześniak E. 2019. Stanowisko *Parietaria officinalis* L. (Urticaceae) w Sobótce-Górcie (masyw Ślęży). *Przyroda Sudetów* 22: 27-32; 5 pkt MNiSW.
<http://ztp.eko.org.pl/wydawnictwa/przyroda-sudetow/>

Metodyka badań, wykorzystywanych do przygotowania pracy magisterskiej, zależy od wybranej przez studenta specjalności na II stopniu studiów oraz od tematyki samej pracy. Może to być zarówno praca laboratoryjna, szczególnie na specjalności *biologia eksperymentalna i mikrobiologia*, lub praca terenowa, zwłaszcza na specjalności *ekologia i różnorodność biologiczna* lub *biologia człowieka*. Niemniej jednak praca magisterska zawsze jest pracą praktyczną, do której warsztat pracy i metodykę badawczą, a także podstawy teoretyczne student poznaje w ramach przedmiotów prowadzonych na pierwszym roku studiów II stopnia: *Techniki badawcze w biologii (pracownia specjalizacyjna)* i *Postępy w biologii (seminarium)*. Przedmioty te prowadzone są przez promotorów prac magisterskich.

Na studiach I i II stopnia promotor ocenia osiągnięte przez studenta efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Prace magisterskie, ze względu na swój charakter, są prowadzone w relacji promotor– student, co umożliwia rzetelne weryfikowanie specjalistycznej wiedzy i umiejętności. Dodatkowo wszystkie prace dyplomowe oceniane są także przez recenzentów. Końcowym i ostatecznym elementem potwierdzającym osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się jest egzamin dyplomowy, który - jeżeli zakończony jest wynikiem pozytywnym, gwarantuje osiągnięcie wszystkich zakładanych w programie efektów uczenia się.

Na WNB, w tym na kierunku *biologia*, dokumentacja procesu dydaktycznego prowadzona jest w oparciu o system USOS, zgodnie z Zarządzeniem Rektora 160/2020 (zał_I_3_23), które określa najważniejsze obowiązki spoczywające na prowadzących odnośnie informowania studentów o wymaganiach, zakresie, terminie i formie zaliczenia. Zobowiązuje ono do wprowadzania ocen do systemu USOS we wskazanych terminach, ale także określa okres przechowywania prac etapowych, zaliczeniowych i egzaminacyjnych. Dokument ten uchyla również zapis o obowiązku drukowania papierowych wersji protokołów zaliczeń i egzaminów. Od semestru zimowego 2020/2021 protokoły przechowywane są w wersji elektronicznej w systemie USOS. Dokumentacja egzaminów dyplomowych (protokoły) jest przechowywana w dziekanacie przez 2 lata, a potem archiwizowana w Archiwum UWr zgodnie z instrukcją kancelaryjną.

8. Opis spełnienia reguł i wymagań w zakresie metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się przygotowujących do wykonywania zawodów

W przygotowaniu do zawodu nauczyciela na weryfikację osiągniętych efektów uczenia się składają się różne formy ich sprawdzania, adekwatne do uzyskiwanej wiedzy, doskonalonych umiejętności i kształtowanych kompetencji społecznych. Wiedza weryfikowana jest za pomocą egzaminów pisemnych w postaci testów, zawierających pytania otwarte i zamknięte, odnoszące się do przedmiotowych efektów uczenia się, dające możliwość oceny rozumienia zagadnień oraz ich wzajemnych powiązań. Wiedza sprawdzana jest również na ćwiczeniach i konwersatoriach w sposób zapewniający możliwość oceny umiejętności analizy i selekcji informacji, rozwiązywania problemów, często w nowatorski sposób. Umiejętności oceniane są na ćwiczeniach, konwersatoriach, zajęciach praktycznych poprzez prace pisemne, projekty indywidualne i grupowe, wystąpienia ustne, czy sprawdziany praktyczne. Taki dobór form weryfikacji wynika z prowadzenia zajęć z użyciem bogatego spektrum metod aktywizujących (analiz przypadków, map mentalnych, metaplanu, webQuestu, różnych technik dyskusji itp.). Umiejętności weryfikowane są również w czasie zajęć praktycznych w szkołach dzięki bieżącej obserwacji działań dydaktycznych studenta, połączonej z natychmiastową korektą błędów. Dobór metod prowadzenia zajęć, pozwalających na pracę w zespołach oraz możliwość pracy z uczniami nie tylko w trakcie praktyk, ale również podczas śródsesemestralnych zajęć w szkołach, daje możliwość weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych.

Weryfikacja efektów uczenia się ma miejsce nie tylko podczas zaliczeń końcowych, ale co ważniejsze, w trakcie trwania procesu dydaktycznego, umożliwiając ocenę postępów studenta

w działaniach prowadzących do osiągnięcia jak najwyższego poziomu przygotowania do zadań dydaktycznych wynikających z roli nauczyciela.

9. Wyniki monitoringu losów absolwentów ukazujące stopień przydatności na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na ocenianym kierunku oraz luki kompetencyjne

Monitorowanie losów absolwentów kończących studia na kierunku *biologia* I stopnia pokazuje, że około 60 % studentów kontynuuje studia na kierunku *biologia* II stopnia lub w 5-10% zmienia na inny kierunek studiów prowadzony na WNB. Co roku kilka osób pozostaje na UWr wybierając naukę na innym wydziale. Część studentów kontynuuje studia na kierunkach pokrewnych na innych uczelniach, jednakże dane te pochodzą z nieformalnych źródeł, gdyż od kilku lat monitorowanie losów absolwentów odbywa się na poziomie uczelni. Po studiach II stopnia co roku 2-3 osoby podejmują studia doktoranckie i kontynuują działalność naukową rozpoczętą w ramach przygotowania prac dyplomowych.

Informacja o przydatności na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na kierunku *biologia* na studiach I i II stopnia monitorowana jest regularnie zgodnie z przyjętą na WNB procedurą (zał_I_1_19). Uwzględniając uwagi i komentarze interesariuszy zewnętrznych, którymi są m. in. nauczyciele, powstał nowy program specjalności nauczycielskiej na kierunku *biologia*. W przypadku innych specjalności, zbierane są informacje od interesariuszy/pracodawców przyjmujących studentów na praktyki albo zatrudniających absolwentów. Podobnie jak w poprzedniej kadencji władz WNB, także teraz została powołana Rada Interesariuszy (zał_I_1_18), która spotkała się w styczniu 2021 r. Członkowie Rady otrzymali ankietę służącą analizie zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy (wypełnianą również w minionych kadencjach). Po zebraniu wszystkich, ankiety poddane zostaną analizie, a ich wyniki mogą być podstawą modyfikacji programów oraz zwrócenia uwagi na realizowane efekty uczenia się. Interesariusze na spotkaniu podkreślili ważność kompetencji społecznych takich, jak praca w grupie, rozwiązywanie konfliktów itp. W lutym br. dziekan WNB oraz prodziekan ds. nauczania uczestniczyli także w spotkaniu Łoży Dolnośląskiej Business Center Club, na którym omawiano możliwość współpracy wydziału z biznesem, mającej na celu także ewaluację procesu kształcenia. Dokładną analizę współpracy z interesariuszami zewnętrznymi przedstawiono w **Kryterium 6 i 10**.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 3:

W czasie pandemii, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UWr 29/2020 z późniejszymi zmianami (zał_I_2_41) zostały odwołane wszystkie zajęcia prowadzone w formie stacjonarnej, a dziekan w ciągu semestru informował studentów o uruchamianiu kolejnych zajęć w formie zdalnej, z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Początkowo w tym trybie prowadzone były tylko wykłady, seminaria i konwersatoria. W późniejszym terminie realizowano w ten sposób również ćwiczenia i laboratoria, rozpoczynając od części teoretycznych i stopniowo przechodząc do zdalnej realizacji elementów praktycznych, np. z wykorzystaniem nagranych filmów. Informacje o zmianach w planie studiów podawane były do wiadomości studentom na bieżąco za pośrednictwem poczty elektronicznej i przez ogłoszenie ich na stronie internetowej jednostki prowadzącej studia. Lista zajęć prowadzonych zdalnie była zawieszona na stronie WNB i regularnie aktualizowana. Przedmioty wymagające nauczania stacjonarnego (głównie laboratoria i ćwiczenia) przeniesione zostały na wrzesień i realizowane w małych grupach z zachowaniem zasad epidemicznych. Dokładny sposób realizacji zajęć w czasie pandemii wraz określającymi je zasadami przedstawiono w Informacjach dodatkowych w **Kryterium 2**.

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

1. Liczba, struktura kwalifikacji oraz dorobek naukowy nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia ze studentami na kierunku *biologia*

Na Wydziale Nauk Biologicznych (WNB) zatrudnionych jest aktualnie 147 nauczycieli akademickich, w tym 9 osób na etatach dydaktycznych, z czego większość prowadzi zajęcia i opiekuje się pracami dyplomowymi na kierunku *biologia*. Strukturę zatrudnienia na WNB z uwzględnieniem kadry prowadzącej zajęcia przedstawia tabela w załączniku (zał_I_1_12). W proces dydaktyczny na WNB zaangażowani są aktywni naukowo nauczyciele akademicy, dysponujący dorobkiem naukowym z zakresu dyscypliny nauki biologiczne, co zapewnia najwyższą jakość kształcenia i realizację założonych efektów na kierunku *biologia*.

Kadra WNB posiada znaczący dorobek naukowy i może pochwalić się osiągnięciami w zakresie m. in. następującej tematyki badawczej:

- struktura i funkcje organizmów na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym, organizmalnym i populacyjnym;
- procesy fizjologiczne i regulacja metabolizmu organizmów prokariotycznych i eukariotycznych;
- charakterystyka biologiczna i genetyczna fagów; aktywność enzymów fagowych i ich potencjalne zastosowanie w biotechnologii i ochronie zdrowia; wpływ na wirulencję bakterii;
- charakterystyka tworzenia biofilmu bakteryjnego i głównych systemów kontroli komórkowej tego procesu;
- regulacja rozmnażania organizmów i determinacja płci; izolacja reprodukcyjna; mechanizmy molekularne specjacji;
- różnorodność biologiczna na poziomie gatunku, populacji i ekosystemu, jej dynamika i tendencje;
- wpływ zmian (w tym antropogenicznych) na środowisko i bioróżnorodność;
- biologia i ekologia zagrożonych gatunków oraz siedlisk, tworzenie metod i programów ich ochrony;
- dynamika zmian w zbiorowiskach roślinnych związana z procesami globalnego ocieplenia oraz eutrofizacji;
- zastosowanie metod statystycznych i GIS w biologii;
- bioindykacja i bioremediacja zanieczyszczeń chemicznych środowiska, wykorzystanie bioindykatorów;
- analiza procesów ewolucyjnych z wykorzystaniem fosylnego DNA; rekonstrukcja paleosiedlisk i analiza zmian środowiskowych, florystycznych i faunistycznych w kontekście geologicznym i biochronologicznym;
- ekoepidemiologiczne badania wektorów i patogenów: monitoring środowiskowy i analizy molekularne;
- ekologia, taksonomia i charakterystyka molekularna pasożytów oraz innych patogenów występujących u kręgowców;
- zróżnicowanie fenotypowe i genotypowe patogennych i środowiskowych mikroorganizmów pro- i eukariotycznych; oddziaływania patogen-gospodarz;
- mechanizmy molekularne nowotworzenia.

O podnoszeniu kompetencji do prowadzenia zajęć dydaktycznych świadczą awanse naukowe pracowników WNB. W latach 2016-2021 pięciu pracowników uzyskało tytuł profesora zwyczajnego, 24 stopień doktora habilitowanego, ponadto obroniono 55 doktoratów; część z doktorantów prowadziła zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku *biologia* (zał_I_1_12.).

Podstawą dla doboru kadry dydaktycznej jest program kształcenia na kierunku *biologia* szczegółowo przedstawiony w **Kryterium 1**.

Prawie wszyscy pracownicy WNB, w tym osoby prowadzące zajęcia na kierunku *biologia*, deklarują w 100% przynależność do dyscypliny nauki biologiczne; tylko dwóch pracowników oprócz tej dyscypliny zadeklarowanej w 75% wybrało nauki o Ziemi i środowisku (25%) lub nauki chemiczne (25%). Zajęcia na kierunku *biologia* prowadzi łącznie 124 nauczycieli akademickich, zatrudnionych w różnych jednostkach naukowo-dydaktycznych wydziału. Prowadzący posiadają stopnie i tytuły naukowe w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplinie nauk biologicznych, w specjalnościach odpowiadających zakresowi nauczanych przedmiotów. W prowadzeniu zajęć uczestniczą także studenci stacjonarnych studiów doktoranckich *biologia* III stopnia i słuchacze Szkoły Doktorskiej Kolegium Doktorskiego Nauk Biologicznych. Profil badawczy prowadzących zajęcia na *biologii* obejmuje różnorodne aspekty biologii, rozwoju, ekologii i ewolucji mikroorganizmów, roślin i zwierząt. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich WNB pokrywa się z programem studiów, który obejmuje na studiach I stopnia: podstawy biologii komórki zwierzęcej i roślinnej, podstawy budowy, rozwoju, fizjologii i taksonomii roślin i zwierząt, podstawy mikrobiologii i parazytologii, biologię człowieka, podstawy antropologii, antropogenezę, ekologię, etologię, biochemię, genetykę, ewolucjonizm, paleontologię i ochronę środowiska, a także metody statystyczne w biologii oraz w biologii człowieka; zaś na studiach II stopnia przedmioty specjalistyczne, pogłębiające zagadnienia z zakresu bioróżnorodności i ekologii organizmów, biologii człowieka lub biologii eksperymentalnej i mikrobiologii. Warto podkreślić, że zajęcia dydaktyczne na kierunku *biologia* I i II stopnia zapewniają wszechstronne przedstawienie problematyki związanej z kierunkiem. Obsada zajęć dydaktycznych jest zgodna z dorobkiem naukowym i wykształceniem prowadzących, uwzględnia także wiedzę praktyczną, udokumentowaną wykonywaniem prac zleconych. Ponadto kompetencje dydaktyczne kadry są podnoszone dzięki mobilności naukowców oraz współpracy z ośrodkami polskimi i zagranicznymi (**Kryterium 7**) oraz otoczeniem społeczno-gospodarczym (**Kryterium 6**).

Należy podkreślić, że studenci *biologii* mogą od I roku studiów realizować specjalność przygotowującą do zawodu nauczyciela. Co istotne, zajęcia na specjalności nauczycielskiej prowadzą doświadczeni nauczyciele akademicy, którzy specjalizują się w metodyce nauczania biologii. Dobór kadry prowadzącej zajęcia dla specjalności nauczycielskiej na kierunku *biologia*, wynikający z realizacji efektów uczenia się zawartych w standardach przygotowujących do zawodu nauczyciela, spełnia wymagania wynikające z Rozp. MNiSW z dn. 2.08.2019. Zajęcia dotyczące przygotowania merytorycznego realizują nauczyciele akademicy, którzy prowadzą także zajęcia dla pozostałych specjalności na kierunku *biologia*. W przypadku takich przedmiotów jak *Chemia dla nauczycieli* i *Fizyka dla nauczycieli* przygotowanie studentów powierzono pracownikom Zakładu Dydaktyki Chemii i Zakładu Nauczania Fizyki, mających bogate doświadczenie w przygotowaniu studentów do zawodu nauczyciela. Przygotowanie psychologiczne i pedagogiczne realizowane jest przez zespoły psychologów i pedagogów z Centrum Edukacji Nauczycielskiej UW. Przygotowanie dydaktyczne w zakresie przedmiotu *biologia* w szkole podstawowej i ponadpodstawowej prowadzone jest przez pracowników Pracowni Nowoczesnych Strategii Nauczania Biologii, którzy doskonalą swoje kompetencje w zakresie przygotowania studentów do pracy w zawodzie nauczyciela biologii przez czynne nauczanie, pracę w Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej w zakresie oceniania egzaminu maturalnego z biologii, czy pracę w Centralnej Komisji Egzaminacyjnej w zakresie arbitrażu egzaminu maturalnego z biologii.

Oprócz zajęć związanych z kształceniem w zakresie nauk przyrodniczych w programie studiów na kierunku *biologia* przewidziane są również przedmioty ogólne i humanizujące. W ich realizację zaangażowani są specjaliści spoza wydziału lub z jednostek ogólnouniwersyteckich. Na I roku studiów I stopnia prowadzone są m. in. przedmioty z zakresu chemii i biofizyki (*Chemia dla biologów*, *Fizyka z elementami biofizyki*), których zadaniem jest przekazanie wiedzy podstawowej z tych dyscyplin w kontekście nauk przyrodniczych. Przedmioty te prowadzą pracownicy Wydziału Chemii i Wydziału Fizyki i Astronomii UW, posiadający tytuły naukowe i dorobek w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinach *nauki chemiczne* i *nauki fizyczne*, którzy swoje badania prowadzą także w kontekście nauk przyrodniczych. Zajęcia z matematyki i statystyki, zarówno w zakresie podstawowym na I roku (*Matematyka dla biologów*, *Metody in silico i statystyka dla biologów*) jak

i w ramach przedmiotów kierunkowych na III roku (*Podstawy statystyki w naukach o człowieku*) prowadzą pracownicy WNB specjalizujący się i publikujący w zakresie zastosowania matematyki i statystyki w naukach przyrodniczych oraz wykorzystujący metody statystyczne we własnej pracy badawczej. Pozwala to na odpowiednie profilowanie przekazywanej wiedzy w kontekście szeroko ujętych nauk przyrodniczych i dostosowanie omawianych zagadnień do potrzeb realizacji programu i efektów kształcenia, w tym także podczas przygotowywania prac dyplomowych, a także możliwości wykorzystania zdobytych kompetencji w przyszłej pracy zawodowej. Przedmioty określone jako humanizujące takie, jak *Prawo autorskie i prawo pracy*, *Ochrona własności przemysłowej*, *Prawo patentowe* czy *Podstawy przedsiębiorczości* prowadzą specjaliści nauk prawnych, ekonomii i finansów.

Języki obce są nauczane przez doświadczonych lektorów Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych UWr, zajęcia sportowe realizuje Uniwersyteckie Centrum Wychowania Fizycznego i Sportu, zgodnie z Zarządzeniami 42/2020 (zal_I_2_6) i 128/2020 (zal_I_2_7) Rektora UWr, natomiast zajęcia z zakresu kursów bezpieczeństwa pracy powierzane są inspektorom z Działu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz Ochrony Przeciwpożarowej, zgodnie z Zarządzeniem 103/2018 Rektora UWr (zal_I_4_1).

W proces dydaktyczny na kierunku *biologia* zaangażowani są aktywni naukowo nauczyciele akademicki, odpowiednio dobrani do specyfiki zajęć. Przydział zajęć dydaktycznych jest ściśle skorelowany ze specyficznym obszarem działalności badawczej danego pracownika. Dorobek naukowy pracowników dydaktycznych WNB udokumentowany jest publikacjami z zakresu dyscypliny nauki biologicznej i świadczy o kompetencjach kadry do prowadzenia zajęć oraz wypełniania zakładanych efektów uczenia się na ocenianym kierunku. Dodatkowo pojawiające się nieustannie w pracy badawczej nowe pomysły indywidualne lub rozwiązania wypracowywane w grupach i konsorcjach badawczych są doskonałym narzędziem doskonalenia procesu dydaktycznego i przekazywania wiedzy oraz wpajania przyszłym absolwentom *biologii* kompetencji miękkich i umiejętności pracy w grupie.

Więcej informacji o działalności naukowej kadry zaangażowanej w proces dydaktyczny na kierunku *biologia* można znaleźć w **Kryterium 1**, a także w załączonych kartach charakterystyk nauczycieli akademickich (część III raportu, załącznik 2, p. 4). W kartach tych zawarto też szczegółowe informacje o doświadczeniu dydaktycznym i innych związanych z dydaktyką aktywnościach nauczycieli akademickich, prowadzących zajęcia ze studentami kierunku *biologia*, m. in. kursów i szkoleń odbytych w latach 2016-2021 czy opieki nad studentami realizującymi granty. Wysoki poziom badań, który przekłada się na jakość procesu dydaktycznego, potwierdzają bardzo wysokie wskaźniki bibliometryczne oraz zaangażowanie pracowników w realizację grantów badawczych. W samym tylko roku 2020 pracownicy WNB opublikowali 8 prac w czasopismach za 200 pkt, 33 prace w czasopismach za 140 pkt i ponad 50 prac za 100 pkt (zal_I_1_14a). W sumie w latach 2016-2021 nauczyciele akademicki opublikowali ponad 1100 artykułów w czasopismach z listy Journal of Citation Reports (JCR), ponad 270 artykułów w czasopismach spoza listy filadelfijskiej (zal_I_1_14a) oraz 49 monografii (zal_I_1_14b) i ponad 160 rozdziałów w opracowaniach monograficznych (zal_I_1_14c). Ponadto o aktywności naukowej pracowników świadczy aktywny udział w konferencjach naukowych, udokumentowany publikacjami w materiałach konferencyjnych (zal_I_1_14d). Warto podkreślić, że w ocenianym okresie obserwuje się wzrost udziału prac w czasopismach wysoko punktowanych (za 50-35 pkt w latach 2016-2018 oraz 200-100 pkt w latach 2019-2021). Dodatkowo czterech pracowników WNB uzyskało, w bieżącym roku akademickim, finansowanie opłaty za publikację naukową w ramach wsparcia w programie *Inicjatywa Doskonałości- Uczelnia Badawcza (IDUB)*. O finansowanie mogą starać się pracownicy i doktoranci UWr, których prace są afiliowane na uczelni i publikowane w czasopiśmie z listy Ministerialnej za co najmniej 100 pkt.

Do realizacji projektów badawczych angażowani są także studenci; ich udział w pracy naukowej skutkuje współautorstwem publikacji naukowych lub doniesień konferencyjnych (zał_I_4_2).

Dorobek naukowy pracowników WNB przekłada się na jakość prowadzonych zajęć i poszerzanie oferty dydaktycznej. Prowadzone zajęcia dydaktyczne mają charakter autorski i są rokrocznie aktualizowane w oparciu o własne wyniki badań i osiągnięcia prowadzących oraz najnowszą literaturę naukową, dotyczącą danego przedmiotu. Poszerzanie oferty dydaktycznej o nowe przedmioty jest przejawem rosnących kompetencji kadry i wynika ze zmieniających się zainteresowań naukowych i głównych trendów badawczych w biologii.

Pracownicy WNB aktywnie uczestniczą także w życiu naukowym krajowego i międzynarodowego środowiska akademickiego pracując w redakcjach czasopism, ciałach doradczych na poziomie regionalnym i ogólnokrajowym lub będąc członkami polskich i zagranicznych towarzystw naukowych i pełniąc w nich także funkcje kierownicze z wyboru (zał_I_4_3).

Potwierdzeniem wysokiej jakości badań prowadzonych na WNB są liczne projekty finansowane przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz Unię Europejską. W latach 2016-2021 pracownicy WNB realizowali 71 projektów NCN (w tym granty typu OPUS, SONATA, PRELUDIUM, MINIATURA) oraz inne projekty (finansowane przez MNiSW, NCBiR, zlecenia zewnętrzne, inne) na łączną kwotę blisko 40 mln zł (zał_I_4_4). Wydział jest także beneficjentem grantów unijnych pozyskanych samodzielnie lub w ramach projektów uczelnianych - szczegóły zamieszczono w **Kryteriach 6 i 7**.

Dorobek naukowy pracowników WNB, prowadzących zajęcia na kierunku *biologia*, przekłada się na jakość prowadzonych zajęć i osiągnięcia dydaktyczne będące ich udziałem. Większość nauczycieli akademickich przygotowała autorskie przedmioty oparte na najnowszej literaturze naukowej dotyczącej nauczanego przedmiotu oraz uwzględniające rezultaty badań własnych (szczegóły w ankietach indywidualnych nauczycieli: dorobek dydaktyczny).

Nauczanie wielu przedmiotów na kierunku *biologia* opiera się na autorskich kolekcjach dydaktycznych. W ramach WNB są to zbiory zielnikowe porostów, grupy środowiskowej glonów, mszaków, widłaków, paproci, roślin nasiennych gromadzone w Zakładzie Botaniki, zbiory zakonserwowanych bezkręgowców gromadzone w Zakładzie Biologii, Ekologii i Ochrony Bezkręgowców i Zakładzie Parazytologii, zbiory zakonserwowanych kręgowców oraz ich preparaty gromadzone w Zakładzie Biologii, Ewolucji i Ochrony Kręgowców. W trakcie zajęć studenci mają dostęp także do zbiorów Muzeum Przyrodniczego, które dysponuje własnymi kolekcjami, wspomagając studentów podczas zajęć dydaktycznych oraz pracy indywidualnej. Dla studentów *biologii* dostępny jest także Ogród Botaniczny (OB) UW, w którym mogą zapoznać się m. in. ze zmiennością morfologiczną roślin, przystosowaniami do różnorodnych siedlisk, gatunkami objętymi ochroną prawną w Polsce. Żywy materiał pobrany w OB jest także podstawą części zajęć laboratoryjnych. Studenci w trakcie zajęć korzystają także z danych zgromadzonych w Polish Vegetation Database, zawierającej przeszło 85 000 zdjęć fitosocjologicznych z terenu Polski (<http://www.ogrodbotaniczny.wroclaw.pl/polishvegetationdatabase.html>) oraz materiałów utrzymywanych w Pracowni Kultur Tkankowych OB. Stacje badawcze w Rudzie Milickiej i Karpaczu umożliwiają prowadzenie zajęć terenowych w obszarach cennych przyrodniczo (za zgodą RDOŚ i Dyrekcji Karkonoskiego Parku Narodowego), m. in. zapoznanie w naturze z gatunkami, zbiorowiskami i ekosystemami, w tym wysokogóorskimi, stopniem ich zachowania i zagrożeniami oraz podejmowanymi działaniami ochronnymi. Więcej informacji o infrastrukturze w **Kryterium 5**.

Pracownicy naukowo-dydaktyczni mają duże doświadczenie praktyczne w realizacji działań o charakterze eksperckim dla instytucji publicznych i organizacji pozarządowych. Realizują naukowe programy badawcze we współpracy np. z parkami narodowymi, krajobrazowymi, Lasami Państwowymi, regionalnymi i krajowymi jednostkami administracji państwowej, czy fundacjami o charakterze ekologicznym/prośrodowiskowym. Angażują się także w wiele inicjatyw edukacyjnych

i popularyzatorskich w skali lokalnej i ogólnopolskiej. Podejmując wszystkie wymienione wyżej działania współpracują z otoczeniem społeczno-gospodarczym, od instytucji publicznych poczynawszy, a na firmach prywatnych skończywszy. Powyższe doświadczenia procentują podwyższeniem kompetencji pracowników WNB, szczególnie w zakresie praktycznym, niezbędnych w procesie dydaktycznym. Więcej informacji w **Kryterium 6**.

Pracownicy wszystkich jednostek WNB są zaangażowani w promocję i popularyzację nauki. Są to inicjatywy edukacyjne, skierowane do różnych grup odbiorców: dzieci, młodzieży, dorosłych. Cyklicznymi akcjami popularyzatorskimi, cieszącymi się nieustannie dużym zainteresowaniem są *Dolnośląski Festiwal Nauki* i *Noc Biologów* prowadzona zarówno na UWr jak i gościnnie w miastach Dolnego Śląska (*Świdnicka, Oleśnicka, Krotoszyńska*, a ostatnio także *Bielawska Noc z Biologią*). Zarówno wykłady prowadzone w ramach tych akcji jak i zajęcia praktyczne – laboratoryjne i terenowe, cieszą się dużą popularnością.

Pracownicy WNB prowadzą zajęcia dla szkół o różnych poziomach edukacyjnych, m. in. spotkania w ramach cykli: *Mój Pierwszy Uniwersytet*, *Uniwersytet Młodego Odkrywcy*, *Trzecia Misja Uniwersytetu*; prowadzą zajęcia dla szkół w stacjach terenowych WNB w Rudzie Milickiej i Karpaczu, szkolenia dla nauczycieli, a także wykłady i zajęcia dla seniorów w ramach *Uniwersytetu Trzeciego Wieku*. We współpracy z Urzędem Miasta Wrocławia odbywa się *Wrocławski Kongres Naukowy Dzieci i Młodzieży*. Ponadto - wspomagani przez studentów i doktorantów - prowadzą wykłady i laboratoria w kolejnych edycjach *Nocy Biologów* i jej lokalnych wydaniach. Od lat pracownicy WNB uczestniczą także w organizacji i ocenie prac *Okręgowej Olimpiady Biologicznej*. Więcej informacji o bogatej działalności popularyzatorskiej kadry kierunku *biologia* zawiera **Kryterium 6**.

2. Obsada zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów kompetencji zawiązanych z prowadzeniem działalności naukowej

Obsada zajęć dydaktycznych tworzona jest na podstawie stosownych regulacji ogólnouczelnianych. Zakres obowiązków nauczycieli akademickich, w tym wymiar pensum dydaktycznego dla poszczególnych grup pracowników i stanowisk określa Regulamin pracy UWr (zal_I_4_5). Natomiast zasady organizacji procesu dydaktycznego, w tym planowanie i rozliczanie obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich reguluje Zarządzenie 79/2019 Rektora UWr (zal_I_2_20). Roczne pensum dydaktyczne dla nauczycieli akademickich UWr wynosi odpowiednio 180 godzin dla profesorów, 240 godzin dla pozostałych pracowników, w tym profesorów UWr, i 360 godzin dla starszych wykładowców. Słuchacze studium doktoranckiego zobowiązani są do realizacji zajęć dydaktycznych w wymiarze maksymalnie 90 godzin, natomiast uczestnicy Szkoły Doktorskiej w wymiarze maksymalnie 60 godzin. Nauczyciel akademicki WNB, będący kierownikiem projektu badawczego, może ubiegać się o obniżenie pensum dydaktycznego, w zależności od wielkości realizowanego grantu, w ramach projektu *Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza (IDUB)*. O taką możliwość w bieżącym roku akademickim wnioskowało i uzyskało zgodę 7 osób (w tym 6 prowadzących zajęcia na kierunku *biologia*). O częściowe zwolnienie z zajęć mogą ubiegać się również osoby pełniące funkcje rektora, prorektora, dziekana, prodziekana. Zajęcia dydaktyczne w jednostkach przydzielane są z uwzględnieniem nie tylko równomiernego obciążenia pracowników, ale przede wszystkim zapewnienia wysokiej jakości kształcenia. Dobór obsady jest zatem ściśle skorelowany ze specyficznym obszarem działalności badawczej pracownika w dyscyplinie nauk biologicznych. Dodatkowo brane jest pod uwagę doświadczenie dydaktyczne oraz opinie studentów wyrażone w ankietach.

3. Łączenie przez nauczycieli akademickich działalności dydaktycznej z działalnością naukową oraz włączanie studentów w prowadzenie działalności naukowej

Wysoką jakość kształcenia zapewnia się w szczególności na etapie przygotowywania przez studentów prac dyplomowych. Opieka nad wykonaniem prac dyplomowych powierzana jest głównie samodzielnym nauczycielom akademickim z dużym dorobkiem naukowym lub też, za zgodą dziekana, aktywnie działającym naukowo pracownikom naukowo-dydaktycznym z tytułem doktora. Opieka

promotora przyjmuje charakter relacji uczeń–mistrz, co umożliwia nabywanie przez dyplomanta specjalistycznej wiedzy i zaawansowanych umiejętności praktycznych oraz kompetencji pożądaných w działalności badawczej bezpośrednio w aktywnym naukowo środowisku, pod okiem doświadczonego nauczyciela akademickiego. Proponowane tematy prac dyplomowych, zwłaszcza prac magisterskich, odzwierciedlają obszary bieżącej aktywności badawczej pracowników. W uzasadnionych przypadkach, za zgodą przewodniczącego Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia (KZJK) i prodziekana ds. nauczania, opiekę nad dyplomantem może objąć specjalista spoza WNB. Również studenci przynależący do kół naukowych przy WNB ściśle współpracują z kadrami naukowo-dydaktyczną wydziału włączając się w prowadzenie działalności naukowej. Na przestrzeni lat rozwój działalności kół był ściśle powiązany z opieką merytoryczną nauczycieli akademickich WNB. Wynikiem łączenia aktywności dydaktycznej i naukowej kadry są publikacje i wystąpienia konferencyjne wspólne z dyplomantami (zal_I_4_2).

4. Założenia, cele i skuteczność prowadzonej polityki kadrowej

Polityka kadrowa prowadzona jest w ramach uwarunkowań formalno-prawnych w oparciu o strategię rozwoju UWr i WNB (zal_I_1_3 i zal_I_1_4). Jej celem jest zapewnienie efektywności kształcenia oraz prowadzenia badań naukowych, umożliwiających rozwój jednostki, a także dyscypliny naukowej poprzez:

- stworzenie warunków dla intensyfikacji i prowadzenia badań naukowych na wysokim poziomie (m. in. rozwój infrastruktury, finansowanie projakościowe projektów);
- umożliwienie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym (m. in. komercjalizacja badań, popularyzacja wyników i kształcenie świadomości społecznej w zakresie problematyki biologicznej);
- prowadzenie projakościowej polityki kadrowej (m. in. zatrudnienia na podstawie dorobku naukowego, ocena i motywacja pracowników);
- zapewnienie wysokiej jakości procesu dydaktycznego (m. in. przez dobór pracowników o właściwych kompetencjach i możliwość doszkalania);
- rozwijanie szkół naukowych i specjalności badawczych.

Narzędziami wykorzystywanymi w prowadzeniu polityki kadrowej są: procedura zatrudniania nowych pracowników oraz ich okresowe oceny, wskazania Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK), ogólnouniwersyteckie i wydziałowe regulacje związane z przydzielaniem i zakresami obowiązków służbowych, a także udzielanie urlopów naukowych, zmiany obciążeń dydaktycznych oraz motywacja (premie i nagrody) pracowników.

Nauczyciele akademicki zatrudniani są w miarę potrzeb, aby zapewnić efektywną realizację procesu dydaktycznego oraz projektów naukowych. Zatrudnianie pracowników na WNB następuje na drodze otwartych konkursów (zal_I_4_6), w których uwzględniany jest dorobek naukowy kandydatów wyrażony jakością publikacji, świadczący o kompetencjach do prowadzenia określonych zajęć. Konkursy, zgodnie z ustawą, są ogłaszane na stronie internetowej UWr, stronie Ministerstwa Edukacji i Nauki oraz na stronach internetowych Komisji Europejskiej w europejskim portalu dla mobilnych naukowców. Są otwarte dla kandydatów z kraju i z zagranicy, spełniających wymagania konkursowe. Rozstrzygnięcia konkursu dokonuje Wydziałowa Komisja konkursowa ds. zatrudniania nauczycieli akademickich, po otrzymaniu opinii od Rady WNB, Rady Dyscypliny Naukowej i jednostki bezpośrednio zatrudniającej kandydata. Pracownicy podlegają okresowej ocenie zgodnie z Zarządzeniem Rektora UWr, jednakże, z uwagi na obecny stan epidemiczny, ocena okresowa została wstrzymana (zal_I_4_7). Oceny kadry naukowo-dydaktycznej dokonuje Wydziałowa Komisja Oceniająca. Pracownicy naukowo-dydaktyczni podsumowują również swój dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny w danym roku kalendarzowym zamieszczając informacje w sprawozdaniu z działalności jednostki. Dodatkowo umieszczane są w nim informacje na temat aktywności związanych z popularyzacją nauki, nagrodach i innych osiągnięciach pracownika. W systemie ocen brane są także pod uwagę oceny zajęć dydaktycznych dokonywane przez studentów. Studenci

wypełniają anonimowo ankiety korzystając z odpowiedniego modułu w systemie USOS, oceniając organizację, sposób i jakość prowadzonych zajęć, umiejętność wyjaśniania zagadnień, a także stosunek nauczyciela do studentów. Szczegółowe informacje dotyczące poziomu zwrotu ankiet oraz opis sposobu analizy ankiet został opisany w **Kryterium 10**. Wyniki ankietowania zajęć są analizowane przez WZOJK, przekazywane władzom dziekańskim WNB oraz przewodniczącemu KZJK kierunku *biologia* i są podstawowym czynnikiem rozważanym przy weryfikacji prawidłowości obsady zajęć, a także brane pod uwagę podczas oceny okresowej pracownika.

Hospitacje zajęć prowadzonych przez pracowników WNB odbywają się zgodnie z Zarządzeniem 12/2018 Rektora UWr (zal_I_4_8) oraz uchwał WNB opisanych szczegółowo w **Kryterium 10**.

5. System wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych

Władze WNB oferują pracownikom wszechstronną pomoc w rozwiązywaniu problemów związanych z działalnością zawodową, wspierają starania o wyjazdy stażowe i szkoleniowe w ramach programów i porozumień ogólnouniwersyteckich, a także służą pomocą przy organizacji i wyposażeniu stanowiska pracy. Pracownicy UWr mogą również korzystać z możliwości podnoszenia swoich kompetencji dydaktycznych w ramach wsparcia oferowanego przez różne programy, najczęściej finansowane ze źródeł zewnętrznych. Przykładem są *Zintegrowane Programy Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego I i II*, realizowane odpowiednio w latach 2018-2022 i 2019-2023. Programy te współfinansowane są przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach programu operacyjnego *Wiedza Edukacja Rozwój*, oś priorytetowa nr 3 *Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju*, działanie 3.1 *Kompetencje w szkolnictwie wyższym*. Jedno z zadań programów obejmuje realizację działań podnoszących kompetencje dydaktyczne kadr uczelni w zakresie umiejętności dydaktycznych, informatycznych oraz podnoszących kompetencje zarządcze kadr kierowniczych i administracyjnych uczelni, przyczyniając się do usprawnienia procesów zarządczych i poprawy funkcjonowania uczelni, w tym w zakresie jakości kształcenia. Jako przykład konkretnych działań podejmowanych w ramach tego zadania mogą posłużyć dwusemestralne kursy języka angielskiego *Academic English dla kadry dydaktycznej UWr*, prowadzone nieodpłatnie przez doświadczonych lektorów Studium Intensywnej Nauki Języka Angielskiego UWr. Innym przykładem działań projakościowych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego był realizowany w latach 2017-2019 projekt *Dobra Kadra*, opracowany przez Biuro Projektów Zagranicznych we współpracy z przedstawicielami wydziałów UWr oraz jednostek pozawydziałowych w odpowiedzi na rosnącą potrzebę wsparcia w zakresie poszerzenia kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich o innowacyjne metody nauczania, które przełożą się na jakość kształcenia w UWr. Osoby uczestniczące w projekcie miały możliwość poszerzenia własnego warsztatu dydaktycznego, a następnie wdrożenia nowych kompetencji w procesie dydaktycznym. Aby zapewnić szeroką dostępność oferty szkoleniowej, udział we wszystkich kursach był bezpłatny. W projekcie przewidziano dwa rodzaje wsparcia: pierwszy wariant skierowany był do wszystkich nauczycieli akademickich UWr, a drugi uwzględniał specyficzne potrzeby poszczególnych jednostek. Każda osoba zainteresowana podniesieniem kompetencji mogła wziąć udział w postępowaniu konkursowym na każdy rodzaj ww. wsparcia. Wśród kursów otwartych projektu *Dobra Kadra* należy wymienić:

- Podniesienie kompetencji dydaktyczno-społecznych nauczycieli akademickich istotnych w realizacji zakładanych efektów kształcenia;
- Innowacyjne metody pracy ze studentami z niepełnosprawnościami i zaburzeniami psychicznymi w Uczelni;
- E-learning w pracy dydaktycznej;
- Wykorzystanie narzędzi MS Office 365 w pracy dydaktycznej;
- Tablica multimedialna w pracy dydaktycznej;

- Innowacyjne technologie edukacyjne;
- Augmented Reality w pracy dydaktycznej;
- Praca dydaktyczna z użyciem metody WebQuest;
- Academic English.

Ponadto Centrum Kształcenia na Odległość (CKO) UWr posiada w ofercie szkolenia z zakresu e-learningu (pomoc instytucjom we wdrażaniu własnych rozwiązań e-learningowych, podnoszenie jakości kształcenia on-line oraz szkolenia w zakresie dydaktyki i metodyki e-learningu oraz blended-learningu), podnoszenia kwalifikacji w zakresie obsługi oprogramowania MS Office (PowerPoint, Excel, Word, Office 365 – praca online, Skype – narzędzie do telekonferencji) i rozwoju organizacji w środowisku on-line (WordPress – tworzenie i zarządzanie stroną internetową, Marketing online – narzędzia Google, Social media, SEO).

W czasie trwającej obecnie epidemii COVID-19 i wymuszonego sytuacją epidemiologiczną przejścia na nauczanie zdalne, UWr zapewnił wsparcie pracownikom prowadzącym zajęcia w postaci regularnie prowadzonych webinarów oraz dodatkowych szkoleń z obsługi platformy e-learningowej E-EDU oraz narzędzi Teams i Skype dla firm, znajdujących się w pakiecie Office 365, prezentujących narzędzia i ich możliwości dedykowane do prowadzenia zdalnych zajęć. Nagrania i materiały ze szkoleń dostępne są na stronach internetowych w postaci nagrań w aplikacji Stream Office 365 oraz na stronie <https://e-edu.cko.uni.wroc.pl/>. Dodatkowo można korzystać z konsultacji specjalistów CKO.

Rozwojowi kadry naukowo-dydaktycznej sprzyja także obniżanie pensum dla osób prowadzących duże granty badawcze. To szczególnie stało się narzędziem pro jakościowym w ramach programu *Inicjatywa Doskonałości - Uniwersytet Badawczy (IDUB)*. Ponadto sposób dystrybucji środków na prowadzenie badań naukowych dopinguje rozwój kadry. Podstawą podziału subwencji jest proporcjonalny udział jednostek w jej wypracowaniu: środki dzielone są wg sumy punktów za artykuły naukowe w czasopiśmie punktowanych zgodnie z listą czasopism na dany rok oraz przeliczonej wartości uzyskanych środków zewnętrznych (grantów). Od 2020 r. ponadto w ramach programu IDUB przeznaczona jest kwota na wewnętrzne granty badawcze, rozstrzygane na drodze konkursowej. W I edycji konkursu, na 46 wniosków złożonych w panelu *Nauk o Życiu i Ziemi*, w tym 13 złożonych z WNB, finansowanie otrzymało 11 grantów pracowników WNB (w tym 9 prowadzących zajęcia na *biologii*). W ramach IDUB 4 pracowników WNB otrzymało wsparcie finansowania opłat publikacji naukowych na światowym poziomie, o czym wspomniano powyżej. Młodzi naukowcy (do 35 r.ż.) i uczestnicy studiów III stopnia mają również możliwość uzyskania grantów finansowanych z dotacji celowej Ministerstwa.

Na rzecz rozwoju kadry działa również system nagradzania i awansowania nauczycieli akademickich. Wyrazem uznania dla zaangażowania i osiągnięć nauczycieli akademickich są przyznawane corocznie nagrody Rektora UWr (zał_I_1_13). Możliwe jest też premiowanie finansowe podczas ustawowych regulacji płacowych, gdy oprócz gwarantowanej podwyżki obligatoryjnej przyznawana jest podwyżka uznaniowa, zależna od osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych. Pracownicy mają także możliwość korzystania z wyjazdów i krótkoterminowych staży zagranicznych w ramach programów i porozumień ogólnouniwersyteckich w celu podnoszenia swoich kwalifikacji naukowych i dydaktycznych.

Polityka kadrowa realizowana na WNB obejmuje również zasady rozwiązywania konfliktów. Przeciwdziałanie mobbingowi, zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz prowadzenie systematycznych szkoleń pracowników w tym zakresie reguluje Regulamin pracy UWr (zał_I_4_5). Konflikty między pracownikami rozstrzygają kierownicy i dyrektorzy jednostek lub dziekan wydziału. Niektóre sprawy, w szczególności te, w których zachodzi podejrzenie naruszenia prawa lub istotnego naruszenia zasad etycznych wynikających z przyjętego kodeksu wskazań etycznych UWr, kierowane są do Rzecznika Dyscyplinarnego UWr lub bezpośrednio do senackiej Komisji Etyki. W przypadku konfliktu prowadzący-studenci, ujawnianego w ankietach studenckich,

notatkach służbowych prowadzących lub pismach składanych u przewodniczących KZJK, konflikt analizuje i rozstrzyga odpowiedni prodziekan.

Wsparcie ze strony UWr w postaci zasiłków otrzymują osoby mające dzieci lub opiekujące się chorym członkiem rodziny. W uzasadnionych przypadkach udzielany jest płatny urlop naukowy. W ramach systemu wspierania kadry pracownicy UWr, przeżywający problemy emocjonalne, mogą skorzystać z nieodpłatnej pomocy psychologicznej w Pracowni Konsultacji i Poradnictwa Psychologicznego, działającej w Instytucie Psychologii UWr. Pracownia oferuje wsparcie psychologiczne osobom znajdującym się w trudnym momencie swojej ścieżki życiowej, zmagającym się ze stresem, wypaleniem zawodowym, problemami rodzinnymi i osobistymi. Osobny rodzaj konsultacji psychologicznych pracownia oferuje rodzicom z dziećmi. Zapisy na konsultacje odbywają się za pomocą formularza rejestracyjnego na stronie pracowni <http://www.pkip.psychologia.uni.wroc.pl>.

6. Spełnienie reguł i wymagań w zakresie doboru nauczycieli akademickich zawartych w standardach kształcenia przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela

Dobór kadry prowadzącej zajęcia dla specjalności nauczycielskiej na kierunku *biologia*, wynikający z realizacji efektów uczenia się zawartych w standardach przygotowujących do zawodu nauczyciela, spełniający wymagania wynikające z Rozp. MNiSW z dn. 2.08.2019. został opisany w p. 1. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich.

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

1. Ocena stanu, nowoczesności, rozmiarów i kompleksowości bazy dydaktycznej i naukowej służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku

Studenci kierunku *biologia* (I i II stopnia) korzystają w trakcie zajęć z infrastruktury, w skład której wchodzi 2 główne kampusy (część III raportu, załącznik 2, p. 6):

- 1. Kampus Ogród Botaniczny.** Kampus obejmuje budynki mieszczące jednostki naukowo-dydaktyczne WNB przy ul. Kanonia 6/8 i ul. Sienkiewicza 21-23, Ogród Botaniczny wraz z infrastrukturą dydaktyczną oraz Muzeum Przyrodnicze z herbarium (przy ul. Sienkiewicza 5). W budynkach mieszczą się również biblioteki tematyczne WNB. W budynkach znajdują się osobne wejścia z podjazdami dla wózków osób niepełnosprawnych, platformami dla niepełnosprawnych oraz windy i toalety dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Wejścia do zakładów i część sal dydaktycznych oznakowane są w piśmie Braille'a;
- 2. Kampus przy ul. Przybyszewskiego 63-65.** W kampusie tym oprócz zakładów i sal dydaktycznych WNB mieści się dziekanat, sekcja dydaktyczna oraz biblioteka. Kampus w większości dostosowany jest do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową. W budynku znajduje się podjazd dla niepełnosprawnych, dwie windy, w tym jedna to platforma dla osób niepełnosprawnych oraz toalety dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

W wymienionych budynkach znajdują się zarówno duże jak i mniejsze sale audytoryjne oraz inne wykorzystywane do prowadzenia konwersatoriów lub ćwiczeń w grupach. Dodatkowo do dyspozycji jest kilka pracowni komputerowych. Bardzo ważnym elementem infrastruktury (ze względu na charakter kierunku) są laboratoria, które reprezentują bardzo szeroki zakres możliwości badawczych i dydaktycznych. Bogata baza infrastruktury umożliwia maksymalne wykorzystanie potencjału dydaktycznego i naukowego WNB. Szczegółowy opis sal, pracowni oraz laboratoriów (wraz z liczbą dostępnych miejsc) zestawiono w III części raportu, załącznik 2, p. 6, w którym odniesiono się również do poprawy rozwoju infrastruktury dydaktycznej zarówno w zakresie remontowym jak i doskonalenia wyposażenia sal, pracowni i laboratoriów.

2. Opis infrastruktury i wyposażenia instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe

Ważnymi elementami infrastruktury, z którymi mają styczność studenci kierunku, są Stacja Ornitologiczna w Rudzie Milickiej, Stacja Ekologiczna Storczyk w Karpaczu (opisywane w dalszej części) i instytucje poza uczelnią, w których odbywają się praktyki zawodowe. Praktyki zawodowe na kierunku *biologia* realizowane w bardzo szerokim spektrum instytucji, których charakterystyki podano dokładnie w **Kryterium 6**. Studenci sami wybierają instytucję, w której chcą odbyć praktykę zawodową. Opiekun praktyk ze strony WNB nadzoruje spełnienie kryteriów merytorycznych oraz standardów infrastruktury w jednostce przyjmującej studenta, niezbędnych do realizacji efektów uczenia się określonych dla praktyk na kierunku *biologia*. Odpowiednia infrastruktura i wyposażenie w wysokiej jakości nowoczesną aparaturę, obok właściwego profilu działalności, jest podstawowym kryterium określającym możliwość realizacji praktyki w danej instytucji. W celu doskonalenia kompetencji nauczycielskich na specjalności nauczycielskiej część zajęć związanych z dydaktyką przedmiotową oraz wszystkie praktyki realizowane są w szkołach, z wykorzystaniem zasobów tych placówek. Pozwala to na jeszcze doskonalszą realizację efektów uczenia się związanych z przygotowaniem do zawodu nauczyciela. Do zasobów tych zalicza się m. in. środki dydaktyczne związane z realizacją podstawy programowej kształcenia ogólnego w zakresie biologii, dzienniki elektroniczne, platformy i aplikacje do nauczania zdalnego, własne kolekcje dydaktyczne szkół itp.

3. Opis dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz stopnia jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej

We wszystkich budynkach, w których realizowane są zajęcia dydaktyczne, dostępne są przewodowe i bezprzewodowe sieci internetowe, w tym sieci pracownicze oraz sieci Eduroam i WNB (sieć wydziałowa), z której korzystają studenci całej uczelni. Eduroam jest bezpieczną usługą, która umożliwia studentom i pracownikom połączenie z siecią bezprzewodową. Pozwala na uwierzytelnianie się loginem oraz hasłem z macierzystej jednostki we wszystkich miejscach, gdzie jest udostępniana. W ostatnim roku jednostki WNB zostały wyposażone w nowe punkty dostępu (tzw. *access points*) usprawniające działanie sieci internetowych.

UWr umożliwia również kadrze i studentom korzystanie z systemu MS Office 365, który jest dostępny w planie E1, składającym się z sześciu kluczowych elementów:

- Exchange Online – poczta elektroniczna działająca w chmurze. Aktualizowane na bieżąco rozwiązania antywirusowe i antyspamowe. Umożliwia odbieranie poczty w dowolnym urządzeniu mobilnym, posiada funkcje poczty głosowej, zunifikowanej komunikacji oraz archiwizacji. Exchange Online umożliwia także prowadzenie kalendarzy, listy zadań oraz dostęp do listy kontaktów;
- SharePoint Online – to bogata w funkcje platforma do tworzenia portali korporacyjnych. Dzięki niej można pracować z dokumentami w trybie on-line, a także umożliwia pracę w czasie rzeczywistym. Po zalogowaniu uzyskuje się dostęp do wielu aplikacji, które można dowolnie dodawać i tworzyć własne, indywidulane środowisko do pracy. Dodatkowo możliwe jest pisanie własnych aplikacji lub dostosowywanie już istniejących;
- OneDrive for Business – dysk internetowy, gdzie można przechowywać swoje pliki w chmurze. Nazywa się tak także aplikacja, dzięki której można synchronizować dane ze swoich komputerów i urządzeń;
- Skype for Business - działający w chmurze komunikator internetowy z funkcjami konferencji audio i wideo, wiadomości błyskawicznych oraz współdzielenia pulpitu;
- Office Web Apps (OWA) – to przeglądarkowe wersje programów Word, Excel, PowerPoint i OneNote. OWA są kompatybilne ze wszystkim najpopularniejszymi przeglądarkami: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer oraz Apple Safari. Tworzone dokumenty przechowywane są w usłudze OneDrive for Business i są połączone z pozostałymi usługami w chmurze. Pakiet zapewnia dostępność na wszystkich platformach, tj. PC, na urządzeniach Apple oraz na urządzeniach mobilnych;
- Yammer Enterprise – korporacyjne medium społecznościowe, jego interfejs graficzny jest bardzo zbliżony do Facebooka z dodatkowymi opcjami współpracy grupowej i połączeniem z resztą usług pakietu Office 365. W praktyce jest to wiodąca platforma do kontaktu pomiędzy Centrum Kształcenia na Odległość a pracownikami w sprawach dotyczących zdalnego nauczania na UWr.

W UWr Office 365 jest używany głównie jako skrzynka pocztowa oraz dysk w chmurze. Dzięki wdrożeniu Office 365 możliwe jest tworzenie wszystkim pracownikom i studentom UWr kont w jednej, zunifikowanej domenie @uwr.edu.pl. Konta pocztowe pracowników mają postać imie.nazwisko@uwr.edu.pl, a studentów nr_indeksu@uwr.edu.pl. Każda skrzynka pocztowa, których jest ok 30 tys., ma 50 GB pojemności, a dysk internetowy dla każdego konta ma pojemność aż 1 TB.

4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami

Budynki WNB, z uwzględnieniem konserwatorskiej ochrony architektury zabytków, są dostępne dla osób o niepełnosprawności ruchowej poprzez podjazdy i windy, odpowiednio szerokie wejścia do sal oraz toalety dla niepełnosprawnych (zgodnie z normami budowlanymi). Wzorowym przykładem dostosowania infrastruktury do użytkowania przez osoby z niepełnosprawnościami jest Główna Biblioteka (BU) UWr, co zostało zaprezentowane w filmie promocyjnym dostępnym pod adresem:

<https://uniwroc.sharepoint.com/:v:/s/PKA2020/EdZyzY12jWZNkUpmQg2QqngBeKEE5w6rO80qbzHlcNNeTA?e=NBWFBA>.

W Bibliotekach WNB znajdują się stanowiska komputerowe dostosowane dla osób niedowidzących lub niewidomych. Posiadają odpowiednio dostosowany sprzęt (klawiatura z dużymi czcionkami) oraz specjalne programy ułatwiające korzystanie takim studentom z komputera i zasobów elektronicznych. Przed budynkami wyznaczone są miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych. Strony internetowe: główna UWr oraz strony poszczególnych wydziałów mają przyjazny interfejs (logiczne rozmieszczenie najważniejszych treści), możliwość regulacji wielkości i czytelności czcionki, zmiany kontrastu oraz ulokowanie ich w górnej części menu.

Sale wykładowe i seminaryjne posiadają wyposażenie multimedialne (m. in. stanowiska komputerowe, tablice multimedialne) z dostępem do internetu, a laboratoria posiadają stanowiska pracy oraz wyposażenie spełniające wymogi BHP (komory laminarne, digestoria, bezpieczne stanowiska użytkowania gazu, dostęp do bieżącej wody itp.). Jeżeli jest to niezbędne, studenci poruszający się na wózkach inwalidzkich mogą dotrzeć bez przeszkód do zaplecza dydaktycznego (np. pożywkarni, pokoiów termostatowych czy chłodni). Sale, w których stosuje się techniki mikroskopowania, wyposażone są w ergonomiczne stanowiska pracy zgodne z wymogami BHP.

W UWr istnieje możliwość dobrowolnego zgłaszania się studentów na stanowiska asystentów osób niepełnosprawnych (umowa podpisywana jest na semestr) na adres e-mail niepelnosprawni@uwr.edu.pl. Asystenci oferują wsparcie związane z procesem kształcenia, m. in. pomoc studentowi w sporządzaniu notatek, korzystania z bibliotek czy załatwiania formalności związanych z organizacją studiów. Osoby posiadające różnego rodzaju dysfunkcje mogą zawsze liczyć na pomoc osób pracujących na portierniach, a także pracowników i studentów przebywających na terenie danego obiektu. Więcej informacji w **Kryterium 8**.

Istotną informacją jest to, że UWr jest beneficjentem projektu *Uniwersytet Wrocławski uczelnią w pełni dostępną do roku 2023* współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego *Wiedza Edukacja Rozwój*, oś priorytetowa nr 3 *Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju*, Działanie 3.5 *Kompleksowe programy szkół wyższych* (okres realizacji projektu od 1.01.2020-31.10.2023). Głównym celem projektu jest osiągnięcie do 2023 r. znacznego wzrostu dostępności do kształcenia na poziomie wyższym w UWr dla studentów i doktorantów z niepełnosprawnościami poprzez wdrożenie zmian organizacyjnych i podnoszenie świadomości kadry uczelni z zakresu niepełnosprawności, które pozwolą na likwidację barier i poprawę dostępu osób z niepełnosprawnościami do kształcenia na poziomie wyższym (<https://uni.wroc.pl/projekty-uwr/uczelnia-dostepna/>).

5. Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych

Jednostki WNB, kształcące studentów w ramach kierunku *biologia*, dysponują odpowiednią infrastrukturą dydaktyczną, dostosowaną do specyfiki studiów przyrodniczych, co zostało szczegółowo opisane w III części raportu, załącznik 2, p. 6. Aby możliwa była realizacja efektów uczenia się studenci mają do dyspozycji 6 sal wykładowych, które mogą pomieścić od 30 do 170 osób. Są one 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, wyposażone w wysokiej klasy mikroskopy. Na potrzeby naukowe, ale także dydaktyczne udostępniane są zestawy do analizy obrazu firmy OLYMPUS (mikroskopy stereoskopowe, świetlne i fluorescencyjne, mikroskop konfokalny oraz kamery współpracujące z mikroskopami i komputerem wraz z oprogramowaniem Cell-D, Cell-B lub Sens Entry, FluoView 1000, mikroskop świetlny z lampą fluorescencyjną Axioscop 20 Zeiss® i kamerą), do analizy preparatów histologicznych, anatomicznych, chromosomowych, barwionych metodami do mikroskopii świetlnej oraz barwnikami fluorescencyjnymi (procesy gametogenezy, kariogamii, analiza poliploidii, analiza struktur roślinnych) oraz aparatura do

przeprowadzania obserwacji przy użyciu technik cytohistologicznych i histochemicznych np. lupy binokularne z oświetleniem typu „ciemne pole” oraz z powiększeniem typu „zoom” Citoval, Nikon i inne. Oprócz oprogramowania dedykowanego akwizycji obrazu w pracowniach na WNB wykorzystywane są specjalistyczne programy do obróbki obrazu, np. do składania obrazów 3D (Helicon Focus), pomiarów (AxioVision, ImageJ) i in.

Na wyposażeniu pracowni mikrotechnicznych są też mikrotomy (firmy Leica®): rotacyjne, mrozeniowe, saneczkowy, umożliwiające wykonywanie skrawków ultracienkich lub serii przekrojów do analizy badanych obiektów, a także technik immunocytochemicznych i immunohistochemicznych, skeletochronologii oraz do badań świeżego, nieutrwalonego 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 badań 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) lub mikroskopu konfokalnego (Olympus FLOUVIEW1000). Studenci mogą również 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.

W infrastrukturze dydaktycznej znajdują się również 3 pracownie komputerowe, wyposażone w sprzęt i oprogramowanie podstawowe oraz specjalistyczne, do obliczeń statystycznych (Statistica), zaawansowanych badań z użyciem technik GIS (Surfer, QGIS), modelowania matematycznego (Populus), analiz fitosocjologicznych (Turboveg, Juice), a także pomiarów i analiz morfometrycznych i prac kartograficznych.

W ramach rozwoju bazy dydaktyczno-naukowej jednostki przynależącej do wydziału regularnie starają się pozyskiwać środki na aparaturę badawczą. W ostatnich latach zakupiono: MobileMapper 60 z oprogramowaniem tMap, wilgotnościomierz ThetaKit HH2, terenowy zestaw badawczy COMBI 5000, kamery mikroskopowe Delta Optical, dalmierz laserowy Nikon Forestry Pro II, aparat Cyfrowy Canon Eos 90D, wytrząsarkę programowalną Multi Bio-3D Sunflower, szafy termostatyczne (ST 1B Smart, ST 2B Smart), szafy hodowlane Panasonic, komorę laminarną Alpina, próbnik mikrobiologiczny powietrza: AIR IDEAL® 3P® (bioMérieux®), algometr ciśnieniowy z oprogramowaniem (Algomed, Medoc®) - urządzenie do mierzenia tolerancji bólu (oceny wrażliwości na ból).

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. Warto dodać, iż Stawy Milickie znajdują się na międzynarodowej liście jezior *Living Lakes*, które charakteryzują się wyjątkowymi walorami przyrodniczymi. *Living Lakes* to także międzynarodowe porozumienie proekologicznych organizacji społecznych chroniących środowisko przyrodnicze akwenów należących do sieci.

Stacja Ornitologiczna w Rudzie Milickiej

Hotelik studencki, przynależący do stacji, posiada 25 miejsc noclegowych, kuchnię z wyposażeniem, salę wykładową (24 miejsca), dwa węzły sanitarne. Budynek stacji umożliwia nocleg

dla 8 osób, posiada kuchnię z wyposażeniem, węzeł sanitarny oraz świetlicę z dostępem do internetu. Blisko budynków znajduje się parking dla 6 samochodów osobowych. Stacja Ornitologiczna stanowi wyjątkową bazę do prowadzenia badań naukowych, także w ramach prac magisterskich z udziałem studentów:

http://www.sorm.uni.wroc.pl/index.php?option=com_content&view=section&id=14&Itemid=98.

Jednostka w ostatnich latach realizowała dwa projekty:

- *Ochrona priorytetowych gatunków ptaków na obszarze Natura 2000 – Dolina Baryczy*. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego.
- *Zróżnicowanie genetyczne między kukułkami (*Cuculus canorus*) pasożytującymi w gniazdach dwóch blisko spokrewnionych, występujących sympatrycznie, gatunków z rodzaju *Acrocephalus**. NCN, nr 4489/PB/IZ/11.
- Prowadzono również prace nad kompleksem hybrydogenetycznych żab zielonych *Pelophylax esculentus*.

Aktywność tej jednostki badawczej przynosi wymierne korzyści dla otoczenia społeczno-gospodarczego (**Kryterium 6**). Nadrzędnym celem działalności jest ochrona bioróżnorodności oraz walorów przyrodniczych i krajobrazowych na obszarze Natura 2000 *Dolina Baryczy*, zachowanie walorów środowiska naturalnego dla przyszłych pokoleń oraz zachowanie walorów turystycznych regionu. Przyczyniono się do zwiększenia liczby gatunków chronionych objętych monitoringiem, zwiększenia liczby zidentyfikowanych stanowisk ptaków objętych ochroną prawną, opracowania map i zestawień ich miejsc lęgowych na obszarze Natura 2000 *Dolina Baryczy*

(http://www.sorm.uni.wroc.pl/index.php?option=com_content&view=section&id=9&Itemid=92).

Stacja posiada szeroko rozbudowaną bazę współpracy z instytucjami pozauczelnianymi takimi, jak: Fundacja Doliny Baryczy, Fundacja Ekorozwoju, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody *Pro Natura*, Stowarzyszenie Ekologiczne Etna, Stowarzyszenie Partnerstwo dla Doliny Baryczy, Śląskie Towarzystwo Ornitologiczne (**Kryterium 6**).

Stacja Ekologiczna Storczyk w Karpaczu

Stacja Ekologiczna Storczyk w Karpaczu jest jednostką badawczą WNB. Znajduje się na terenie Karkonoskiego Parku Narodowego (<http://www.storczyk.uni.wroc.pl>). W stacji realizowane są ćwiczenia i badania terenowe siedlisk naturalnych Sudetów, ponadto pozyskiwany jest tu materiał do prac badawczych. W stacji organizowane są także zielone szkoły. Na powierzchni 850 m² urządzono m. in. cztery pracownie: botaniczną, geochemiczną, hydrobiologiczną i hydrometeorologiczną, a także salę seminaryjną z podręcznym księgozbiorem, salę wykładowo-konferencyjną oraz zielnik roślin sudeckich. Na posesji przylegającej do stacji założono kolekcję roślin sudeckich oraz ekologiczną oczyszczalnię ścieków o przeznaczeniu dydaktycznym oraz poligon doświadczalny do zajęć dydaktycznych. Zorganizowano także ogródek meteorologiczny do pomiaru warunków mikroklimatycznych na tym obszarze. Aktualnie stacja może przyjąć blisko 40 osób. Do dyspozycji studentów, uczniów, nauczycieli są:

- pracownia glebowa – 4 osoby (suszarka, sita glebowe, wstrząsarka, wagi: analityczne, torsyjne, elektroniczne, szkło laboratoryjne, pH-metry glebowe, Slandi itp.);
- pracownia botaniczna – 20 do 25 osób (mikroskopy – 2 sztuki, binokulary – 8 sztuk, ekran 2x2 m, rzutnik przeźroczy, rzutnik multimedialny, grafoskop, teodolit, podręczny zielnik);
- pracownia magisterska – 6 do 8 osób („klupy” średnicomierze, taśmy miernicze, świdy glebowe, tlenomierze, altimetry, teodolit, dalmierze, klinometry, GPS, lornetka);
- pracownia seminaryjna – 6 do 10 osób (podręczna biblioteka, mapy terenowe itp.);
- sala kominkowa - multimedialna – 30 do 40 osób (ekran projekcyjny 2,5x2,5 m, rzutnik multimedialny, rzutnik przeźroczy, grafoskop, kominek).

Niewątpliwym atutem studiów na charakteryzowanym kierunku jest nieograniczony dostęp do Ogrodu Botanicznego, Muzeum Przyrodniczego i Muzeum Człowieka w godzinach ich otwarcia. Miejsca te służą jako niezwykle cenna baza dydaktyczna.

Ogród Botaniczny UWr (OB) pełni dla studentów istotną rolę w procesie dydaktycznym, ponieważ daje możliwość prowadzenia zajęć terenowych oraz zbierania świeżego materiału na zajęcia dydaktyczne. Wykorzystywany jest również do prowadzenia zajęć o różnorodnej tematyce. W OB znajduje się alpinarium, arboretum, kolekcje roślin pnących i wodnych a także bogaty zbiór roślin szklarniowych, w tym bogata kolekcja sukulentów i kaktusów. Uprawa przedstawicieli flor z całego świata pozwala zaprezentować studentom różnorodność morfologii roślin i przystosowań do warunków środowiska. W OB znajdują się także działy dedykowane zajęciom ze studentami, a także wystawa *Panorama Natury*, która pozwala poszerzyć wiedzę o roślinach kopalnych, a także poznać szeroki kontekst rozwoju życia na Ziemi. Bardzo istotna z punktu widzenia edukacji i dydaktyki jest uprawa roślin chronionych i zagrożonych. Jednym z celów działalności OB jest także czynna ochrona ginących i zagrożonych gatunków roślin, szczególnie z terenu Dolnego Śląska polegająca na opracowaniu metod ochrony *ex situ* z zastosowaniem kultury *in vitro*. W OB wykonywane są prace dyplomowe studentów różnych kierunków studiów prowadzonych na WNB, w tym także kierunku *biologia* (<http://www.ogrodbotaniczny.wroclaw.pl/>).

Muzeum Przyrodnicze UWr im. Władysława Rydzewskiego (MP), powstałe w 1814 r., przechowuje i udostępnia do badań naukowych, a także do celów dydaktycznych zbiory roślin, zwierząt i innych organizmów. Kolekcja zoologiczna obejmuje ponad 2,5 mln okazów, z czego blisko 70% to owady. Herbarium - kolekcja zielnikowa obejmująca rośliny i grzyby to blisko 0,5 mln okazów. Dziesięć eksponatów reprezentuje gatunki wymarłe w ostatnich dwóch stuleciach (siedem z nich to ptaki, trzy ssaki), dalszych dziesięć to gatunki krytycznie zagrożone wyginięciem (dziewięć gatunków zwierząt i jeden gatunek rośliny). Najcenniejszymi okazami są typy opisowe gatunków: typem jest osobnik służący do naukowego zdefiniowania cech poszczególnych gatunków. MP zawiera ok. 6000 takich osobników wśród bezkręgowców i blisko 5000 wśród roślin. MP zawiera również bardzo cenną kolekcję ok. 1300 okazów drewna egzotycznego, pochodzącą z II poł. XIX w., oraz zachowany XIX w. zbiór zielnikowy Lauterbacha z ok. 600 tys. okazów. Zbiory naukowe są dostępne dla specjalistów, a także dla studentów różnych kierunków studiów, nie tylko przyrodniczych, ale i historycznych czy kulturoznawczych, wykonujących prace dyplomowe. MP posiada cztery wystawy stałe, największe w Polsce, zarówno pod względem powierzchni wystawienniczej, jak i liczby eksponatów: *Świat roślin*, *Układ kostny kręgowców*, *Owady i człowiek*, *Świat zwierząt*. Na wystawach odbywają się regularne zajęcia dydaktyczne dla studentów, lekcje muzealne dla uczniów. W przestrzeni sal wystawowych organizowane są też ekspozycje czasowe czy mniejsze instalacje o charakterze artystycznym, nawiązujące do tematyki przyrodniczej lub do styku przyrody i ludzkiej cywilizacji (<http://www.muzeum-przyrodnicze.uni.wroc.pl/>), o czym więcej w **Kryterium 6**.

Muzeum Człowieka (MC) Początki Muzeum Antropologicznego sięgają okresu przedwojennego, kiedy to zaczęto gromadzić zbiory w ówczesnym Instytucie Antropologii Wydziału Medycznego Niemieckiego Uniwersytetu Wrocławskiego. Instytut ten miał bardzo bogate tradycje i miano jednego z najprężniejszych ośrodków badawczych tego typu na świecie. Zbiory muzealne są wykorzystywane do prac naukowych i działalności dydaktycznej. Pochodzą one z odzyskanej po wojnie niemieckiej kolekcji i ze zbiorów zlikwidowanego w 1953 r. warszawskiego Instytutu Nauk Antropologicznych. Później sukcesywnie dołączano tu także eksponaty gromadzone latami przez pracowników Zakładu Antropologii UWr. w trakcie prowadzonych wykopalisk na terenie całej Polski. Prof. dr hab. Tadeusz Bielicki, były dyrektor Zakładu Antropologii PAN, uzupełnił kolekcję muzealną odlewami gipsowymi czaszek z kręgu *Homo habilis* i *Homo erectus*. W zbiorach znajdują się także czaszki i szkielety małp i małp właściwych oraz odlewy czaszek człowieka kopalnego z różnych etapów jego drogi ewolucyjnej. W kolekcji jest najstarsza, polska, oryginalna, paleolityczna czaszka znaleziona w Siemonii koło Będzina. W Muzeum znajduje się również odlew tylnej części czaszki, pochodzącej z mezolitu, znalezionej w Janisławicach koło Skierniewic z okresu kultury tardenuaskiej. W zasobach

przechowuje się ok. 4000 szkieletów z neolitycznych i średniowiecznych cmentarzysk, a także serię 140 czaszek pochodzącą z Afryki i Australii. Kolekcja MC obejmuje kości zmienione różnymi procesami chorobowymi, a także kości z różnych części szkieletu, osobników na kolejnych etapach rozwoju osobniczego. MC dysponuje mumią młodej kobiety zabalsamowanej na wzór egipski oraz dwiema zmumifikowanymi głowami ludzkimi, pochodzącymi z wysp południowego Pacyfiku i Krety. W oparciu o zbiory naukowe MC prezentowana jest stała wystawa, pokazująca drogę ewolucyjną gatunku *Homo sapiens*, a także obrządki pochówkowe pochodzące z różnych kultur i okresów dziejowych (https://www.antropo.uni.wroc.pl/muzeum_czlowieka/).

6. System biblioteczno-informacyjny uczelni

Biblioteka WNB powstała z połączenia Bibliotek specjalistycznych, znajdujących się na wydziale. Biblioteka posiada cztery lokalizacje na terenie Wrocławia:

- Biblioteka WNB - Biologia Roślin, BWNB/BR ul. Kanonia 6/8 (Kampus Ogród Botaniczny);
- Biblioteka WNB - Biologia Zwierząt, BWNB/BZ ul. Sienkiewicza 21 (Kampus Ogród Botaniczny);
- Biblioteka WNB - Genetyka i Mikrobiologia, BWNB/GiM, Biologia Człowieka, BWNB/BC, ul. Przybyszewskiego 63 (Kampus przy ul. Przybyszewskiego);
- Biblioteka WNB - Ogród Botaniczny BWNB/OB, ul. Sienkiewicza 23 (Kampus Ogród Botaniczny).

Biblioteka udostępnia zbiory studentom, doktorantom i pracownikom naukowym WNB oraz innym zainteresowanym osobom. Zasady funkcjonowania Biblioteki oraz udostępniania zbiorów określone są w Regulaminie Biblioteki WNB. Biblioteki specjalistyczne posiadają katalogi tradycyjne (alfabetyczne; książek, czasopism i serii wydawniczych) oraz elektroniczne takie, jak katalog wydawnictw zwartych, katalog czasopism bibliotek specjalistycznych. Biblioteki prowadzą również wypożyczalnię międzybiblioteczną. Sprowadzają poszukiwane publikacje w postaci plików pdf z innych bibliotek w kraju. Biblioteki starają się w miarę możliwości i dostępnych środków zaspakajać potrzeby czytelników. Na życzenie pracowników lub studentów sprowadzane są książki zagraniczne. Regularnie dokonywane są zakupy literatury, szczególnie tej wykazywanej w sylabusach przedmiotów. Biblioteki szkolą w zakresie korzystania z baz oraz corocznie prowadzą szkolenia biblioteczne dla studentów pierwszego roku. Cyklicznie przeprowadzane są melioracje kartotek czytelników i melioracje katalogów, okresowo zgodnie z wymaganiami regulaminu skontrum zbiorów.

W Bibliotekach WNB gromadzony jest księgozbiór specjalistyczny zgodny z profilem badań naukowych prowadzonych przez pracowników oraz zgodny z procesem dydaktycznym studentów. W Bibliotece gromadzona jest 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. Priorytetem dla Biblioteki jest poszerzanie księgozbioru o najnowszą literaturę, nie zapominając jednak o wartości, jaką mają zbiory pochodzące z XIX w., stanowiące niezaprzeczalną wartość historyczną, jak również cenne źródło wiedzy dla pracy badacza. Biblioteka WNB podtrzymuje 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 posiada ponad 46 000 druków zwartych (książek), ok. 25 000 druków ciągłych (czasopism) oraz ok. 2000 wydawnictw zabezpieczonych.

Biblioteka zajmuje łącznie powierzchnię 634 m². Obecnie zarejestrowanych jest ponad 3200 czytelników. W czytelni znajduje się 71 miejsc, dostępnych dla studentów i pracowników. Znajdują się również miejsca komputerowe z dostępem do Internetu – 26, w tym dla pracowników 8, a dla studentów 18. Biblioteka dysponuje również 3 kserografami, 4 drukarkami oraz 3 czytnikami kodów kreskowych. Biblioteka WNB jest podłączona (tu znajdują się urządzenia rozsyłające sygnał) do sieci Eduroam (międzynarodowa inicjatywa, mająca na celu umożliwienie wspólnego dostępu do sieci studentom i naukowcom z różnych uczelni należących do projektu).

Biblioteki rejestrują publikacje pracowników, wprowadzają rekordy do Bazy Bibliografii Publikacji Pracowników i Doktorantów UWr oraz bazy HUESCA, co pozwala na włączenie ich do ogólnokrajowego systemu - Polska Bibliografia Naukowa (PBN). Baza publikacji stanowi doskonałe źródło pozyskiwania informacji dla studentów na temat profilu badań danego pracownika, co może skutkować dalszym rozwojem zainteresowań studenta. 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.

Biblioteka WNB uczestniczy w tworzeniu Repozytorium UWr, gdzie udostępniane są prace naukowe pracowników w postaci artykułów, rozdziałów czy monografii, wyniki badań opublikowane, ale również te nigdzie niepublikowane, a stanowiące wysoką wartość naukową.

Dzięki ścisłej współpracy z Biblioteką Uniwersytecką (BU) Biblioteka WNB posiada również dostęp do narzędzi RefWorksFlow oraz Mendeley, dzięki którym efektywnie można zarządzać pisanem publikacji, organizacją pracy badawczej poprzez współpracę z innymi użytkownikami w trybie on-line. Oddział Opracowania BU opracowuje cyfrowo wydawnictwa zwarte bibliotek WNB w systemie VIRTUA od 1996 r., zarówno nowe nabytki jak i publikacje z lat poprzednich. Dzięki temu zakupione zbiory szybko po opracowaniu trafiają do studentów i są widoczne w katalogu on-line. Obecnie UWr znacząco poszerza możliwość korzystania przez studentów i pracowników z elektronicznych zasobów literatury naukowej. Od 2021 w UWr uruchomiony został dostęp do elektronicznych, szerokich, wielodyscyplinarnych baz danych, baz e-czasopism i e-booków najważniejszych, światowej klasy wydawnictw naukowych <https://uni.wroc.pl/zanurzmy-sie-w-wiedzy-zasoby-dla-was/>. BU uruchomiła także dostęp do części swoich zbiorów w obszarze tzw. Wolnego Dostępu. Księgozbiór dotąd wyłączony z użytkowania w związku z wdrażaniem systemu RFID w BU został ponownie udostępniony użytkownikom na 2 poziomach magazynów otwartych i w Czytelni Głównej. W związku z obostrzeniami epidemiologicznymi i wytycznymi ministerialnymi, na każdym poziomie w obszarze Wolnego Dostępu może jednocześnie przebywać 20 osób z zachowaniem wszelkich środków ostrożności wymaganych podczas pobytu w budynku BU. W przypadku chęci skorzystania z Wolnego Dostępu nie obowiązują wcześniejsze zapisy. Istnieje możliwość korzystania z kabin pracy indywidualnej w Czytelni Głównej oraz z sieci Wi-Fi dostępnej we wszystkich czytelniach i informatorium BU. Informacje o zagospodarowaniu przestrzennym BU i funkcjonalności budynku zostały przedstawione we wspomnianym powyżej filmie promocyjnym.

7. Opis sposobów, częstości i zakresu monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego

Podnoszenie standardu infrastruktury odbywa się w sposób następujący:

- w zakresie stanu technicznego budynków odpowiedzialni są administratorzy budynków (tryb ciągły) oraz dział infrastruktury UWr (tryb ciągły). Corocznie odbywa się kontrola oraz przeglądy gwarancyjne wyremontowanych części zgodnie z zapisami umów z wykonawcami. Pracownicy i studenci mają możliwość składania wniosków o remonty oraz zgłaszanie bieżących usterek;
- w zakresie przestrzegania zasad BHP odpowiedzialny jest dział BHP (kontrolę skutkującą zaleceniami). Corocznie odbywa się kontrola infrastruktury przeprowadzana przez dział BHP oraz ochrony przeciwpożarowej, zakończona przesłaniem władzom UWr protokołu z zaleceniami;
- w zakresie przestrzegania ochrony przeciwpożarowej odpowiedzialny jest dział BHP i Straż pożarna (kontrolę skutkującą zaleceniami). Corocznie odbywa się kontrola działu BHP dotycząca

zabezpieczenia przeciwpożarowego budynków. Kontrola kończy się protokołem z zaleceniami przekazanymi władzom UWr;

- w zakresie zasobów bibliotecznych – pracownicy biblioteki, pracownicy naukowcy i dydaktyczni, studenci i doktoranci mogą wnioskować o zakup literatury, poszerzenie dostępu do baz; melioracja katalogów przeprowadzana jest przez pracowników biblioteki;
- w zakresie wyposażenia sal, pracowni i laboratoriów – zapotrzebowanie składają nauczyciele na podstawie wniosków i doświadczeń własnych oraz potrzeb zgłaszanych przez studentów; Doposażanie sal ma miejsce na bieżąco w zależności od potrzeb i możliwości finansowych WNB;
- w zakresie aparatury – zapotrzebowania składają nauczyciele na podstawie wniosków i doświadczeń własnych oraz potrzeb zgłaszanych przez studentów.

8.Opis spełnienia reguł i wymagań w zakresie infrastruktury dydaktycznej i naukowej, zawartych w standardach kształcenia

Zajęcia dydaktyczne dla studentów specjalności nauczycielskiej na kierunku *biologia* realizowane są z wykorzystaniem tych samych zasobów infrastruktury, jak w przypadku innych specjalności na omawianym kierunku. Zarówno zajęcia związane z merytoryką i dydaktyką nauczania biologii jak i realizujące zagadnienia psychologiczno-pedagogiczne (realizowane przez Centrum Edukacji Nauczycielskiej) mają miejsce w opisanych salach WNB i przy użyciu funkcjonującego tam sprzętu. Część zajęć tej specjalności oraz wszystkie praktyki realizowane są w szkołach, o czym wspomniano w p. 2, z wykorzystaniem wszelkich zasobów szkoły związanych z realizacją procesu dydaktycznego uczniów.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 5

Dostosowanie pracy dydaktycznej do reżimu sanitarnego: zadania związane z ograniczaniem epidemii obejmują odkażanie pomieszczeń dydaktycznych i ciągów komunikacyjnych oraz toalet. Odkażanie wszystkich powierzchni i elementów wykorzystywanych przez pracowników i studentów realizowane jest na bieżąco przez firmę sprząającą. Dodano oznaczenia przy salach dydaktycznych, pomieszczeniach wind i toalet, wskazujące liczby osób, które jednocześnie mogą w nich przebywać. W toaletach oraz przy wszystkich kranach (także w salach dydaktycznych) umieszczono instrukcje prawidłowego mycia rąk. W ciągach komunikacyjnych zamontowano urządzenia do odkażania rąk, a przy wejściach do budynków urządzenia do pomiaru temperatury. Wszelkie instrukcje epidemiczne, także dotyczące realizowania zajęć w salach dydaktycznych, regularnie zamieszczane są na tablicach ogłoszeń. W razie konieczności (np. potwierdzony przypadek COVID-19 u osoby przebywającej w danej lokalizacji) dokonuje się kompleksowego odkażania budynków, zlecając to zadanie specjalistycznej firmie. W budynkach wyznaczono specjalne pomieszczenia, pełniące funkcje izolatoriów. W większości sal dostępne są maseczki, rękawiczki i zestawy odkażające. Krzesła i stanowiska w salach, pracowniach i laboratoriach, w celu zachowania dystansu społecznego, zostały odpowiednio rozmieszczone i oznaczone.

Funkcjonowanie bibliotek, domów studenckich oraz innych obiektów UWr w warunkach epidemicznych regulowane jest Zarządzeniem 116/2020 Rektora UWr (ZaI_I_2_13).

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

1. Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływ na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych

W skład otoczenia społeczno-gospodarczego kierunku *biologia*, podobnie jak ma to miejsce w przypadku całego Wydziału Nauk Biologicznych (WNB), wchodzi instytucje o bardzo różnorodnym charakterze. Dzięki współpracy z nimi kadra naukowo-dydaktyczna wydziału pogłębia swoją wiedzę specjalistyczną w dyscyplinie biologia, którą następnie dzieli się ze studentami, oraz bierze udział w różnorodnych działaniach o charakterze praktycznym, których efekty i sam przebieg wzbogacają realizację programu studiów. Doświadczenie wynikające z różnych form współpracy zdobyte przez kadrę WNB znajduje swoje odzwierciedlenie także podczas wprowadzania zmian mających na celu doskonalenie programu nauczania na kierunku *biologia*. Dodatkowo kontakty pracowników WNB z otoczeniem zewnętrznym nierzadko owocują zapewnieniem studentom miejsc odbywania praktyk zawodowych podczas realizacji programu studiów. Niewątpliwie ogromne znaczenie mają też zróżnicowane działania popularyzatorskie, w których udział biorą poza pracownikami także studenci i doktoranci, co umożliwia im zdobywanie dodatkowych kompetencji przydatnych na rynku pracy.

Instytucje akademickie i naukowe stanowią jedne z ważniejszych podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego WNB. Wpływ współpracy z krajowymi i zagranicznymi instytucjami w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest bardzo różnorodny, od wzbogacania metodyki prowadzenia zajęć (np. udział w realizacji projektu *Rozwój potencjału i oferty edukacyjnej UWr szansą zwiększenia konkurencyjności Uczelni* współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego *Kapitał Ludzki* czy udział w programie Erasmus+), przez zdobywanie nowej wiedzy i umiejętności, po wzbogacanie kolekcji dydaktycznych niezbędnych do realizacji zajęć na kierunku *biologia*. W wielu przypadkach kontakty te są podstawą prowadzenia różnorodnych prac badawczych, umożliwiając podejmowanie złożonych problemów naukowych przez pracowników wydziału i studentów kierunku *biologia*, zwłaszcza w ramach prac dyplomowych i praktyk zawodowych (zal_I_6_1), a także poprzez udział w konferencjach i projektach. Lista ponad 120 instytucji naukowych, krajowych i zagranicznych (zal_I_6_2) ukazuje szeroki zakres i zasięg tych kontaktów.

Jednym z ciekawszych przykładów współpracy z instytucjami naukowymi było powstanie w 2010 r. działającego do dziś Konsorcjum *Centrum Badań nad Fauną Plejstocenu Europy* (CBFPE), którego celem było stworzenie w Polsce znaczącego ośrodka z zastosowaniem klasycznych badań paleozoologicznych i nowych metod badawczych oraz edukacji w tym zakresie. W jego ramach współdziałają 4 instytuty PAN i 2 uniwersytety reprezentowane przez 9 jednostek naukowych. Innym interesującym przykładem jest ostatnie przedsięwzięcie botaników naszego wydziału, które umożliwi stworzenie nowatorskiej mapy zróżnicowania bogactwa gatunkowego roślin naczyniowych w całej Polsce. Mapa posłuży m. in. do planowania ochrony przyrody oraz przewidywania zmian bioróżnorodności, spowodowanych ociepleniem klimatu i procesami socjoekonomicznymi (<https://uni.wroc.pl/powstanie-mapa-bogactwa-gatunkowego-roslin-w-polsce/>). Podobnie podstawą wielu specjalistycznych ekspertyz i analiz naukowych jest polska baza danych o roślinności *Polish Vegetation Database*, zintegrowana w elektronicznym systemie udostępniania <https://www.ogrodbotaniczny.wroclaw.pl/polishvegetationdatabase.html>.

Co ciekawe, współpraca z instytucjami naukowymi sięga także do świata kultury i sztuki. Przykładem może być goszcząca w salach Muzeum Przyrodniczego wystawa prac ceramicznych doktorantki Wydziału Ceramiki i Szkła Akademii Sztuk Pięknych (ASP) we Wrocławiu odnosząca się do jej ojca prof. Janusza Plucińskiego – entomologa-amatora, który był ofiarodawcą znacznego zbioru owadów przekazanych do Muzeum w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku, albo też wspólna

wystawa prac studentów WNB i ASP, inspirowanych przyrodniczo i pokazujących urodę organizmów lub struktur biologicznych, przygotowana pod kierunkiem profesorów ASP.

Do drugiej grupy podmiotów spośród otoczenia społeczno-gospodarczego WNB wchodzi różnego rodzaju instytucje, gremia państwowe, samorządowe oraz stowarzyszenia i fundacje, z którymi pracownicy WNB współpracują jako eksperci lub prowadzą projekty naukowo-badawcze. Są to przede wszystkim organizacje i instytucje związane z ochroną przyrody i zarządzaniem zasobami przyrodniczymi oraz towarzystwa naukowe. Mniejszą grupę stanowią instytucje związane z ochroną zdrowia. Ponadto należy wymienić organizacje związane z kształceniem i doskonaleniem nauczycieli, edukacją oraz takie instytucje, jak np. Izba Celna we Wrocławiu, Sąd Okręgowy we Wrocławiu, Rada Miejska Wrocławia, Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu itd. (zał_I_6_3). Doświadczenia wynikające z ww. współpracy procentują podwyższeniem kompetencji kadry WNB, szczególnie w zakresie praktycznym, niezbędnym w procesie dydaktycznym, umożliwiając także studentom spotkanie z potencjalnymi pracodawcami i zdobycie doświadczenia zawodowego już w trakcie studiów.

Ciekawym przykładem pełnienia roli ekspertów jest przeprowadzone w 2016 r. przez pracowników WNB wszechstronne szkolenie dla kilkudziesięciu pracowników Służby Celnej dotyczące gatunków z listy CITES, objętych Konwencją Waszyngtońską. Warto też wspomnieć o kolejnej współpracy WNB ze światem sztuki, tym razem już nie z instytucją naukową, której efektem był interdyscyplinarny projekt *Życie Ludzi*, prezentowany w formie wystawy i publikacji w Centrum Sztuki Współczesnej Kronika <https://uni.wroc.pl/153846-2/>. Innym przykładem tego rodzaju współpracy jest też wsparcie podczas kręcenia w 2018 r. filmu Krzysztofa Krauzego i Joanny Kos-Krauze pt. *Ptaki śpiewają w Kigali*, który był nagrywany w pomieszczeniach Muzeum Przyrodniczego (MP) i konsultowany merytorycznie przez jego pracowników. Podobnie ważną rolę pracownika WNB jako eksperta pokazują analizy wykonane dla Muzeum Karkonoskiego i Podlaskiego, a polegające na identyfikacji gatunków drewna zabytków drewnianych. W ten sposób wiedza i umiejętności specjalistów mogą być przekazywane studentom w kontekście ich praktycznego zastosowania, co jest bezcenne w nabywaniu umiejętności zawodowych, poszukiwaniu pracy, ale także w uświadamianiu studentom, że biologia ma zastosowanie praktyczne i ekonomiczne. Interesującym przykładem jest też ponad 20. letnia współpraca WNB z Urzędem Miasta Wrocławia w ramach projektu biologicznej kontroli komarów w aglomeracji wrocławskiej. Z tej okazji w 2017 r. odbyła się IV Konferencja *Wektory i patogeny w przeszłości i przyszłości*, organizowana przez WNB przy współpracy Wydziału Środowiska i Rolnictwa Urzędu Miejskiego we Wrocławiu, której patronowały również Polskie Towarzystwo Mikrobiologów oraz Polskie Towarzystwo Parazytologiczne.

Ważny aspekt współpracy i ścisłego kontaktu pracowników naukowo-dydaktycznych WNB z otoczeniem społeczno-gospodarczym stanowi także trzecia grupa interesariuszy, która obejmuje firmy prywatne, z którymi współpraca odbywa się w ramach różnorodnych i szerokich działań eksperckich, naukowych programów badawczych oraz komercjalizacji wyników badań (zał_I_6_4). Przykładem takiego działania o charakterze eksperckim, mającym na celu wsparcie działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstwa, jest pełnienie roli eksperta ds. mikrobiologii w granicie POIR 01.01.01-00-0563/18-00 Program Operacyjny *Inteligentny Rozwój 2014-2020 – Szybka ścieżka*, oś priorytetowa *Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa*, działanie: *Projekty B+R przedsiębiorstw*, poddziałanie: *Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa*. Tytuł projektu: *Opracowanie technologii oraz mobilnej aparatury diagnostycznej bazującej na rozwiązaniu lab-on-chip do wykrywania chorób zakaźnych*.

Ponadto analizując współpracę z wszystkimi trzema grupami interesariuszy należy podkreślić, że wiele z kontaktów i współpracy naukowo-badawczych pracowników WNB wykorzystywanych jest w ramach praktyk zawodowych studentów (zał_I_6_1), które omówiono szczegółowo w punkcie następnym.

Osobne miejsce zajmują kontakty kadry akademickiej i studentów z otoczeniem społecznym, wdrażane w ramach popularyzacji nauki. Wszelkimi działaniami w tym zakresie zajmuje się Pełnomocnik dziekana ds. działań edukacyjnych, Pełnomocnik dziekana ds. promocji i kontaktów z mediami oraz Zespół ds. kształcenia przez całe życie. W skład zespołu wchodzi pracownicy, doktoranci i studenci wydziału (<https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/wydzial/Komisje-i-zespoły>). WNB włączył się w program edukacyjny *Uczenie się przez całe życie (Lifelong Learning Programme – LLP)* uruchomiony przez Komisję Europejską na lata 2014-2020, poprzez prowadzenie różnych form edukacji dla odbiorców z poszczególnych grup wiekowych. W tym zakresie wydział prowadzi rozległą współpracę z instytucjami oświatowymi Dolnego Śląska (zał_I_6_5), szczególnie ze szkołami różnych poziomów edukacyjnych, współdziałając w ten sposób z tą grupą interesariuszy w procesie opracowywania koncepcji kształcenia. To szczególnie istotny element działań na WNB, mający bezpośredni związek z doskonaleniem programu studiów oraz rozwojem kierunku. Kształcenie przez całe życie to proces pogłębiania wiedzy, rozwijania umiejętności i doskonalenia kwalifikacji, który pozwala na możliwie wszechstronny rozwój osobowości, kształtowanie zainteresowań oraz wspieranie uzdolnień. Wiele imprez, organizowanych w tym obszarze przez WNB lub w których wydział uczestniczy, ma charakter cykliczny, co zostanie omówione poniżej, a także było przedstawione w **Kryterium 4**.

Na szczególną uwagę podczas analizy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym zasługuje Rada Interesariuszy, która została powołana jako Rada Społeczno-Gospodarcza Uchwałą Rady WNB 229/2014 (zał_I_6_6). Rada ta, po kilkukrotnym rozszerzeniu składu w kolejnych latach, została przekształcona w Radę Interesariuszy Uchwałą Rady WNB 49/2020 (zał_I_6_7), a jej obecny skład wraz z instytucjami, które reprezentują, został ogłoszony w Komunikacie Dziekana WNB z dn. 17 listopada 2020 (zał_I_1_18). Obecnie Rada Interesariuszy skupia 22 osoby spoza WNB, będące przedstawicielami m. in. jednostek naukowo-badawczych, organizacji związanych z ochroną przyrody i zarządzaniem zasobami przyrodniczymi, placówek edukacyjnych, instytucji państwowych oraz podmiotów gospodarczych. Zgodnie z procedurą współpracy z interesariuszami WNB (zał_I_1_17) do zadań interesariuszy zewnętrznych (w tym Rady) należy: opiniowanie programów nowotworzonych kierunków studiów, przekazywanie opinii na temat przygotowania merytorycznego i umiejętności absolwentów WNB, walidacja efektów uczenia się oraz proponowanie korekt w programach studiów w zakresie efektów uczenia się. Opinie i propozycje Rady zostają poddane analizie w ramach pracy Wydziałowego Zespołu Jakości Kształcenia (WZJK) oraz Wydziałowego Zespołu Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK) i mogą zostać wzięte pod uwagę podczas korekt efektów uczenia się oraz korekt programów studiów realizowanych na WNB. Zadania Rady Interesariuszy i współpraca z WNB jest też szczegółowo omówiona w **Kryterium 3**.

We współpracę z instytucjami naukowymi, a także instytucjami państwowymi oraz firmami i stowarzyszeniami angażowani są studenci, głównie podczas realizacji prac licencjackich i magisterskich. Pozwala im to na poszerzenie horyzontów oraz nawiązanie kontaktów zgodnie z wyzwaniem rynku pracy. Przykładem może być wciąż zacieśniana współpraca z wrocławskim Ogrodem Zoologicznym. Studenci kierunku *biologia* od lat prowadzą badania w ZOO w ramach prac dyplomowych. Podobnie od dawna studenci *biologii* II stopnia specjalności *biologia człowieka* realizują na terenie ZOO przedmiot *Zachowanie naczelnych – projekt w ZOO*, podczas którego mogą samodzielnie obserwować behavior tych zwierząt. 14 stycznia 2021 WNB podpisał porozumienie z wrocławskim ZOO <https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/news/aktualnosci/1343>, które obejmuje transfer wiedzy, współpracę z ośrodkami naukowymi na całym świecie, realizację praktyk zawodowych, prac licencjackich, magisterskich i doktorskich na terenie ZOO, a więc zapewni jeszcze ściślejszą współpracę między pracownikami i studentami WNB oraz pracownikami Ogrodu Zoologicznego.

Pracownicy Zakładu Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców mają ugruntowaną współpracę ze specjalistami medycyny sądowej oraz entomologii sądowej w kraju i za granicą (m. in. z Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, Laboratorium

Kryminalistycznego Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu, Centrum Nauk Sądowych Uniwersytetu Warszawskiego). Od dwóch lat biorą oni aktywny udział w specjalistycznych konsultacjach głównie dla Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej UM we Wrocławiu, a wyniki ich analiz są częścią opinii na potrzeby postępowań karnych i przewodów sądowych. W ramach działalności zakładu organizowane są seminaria tematyczne, podczas których zaproszeni specjaliści prezentują treści z zakresu tzw. *forensic science*, co stanowi część działań związanych z edukacją i popularyzacją zagadnień związanych z biologią i entomologią sądową (<http://zbeob.uni.wroc.pl/pbes>).

Realizacja zajęć terenowych, zarówno semestralnych jak i wakacyjnych, to bardzo ważna składowa programu kierunku *biologia*. Odbývają się one na terenie jednostek badawczych WNB: Stacji Ornitologicznej w Rudzie Milickiej, na terenie parku krajobrazowego Dolina Baryczy (<http://www.sorm.uni.wroc.pl/>) oraz w Stacji Ekologicznej Storczyk w Karpaczu, na terenie Karkonoskiego Parku Narodowego (<http://www.storczyk.uni.wroc.pl/>). Obie stacje są również miejscem realizacji badań do prac dyplomowych. Pobyt w stacjach w ramach realizacji programu studiów wzbogaca studentów o wyjątkowe jakości. Studenci są świadkami i współuczestnikami podejmowania różnorodnych działań we współpracy z instytucjami państwowymi, stowarzyszeniami oraz podmiotami społeczno-gospodarczymi, co jest zgodne z koncepcją i celami kształcenia na kierunku *biologia*.

Doskonałym przykładem jest Stacja Ornitologiczna w Rudzie Milickiej. Jest ona znana i rozpoznawana w Dolinie Baryczy, dzięki wieloletniej współpracy z fundacjami i stowarzyszeniami. Współpracuje ze stowarzyszeniem *Partnerstwo dla Doliny Baryczy* przy projekcie *Edukacja dla Doliny Baryczy*, wspólnie z ośrodkami edukacji szkolnej i pozaszkolnej z gmin leżących w obszarze Doliny Baryczy z województwa dolnośląskiego i wielkopolskiego. Dodatkowo w ramach współpracy z fundacją *Dolina Baryczy* pracownicy stacji prowadzili zajęcia edukacyjne dotyczące walorów przyrodniczych Obszaru Natura 2000 - *Dolina Baryczy* dla mieszkańców wsi Ruda Milicka. W ramach działań na rzecz rozwoju różnorodnych form przyjaznej środowisku turystyki stacja współpracowała z fundacją *EkoRozwój* w projektowaniu ścieżek i budowie infrastruktury turystycznej, mających na celu skanalizowanie ruchu turystycznego. Od ponad 30 lat, w ramach opieki ornitologicznej nad rezerwatem Stawy Milickie, stacja współpracuje ze Spółką Stawy Milickie oraz Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Doradza w sprawach spornych, na styku gospodarki rybackiej i ochrony przyrody. Dzięki dobrej woli z obu stron, udaje się pogodzić ochronę przyrody (szczególnie ptaków) z hodowlą ryb na Stawach Milickich. Z okazji 50 rocznicy powstania rezerwatu Stawy Milickie, w stacji zorganizowano wystawę poświęconą przyrodzie obszaru, którą odwiedziło kilkaset osób z regionu. Z kolei podczas zajęć *Biologia konserwatorska* dla studiów magisterskich studenci spotykali się z leśnikiem z Nadleśnictwa Milicz, z rybakiem z Gospodarstwa Stawy Milickie S.A. a także z edukatorką z fundacji *Dolina Baryczy*. Stacja w Rudzie Milickiej jest również wykorzystywana podczas pisania przez studentów prac dyplomowych, które dostępne są pod linkiem: http://www.sorm.uni.wroc.pl/index.php?option=com_content&view=section&id=14&Itemid=98.

Ważnym dla kierunku aspektem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym są kontakty z różnorodnymi interesariuszami zewnętrznymi w ramach realizacji niektórych zajęć dydaktycznych, co wzbogaca program studiów o aspekty praktyczne i zwiększa atrakcyjność zajęć. Bezpośredni kontakt z pracownikami firm i zakładów przemysłowych we Wrocławiu i województwie dolnośląskim jest bardzo istotny zarówno dla studentów, którzy mają okazję praktycznego poznania omawianych zagadnień, jak i dla prowadzących, którzy w wyniku dyskusji ze specjalistami z branży mogą lepiej dostosowywać treści nauczania do wymogów rynku pracy. Przykładowo, w ramach przedmiotu *Entomologia sądowa (entomoscopia)* studenci uczestniczą w sekcjach w Zakładzie Medycyny Sądowej UM we Wrocławiu, a podczas przedmiotu *Choroby inwazyjne* udają się do Pracowni Parazytologii Stacji sanitarno-epidemiologicznej, gdzie zapoznają się ze specyfiką pracy i stosowanych tam metod diagnostycznych. Przykładami obiektów corocznie odwiedzanych w ramach zajęć są m. in. stacja sanitarno-epidemiologiczna, oczyszczalnia ścieków komunalnych,

Zakład Produkcji Wody Mokry Dwór. Natomiast w ramach przygotowania do zawodu nauczyciela na zajęcia zapraszani są przyszli pracodawcy, czyli dyrektorzy szkół, dzięki czemu studenci uzyskują szczegółowe informacje np. o tym, na co zwrócić uwagę w CV albo rozmowie kwalifikacyjnej, starając się o posadę nauczyciela, gdzie szukać informacji o wolnych etatach lub jak przebiega awans zawodowy nauczyciela.

Istotnym elementem współdziałania z instytucjami naukowymi jest udział studentów w konferencjach naukowych, a także pomoc w ich organizacji lub nawet samodzielna organizacja konferencji studenckich. Na tym polu szczególne znaczenie ma udział studenckich kół naukowych, których na WNB działa 15 (<https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/wydzial/Studenckie-Kola-Naukowe>). Od 2017 r. SKNN Sowa organizuje *Interdyscyplinarną Ogólnopolską Studencko-Doktorancką Konferencję Dydaktyczną*, która z roku na rok zdobywa coraz większą popularność. W poprzednim roku odbyła się ona pod nazwą *Zdalnie to też normalnie* i zgromadziła ok. 80 uczestników. Członkowie Koła pomagali także przy organizacji *Konferencji dla Nauczycieli Biologii Szkół Ponadgimnazjalnych*. Koło to corocznie prowadzi też projekt *Passio biologica*, którego celem jest przybliżenie tematów z biologii i chemii uczniom ze szkół podstawowych w sposób alternatywny do tego, jak odbywa się to w szkołach. Warto dodać, że SKNN Sowa corocznie zdobywa nagrody na UWr za swoją działalność, m. in. w 2020 uzyskała I miejsce w konkursie dla *Najaktywniejszego Koła w 2019*, I miejsce w konkursie *Popularyzatorzy Nauki 2019* organizowanym przez Radę Kół Naukowych UWr oraz I miejsce w *Akademickim Dniu Nauki* w 2017. SKN Botaników Gatun organizowało w latach 2018 i 2019 ogólnopolską konferencję *Środowisko Polski oczami przyrodników*. SKN Ekologów organizowało w latach 2017-2019 *Ogólnopolską Konferencję Młodych Badaczy Ekosystemów Górskich i Polarnych*. Od 2014 r. odbywa się też we Wrocławiu nagłaśniana w mediach *Ogólnopolska Studencka Konferencja Kryminalistyczna 50 twarzy zbrodni*, której organizatorami są SKN Antropologów Kostka, działające przy Katedrze Biologii Człowieka WNB, oraz SKN Kryminalistyki UWr, a także SKN Medycyny Sądowej UM we Wrocławiu. Z kolei studenci z SKN Paleobiologów angażowali się w działalność edukacyjno-popularyzatorską i związane z nią interakcje z otoczeniem gospodarczo-społecznym w ramach wielu warsztatów czy pikników paleontologicznych organizując m. in.: *I Warsztaty Archeozoologiczne* (2019), *Piknik Paleontologiczny - Nie tylko dinozaury!* w Muzeum Okręgowym w Koninie (2019), *1 i 2 Piknik Paleontologiczny* w Gorzowie Wielkopolskim, realizowany w ramach Dni Gorzowa oraz *Jurajski Piknik Paleontologiczny* pod patronatem JM Rektora UWr prof. dr. hab. Adama Jezierskiego, włączony w 2018 r. w święto szlaku Orlich Gniazd – *Juromanię*, organizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego. Wszystkie te wydarzenia stanowią wyjątkową okazję do przekazywania i zdobywania wiedzy na temat najnowszych osiągnięć naukowych w dyscyplinie nauk biologicznych, dają możliwość dzielenia się pasjami, kształcenia umiejętności prezentacji wiedzy, dyskusji, organizacji, pracy w grupie, a także są okazją do zapoznania się z rynkiem pracy w dziedzinie nauki.

Bezpośredni kontakt studentów kierunku z otoczeniem społeczno-gospodarczym realizowany jest także przez rozmaite inicjatywy indywidualne oraz organizowane w ramach wspomnianych już kół naukowych na WNB. Na przykład w 2020 r. członkowie MSKN Mikrobiologów uzyskali finansowanie dwóch projektów badawczo-edukacyjnych *Monitoring jakości powietrza w aglomeracji miasta Wrocławia za pomocą bioindykacji (*Sporobolomyces* spp.)* i *Bakterie z torfowisk jako potencjalni producenci substancji o działaniu antybiotycznym* w konkursie FAST II, organizowanym przez Wrocławskie Centrum Akademickie przy Biurze Współpracy z Uczelniami Wyższymi Urzędu Miasta Wrocławia. Głównym rezultatem obu projektów badawczych były wyniki zaprezentowane w formie plakatów naukowych oraz przeprowadzenie zdalnych warsztatów edukacyjnych dla społeczności wrocławskiej. Przykładem współpracy z otoczeniem, przynoszącej wymierne materialne korzyści, może być zorganizowana przez studentów *biologii* zbiórka darów na rzecz wrocławskiego Schroniska dla Bezdomnych Zwierząt.

Wspomniana działalność edukacyjno-popularyzatorska organizowana jest od lat na WNB w ramach regularnych wydarzeń, a także wielu jednorazowych projektów, wymienionych

szczegółowo w zał_I_6_5. Obszar ten umożliwia dzielenie się wiedzą i co bardzo istotne na obecnym rynku pracy, doskonalenie kompetencji miękkich studentów i doktorantów w kontakcie z różnymi grupami wiekowymi oraz przedstawicielami placówek oświatowych i innych podmiotów. Najważniejsze z tych wydarzeń to:

- *Dolnośląski Festiwal Nauki* (DFN) to najważniejsza impreza popularyzująca wiedzę, organizowana od 1998 r. W każdej edycji była licznie reprezentowana przez WNB, angażując pracowników, studentów i doktorantów. Warto dodać, że w 2019 UWr i DFN były reprezentowane na Międzynarodowej Wystawie Naukowej w ramach IX Pekińskiego Festiwalu Nauki (The Ninth Beijing Science Festival, The International Science Exhibition) organizowanego przez Beijing Association for Science and Technology (BAST) w Pekinie. W Festiwalu wzięło udział około 25 reprezentantów jednostek naukowych i popularyzujących naukę z całego świata.
https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/oferta_dla_szkol/Dolnoslaski-Festiwal-Nauki;
- *Noc Biologów* to cykliczne wydarzenie organizowane w tym samym czasie przez ponad 30 ośrodków naukowych w całym kraju od 2012 r. Wydarzenie ma na celu przekazywanie wiedzy biologicznej w popularnonaukowej formie dzieciom przedszkolnym, młodzieży szkolnej, a także osobom dorosłym. Przykładowo w 2019 r. brało w tym wydarzeniu udział ponad 1600 osób, a ponad 120 pracowników, doktorantów i studentów, zwłaszcza z kół naukowych, przygotowało 56 tematów różnorodnych zajęć.
https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/oferta_dla_szkol/noc-biologow
<http://www.nocbiologow.pl/noc/index.php>
- *Oleśnicka Noc z Biologią* to cykliczne wydarzenie, wcześniej organizowane pod nazwą *Oleśnicka Noc z Przyrodą*, którego współorganizatorem jest Powiatowe Centrum Edukacji i Kultury (PCEiK), oleśnickie szkoły podstawowe i ponadpodstawowe oraz Starostwo Powiatowe w Oleśnicy. Podobne imprezy odbywają się cyklicznie dla Świdnicy, Krotoszyna oraz Bielawy (*Bielawska Noc z Biologią*, *Świdnicka Noc z Biologią* itd.).
https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/oferta_dla_szkol/swidnicka-noc-z-biologia
https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/oferta_dla_szkol/olesnicka-noc-z-przyroda
- *Międzynarodowy Dzień Roślin* (*Fascination of Plants Day*) to międzynarodowa akcja, która odbywa się cyklicznie na całym świecie pod auspicjami Europejskiej Organizacji Nauk o Roślinach (*European Plant Science Organisation*; EPSO). Celem tej akcji jest przesłanie, że wiedza o roślinach jest niezmiernie ważna dla środowiska, rozwoju rolnictwa, zrównoważonego wytwarzania żywności, papieru, energii czy farmaceutyków, a także ogrodnictwa i leśnictwa.
www.plantday.com.pl
- *Dni Darwina* to cykliczne wydarzenie organizowane w wielu miejscach na świecie w dniu urodzin Karola Darwina, od 2014 r. także we Wrocławiu jako *Wrocławskie Dni Darwina*. Akcja ta służy pokazaniu znaczenia darwinowskiej teorii ewolucji dla rozwoju wszelkich nauk, zarówno ścisłych jak i społecznych czy humanistycznych. WNB organizuje je we współpracy z Polskim Stowarzyszeniem Racjonalistów.
<https://uni.wroc.pl/dni-darwina/>; <https://pl-pl.facebook.com/dnidarwina/>;
<https://www.wroclaw.pl/go/wydarzenia/edukacja-i-rozwoj/1276086-dni-darwina-we-wroclawiu>
- *Noc Muzeów* miejska akcja kulturalno-oświatowa, w którą angażuje się także WNB udostępniając znajdujące się na wydziale muzea i organizując specjalne wystawy.
- *Mój Pierwszy Uniwersytet* to program dla wybranych uczniów ostatnich klas szkół podstawowych lub szkoły ponadpodstawowej zainteresowanych przyrodą, na który składają się zajęcia praktyczne w formie warsztatów, laboratoriów i zajęć terenowych prowadzone w salach, stacjach WNB i Ogrodzie Botanicznym przez nauczycieli akademickich. W roku akademickim 2018/2019 odbywał się on również we współpracy z wrocławskim ZOO. Program jest realizowany w ramach

odpłatnych umów i jest formą kursu akademickiego, z zajęciami raz w miesiącu, prowadzonymi ze specjalistami z różnych dziedzin biologii.

https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/oferta_dla_szkol/Moj-Pierwszy-Uniwersytet

- *Uniwersytet Trzeciego Wieku*. W roku akademickim 2015/2016 WNB po raz pierwszy rozszerzył ofertę dydaktyczną w zakresie kształcenia przez całe życie, włączając się w działalność *Uniwersytetu Trzeciego Wieku*, który działa jako jednostka ogólnouczelniana UW. Zajęcia początkowo w formie pojedynczych wykładów, często audytoryjnych, cieszyły się dużym zainteresowaniem słuchaczy i zostały objęte cyklem *Świat przyrody*. <http://utw.uni.wroc.pl>
- *Młodzi Obywatele Nauki – Akademia Talentów i Uzdolnień* to cykliczny program, w ramach którego WNB współpracuje z Departamentem Edukacji Urzędu Miejskiego Wrocławia. W 2020 r. przeprowadzone zostały zajęcia on-line dla maturzystów.
- Projekt *Od genu do ekosystemu - innowacyjny program rozwoju kompetencji kluczowych w edukacji biologicznej dla uczniów szkół podstawowych* WND-POWR.03.01.00-00-U155/17-01 jest projektem wdrożeniowym realizowanym w ramach *Uniwersytetu Młodego Odkrywcy*.
- Trzy projekty w ramach konkursu programu *Trzecia Misja Uniwersytetu* ogłoszonego przez NCBiR w ramach Działania 3.1:

Świat odkrywców, odkrywanie świata – nowatorski program rozwoju kompetencji i pobudzenia aktywności edukacyjnej i kulturalnej dla dzieci szkół podstawowych (2018-2020);

Biologia dla praktyka – program rozwoju zainteresowań oraz pobudzania aktywności edukacyjnej i kulturalnej dla słuchaczy Uniwersytetów Trzeciego Wieku (2019-2020);

Naukowe poznanie świata – program rozwoju kompetencji niezbędnych na rynku pracy dla młodzieży szkół ponadpodstawowych (2020-2021).

Warto dodać, że działania popularyzatorskie prowadzone przez pracowników WNB zostały docenione również na szczeblu ogólnopolskim, czego wyrazem jest przyznanie w 2015 pracownikowi wydziału tytułu Wykładowcy Roku w Uniwersytecie Dzieci, a rok później głównej nagrody Popularyzatora Nauki 2016 w konkursie PAP i MNiSW.

Ponadto pracownicy, doktoranci i studenci WNB współpracują z placówkami oświatowymi w następujących działaniach szczegółowo opisanych w zał_I_6_5:

- patronaty dziekana WNB dla klas o profilu biologicznym lub środowiskowym. Na wniosek szkół dziekan WNB objął patronatem klasy, których program zakłada poszerzenie i ciekawą realizację treści biologicznych. Wydział oferuje wykwalifikowaną kadrę naukowo-dydaktyczną, bazę naukowo-badawczą oraz wsparcie w zakresie dydaktyczno-pedagogicznym przez pracowników Pracowni Nowoczesnych Strategii Nauczania Biologii WNB przy projektowaniu, opiniowaniu i przeprowadzaniu działań dydaktycznych

https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/oferta_dla_szkol/patronaty

Honorowym patronatem dziekan WNB objął również etap okręgowy Olimpiady Wiedzy Ekologicznej, który odbywa się w Zespole Szkół nr 22 we Wrocławiu.

- zajęcia dla szkół wszystkich etapów edukacyjnych realizowane są odpłatnie w ramach umów lub w niektórych przypadkach na podstawie pojedynczo wykupowanych usług. W zależności od potrzeb szkoły mogą mieć one formę laboratoriów, warsztatów, seminariów, wykładów, konwersatoriów lub ćwiczeń terenowych, także w Stacji Ekologicznej Storczyk w Karpaczu oraz w Stacji Ornitologicznej w Rudzie Milickiej, Muzeum Człowieka czy Muzeum Przyrodniczym. Ich celem jest pomoc nauczycielom w realizacji podstawy programowej oraz uaktualnianie wiedzy biologicznej.

https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/oferta_dla_szkol/zajecia-dla-szkol

Przykładowe propozycje dostępne są na stronach:

<http://www.storczyk.uni.wroc.pl/?q=node/6>

http://www.sorm.uni.wroc.pl/index.php?option=com_content&view=section&id=19&Itemid=102.
http://www.antropo.uni.wroc.pl/muzeum_czlowieka/

- konferencje naukowe i szkolenia dla nauczycieli organizowane cyklicznie, pozwalają na zapoznanie ich z najnowszymi osiągnięciami w zakresie nauk biologicznych oraz są okazją do dyskusji i diagnozowania potrzeb w zakresie przygotowywania odpowiedniej oferty działań edukacyjnych skierowanych do szkół różnego szczebla.
- Olimpiada Biologiczna – WNB corocznie organizuje etap okręgowy zawodów Olimpiady dla województwa dolnośląskiego i opolskiego. Głównym celem Olimpiady Biologicznej jest popularyzacja tej dyscypliny nauki oraz pomoc szczególnie uzdolnionym uczniom w podjęciu studiów na kierunkach związanych z dziedzinami nauk przyrodniczych i nauk o zdrowiu.
https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/oferta_dla_szkol/olimpiada-biologiczna
W ramach tej formy współpracy mają miejsce również spotkania z nauczycielami, prezentujące m. in. nowe trendy i badania w zakresie nauk biologicznych.
WNB brał także udział w pracach Wojewódzkiego Komitetu Olimpiady Ekologicznej Województwa Dolnośląskiego przy finale XXXIV Olimpiady Wiedzy Ekologicznej (Katedra Ekologii, Biogeochemii i Ochrony Środowiska; Pracownia Nowoczesnych Strategii Nauczania Biologii).
- konferencje dla nauczycieli — w latach 2017 i 2019 odbyły się I i II *Konferencja dla Nauczycieli Biologii Szkół Ponadgimnazjalnych*. Organizatorem była Pracownia Nowoczesnych Strategii Nauczania Biologii, a współorganizatorami Okręgowa Komisja Egzaminacyjna we Wrocławiu i Komitet Okręgowy Olimpiady Biologicznej we Wrocławiu. W każdej konferencji uczestniczyło ok. 120 nauczycieli dolnośląskich i opolskich szkół ponadpodstawowych (głównie liceów ogólnokształcących). W 2018 r. odbyła się także organizowana przez Pracownię Nowoczesnych Strategii Nauczania Biologii XXII *Krajowa Konferencja Dydaktyków Przedmiotów Przyrodniczych. Wokół jakości edukacji przyrodniczej – nowe wyzwania*, współorganizowana z Zakładem Dydaktyki Chemii Wydziału Chemii UWr, Centrum Edukacji Nauczycielskiej oraz Polskim Towarzystwem Przyrodników im. Kopernika, Uniwersytetem im. Jana Kochanowskiego w Kielcach, Liceum Ogólnokształcącym nr XVI we Wrocławiu i Powiatowym Ośrodkiem Doskonalenia Nauczycieli w Oleśnicy.

Kontakty z różnymi instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego odbywają się również w ramach praktyk zawodowych, omówionych wcześniej w **Kryterium 2**. W celu realizacji praktyk zawodowych w 2020/21 r. WNB podpisał porozumienia z 46 instytucjami i firmami na terenie Polski (corocznie jest ich około 50-60). Instytucje, w których studenci realizują praktyki (zał_I_6_1) można przyporządkować do następujących grup:

- firmy prywatne (głównie diagnostyka laboratoryjna) i stowarzyszenia przyrodnicze;
- inspektoraty weterynarii;
- jednostki naukowo-badawcze;
- jednostki związane z administracją rządową i samorządową;
- jednostki gospodarcze i organizacyjne Lasów Państwowych;
- ogrody botaniczne i zoologiczne, muzea przyrodnicze;
- parki narodowe i krajobrazowe;
- publiczne zakłady opieki zdrowotnej;
- stacje sanitarno-epidemiologiczne;
- systemy wodociągów i kanalizacji.

Realizując praktykę zawodową studenci nabywają różnorodne umiejętności, wymienione szczegółowo w Programie praktyki zawodowej dla kierunku *biologia* (zał_I_2_28), z zakresu analizy laboratoryjnej i zagadnień z mikrobiologii, biotechnologii, genetyki i immunologii, zagadnień przyrodniczo-środowiskowych i problematyki związanej z zarządzaniem środowiskiem naturalnym

oraz technik muzealnych. Studenci biologii nauczycielskiej odbywają praktyki nauczycielskie w szkołach, głównie Dolnego Śląska. Studenci indywidualnie realizują również praktyki nieobjęte programem obowiązkowych praktyk na studiach oraz staże/wolontariaty. Praktyka wolontariacka została omówiona w **Kryterium 2**, a w zał_I_2_30 znajdują się informacje o instytucjach, w których miały one miejsce. Ponadto studenci III roku studiów I stopnia lub studiów II stopnia mają możliwość bezpośredniego kontaktu z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez różne szkolenia i programy pilotowane przez Biuro Karier (zał_I_6_8). Więcej na ten temat w **Kryteriach 2 i 8**.

2. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, ocena i doskonalenie form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji

Na WNB od 2014 r. działa Rada Społeczno-Gospodarcza, która w 2020 r. została przekształcona w Radę Interesariuszy. Do Rady Interesariuszy są wybierane osoby, które wspierają WNB swoimi wskazówkami zarówno w kwestii tworzenia programów, ich modyfikacji, jak i w kwestii prawidłowego doboru efektów uczenia się. W omawianym okresie Rada Społeczno-Gospodarcza odbyła trzy spotkania (w latach 2015, 2016 i 2017), a nowo powstała Rada Interesariuszy spotkała się na początku bieżącego roku. Spotkanie inauguracyjne działalności Rady Społeczno-Gospodarczej WNB miało na celu przedstawienie obszarów i doświadczeń zawodowych, które mogą zostać wykorzystane przy współpracy z WNB. Kolejne spotkania wiązały się z omówieniem bardziej szczegółowych kwestii jak np. zatrudnialność absolwentów WNB czy sytuacja na rynku pracy w Polsce i innych krajach europejskich, w tym w szkolnictwie. Po przekształceniu Rady Społeczno-Gospodarczej w Radę Interesariuszy, ze względu na duże zmiany w składzie Rady, na spotkaniu poruszano wiele zagadnień o charakterze wprowadzającym, a także poproszono członków Rady o wypełnienie ankiety dotyczącej *Analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy*, która będzie pomocna w przygotowaniu i wprowadzeniu zmian w programach studiów oraz realizacji poszczególnych zajęć dydaktycznych (zał_I_1_19). Została poruszona też kwestia praktyk i staży oraz omówiono kwestie nurtujące członków Rady, jak np. monitorowanie losów absolwentów WNB czy uczenie studentów tzw. kompetencji miękkich. Po otrzymaniu reszty ankiet ich wyniki zostaną szczegółowo zanalizowane, a wyciągnięte wnioski wykorzystane podczas wprowadzania modyfikacji w programie i planowanych efektach uczenia się. Ponadto w lutym br. dziekan WNB oraz prodekan ds. nauczania uczestniczyli w spotkaniu Łoży Dolnośląskiej Business Center Club, na którym omawiano możliwość współpracy wydziału z biznesem. Wymiernym efektem współpracy z Radą jest propozycja zorganizowania wykładów prowadzonych przez przedstawicieli podmiotów gospodarczych współpracujących z WNB, związanych z ułatwianiem studentom wejście na rynek pracy dzięki poruszeniu takich tematów, jak przebieg rozmowy kwalifikacyjnej, organizacja pracy, pierwsze dni w nowym miejscu pracy, własna działalność związana z umiejętnościami zdobytymi na studiach itp. W miarę możliwości wykłady takie zostaną wprowadzone jako wykład do wyboru do programu studiów biologii II stopnia od przyszłego roku akademickiego, co zostało także opisane w **Kryterium 3**.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6

Dynamicznie rozwijająca się sytuacja epidemiologiczna w okresie wiosenno-letnim spowodowała czasowe ograniczenie funkcjonowania określonych instytucji i firm, w znaczący sposób ograniczając lub nawet uniemożliwiając realizację praktyk zawodowych studentom w terminie przewidzianym przez programy i plany studiów. W związku z powyższym pojawiła się potrzeba umożliwienia studentom realizacji praktyk w późniejszym terminie, tj. w roku akademickim 2020/2021. Finalnie z możliwości takiej zdecydowało się skorzystać 14 osób.

Pandemia uniemożliwiła również w dużym stopniu działania popularyzatorsko-edukacyjne. Bogata oferta edukacyjna dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych, przygotowana przez WNB, w dużej mierze nie została zrealizowana. Zostały odwołane:

- program edukacyjny *Mój Pierwszy Uniwersytet*;
- akcja wyjazdowa *Oleśnicka Noc z Biologią* dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych;

- akcja wyjazdowa *Bielawska Noc z Biologią*;
- działania ze szkołami objętym patronatem dziekana WNB (8 szkół);
- zajęcia edukacyjne w Stacji Ornitologicznej w Rudzie Milickiej;
- zajęcia edukacyjne w Stacji Ekologicznej Storczyk w Karpaczu;
- zawieszono realizację projektu i przełożono na kolejny rok (za zgodą NCBiR) *Świat odkrywców, odkrywanie świata – nowatorski program rozwoju kompetencji i pobudzenia aktywności edukacyjnej i kulturalnej dla dzieci szkół podstawowych* POWR.03.01.00-00-T155/18;
- zawieszono realizację projektu i przełożono na kolejny rok (za zgodą NCBiR) *Biologia dla praktyka - program rozwoju zainteresowań oraz pobudzania aktywności edukacyjnej i kulturalnej dla słuchaczy Uniwersytetów Trzeciego Wieku* POWR.03.01.00-00-T068/18;
- prace w Wojewódzkim Komitecie Olimpiady Ekologicznej Województwa Dolnośląskiego przy finale wojewódzkim XXXV Olimpiady Wiedzy Ekologicznej;
- zajęcia planowane w ramach IV Wrocławskiego Kongresu Naukowego Dzieci i Młodzieży w ramach współpracy z Departamentem Edukacji Urzędu Miejskiego Wrocławia w programie *Młodzi Obywatele Nauki – Akademia Talentów i Uzdolnień* (Kongres przeniesiono na 2021 r.);
- w 2020 r. podpisano 9 umów ze szkołami, z czego 5 umów zostało zrealizowanych w całości, 2 częściowo, a 2 anulowano. Przed wprowadzeniem zakazu zajęć stacjonarnych udało się przeprowadzić 8 zajęć edukacyjnych w liczbie 44 godzin dla 212 uczniów i uczennic z 7 szkół ponadpodstawowych.

Kreatywność pracowników UWr, w tym WNB, w okresie pandemii zaowocowała nowymi drogami kontaktów z otoczeniem społeczno-gospodarczym, którego przykłady podane są poniżej:

- UWr wraz z Wrocławskim Centrum Akademickim oraz Akademią Młodych Uczonych i Artystów włączył się w akcję WOŚP, wystawiając na aukcjach *Przygodę z UWr*. WNB zaproponował poznanie z innej perspektywy Ogrodu Botanicznego, rezerwatu ornitologicznego Stawy Milickie oraz spotkanie z prof. dr hab. Bogusławem Pawłowskim.
<https://uni.wroc.pl/wosp-milosne-potyczki-z-uwr/>, <https://uni.wroc.pl/odkryj-ptasia-kraine-z-uwr/>, <https://uni.wroc.pl/wosp-niezwyklye-rosliny-na-uwr/>
- cykl webinarów o jaskiniach. Pierwsze spotkanie odbyło się 27 stycznia br., w ramach cyklu SPELEO-WEBINARIUM będą odbywać się wykłady specjalistów z różnych ośrodków naukowych.
<http://speleo.ptpk.org> <https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/news/aktualnosci/1353>
- *Interdyscyplinarna Ogólnopolska Studencko-Doktorancka Konferencja Dydaktyczna* w formie on-line *Zdalnie to też normalnie*, zorganizowana przez SKNN Sowa, która zgromadziła ok. 80 uczestników.
- wirtualne zwiedzanie Muzeum Przyrodniczego w ramach miejskiej akcji kulturalno-oświatowej *Noc Muzeów*.
https://www.youtube.com/watch?v=U2tN0ZfCu2M&fbclid=IwAR2vKdEntqO6xAWVpu2ez3C_bOud39p5rVm_YsFJVCv2zFVHXn4J8ojqBm0
- projekt *Wirtualne Muzea Wrocławia* — dwadzieścia okazów ze zbiorów Muzeum Przyrodniczego zostało poddane obróbce cyfrowej 3D i użyte do przygotowania bezpłatnych warsztatów edukacyjnych dla szkół w ramach projektu *Wirtualne Muzea Wrocławia*, dofinansowanego ze środków Narodowego Centrum Kultury w ramach Programu *Kultura w sieci* i we współpracy z jednostkami zewnętrznymi (Fundacja *Collect*, Platforma *Cosphere*).
<http://wirtualnemuzea.wroclaw.pl/muzea/muzeum-przyrodnicze/>
- zajęcia edukacyjne w ramach miejskiego programu edukacyjnego *Z Ziemiem wśród zwierząt, czyli Wrocławskie ZOOpowieści*, przedstawione na stronach FB miasta Wrocławia i YouTube.
<https://www.wroclaw.pl/portal/z-ziemiem-wsrod-zwierzat-czyli-wroclawskie-zoopowieści>
- udział w publikacji *Paszportu Młodego Odkrywcy* (akcji miasta Wrocław), w której znalazły się instrukcje do odpowiednio ukierunkowanego zwiedzania Muzeum Przyrodniczego jako jednej z głównych atrakcji Wrocławia. <https://www.wroclaw.pl/ferie-z-paszportem-mlodego-odkrywcy>

- udział pracowników i studentów Muzeum Przyrodniczego w międzywydziałowym programie zajęć dla studentów kulturoznawstwa *Muzeum Antropocenu* (wraz z Instytutem Kulturoznawstwa Wydziału Nauk Historycznych i Pedagogicznych UWr oraz z Muzeum Współczesnym we Wrocławiu). Realizacje artystyczne zostały zapisano cyfrowo, jedna z nich *O wymieraniu gatunków* z cyklu *Tierra del Fuego* została zaprezentowana na stronach FB Muzeum Przyrodniczego i na kanale YouTube:
https://www.youtube.com/watch?v=Hi93e4hkzFo&fbclid=IwAR0jDsK2gUFarvUFySloyo_5P1ix2OFGlimjahOy7vooYio0qxvL6uTzomM
 Udział obejmował także cykl 3 video-wykładów o funkcjonowaniu lasów w dobie Antropocenu.
https://www.youtube.com/watch?v=l1knBX1Ca0A&t=3s&ab_channel=NaTropie
https://www.youtube.com/watch?v=IE-H5HeZkx4&t=2s&ab_channel=NaTropie
https://www.youtube.com/watch?v=2oJt6JpJB84&t=1s&ab_channel=NaTropie
- udział w publicznej dyskusji na temat gwałtownej inwazji gatunków obcych w obszarach chronionych, w tym w Puszczy Białowieskiej.
<https://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,84136,przyrodnicy-obce-gatunki-kolonizuja-zreby-w-puszczy-bialowieskiej.html>
- założono konto Muzeum Przyrodniczego na FB, na którym na bieżąco przedstawiane są wiadomości z życia Muzeum Przyrodniczego i WNB oraz inne ważne informacje z zakresu nauk biologicznych i ochrony przyrody. Konto prowadzone jest przez doktorantów i magistrantów Muzeum Przyrodniczego, przy merytorycznym wsparciu pracowników jednostki.
<https://www.facebook.com/Muzeum-Przyrodnicze-Uniwersytetu-Wroc%C5%82awskiego-108120834134470>

Z inicjatywy Samorządu studentów UWr w czasie pandemii został zainicjowana akcja Help+, polegająca na organizacji pomocy osobom potrzebującym (emerytom, osobom w kwarantannie) w sprawach bytowych. Na WNB powołano koordynatora akcji, który zbierał informacje o potrzebujących osobach i organizował wsparcie.

W ramach integracji społeczeństwa Wrocławia UWr i WNB wraz z Fundacją Na Ratunek Dzieciom z Chorobą Nowotworową zorganizował akcję *Sianko za sianko*, mającą na celu zbiórkę funduszy na wspomnienie terapii leczenia dzieci, będących pod opieką wrocławskiego Przylądka Nadziei. Akcja polegała na rozdawaniu mieszkańcom miasta siana pochodzącego z łąk milickich, sąsiadujących z wydziałową Stacją Ornitologiczną w Rudzie Milickiej.

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

1. Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku (przy uwzględnieniu każdego z ocenianych poziomów studiów)

Na Wydziale Nauk Biologicznych (WNB) podejmowane są działania mające na celu zwiększenie procesu umiędzynarodowienia – zarówno poprzez kształcenie studentów jak i prowadzenie badań naukowych. Proces umiędzynarodowienia przejawia się poprzez:

- wymianę studentów wydziału i uczelni partnerskich obejmującą studia i praktyki zawodowe;
- wymianę pracowników naukowo-dydaktycznych WNB z kadrami zagranicznych uczelni partnerskich i instytucji badawczych;
- wyjazdy kadry naukowo-dydaktycznej oraz pracowników niebędących nauczycielami akademickimi, obejmujące tygodniowe wizyty szkoleniowe.

Mobilność studentów oraz pracowników stanowiących kadrę dydaktyczną na kierunku *biologia* możliwa jest dzięki pozyskiwaniu środków finansowych w ramach wielu programów i stypendiów, których oferty przedstawiane są regularnie przez Biuro Współpracy Międzynarodowej (BWM) Uniwersytetu Wrocławskiego (UWr), a także dzięki aktywności pracowników, doktorantów i studentów w nawiązywaniu współpracy z zagranicznymi ośrodkami dydaktycznymi oraz badawczymi. Takie możliwości wyjazdów przekładają się na zdobywanie doświadczenia zarówno w prowadzeniu badań naukowych i procesie kształcenia jak i wzbogacanie warsztatu dydaktycznego kadry. Dzięki wymienionym możliwościom internacjonalizacji, studia na kierunku *biologia* mają przygotować studentów, a tym samym przyszłych absolwentów, do pracy w międzynarodowym środowisku naukowym, posługiwania się językiem obcym, a także umożliwić kontakt ze studentami i kadrami zagraniczną. Na umiędzynarodowienie procesu kształcenia składa się także szereg rozwiązań i aktywności podejmowanych przez kadrę w uczelni macierzystej. Studentom polecana jest literatura anglojęzyczna, w tym najnowsze specjalistyczne artykuły naukowe, niezbędne do poszerzenia wiedzy i przygotowania się do wielu zajęć. Na etapie pisania pracy dyplomowej, licencjackiej i magisterskiej, studenci korzystają z literatury, oprogramowania, baz danych i innych materiałów źródłowych w języku angielskim.

UWr zajmuje wysokie miejsce w Polsce pod względem umiędzynarodowienia kształcenia, szacowanego na podstawie udziału obcokrajowców studiujących w języku angielskim w ogólnej liczbie studentów (w 2015 r. było to 4,1%, a w 2018 r. 5,3%). Z kolei kierunki WNB zajmują wysokie, bo szóste miejsce na 39 kierunków reprezentowanych w obrębie UWr pod względem mobilności studentów.

W celu zwiększenia zainteresowania wyjazdami studentów WNB na uczelnie partnerskie oraz przyjazdów studentów tych uczelni na nasz wydział, w 2016 r. zostały uruchomione strony internetowe ze szczegółowymi informacjami dotyczącymi rekrutacji studentów na studia i praktyki, rekrutacji pracowników na wyjazdy dydaktyczne i szkoleniowe w ramach programu Erasmus+ oraz przedmiotów oferowanych dla studentów przyjeżdżających z uczelni partnerskich. Studenci kierunku *biologia* mogą realizować wyjazdy na studia w ramach 33 umów partnerskich podpisanych z uczelniami w 14 krajach (<https://biologia.uni.wroc.pl/pl/page/studia/erasmus>). Na potrzeby programu Erasmus+ studia, kadra naukowo-dydaktyczna WNB przygotowała dla studentów zagranicznych wybór kursów spośród 18 oferowanych w semestrze zimowym oraz 15 w semestrze letnim (łącznie 33 kursy w języku angielskim dla I i II stopnia studiów). Dodatkowo studenci zainteresowani realizacją projektów badawczych zawsze znajdują wśród naszej kadry opiekunów naukowych, którzy przyjmują ich do swoich laboratoriów i angażują w realizację prowadzonych prac badawczych. Oferowane kursy wraz z sylabusami znajdują się na stronie WNB (<https://biologia.uni.wroc.pl/pl/page/studia/ERASMUS%2B+Incoming+mobility>).

W związku z utrzymującym się niezbyt wysokim zainteresowaniem studentów *biologii* wyjazdami w ramach programów wymiany międzynarodowej (por. p. 4), w porównaniu do studentów innych kierunków wydziału, regularnie co roku prowadzone są przez BWM oraz Koordynatora Programu Erasmus+ spotkania informacyjne dotyczące mobilności i umów bilateralnych WNB. Ponadto od nowego roku akademickiego (2021/2022) planowane jest wprowadzenie do programu kierunku *biologia* przedmiotu *Programy stypendialne dla studentów nauk biologicznych* celem bliższego zapoznania studentów z możliwościami wyjazdów zagranicznych. Przedmiot ten jest od kilku lat realizowany na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna* i przynosi wymierne korzyści w postaci wzrostu udziału studentów WNB w wymianie międzynarodowej. Corocznie dokonywana jest ocena stopnia umiędzynarodowienia i na tej podstawie dokonywane są zmiany w programach (załączniki do **Kryterium 7**).

2. Aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych

Wyjazdy zagraniczne oraz liczne kontakty międzynarodowe kadry naukowo-dydaktycznej WNB przyczyniają się do podnoszenia kompetencji zawodowych nauczycieli akademickich w zakresie dydaktyki oraz ciągłego ulepszania i doskonalenia przekazywanych studentom treści kształcenia. Dodatkowym atutem wynikającym z internacjonalizacji kierunków w obrębie WNB jest pula nowo proponowanych przedmiotów w języku angielskim na studiach I i II stopnia.

W ofercie dydaktycznej dla studentów *biologii* I stopnia realizowany jest przedmiot obowiązkowy prowadzony w języku angielskim *English language in biology (Język angielski w biologii)*, w ramach którego studenci zapoznają się ze specjalistyczną terminologią biologiczną w mowie i piśmie oraz uczą się rozmawiać na tematy naukowe z zakresu biologii. Stanowi to podstawę dla korzystania z literatury anglojęzycznej na kolejnych latach studiów i podczas przygotowywania prac dyplomowych. Ułatwia również starania się o wyjazdy oraz studiowanie i realizację projektu badawczego na uczelniach zagranicznych.

Ponadto wiele specjalistycznych wykładów do wyboru, prowadzonych w języku angielskim, np. *Tropical flora*, *Biology of ants*, *Presenting your research*, jest realizowanych wspólnie dla studentów polskich oraz zagranicznych (głównie z programu Erasmus+). Sprzyja to pogłębianiu umiejętności komunikowania się w języku obcym, a także nabywaniu kompetencji społecznych związanych z pracą w zespole międzynarodowym. Nauczyciele akademicy zapoznają studentów z obcojęzyczną terminologią specjalistyczną z zakresu biologii *sensu lato*. Również dobrą praktyką kadry dydaktycznej jest zalecenie pracy z literaturą anglojęzyczną, szczególnie podczas realizacji prac dyplomowych i seminariów.

Studenci kierunku *biologia* są angażowani do pracy w komitetach organizacyjnych międzynarodowych konferencji naukowych organizowanych lub współorganizowanych na WNB. Dzięki tej aktywności rozwijają swoje kompetencje miękkie związane z jednej strony z komunikowaniem się w języku obcym, najczęściej angielskim, z zagranicznymi uczestnikami konferencji, a z drugiej z organizacją wydarzeń. Innym przykładem aktywności studenckiej może być tzw. *Buddy program*, w trakcie którego studenci ocenianego kierunku pełnią rolę przewodników dla studentów przyjeżdżających na UW na studia z zagranicy (zarówno z Europy, Ameryki jak i Azji).

3. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i sposobów weryfikacji osiągnięć przez studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny

W programie studiów kierunku *biologia* uwzględniono nauczanie języka obcego nowożytnego na studiach I i II stopnia. Jest to język angielski realizowany w postaci lektoratów w Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych UW (SPNJO) na podstawie Zarządzenia 42/2020 Rektora UW (zał. I_2_6). Na studiach I stopnia student zobowiązany jest do uzyskania biegłości z języka angielskiego na poziomie B2 podczas realizacji 180 godzin zajęć (po 60 godzin w semestrze) oraz na poziomie B2+ w ramach 60 godzin na studiach II stopnia (1 semestr). W ramach nauczania języka student zdobywa łącznie 16 ECTS (12 na studiach I stopnia oraz 4 na studiach II stopnia). Weryfikacja

wymaganych efektów uczenia się odbywa się na drodze egzaminów przeprowadzanych na zakończenie kształcenia językowego na poszczególnych stopniach studiów. Studenci zgłaszający chęć uczestniczenia w programie wymiany międzynarodowej zobligowani są do znajomości języka wykładowego uczelni przyjmującej na poziomie B2. SPNJO oferuje również naukę innych języków obcych (niemieckiego, francuskiego, włoskiego, rosyjskiego, hiszpańskiego, portugalskiego) na poziomach A1, A2, B1, B2, C1. Studenci mogą z niej skorzystać jako z bezpłatnej oferty dodatkowej lub w ramach wymaganych punktów w przypadku, kiedy egzamin kwalifikacyjny do kształcenia językowego zdali na wyższym niż minimalnie wymagany poziomie lub dysponują certyfikatem. Szczegóły dostępne na stronie www.spnjo.uni.wroc.pl.

4. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry

W ocenianym okresie, z wyjazdów na studia w ramach programu Erasmus+ skorzystało 83 studentów wydziału, w tym 8 studentów kierunku *biologia*. Byli to studenci I i II stopnia studiów, realizujący semestr studiów na takich uczelniach, jak *University of Northumbria Newcastle* w Wielkiej Brytanii, *University of Sassari* we Włoszech, *Universidad de La Laguna* w Hiszpanii, *Goethe Universität Frankfurt* w Niemczech, *Universidade de Coimbra* i *Universidade do Porto* w Portugalii. W ostatnich latach obserwujemy na WNB wzrost zainteresowania realizacją studiów w ramach programu Erasmus+ przez studentów zagranicznych. W ocenianym okresie na studia przyjechało łącznie 66 studentów, którzy uczestniczyli w kursach i realizowali projekty badawcze. Byli to głównie studenci przyjeżdżający do nas z uniwersytetów w Hiszpanii, Portugalii, Włoszech i Czechach.

W ramach programu Erasmus+ z programu praktyk skorzystało 44 studentów WNB, z czego 7 osób to studenci kierunku *biologia*. Praktyki realizowane były zarówno w zagranicznych uniwersytetach jak i instytutach badawczych (zał. I_2_32). Studenci WNB mogą ubiegać się o wyjazd na studia w ramach ogólnouczelnianych umów bilateralnych zawieranych przez UWr z szeregiem uczelni partnerskich. Istnieje możliwość wyjazdu na semestr lub cały rok akademicki m. in. do Rosji, USA, Kanady, Kazachstanu oraz na Ukrainę. Warunkiem wyjazdu jest ukończenie pierwszego roku studiów (<https://international.uni.wroc.pl/wymiana-wyjazdy/inne-wymiany#umowy-bilateralne>).

W ocenianych latach z wyjazdów w ramach umów bilateralnych do Korei Południowej (*Hankuk University of Foreign Studies* i *Yeungnam University*), Japonii (*Tokyo Metropolitan University*), USA (*Appalachian State University*) oraz Hiszpanii (*Instituto de Productos Lácteos de Asturias*) skorzystało 7 studentów WNB. Również w ramach umów bilateralnych, 4 studentów z *University of Tomsk* w Rosji oraz *Euroasian State University* w Kazachstanie zrealizowało część studiów na WNB.

Studenci WNB mają również możliwość skorzystania z innych programów wymian takich, jak CEEPUS, ISEP, BioLab (program administrowany przez Fundację Fullbright), również poprzez stypendia rządowe, w ramach których mogą studiować na uczelni zagranicznej lub odbyć staż naukowy w dowolnej instytucji poza granicami kraju. W roku 2018 w ramach Międzynarodowego Programu Wymiany Studenckiej ISEP miał miejsce wyjazd studenta na staż w *East Tennessee State University, Department of Health Sciences, Johnson City, USA*, a w roku akademickim 2018/2019 student wydziału odbył staż w *University of Texas, Southwestern Medical Center, USA* w ramach programu stypendialnego BioLab.

Kadra naukowo-dydaktyczna kierunku *biologia* chętnie korzysta z możliwości zwiększania mobilności w ramach programów wymiany w obrębie ogólnouniwersyteckich umów bilateralnych, umów programu Erasmus+ oraz innych programów (zał. I_7_1). W ocenianym okresie z możliwości wyjazdów dydaktycznych w ramach programu Erasmus+ skorzystało 23 nauczycieli WNB, a z wyjazdów szkoleniowych programu Erasmus+ 3 nauczycieli i aż 19 pracowników niebędących nauczycielami.

Również doktoranci Wydziału mogą poszczycić się wizytami w renomowanych światowych jednostkach badawczych tj. *California Institute of Technology (CALTECH), Pasadena, California, USA*

oraz *University of California, Davis, USA* (staże realizowane były w ramach stypendiów doktorskich ETIUDA7 NCN). Ponadto doktorantka WNB (absolwentka *biologii*) została zaproszona do pracy w radzie młodych naukowców Amerykańskiego Towarzystwa Botanicznego (*Botanical Society of America*) w ciele doradczym *Early Career Advisory Board*, co świadczy o rozpoznawalności prac badawczych prowadzonych na WNB i kontaktach naukowych promotorów.

W latach 2019-2020 w ramach programu PROM Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej mobilności zagraniczne zrealizowało 13 doktorantów i 3 pracowników WNB.

Należy zauważyć, że kadra WNB posiada wysokie kwalifikacje w zakresie prowadzenia dydaktyki w języku obcym. Pracownicy współpracują naukowo z ośrodkami zagranicznymi, w trakcie pobytów za granicą wygłaszają wykłady lub prowadzą seminaria w języku angielskim. Ponadto aktywnie uczestniczą w międzynarodowych konferencjach naukowych.

Na uwagę zasługuje także liczne grono pracowników badawczo-dydaktycznych WNB będących ekspertami i recenzentami wielu projektów i grantów krajowych i międzynarodowych (zal_I_7_2) oraz członkami międzynarodowych towarzystw i kolegów redakcyjnych czasopism zagranicznych (zal_I_4_3). Pracownicy zapraszani są na recenzentów dorobku naukowego i recenzentów w przewodach doktorskich prowadzonych na innych uczelniach (recenzent zewnętrzny w procesie ewaluacji działalności naukowo-badawczej dorobku naukowego członków Czeskiej Akademii, doktorat *University of Ghent*).

5. *Udział wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku*

Elementem umiędzynarodowienia studiów na WNB są także wizyty naukowców z zagranicznych uczelni i jednostek badawczych. Goście podczas pobytu zazwyczaj prowadzą wykłady, seminaria lub tygodniowe cykle zajęć w języku angielskim, na które zapraszani są studenci różnych kierunków WNB, poszerzające obcojęzyczną ofertę dydaktyczną WNB. Informacje na temat wykładów poprowadzonych gości zagranicznych przedstawione zostały w zal_I_7_3.

Organizowane są również kursy i międzynarodowe szkoły letnie, w których nauczają zarówno nauczyciele z zagranicy jak i pracownicy WNB. Kursy, do udziału w których zachęcani są studenci studiów II stopnia kierunku *biologia*, prowadzone są w języku angielskim. Na szczególną uwagę zasługuje kurs *General Microbiology*, prowadzony przez kadrę WNB od 2006 r. dla studentów z *University of Minnesota, Duluth, USA* i *University of Clemson, USA*. W ostatnich latach do kręgu wykładowców dołączyła kadra nauczycieli amerykańskich (zal_I_7_4).

6. *Sposoby, częstość i zakres monitorowania i ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia i wpływ jego rezultatów na program studiów i jego realizację*

Pracownicy WNB rozwijają swoje umiejętności językowe uczestnicząc w zajęciach doskonalących znajomość języka angielskiego w ramach realizowanych w UWr projektów: w 2017/18 r. w projekcie *Dobra Kadra* – projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, mający na celu podniesienie kompetencji kadry dydaktycznej UWr na rzecz wzmocnienia jakości kształcenia na uczelni oraz obecnie *Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego 2018-2022*. W 2018 r. nauczyciele WNB zakwalifikowani do programu *Dobra Kadra* uczestniczyli w zajęciach o nazwie *Academic English*.

W 2020 r. trzech pracowników WNB zostało zakwalifikowanych do udziału w 2-tygodniowym zagranicznym kursie języka angielskiego w ramach programu *Welcome to Poland* NAWA. Ze względu na wciąż trwającą pandemię COVID-19 i brak możliwości wyjazdów realizacja tego programu została przedłużona do końca września 2021 r.

Na WNB dla studentów i pracowników wyznaczony jest koordynator programu Erasmus+ i umów bilateralnych. Jego rola polega na organizacji spotkań informacyjnych dotyczących możliwości wyjazdowych w ramach stypendiów zagranicznych oraz pomocy w przygotowaniu i przeprowadzeniu rekrutacji na wyjazd. W czasie mobilności koordynator pozostaje w kontakcie ze studentami, a także

rozlicza kursy realizowane przez studentów na uczelniach przyjmujących. Na początku każdego roku akademickiego BWM organizuje spotkanie informacyjne dotyczące mobilności zagranicznych dla studentów. W 2020 r. ze względu na sytuację epidemiczną spotkanie zorganizowano zdalnie asynchronicznie i do dziś, dla zainteresowanych, materiały ze spotkania umieszczone są na stronie BWM. Następnie organizowane jest spotkanie informacyjne dla studentów kierunków WNB, w tym *biologii* (w 2020 r. miało miejsce w systemie zdalnym synchronicznym). Spotkania te mają uświadomić korzyści oraz zaprezentować studentom możliwości wyjazdów, ułatwić ich planowanie i proces rekrutacyjny, ale przede wszystkim zrewidować ograniczenia i obawy związane z wyjazdami oraz zachęcić do mobilności.

Wszystkie niezbędne informacje i regulaminy dotyczące wyjazdów na studia i praktyki oraz wyjazdy dydaktyczne i szkoleniowe programu Erasmus+, umieszczone są na stronie internetowej WNB. Bieżące informacje dotyczące mobilności zamieszczane są w zakładce *Aktualności*, a studenci i pracownicy otrzymują je w korespondencji mailowej. Innym kanałem informacyjnym dotyczącym mobilności i wymiany międzynarodowej, używanym przez studentów i kadrę WNB, jest profil na Facebooku (<https://www.facebook.com/wnbuniwroc>). Informacje o pozostałych programach wymiany znajdują się na stronie internetowej BWM (<https://international.uni.wroc.pl/>).

BWM wspomaga pracę koordynatora w organizacji przyjazdów obcokrajowców na wydział oraz wyjazdów naszych studentów za granicę. Pracownicy tej jednostki odpowiedzialni są za inicjowanie, nadzorowanie, organizowanie i monitorowanie mobilności studentów, doktorantów i pracowników na UW. Regularnie dwa razy w roku BWM organizuje spotkania informacyjne oraz szkolenia dla koordynatorów Erasmus+ i umów bilateralnych, mające na celu usprawnienie obsługi mobilności oraz poprawę komunikacji i rozwiązywania sytuacji kryzysowych.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny Kryterium 7:

Pandemia COVID-19 w 2020 r. stała się dużym utrudnieniem w organizacji wielu wymian międzynarodowych na WNB. W jej wyniku zaledwie pięciu studentów zagranicznych zdecydowało się na przyjazd na WNB w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/21 celem realizacji studiów w ramach programu Erasmus+, a wielu zrekrutowanych zrezygnowało z przyjazdu. Zgodnie z aktualnymi informacjami, żaden student zagraniczny nie zdecydował się na przyjazd w semestrze letnim. Również wielu studentów i doktorantów WNB zakwalifikowanych do wyjazdów w ramach programu Erasmus+, PROM NAWA lub studia i praktyki zagraniczne, nie było w stanie zrealizować mobilności (lub wyjazdy były odkładane) ze względu obostrzenia sanitarne uczelni przyjmujących i niemożność podróżowania. Sytuacja ta dotyczy również kadry naukowo-dydaktycznej WNB. Obecnie prowadzona jest rekrutacja studentów WNB na wyjazdy stypendialne programu Erasmus+ na rok akademicki 2021/22, a liczne zapytania płynące od studentów napawają optymizmem na przyszłość. W odpowiedzi na utrudnienia w realizacji mobilności podczas pandemii wprowadzono szereg rozwiązań usprawniających dostęp do narzędzi zdalnego nauczania dla studentów zagranicznych oraz studentów wyjeżdżających. Ponadto osoby, które zostały zrekrutowane na wyjazd i zrezygnowały z niego w obawie przed zarażeniem się COVID-19, mogą dokonać zmiany w porozumieniu o programie studiów (*learning agreement*) i przesunąć wyjazd na nowy rok akademicki bez konieczności ponownej rekrutacji. Dodatkowo UW i BWM prowadzi akcje informacyjne w odniesieniu do infekcji COVID-19

(<https://international.uni.wroc.pl/wiadomosci/2020-09-10/covid-19-jak-sobie-damy-rade;>
<https://uni.wroc.pl/covid-19-przydatne-informacje-po-angielsku/>).

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

1. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnościami

Wszechstronne wsparcie udzielane przez Wydział Nauk Biologicznych (WNB) studentom *biologii* uwzględnia ich zróżnicowane potrzeby, co umożliwia im rozwój naukowy, społeczny i zawodowy. Obecność nauczycieli akademickich i zaangażowanie studentów w realizację efektów uczenia się w czasie studiów przekłada się na przygotowanie do prowadzenia lub udziału w badaniach naukowych. Dodatkowo istotną rolę w motywowaniu studentów odgrywają interesariusze zewnątrzni wydziału, którzy w przyszłości mogą stać się ich potencjalnymi pracodawcami. Służą temu również obligatoryjne dla programu *biologii* I stopnia praktyki zawodowe (opisane szczegółowo w **Kryterium 2 i 6**), a także praktyki nieobjęte programem studiów oraz staże i wolontariaty.

Kadra naukowo-dydaktyczna i pracownicy administracyjni wychodzą naprzeciw potrzebom studentów poprzez rozwiązywanie spraw studenckich, związanych bezpośrednio ze studiami, udzielanie wsparcia w trudnych sytuacjach życiowych, motywowanie do osiągania jak najlepszych wyników w nauce oraz zapoznajanie z ofertą stypendialną.

Na Uniwersytecie Wrocławskim (UWr) system wsparcia studentów ze stwierdzonymi niepełnosprawnościami jest dostosowany do ich indywidualnych potrzeb, zależnych od rodzaju i stopnia niepełnosprawności. Zgodnie z Regulaminem studiów UWr (zał_I_2_14) mają oni prawo do szczególnych warunków uczestnictwa w zajęciach oraz indywidualnych form i terminów ich zaliczania, realizacji programu studiów w oparciu o indywidualną organizację studiów (IOS) (zał_I_2_16), pierwszeństwa w zapisach na zajęcia i w wyborze grup zajęciowych, pomocy w pozyskiwaniu materiałów dydaktycznych i sprzętu niezbędnego do studiowania, używania na zajęciach środków wspomagających proces uczenia się (np. urządzeń rejestrujących), indywidualnych konsultacji, a w uzasadnionych przypadkach także indywidualnych zajęć oraz indywidualnej opieki wybranego nauczyciela akademickiego (**Kryterium 2**). Zgodnie z regulaminem udostępniania zbiorów Biblioteki Uniwersyteckiej (BU) (<https://www.bu.uni.wroc.pl/o-bibliotece/wirtualny-przewodnik-uzytownika-regulamin>) system wsparcia studentów z niepełnosprawnościami obejmuje również ułatwiony, indywidualny dostęp do zbiorów BU i udogodnienia przy korzystaniu z jej czytelni. Budynki, w których odbywają się zajęcia dla studentów *biologii*, znajdują się w różnych lokalizacjach, co jest istotną niedogodnością dla studentów z niepełnosprawnościami, gdyż wymusza konieczność przemieszczania się. Budynki są jednak dostosowane do potrzeb osób z różnymi typami niepełnosprawności, zamontowane zostały specjalne podjazdy i windy celem sprawniejszego przemieszczania się oraz tabliczki informacyjne w systemie Braille'a na drzwiach do sal dydaktycznych. W programie studiów kierunku *biologia*, pewną pulę zajęć stanowią wyjazdy terenowe, które są pewną barierą dla studentów ze znacznym stopniem niepełnosprawności, zwłaszcza ruchowej (**Kryterium 5**). Jeżeli jednak wśród realizujących je studentów znalazłaby się osoba niepełnosprawna ruchowo, prowadzący ma możliwość wskazania odmiennego sposobu realizacji zagadnień z przedmiotu tak, aby efekty uczenia się zostały zrealizowane.

Obecnie na kierunku *biologia* studiuje 7 osób ze stwierdzoną formalnie niepełnosprawnością, pobierających stypendium przysługujące osobom niepełnosprawnym. Zdarzają się jednak sytuacje, kiedy studenci nie zgłaszają swojej niepełnosprawności, a tym samym niedogodności związanych ze studiowaniem na opisywanym kierunku. W takich sytuacjach, na wniosek innych studentów lub prowadzącego, podejmowane są nieformalne akcje wspierające potrzebującego studenta w kwestii realizacji studiów bądź spraw bytowych. Ponadto prowadzone są akcje informujące społeczność uniwersytecką oraz wydziałową o możliwości udzielenia pomocy czy wsparcia osobom z niepełnosprawnościami (<https://uni.wroc.pl/puol/pomagamy/>).

Analizą indywidualnych potrzeb studentów z niepełnosprawnościami oraz organizowaniem odpowiednich form wsparcia w celu zapewnienia im pełnego udziału w procesie kształcenia zajmuje się ogólnouczelniany Zespół ds. Obsługi Studentów i Doktorantów z Niepełnosprawnością.

Studenci, będący w trudnym stanie psychicznym, nieradzący sobie ze stresem związanym z nauką, pracą, egzaminami i zaliczeniami, zmagający się z problemami rodzinnymi i osobistymi czy z uzależnieniami mogą skorzystać z nieodpłatnej pomocy psychologicznej w Pracowni Konsultacji i Poradnictwa Psychologicznego, działającej w Instytucie Psychologii UWr (**Kryterium 2**). Studenci, będący rodzicami, mają ponadto możliwość konsultacji psychologicznych przeznaczonych specjalnie dla rodziców i dzieci (<http://www.pkip.psychologia.uni.wroc.pl/>).

Na stronie internetowej UWr znajduje się zakładka poświęcona rodzicielstwu (<https://uni.wroc.pl/rodzice>), kierowana m. in. do studentów i doktorantów. Będąc w ciąży, można ubiegać się o urlop od zajęć przy zachowaniu praw studenckich. Z kolei mając już dziecko (do 1 roku), można skorzystać z urlopu. Jeśli koniec urlopu przypada w trakcie semestru, urlop może być przedłużony do końca trwania semestru. Studenci-rodzice mają prawo do ubiegania się o IOS.

Studenci kierunku *biologia* mogą korzystać także z pomocy prawnej. Bezpłatnych porad udzielają studenci Wydziału Prawa, Administracji i Ekonomii (po uprzedniej konsultacji z pracownikiem naukowo-dydaktycznym Wydziału Prawa, Ekonomii i Administracji) w Uniwersyteckiej Poradni Prawnej (<https://prawo.uni.wroc.pl/poradnia>). Potrzebujący studenci mogą wyjaśnić okoliczności sprawy i uzyskać informacje co do wskazania możliwych prawnych dróg postępowania.

Istotnym elementem wsparcia studentów z niepełnosprawnościami na UWr jest możliwość uczestniczenia kadry naukowo-dydaktycznej w kursach i szkoleniach podnoszących kompetencje z zakresu kontaktu ze studentami z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, technik i narzędzi nauczania języków obcych osób z niepełnosprawnościami, kursów języka migowego oraz zasad postępowania w przypadku osób w kryzysie psychicznym. Przedsięwzięciem realizowanym od 2021 r. w ramach konkursu *Uczelnia dostępna*, a dotyczącym działań mających na celu likwidację barier w dostępie studentów i doktorantów z niepełnosprawnościami do kształcenia na poziomie wyższym jest projekt współfinansowany przez Unię Europejską *Uniwersytet Wrocławski uczelnią w pełni dostępną do roku 2023* (<https://uni.wroc.pl/projekty-uwr/uczelnia-dostepna/>). W lutym 2021 miało miejsce szkolenie z zakresu potrzeb związanych z niepełnosprawnościami wśród studentów, przeprowadzone przez panią psycholog dr Alinę Czapigę, pracownika Instytutu Psychologii UWr. W szkoleniu uczestniczyły Panie prodziekan oraz Panie przewodniczące Kierunkowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia (KZJK) na kierunkach realizowanych na WNB. Wobec dużej istotności poruszonych wówczas zagadnień poddano pod rozagę propozycję, aby w takich szkoleniach mogli brać także udział nauczyciele akademicy WNB, zainteresowani podniesieniem swoich kompetencji w tym zakresie.

2. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się

Podstawową formą wsparcia studentów *biologii* w procesie uczenia się są indywidualne konsultacje, których udzielają nauczyciele akademicy podczas regularnych dyżurów. Zgodnie z Regulaminem pracy UWr (zał_I_4_5), każdy nauczyciel akademicki jest zobowiązany do prowadzenia co najmniej dwóch godzin konsultacji dla studentów w tygodniu, przy czym czas konsultacji w jednym dniu nie może być krótszy niż godzina. Ze względu na ograniczenia epidemiczne od marca 2020 na znaczeniu zyskała forma konsultacji elektronicznej (za pomocą poczty elektronicznej oraz komunikatorów np. Teams w ramach pakietu Office 365). Wszyscy pracownicy i studenci posiadają służbowe konta w uniwersyteckiej domenie uwr.edu.pl, a wewnętrzną komunikację ułatwia program pocztowy zintegrowany z Uniwersyteckim Systemem Obsługi Studentów (USOS). Konsultacje odbywają się zarówno w czasie semestru jak i w sesji egzaminacyjnej. Harmonogram konsultacji ustalany jest na początku każdego semestru i umieszczany w USOS. Obecnie, ze względu na przewagę nauczania zdalnego, poza zaplanowanymi harmonogramem

konsultacjami, studenci korzystają ze wsparcia i konsultacji w indywidualnie wyznaczonych terminach.

Program studiów pozwala studentom *biologii* na zapoznanie się z różnymi aspektami prac badawczych prowadzonych na WNB. Zajęcia dydaktyczne na I i II stopniu studiów prowadzone są przez pracowników różnych jednostek wydziału, co w konsekwencji umożliwia studentowi wybór głównego obszaru zainteresowań. Studenci w ramach prowadzonych prac mają możliwość korzystania z infrastruktury badawczej, laboratoriów, a także usług bibliotecznych. Studenci *biologii* mogą korzystać ze zbiorów krajowej i zagranicznej literatury naukowej z zakresu szeroko rozumianej biologii i nauk pokrewnych, obejmujących książki, czasopisma (w tym dostępne on-line), podręczniki akademickie, materiały bibliograficzne. W budynkach UW r studenci mają elektroniczny dostęp do artykułów naukowych, m. in. takich wydawców jak Springer i Elsevier, baz ISI Web of Science oraz Scopus, które pozwalają na sprawne wyszukanie artykułów o interesującej tematyce.

3. Formy wsparcia

a. krajowa i międzynarodowa mobilność studentów

Mobilność studencka jest realizowana w ramach krajowych i międzynarodowych programów wymiany studentów, głównie w ramach programów MOST oraz Erasmus+ i umów bilateralnych z uczelniami partnerskimi. W programie Erasmus+ studenci mają możliwość wyjazdu do uczelni partnerskich na semestr lub rok, a także odbycia praktyk studenckich lub absolwenckich. W celu zaktywizowania jak największej liczby studentów, regularnie organizowane są spotkania informacyjne prowadzone przez koordynatora wydziałowego. Po zakończonej rekrutacji, a przed planowanym wyjazdem, student w porozumieniu z koordynatorem przygotowuje umowę w sprawie programu studiów (*learning agreement, LA*). Natomiast w trakcie trwania mobilności, jeśli student ma problemy z realizacją zajęć w uczelni partnerskiej, np. z powodu nieuruchomienia planowanego przedmiotu, koordynator pomaga wybrać nowe przedmioty i wprowadzić zmiany w LA tak, by po powrocie student mógł wykazać się zrealizowaniem wymaganych efektów uczenia się niezbędnych do zaliczenia semestru/roku studiów. Przedmioty realizowane w ramach wymiany stanowią integralną część studiów na UW r (szczegółowe informacje nt. programu Erasmus+ i umów bilateralnych opisane są w **Kryterium 7**). Wyjazdy poszerzają horyzonty, rozwijają kompetencje miękkie, a przede wszystkim umożliwiają edukację akademicką w środowisku międzynarodowym oraz kontakt ze studentami i wykładowcami z ośrodków zagranicznych. Studenci kierunku *biologia* otrzymują wielopoziomowe wsparcie w zakresie korzystania z tych programów mobilności. Wsparcie zagranicznej mobilności studentów oferowane jest przez Biuro Współpracy Międzynarodowej UW r (BWM), przez pracowników dziekanatu i koordynatora wydziałowego. Program MOST, zajmujący się wsparciem mobilności krajowej, koordynowany jest z poziomu wydziału. W ocenianym okresie, z wyjazdów w ramach programu Erasmus+ skorzystało 83 studentów WNB, w tym 8 studentów kierunku *biologia*, natomiast z praktyk zagranicznych skorzystało 44 studentów WNB, z czego 7 osób z *biologii*. O ile z programu Erasmus+ korzysta duża liczba studentów, o tyle program wymiany krajowej MOST wzbudza już mniejsze zainteresowanie, bowiem w latach 2016-2021 tylko trzech studentów z innych krajowych uczelni wyższych podjęło studia na naszym wydziale, w tym jeden student na kierunku *biologia*. Natomiast z WNB w programie MOST uczestniczyła dotychczas jedna osoba z kierunku *biologia*.

b. prowadzenie działalności naukowej oraz publikowanie lub prezentacja jej wyników, jak również uczestniczenie w różnych formach komunikacji naukowej

Rozbudzona przez zaangażowanego wykładowcę-mentora pasja naukowo-badawcza jest czynnikiem motywującym studenta do pogłębiania wiedzy i współudziału w badaniach naukowych. Bezpośredni kontakt z promotorem w trakcie realizacji pracy dyplomowej, szczególnie na II stopniu studiów, sprzyja rozwinięciu i zaspokojeniu potrzeb naukowych studenta. Relacja taka umożliwia również studentowi zapoznanie się z potencjalnymi możliwościami dalszego rozwoju, jak np. kontynuację kształcenia w Szkole Doktorskiej, udział w stypendiach krajowych czy zagranicznych.

Mając na uwadze różnorodność nurtów badawczych w obrębie WNB oferta tematów prac dyplomowych jest bogata, a ponadto studenci mogą również zaproponować i uzgodnić z promotorem pomysł na własny temat pracy dyplomowej. Wszyscy studenci kierunku mają wsparcie opiekunów prac dyplomowych. Studenci, prezentując wyniki uzyskane w trakcie realizacji prac dyplomowych czy też aktywności badawczych realizowanych w ramach kół naukowych, występują z samodzielnymi referatami na konferencjach, w szczególności na studenckich konferencjach kół naukowych, również na forum międzynarodowym. Umiejętności w zakresie prezentowania wyników badań własnych w odniesieniu do zagadnień naukowych studenci nabywają podczas konwersatoriów oraz seminariów uwzględnionych w programie studiów, a także podczas zajęć o tzw. charakterze projektowym, w ramach których mają za zadanie opracować dane i przygotować wystąpienie w postaci prezentacji multimedialnej. Część studentów, głównie uczestniczących w pracach badawczych kół naukowych, angażuje się także w działalność popularyzatorską podczas np. *Festiwalu Nauki czy Nocy Biologów (Kryterium 6)*.

c. wchodzenie na rynek pracy lub kontynuowanie edukacji

Rolę motywującą i przygotowującą studentów do wejścia na rynek pracy lub dalszej edukacji mają wszelkiego rodzaju przedsięwzięcia dodatkowe (prowadzone poza programem studiów), szczególnie spotkania z przyszłymi potencjalnymi pracodawcami, przedstawicielami firm oraz możliwość odbycia praktyk zawodowych obligatoryjnych dla programu *biologii* I stopnia oraz dobrowolnych staży i wolontariatów (szczegóły w **Kryterium 2 i 6**). W ostatnich latach studenci *biologii* odbywali praktyki zawodowe zarówno w jednostkach administracji rządowej, samorządowej, publicznych i niepublicznych placówkach opieki zdrowotnej jak i w firmach zajmujących się ochroną środowiska czy diagnostyką laboratoryjną oraz w Lasach Państwowych (zal_I_6_1). Nawiązane w tym roku porozumienie o różnych formach współpracy WNB z wrocławskim ZOO jest ważnym przedsięwzięciem wydziału wspierającym studentów *biologii* we wchodzeniu na rynek pracy (**Kryterium 6**).

Istotnym elementem przygotowania studentów do wejścia na rynek pracy są wszelkie inicjatywy realizowane na szczeblu centralnym UW, w tym działalność Biura Karier. Rolą Biura jest wspieranie studentów poprzez prowadzenie doradztwa zawodowego (spotkania indywidualne i grupowe) dla studentów i absolwentów (w tym pogotowie rekrutacyjne), prowadzenie webinarów (<https://biurokarier.uwr.edu.pl/>; <https://www.facebook.com/biurokarieruwr/>), udostępnianie ofert pracy, wolontariatów, a także praktyk i staży w kraju i za granicą. Biuro organizuje spotkania studentów i absolwentów z pracodawcami m. in.: spotkania informacyjne, warsztaty, szkolenia i seminaria we współpracy z pracodawcami. Bardzo ważną formą wsparcia studentów są programy wdrażane przez Biuro Karier:

- Program mentoringowy *Mentoring dla Studentów*, opiera się na nieformalnej relacji, jaką mentor (doświadczony specjalista o wysokich kompetencjach zawodowych) nawiązuje z *Mentee* (student UW). Celem programu jest uzyskanie niezbędnych informacji na temat wybranej przez studenta ścieżki kariery, zweryfikowanie wyobrażeń na temat pracy zawodowej, poznanie znaczenia *dojrzałości zawodowej*;
- Program leaderski, który skierowany jest do wszystkich, którzy chcą zostać liderami zespołów, mający na celu rozwijanie kompetencji leaderskich, naukę budowania efektywnie funkcjonujących zespołów i zarządzania nimi.

Uczestnictwo studentów kierunku *biologia* w programach oferowanych przez Biuro Karier przedstawia prezentacja (zal_I_6_8).

W celu ułatwienia studentom wejścia na rynek pracy prowadzone są działania polegające na organizowaniu spotkań z pracodawcami z grona interesariuszy zewnętrznych WNB dla studentów kończących studia. Spotkania te będą miały miejsce w semestrze letnim bieżącego roku akademickiego i, jeżeli będą cieszyły się zainteresowaniem, WNB podejmie starania o ich kontynuację w kolejnych latach.

W ramach działań wspomagających wejście studentów na rynek pracy WNB angażuje się również w realizację projektu *Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego 2018-2022*, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego *Wiedza Edukacja Rozwój POWR.03.05.00-00-Z304/17*. Zadanie 2. w tym projekcie, realizowane od dwóch lat, skupia się na podnoszeniu kompetencji zawodowych studentów, natomiast realizacja zadania 3. związanego ze stażami u pracodawców-interesariuszy WNB rozpocznie się w semestrze letnim tego roku akademickiego.

d. aktywność studentów: sportowa, artystyczna, organizacyjna i w zakresie przedsiębiorczości

Sport na UWr jest równie ważny jak nauka, na co wskazują miejsca naszych sekcji w Dolnośląskiej Lidze Międzyuczelnianej oraz w Akademickich Mistrzostwach Polski. Wsparcie aktywności sportowej studentów odbywa się przede wszystkim przez obowiązkowe zajęcia wychowania fizycznego. Studenci mają możliwość wyboru różnorodnej formy aktywności sportowej, zajęć podstawowych nieodpłatnych lub częściowo płatnych (np. pływanie, tenis, wioślarstwo), płatnych weekendowych zajęć wyjazdowych (np. narciarstwo, turystyka rowerowa lub piesza) oraz obozów sportowo-rekreacyjnych (np. kajakowe, jeździeckie i fitness). Studenci UWr od I roku studiów mogą uczęszczać na zajęcia sekcji sportowych (np. aerobiku, badmintona, brydża sportowego, koszykówki, narciarstwa, piłki nożnej, pływania, siatkówki, tenisa ziemnego, wioślarstwa i wspinaczki sportowej). Uniwersytet wspiera także aktywność fizyczną studentów z częściowymi ograniczeniami zdrowotnymi poprzez ofertę zajęć rehabilitacyjnych (ćwiczenia korekcyjno-kompensacyjne lub ćwiczenia relaksacyjno-oddechowe). Zajęcia organizowane są przez Uniwersyteckie Centrum Wychowania Fizycznego i Sportu, a wszelkie informacje dotyczące sportu, planów zajęć podstawowych i planów treningów sekcji sportowych znajdują się w zakładkach na stronie internetowej: <https://uni.wroc.pl/oferta-edukacyjna/sport/>.

Studenci wykazujący się osiągnięciami sportowymi lub artystycznymi mogą ubiegać się o stypendium Rektora (Zarządzenie Rektora 86/2019; zał_I_8_1). W bieżącym roku akademickim staraniem prodziekana ds. studenckich w regulaminie określonym wspomnianym zarządzeniem poczyniono uzupełnienia pozwalające traktować organizacyjną działalność w zakresie sportu na równi z działalnością organizacyjną w ramach Studenckich Kół Naukowych.

Wsparcie działalności organizacyjnej odbywa się poprzez dofinansowanie projektów kół naukowych, a także poprzez nowy program grantów i stypendiów dla studentów oraz doktorantów UWr - *Młody Badacz 2020–2025*, który pomoże im m. in. organizować międzynarodowe wydarzenia naukowe lub brać w nich czynny udział (por. punkt 4 poniżej).

4. System motywowania studentów do osiągania lepszych wyników w nauce i działalności naukowej oraz sposoby wsparcia studentów wybitnych

Studenci kierunku *biologia* o najwyższych średnich ocen, mają możliwość studiowania według indywidualnego programu i planu studiów (IPPS) (zał_I_1_20). IPPS polega na realizowaniu indywidualnego programu i planu studiów, dostosowanego do zainteresowań studenta, pod kierunkiem opiekuna naukowego. W ocenianych latach z możliwości IPPS na WNB skorzystało siedmiu studentów, w tym trzech z kierunku *biologia*. Stosuje się również system motywacyjny oparty o zachęty finansowe. Najlepsi studenci kierunku, którzy uzyskali wysoką średnią lub mają szczególne osiągnięcia naukowe, mogą uzyskać stypendium Rektora UWr, Ministra Edukacji i Nauki oraz stypendia Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) (zał_I_8_2). Stypendium Rektora UWr dla najlepszych studentów przysługuje studentom, którzy w poprzednim roku akademickim osiągnęli wysoką średnią ocen lub zdobyli szczególne osiągnięcia naukowe, artystyczne albo sportowe we współzawodnictwie krajowym i międzynarodowym. Stypendium NAWA dedykowane jest studentom zagranicznym kształcącym się w Polsce lub studentom polskim odbywającym częściowo studia i pobyty studyjne za granicą. Szczegółowe uregulowania dotyczące przyznawania stypendiów za osiągnięcia naukowe dla studentów UWr znajdują się na stronie:

<https://uni.wroc.pl/wsparcie/wsparcie-dla-studentow/>. W celu złożenia wniosku o przyznanie stypendium należy skontaktować się z wyznaczonym pracownikiem dziekanatu WNB.

Ponadto od 2020 r. w związku z przyznaniem UWr statusu Uczelni Badawczej, został uruchomiony nowy program stypendialny dla studentów *Młody Badacz 2020-2025* (zał_I_8_3). W ramach tego programu stypendia mogą otrzymać studenci wszystkich kierunków, którzy w roku zdania egzaminu maturalnego zostali przyjęci na I rok studiów I stopnia lub jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w UWr jako medaliści olimpiad międzynarodowych, laureaci i finaliści olimpiad przedmiotowych lub też jako kandydaci z najwyższymi wynikami otrzymanymi w procesie rekrutacji. W I edycji konkursu *Młody Badacz*, stypendia dla studentów otrzymało 5 studentów WNB. Program stypendialny ma na celu wsparcie rozwoju kompetencji naukowo-badawczych studentów poprzez ich udział w pracach studenckich kół naukowych i badaniach prowadzonych przez pracowników UWr.

Studenci osiągający wysokie wyniki w nauce mają prawo również do swobodnego wyboru miejsca realizacji pracy dyplomowej – na innych wydziałach UWr lub w innych jednostkach naukowo-badawczych (np. PAN).

5. Sposoby informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej

Studenci kierunku *biologia* mogą również otrzymać wsparcie finansowe, które reguluje Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz Regulamin świadczeń dla studentów UWr (zał_I_8_4). Studenci w trudnej sytuacji materialnej mogą otrzymać stypendium socjalne, które może zostać podwyższone z tytułu zamieszkania w domu studenckim (lub w obiekcie innym niż dom studencki) lub jednorazową zapomogę. Poza stypendiami socjalnymi, studenci kierunku *biologia* mogą także korzystać ze stypendium socjalnego dla osób niepełnosprawnych oraz zapomogi – jednorazowego świadczenia pieniężnego, przyznawanego studentowi, kiedy z przyczyn losowych znajdzie się w trudnej sytuacji materialnej (zał_I_8_2). Szczegółowe uregulowania dotyczące przyznawania wsparcia finansowego dla studentów UWr znajdują się na stronie <https://uni.wroc.pl/wsparcie/wsparcie-dla-studentow/> i są koordynowane przez wyznaczonego pracownika dziekanatu WNB.

6. Sposoby rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów

Zgodnie z § 4 Regulaminu studiów (zał_I_2_14) student ma prawo do zgłaszania do władz uczelni postulatów dotyczących planów studiów, programów studiów i spraw związanych z procesem uczenia się oraz warunkami socjalno-bytowymi, wyrażania opinii o zajęciach dydaktycznych oraz o pracy prowadzących je nauczycieli akademickich w trybie uzgodnionym przez samorząd studencki z rektorem, wnoszenia skarg na decyzje organów UWr. Ponadto powołana przez rektora (zał_I_8_5) Komisja ds. równego traktowania na UWr ma za zadanie prowadzić działania, gdy zostanie złożona skarga o sytuacjach dotyczących molestowania, dyskryminacji i podobnych nadużyć. Informacje o procedurze składania skargi znajdują się na portalu *Równy UWr* (<https://uni.wroc.pl/?s=r%C3%B3wny+uwr>). Studenci kierunku *biologia* mogą składać skargi i wnioski w formie pisemnej lub ustnej do prodziekana ds. studenckich. W przypadku złożenia skargi w formie ustnej, prodziekan sporządza notatkę służbową ze spotkania ze studentem/studentami. W sytuacjach konfliktowych, gdy zaangażowanych jest kilka stron, prodziekan przeprowadza oddzielną rozmowę z każdą z nich. Na podstawie zebranych informacji podejmowane są adekwatne działania, aby sprawy rozwiązywać polubownie. W przypadku kwestionowania otrzymanej oceny czy braku zaliczenia lub kwestionowania prawidłowości przeprowadzenia egzaminu Regulamin studiów przewiduje określony tok postępowania i wskazuje na sposoby rozwiązywania problemu (zał_I_2_14). W przypadku skargi studenta dotyczącej nauczyciela akademickiego, jeżeli istnieją przesłanki wskazujące na zasadność skargi, prodziekan ds. studenckich informuje pisemnie pracownika WNB, a także jego bezpośredniego przełożonego oraz dziekana wydziału o zaistniałej sytuacji. Pracownik powinien się ustosunkować pisemnie do zarzutów, po czym podejmowane są odpowiednie działania, mające na celu rozwiązanie problemu. O podjętych działaniach informowany jest student, pracownik i jego

bezpośredni przełożony. W zasadnych sytuacjach prodziekan może zwrócić się z wnioskiem do Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK) o przeprowadzenie dodatkowych hospitacji zajęć pracownika, którego dotyczyła zasadna skarga. W przypadku skargi dotyczącej skreślenia z listy studentów oraz odmowy zwolnienia z opłat, reaktywacji na studia, wznowienia studiów albo przeniesienia z innej uczelni, studentowi przysługuje prawo złożenia wniosku do rektora o ponowne rozpatrzenie sprawy albo skarga do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego bez konieczności składania wniosku do rektora o ponowne rozpatrzenie sprawy. Wniosek składa się w dziekanacie w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji. Skargę składa się w dziekanacie w terminie 30 dni od dnia otrzymania decyzji. Również od decyzji rektora studentowi przysługuje skarga do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Od innych rozstrzygnięć dziekana studentowi przysługuje odwołanie do rektora za pośrednictwem dziekana, w terminie 14 dni od dnia ich doręczenia (zal_I_2_14).

Ponadto można skierować wniosek o zarzut naruszenia Kodeksu Wskazań Etycznych przez określone osoby do Senackiej Komisji Etycznej (zal_I_8_6). Wniosek taki powinien być sporządzony na piśmie oraz zawierać oznaczenie wnioskodawcy oraz adresata, sformułowanie oraz oznaczenie podmiotu, którego te zarzuty dotyczą. Wnioski składa się w sekretariacie prorektorów.

7. Opis zakresu, poziomu i skuteczności systemu obsługi administracyjnej studentów, w tym kwalifikacji kadry wspierającej proces kształcenia

Nowo przyjęci studenci otrzymują pełną informację o funkcjonowaniu UWr oraz WNB: strukturze, administracji, sposobach działania dziekanatu, zasadach studiowania na kierunku, a także o różnych formach pomocy w rozwiązywaniu problemów. Najważniejsze informacje otrzymują w trakcie spotkań organizowanych w ramach dni adaptacyjnych. Wiele potrzebnych informacji, pozwalających studentom odnaleźć się w nowej sytuacji, znajduje się też na stronie głównej UWr w zakładce *Pierwszy rok? Zobacz co jak działa*, a także w broszurze (zal_I_8_7). Kompleksową obsługą studentów WNB, dotyczącą procesu nauczania, wspierania studentów w kwestiach formalnych, socjalno-bytowych oraz dostępie do informacji i dokumentów bezwzględnie potrzebnych do sprawnego przebiegu studiów zajmuje się dziekanat WNB oraz sekcja dydaktyczna. Ich pracownicy to wysoko wyspecjalizowana kadra, a zadania każdego pracownika dziekanatu oraz administracji ogólnowydziałowej są jasno określone. Dodatkowo, co roku dokonywana jest przez studentów ankieta oceny jakości obsługi studentów w dziekanacie WNB, która obejmuje również sekcję dydaktyczną. Ankieta analizowana jest przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZOJK), który zaleca swoje rekomendacje.

W listopadzie 2020 r. dziekanat WNB, który znajdował się przy ul. Kuźnicznej 35 został przeniesiony do kampusu przy ul. Przybyszewskiego 63. Obecnie wydział zamiast 3 adresów, posiada tylko dwa kampusy, co znacznie ułatwia studentom załatwienie spraw osobiście, jeśli jest taka potrzeba. Nowe pomieszczenia dziekanatu zostały podzielone na dwie części, osobno znajduje się obsługa toku studiów, a osobno obsługa spraw socjalno-bytowych, dodatkowo został wydzielony osobny pokój dla prodziekanów, gdzie mogą zostać przeprowadzone rozmowy ze studentami dotyczące spraw wrażliwych. Sekcja dydaktyczna obsługująca ofertę dydaktyczną w zakresie planów studiów i rejestrację studentów do grup zajęciowych została również przeniesiona z trzech funkcjonujących adresów do budynku przy ul. Przybyszewskiego 63. Obecnie studenci załatwiają sprawy związane z tokiem studiów w dziekanacie i planami studiów w jednym budynku.

Dziekanat jest czynny cztery godziny dziennie, cztery dni w tygodniu. Na podstawie komentarzy, zgłoszonych w ankietach studenckich, zostały zmienione godziny pracy dziekanatu (wcześniej dziekanat był czynny w godzinach 9.00 - 13.00, a obecnie jest czynny w godzinach 8.00 – 12.00 lub 11.00 – 15.00. W indywidualnych przypadkach, jeżeli istnieje taka konieczność, studenci, po wcześniejszym umówieniu się z danym pracownikiem, są przyjmowani również poza godzinami pracy dziekanatu.

Informacje o dziekanacie i sekcji dydaktycznej, zakresie kompetencji ich pracowników dostępne są również w *Niezbędniku studenta* (zał_I_8_8). Ponadto na stronie wydziału dostępne są wszystkie informacje o strukturze wydziału, adresy mailowe, numery telefonów oraz godziny przyjęć i konsultacji

(<https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/wydzial/Dziekanat>,
<https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/wydzial/Administracja+WNB>).

Studenci znajdują na stronie wszystkie dokumenty i formularze, wzory podań, instrukcje pisania podań, procedury, instrukcje dotyczące dyplomowania, wykazy ważnych terminów, szczegółowe programy i plany studiów na dany rok akademicki i wiele innych informacji i aktualności. Sprawy niewymagające osobistego złożenia dokumentów można procedować drogą elektroniczną poprzez przesłanie maila do odpowiedniego pracownika dziekanatu.

W 2013 r. wprowadzony został Uniwersytecki System Obsługi Studentów (USOS). Do platformy USOSweb, która jest nakładką przygotowaną dla systemu USOS, mają dostęp studenci i pracownicy naukowo-dydaktyczni. Każda z tych osób ma swoje kodowane konto, na którym po zalogowaniu może dokonywać wszelkich potrzebnych działań (np. kontaktować się z prowadzącymi, zapisywać na zajęcia). W systemie są również dostępne najnowsze informacje dotyczące bieżących spraw administracyjnych kierunku oraz specjalności podjętej przez studenta. Wprowadzenie systemu umożliwiło szybki i bezpośredni kontakt ze studentami. Uczelnia systematycznie wprowadza nowe moduły w systemie oraz rozwiązania umożliwiające procedowanie wielu spraw drogą elektroniczną, co ma szczególne znaczenie w obecnej sytuacji epidemicznej np. rezygnacja z tradycyjnego indeksu i kart okresowych osiągnięć na rzecz tzw. „indeksu elektronicznego”. Wpisane przez prowadzącego oceny są od razu widoczne na koncie USOSweb studenta, który ma prawo do reklamacji w przeciągu trzech dni od daty zamknięcia protokołu. Także rejestracja na przedmioty i wybór specjalności odbywa się poprzez system USOSweb. W ostatnim czasie został wdrożony elektroniczny podpis prodziekana ds. studenckich przy decyzjach stypendialnych i nie ma już obowiązku odbierania ich bezpośrednio w dziekanacie (decyzja jest widoczna na koncie studenta w USOSweb). W roku akademickim 2020/21 wprowadzono także elektroniczne ślubowania studenta zamiast tradycyjnych ślubowań w formie papierowej. Dzięki wdrożeniu elektronicznego podpisu recenzji prac dyplomowych oraz protokołu z egzaminu dyplomowego możliwe jest przeprowadzenie egzaminu dyplomowego w pełni w formie zdalnej. Powyższe rozwiązania poprawiają skuteczność obsługi administracyjnej.

8. Opis działań informacyjnych i edukacyjnych dotyczących bezpieczeństwa studentów

UWr dokłada wszelkich starań, aby zapobiegać sytuacjom konfliktowym z udziałem studentów i przeciwdziałać przemocy wobec studentów. Zarządzeniem Rektora UWr 27/2017 (zał_I_8_9) został powołany Pełnomocnik Rektora ds. bezpieczeństwa studentów i doktorantów, który koordynuje działania o charakterze prewencyjnym, edukacyjnym i organizacyjnym, służące zapewnieniu bezpieczeństwa i porządku publicznego na terenie UWr, oraz jego odpowiednicy na wydziałach. Uniwersytet podejmuje również działania w celu wyeliminowania wszelkich form dyskryminacji oraz nierównego traktowania na uczelni. W lutym 2020 r. został powołany Rzecznik ds. równego traktowania i przeciwdziałania dyskryminacji, którego zadaniem jest udzielanie wsparcia studentom doświadczającym m. in. molestowania lub dyskryminacji ze względu na płeć, rasę, kolor skóry, pochodzenie etniczne lub społeczne, język, religię, czy przynależność do mniejszości narodowej. Jest nim Dr Łukasz Prus – doktor nauk prawnych specjalizujący się w porównawczym prawie konstytucyjnym, administracyjnym, prawie UE i procedurach równościowych, adwokat świadczący pomoc prawną, w szczególności ofiarom przemocy, trener m. in. z zakresu mobbingu (<https://uni.wroc.pl/rowny-uwrr/o-rzeczniku-kontakt>). Natomiast w styczniu br. została powołana Komisja ds. równego traktowania na UWr (zał_I_8_5), która ma działać na rzecz równego traktowania na uczelni i dbać o wyrównywanie szans wszystkich członków społeczności akademickiej. Ma upowszechniać wiedzę na temat równego traktowania i przeciwdziałać dyskryminacji. Działania komisji będą dotyczyły trzech strategicznych dla obecnej kadencji obszarów: przyjaznej organizacji

pracy oraz studiów, przyjaznej komunikacji oraz przyjaznej przestrzeni. Komisja będzie współpracować z Rzecznikiem Rektora ds. równego traktowania, Pełnomocniczką Rektora ds. bezpieczeństwa studentów i doktorantów oraz siecią wydziałowych Pełnomocników ds. równego traktowania, a także wydziałowych Pełnomocników ds. bezpieczeństwa studentów i doktorantów. Specjalnie dla studentów obcokrajowców we współpracy z policją stworzono aplikację na smartfony pomocną w sytuacjach zagrożenia. Uniwersytet zadbał także o to, by w Komisariacie Policji Wrocław-Śródmieście przy ul. Grunwaldzkiej 6 - w okolicach, gdzie znajdują się duże domy studenckie UWr, w których zamieszkuje wielu studentów zagranicznych, zatrudniony był pracownik posługujący się płynnie językiem angielskim.

9. współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi

Studenci UWr mają prawo zrzeszania się w uczelnianych organizacjach studenckich na podstawie art. 204 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym. Zgodnie ze Statutem UWr (zał_I_8_10) studenci mogą mieć swoich reprezentantów we wszystkich kolegialnych ciałach WNB. Zgodnie z § 2 Regulaminu studiów w UWr (zał_I_2_14), wyłącznym reprezentantem ogółu studentów uczelni są organy samorządu studenckiego, który działa we wszystkich sprawach dotyczących studentów oraz podejmuje działania w sprawach określonych w Regulaminie Samorządu Studentów Uniwersytetu Wrocławskiego (zał_I_8_11). Reprezentantem roku lub grupy jest starosta roku lub grupy. Sposób wyboru starosty, jego uprawnienia i obowiązki określa Regulamin Samorządu Studenckiego. Uczelniane organizacje studenckie mogą występować z wnioskami do organów samorządu studenckiego oraz do władz uczelni w sprawach dotyczących studiów.

Zasady funkcjonowania, współpracy i finansowania uczelnianych organizacji studenckich i doktoranckich oraz stowarzyszeń określa Zarządzenie 92/2014 Rektora UWr (zał_I_8_12) oraz 121/2018 (zał_I_8_13).

Nadzór nad organizacjami i stowarzyszeniami sprawuje prorektor ds. studenckich. Prorektor, na wniosek członków organizacji, zespołu lub koła, powołuje opiekuna, którym może być nauczyciel akademicki zatrudniony na UWr. Prorektor może zasięgnąć opinii dziekana w sprawie kandydata na opiekuna. Do obowiązków opiekuna należy bezpośredni nadzór nad działalnością merytoryczną i finansową, w szczególności zaś nad zgodnością działań z celami i zadaniami określonymi w ich statucie. Opiekun podpisuje roczne plany pracy i wnioski o dofinansowanie, a także sprawozdania roczne oraz rozliczenia merytoryczno-finansowe.

Działalność uczelnianych organizacji studenckich i doktoranckich oraz stowarzyszeń wpisanych do Ewidencji stowarzyszeń zgłoszonych w UWr jest zgodna ze Statutem UWr, powszechnie obowiązującym prawem oraz wewnętrznymi aktami normatywnymi obowiązującymi w UWr. Uczelniane organizacje studenckie oraz doktoranckie nie posiadają osobowości prawnej i nie mogą prowadzić żadnej działalności zarobkowej i uzyskiwać w ten sposób środków na swoją działalność. Wydatkują one środki przyznane przez organy uczelni zgodnie z Ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych oraz z Ustawą z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. Zasady udostępniania środków finansowych i materialnych oraz rozliczania się z nich przez organizacje, zespoły i koła ustala prorektor ds. studenckich. Bieżącą ewidencję ich wydatków prowadzi Dział Spraw Studenckich. Organizacje, zespoły i koła mogą uzyskiwać na swoją działalność dofinansowanie ze środków przeznaczonych na działalność studencką i doktorancką, będących w dyspozycji prorektora ds. studenckich. Podstawą do ich uzyskania jest złożenie w terminie wyznaczonym przez prorektora ds. studenckich sprawozdania merytoryczno-finansowego z działalności za mijający rok kalendarzowy i planu pracy na nowy rok kalendarzowy. Prorektor przed podjęciem decyzji o dofinansowaniu zadania może zasięgnąć opinii Rady Kół Naukowych, Zarządu Uczelnianego, Samorządu Studentów lub Rady Doktorantów. Organizacje, zespoły oraz koła mogą pozyskiwać środki materialne od sponsorów i darczyńców zewnętrznych po uzyskaniu zgody prorektora ds. studenckich. Podstawą jest zawarcie umowy o sponsoring lub umowy o darowiznę pomiędzy osobą/jednostką zainteresowaną a UWr.

W UWr działa ponad 150 organizacji. Na WNB działa 13 kół studenckich (SKN Antropologów Kostka, SKN ASCARIS, SKN Botaników Gatun, SKN Etologów TENEO, SKN Ekologów, MSKN Mikrobiologów, SKN Mykobiota, SKN Nauczycieli Sowa, SKN Ornitologów, SKN Teriologów, SKN Paleobiologów, KNS Zarządzania Środowiskiem Przyrodniczym, SKN Programujących Biologów). Informacje o ich działalności znajdują się na stronie internetowej: <http://rkn.uni.wroc.pl/>. Informacje dotyczące zasad działalności studenckich oraz doktoranckich kół naukowych znajdują się na stronie głównej UWr: <https://www.uni.wroc.pl/dzialalnosc-studencka> <https://uni.wroc.pl/dzialalnosc-doktoranska/>. Informacje o ich osiągnięciach w ostatnich latach znajdują się w **Kryterium 6**.

10. Ocena doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, w tym kadry wspierającej proces kształcenia

Monitorowanie, ocena i doskonalenie systemu wsparcia studentów UWr dokonywane jest na bieżąco na podstawie zwrotnej informacji płynącej od studentów. Na WNB w proces ten są zaangażowani prodziekan ds. studenckich oraz przewodniczący Kierunkowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia (KZJK). Za ich pośrednictwem wnioskowane są zmiany, np. w Regulaminie przyznawania stypendiów, ma miejsce inicjowanie szkoleń dla pracowników w zakresie pomocy studentom niepełnosprawnym, propagowana jest informacja na temat zakresu pomocy i sposobów jej pozyskania.

Studenci mają prawo do oceny kadry wspierającej proces kształcenia, zgodnie z zasadami procedury monitorowania obsługi studentów w dziekanacie na WNB (zał_I_8_14). Na podstawie wniosków płynących z zamieszczonej tam ankiety ma miejsce doskonalenie systemu wspierania studentów przez pracowników administracji WNB.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 8:

W związku z sytuacją epidemiczną w kraju na UWr został powołany Zespół ds. bezpieczeństwa epidemicznego, który zabezpiecza uczelnię w sytuacji zagrożenia COVID-19 i pozostaje w bezpośrednim kontakcie z rektorem. W przypadku podejrzenia zakażenia wirusem SARS-CoV-2 studenci mają obowiązek niezwłocznego poinformowania kierownika właściwej jednostki organizacyjnej Uniwersytetu. Został także uruchomiony specjalny adres mailowy do kontaktu covid19@uwr.edu.pl obsługiwany przez Dział Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz Ochrony Przeciwpowodzi. Na stronie internetowej UWr pojawił się również poradnik dla studentów, który pokazuje, jak postępować w razie zarażenia koronawirusem oraz zawiera odpowiedzi na najczęściej pojawiające się pytania studentów <https://uni.wroc.pl/covid/koronawirus-komunikaty-i-zalecenia/koronawirus-faq-czyli-odpowiedzi-na-najczesciej-zadawane-pytania-studentow/>.

Rozwój sytuacji epidemicznej pociągnął za sobą konieczność ograniczenia stacjonarnych form nauczania na rzecz form zdalnych. W związku z powyższym zostały wprowadzone szkolenia ze zdalnego kształcenia dla studentów, doktorantów i pracowników realizowane przez Centrum Kształcenia na Odległość (CKO; www.cko.uni.wroc.pl), przy czym dla studentów pierwszego roku studiów I i II stopnia szkolenia te były obowiązkowe. Ponadto CKO oferuje przedmiot *Wprowadzenie do środowiska zdalnego uczenia się dla studentów* (<https://e-edu.cko.uni.wroc.pl/course/index.php?categoryid=148>).

Obsługa w zakresie wdrażania zajęć zdalnych realizowana jest przez CKO i dokonywana przede wszystkim przez udostępnienie platformy E-EDU (<https://e-edu.cko.uni.wroc.pl/>), z której mogą korzystać zarówno studenci jak i wykładowcy. Platforma opiera się na systemie Moodle – jest to środowisko nauczania zdalnego, w którym prowadzący udostępnia uczestnikom kursu materiały dydaktyczne (e-learning). W ramach oferowanego wsparcia pracownicy CKO organizują cykliczne webinaria, nagrywane są poradniki, na stronie znajduje się szereg instrukcji i tutoriali do wykorzystania zarówno przez studentów jak i prowadzących. Poza platformą E-EDU, drugim kanałem udostępnienia informacji i realizowania zajęć jest narzędzia Teams i Forms, dostępne jako aplikacje w ramach pakietu Office 365.

Ponadto na stronie UWr aktualizowane są informacje dotyczące nowych wytycznych i funkcjonowania uczelni w czasie pandemii. Poza realizacją zajęć, dotyczy to także funkcjonowania domów studenckich (<https://uni.wroc.pl/covid/koronawirus-komunikaty-i-zalecenia/zarzadzenia-i-komunikaty-rektora/funkcjonowania-domow-studenckich/>).

Więcej informacji na temat zmian wprowadzonych na UWr oraz WNB zostało szczegółowo opisane w informacjach dodatkowych do **Kryterium 2**.

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

1. Opis zakresu, sposobów zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, udostępnianej publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach

Programy studiów, zatwierdzone Uchwałą 133/2019 Senatu UWr (zał_I_1_5) dla wszystkich prowadzonych kierunków, w tym *biologii* I i II stopnia, publikuje się w Biuletynie Informacji Publicznej Uniwersytetu Wrocławskiego (BIP UWr; <https://bip.uni.wroc.pl>). BIP zawiera też wewnętrzne akty normatywne UWr, tj. uchwały Senatu oraz zarządzenia i komunikaty rektora, w szczególności wszystkie przepisy regulujące proces kształcenia na uczelni.

Dostęp do informacji o kierunku *biologia*, w tym m. in. o realizacji procesu kształcenia, rekrutacji, organizacji studiów i wsparciu dla studentów, jest możliwy dzięki tradycyjnym sposobom komunikacji oraz narzędziom internetowym. Dzięki sprawnej komunikacji kandydaci, studenci oraz pracownicy mają stały dostęp do aktualnych informacji, w tym o stosowanych na WNB procedurach.

Najważniejsze i najefektywniejsze kanały przekazywania informacji to:

- Osobowe źródła informacji: dzięki spersonalizowanemu podejściu do kandydatów i studentów mają oni liczne możliwości uzyskania informacji od pracowników Wydziału:
 - pracowników dziekanatu, w tym osób zajmujących się w obsłudze studentów (terminy dyżurów i dane kontaktowe dostępne na stronie internetowej WNB: <https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/wydzial/Dziedkanat>), oraz sekcji dydaktycznej, służących pomocą studentom również poza godzinami dyżurów;
 - dziekana wydziału, prodziekana ds. studenckich, prodziekana ds. nauczania przyjmujących studentów oraz pracowników w godzinach dyżurów w dziekanacie, terminy dyżurów dostępne są na stronie WNB;
 - nauczycieli akademickich w czasie pełnienia dyżurów dydaktycznych (konsultacji naukowych) przez co najmniej 2 godziny w tygodniu.
- Tradycyjne kanały informacji: tablice informacyjne w budynkach wydziału (na korytarzach, w pobliżu sal dydaktycznych), materiały informacyjne udostępniane podczas spotkań i imprez promujących uczelnię i wydział (m. in. *Oleśnicka Noc z Biologią*, *Świdnicka Noc z Biologią*, *Dolnośląski Festiwal Nauki*, *Noc Biologów*, *Dni Darwina* - szczegóły w **Kryterium 6**).
- Tematyczne spotkania z kandydatami i studentami:
 - spotkania z kandydatami, prezentujące ofertę wydziału, odbywające się podczas ogólnouniwersyteckich imprez na terenie UWr oraz podczas wizyt pracowników wydziału w szkołach patronackich przy okazji prowadzenia zajęć dydaktycznych (więcej w **Kryterium 6**);
 - spotkania prodziekana ds. studenckich ze studentami I stopnia bezpośrednio po uroczystości immatrykulacji, których celem jest przekazanie informacji niezbędnych dla stawiania pierwszych kroków na WNB, ze studentami II stopnia w celu przekazania oferty związanej z realizacją pracy dyplomowej oraz ze studentami II roku *biologii* przed wyborem specjalności oraz spotkania ze starostami lat, jeżeli zaistnieje taka potrzeba; spotkania z opiekunami praktyk zawodowych i nauczycielskich;
 - coroczne giełdy kół naukowych, targi pracy
- Strona internetowa WNB (<https://www.biologia.uni.wroc.pl>) zawiera informacje dla:
 - kandydata: zakładka *Kandydaci* – rekrutacja krok po kroku, terminarz rekrutacji, opis kierunku studiów i specjalności, profilu absolwenta, możliwości pracy po ukończeniu studiów;
 - studenta: zakładka *Wydział* – informacje o pracy dziekanatu, działalności samorządu studentów i kół naukowych; zakładka *Studia* – informacje o organizacji roku akademickiego, programie studiów, semestralnych rozkładach zajęć, praktykach zawodowych i stażach, możliwościach indywidualizowania ścieżki kształcenia, krajowych (MOST) i zagranicznych (Erasmus+) programach mobilnościowych, procesie dyplomowania, przygotowaniu do zawodu

nauczyciela, regulaminy; na uwagę zasługuje zakładka *Jakość kształcenia i procedury*, w której znajduje się Księga Jakości z aktualnymi procedurami obowiązującymi na WNB posegregowanymi w sekcjach: tok studiów, doktoranci, proces dydaktyczny, ocena jakości kształcenia, pracownicy; zakładka *Stypendia* – informacje o formach i zasadach udzielania pomocy materialnej (stypendia socjalne, zapomogi), o formach wsparcia dla studentów z niepełnosprawnościami oraz stypendiach naukowych (projakościowych) i grantach dla studentów (stypendia rektora UWr, ministra, program *Młody Badacz* finansowany ze środków *Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza IDUB*) - tu znajdują się też wszystkie niezbędne wzory podań, deklaracji, zaświadczeń;

- innych grup odbiorców: zakładki *Oferta dla szkół* i *Kształcenie ustawiczne* informacje o podejmowanych działaniach edukacyjno-popularyzatorskich.

Na głównej stronie WNB zamieszcza się również komunikaty dotyczące życia wydziału, w tym wszystkie znaczące sukcesy pracowników (np. postępowania awansowe) i studentów, oraz działalności dydaktycznej, w tym bieżące ogłoszenia, np. o obowiązkowych szkoleniach, godzinach dziekańskich itp. Pełnej informacji o prowadzonych studiach i pozostałej działalności wydziału udziela także dziekanat WNB.

- Strona internetowa UWr: zawiera informacje o systemie rekrutacji na studia, opis kierunku oraz specjalności, profil absolwenta, możliwości pracy po ukończeniu studiów (<https://irka.uni.wroc.pl/en-gb/>), informacje niezbędne dla kandydatów oraz studentów, np. aktualne informacje o konkursach na granty i stypendia, o ogólnouniwersyteckich systemach wsparcia studentów i bieżących wydarzeniach. Z kolei strona domowa UWr (<https://uni.wroc.pl>) zawiera szereg informacji na temat aktualnych wydarzeń na uczelni, najbardziej spektakularnych osiągnięć studentów i pracowników (m. in. realizowane granty, uzyskane nagrody i wyróżnienia, prestiżowe stypendia, sukcesy kół naukowych), a także różnych form wsparcia dla studentów lub pracowników w ramach realizowanych na uczelni dedykowanych temu projektów. W odpowiednich zakładkach znajdują się informacje kierowane do różnych grup odbiorców: kandydatów, studentów, pracowników, szkół i mediów. Dodatkowo o swojej aktywności na rzecz wsparcia studentów w wejściu na rynek pracy, w tym organizowanych szkoleniach, warsztatach i spotkaniach informuje Biuro Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów UWr (tzw. Biuro Karier; <https://biurokarier.uwr.edu.pl/>). Strony internetowe UWr i WNB zostały dostosowane i spełniają standardy Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0), i mogą z nich korzystać osoby niedowidzące.
- Korespondencja mailowa: stosowana do komunikacji z pracownikami i studentami. Wszyscy studenci i pracownicy posiadają służbowy adres email w domenie @uwr.edu.pl. Korespondencja grupowa ze studentami odbywa się za pomocą systemu USOSmail. Bardzo efektywnym i lubianym przez studentów sposobem komunikacji jest aplikacja MS Teams, gdzie istnieje możliwość bardzo szybkiego kontaktu pomiędzy pracownikami i studentami UWr, m. in. do przeprowadzania konsultacji w obecnej sytuacji reżimu sanitarnego.
- Uniwersytecki System Obsługi Studiów - Platforma USOSweb <https://usosweb.uni.wroc.pl/kontroler.php?action=actionx:news/default>: daje bezpośredni dostęp do informacji o programie studiów na danym kierunku i specjalności, o przedmiotach (sylabusy), ocenach uzyskiwanych przez studentów, daje również studentom możliwość wypełnienia Ankiety Oceny Zajęć Dydaktycznych, zapisów na zajęcia wychowania fizycznego, wypełniania i składania wniosków o stypendia i zapomogi, a pracownicy mogą korzystać z systemu USOSweb do przekazywania informacji poszczególnym studentom lub grupom studentów przypisanych od ich grup zajęciowych. USOSweb zawiera również podstawowe informacje o nauczycielach akademickich, m. in. w kontekście ich dostępności (godziny konsultacji), a zintegrowany program pocztowy umożliwia komunikację pomiędzy prowadzącymi zajęcia

i studentami. Warto zauważyć, że różne serwisy uczelniane, w szczególności USOSweb, dostępne są w wersji na urządzenia mobilne.

- Platforma e-learningowa UWr E-EDU (<https://e-edu.cko.uni.wroc.pl>): umożliwia komunikację ze studentami on-line, daje możliwość zamieszczania materiałów dydaktycznych i prowadzenie zajęć w trybie zdalnym i w formie e-learningu. Za pośrednictwem tej platformy odbywają się szkolenia biblioteczne, szkolenie BHP oraz szkolenie z zakresu etyki i odpowiedzialności dyscyplinarnej studentów, jak również zapisy na inne szkolenia i wykłady ogólnouniwersyteckie. Platforma E-EDU jest także sposobem na doksztalcanie się pracowników poprzez udział w szkoleniach odnośnie nauczania zdalnego, hybrydowego, e-learningu, przeprowadzania egzaminów, zaliczeń, a także kursów językowych *Academic English* w ramach projektu *Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego 2018-2022*.
- Media społecznościowe: kanały informacyjne szczególnie cenione przez studentów, umożliwiające im aktywny udział w tworzeniu oraz rozpowszechnianiu informacji (np. aktualne posty i filmy), dające możliwość dotarcia z bieżącymi informacjami do tych kandydatów i studentów, którzy są przyzwyczajeni do zdobywania aktualnych informacji taką drogą oraz cenią sobie możliwość aktywnego uczestnictwa w kreowaniu i udostępnianiu informacji; tą drogą są również udostępniane i tworzone przez samych studentów relacje/fotorelacje z wydarzeń promujących wydział i uniwersytet.
 - UWr posiada dedykowany członkom akademickiej społeczności kanał serwisu YouTube (<https://www.youtube.com/channel/UCF1880fjv5Vuel5yPG3ke-A>), mający aktualnie 1,41 tys. subskrypcji.
 - Profil WNB na FB (<https://www.facebook.com/wnbuniwroc>), gdzie publikowane są informacje o bieżących wydarzeniach na WNB lub UWr, ogłoszenia dla studentów, zaproszenia na konferencje, wykłady otwarte, panele dyskusyjne, relacje z uroczystości uczelnianych, wystaw, warsztatów itp., udostępniane są ogłoszenia i informacje o aktywności Studenckich Kół Naukowych (SKN) działających na WNB, zamieszcza się komunikaty dotyczące życia wydziału, w tym wszystkie znaczące sukcesy pracowników i studentów, oraz działalności dydaktycznej, w tym bieżące ogłoszenia, np. o obowiązkowych szkoleniach, godzinach dziekańskich itp.
 - Profile kół naukowe działające przy WNB: SKN Botaników Gatun, SKN Ornitologów, MSKN Mikrobiologów, SKN Teriologów, SKN Etologów TENEO, SKN Ekologów, SKN Antropologów Kostka, SKN Nauczycieli Sowa, SKN Paleobiologów, SKN Mykobiota, SKN ASCARIS, KNS Zarządzania Środowiskiem Przyrodniczym, SKN Programujących Biologów oraz profil Samorządu Studentów UWr. Wykaz wszystkich kół naukowych wraz z kontaktem do przewodniczącego można znaleźć pod adresem: <https://uni.wroc.pl/dzialalnosc-studencka/kola-naukowe/wykaz-kol-naukowych/#Wydzial-Nauk-Biologicznych>.

2. Opis sposobów, częstotliwości i zakresu oceny publicznego dostępu do informacji

Udostępniane informacje o kształceniu na WNB, w szczególności dotyczące programów studiów i ich realizacji, nadzorowane są przez władze dziekańskie w kontekście aktualności i zgodności z obowiązującymi w UWr regulacjami. Bieżącą aktualizacją na stronach internetowych WNB i BIP UWr zajmuje się kierownik dziekanatu. W zakresie informacji kierowanej do interesariuszy zewnętrznych, w tym potencjalnych kandydatów na studia, szczególną rolę pełni prodziekan ds. nauczania wspomagany przez pełnomocnika dziekana ds. promocji i kontaktów z mediami.

Uwagi i sugestie dotyczące zakresu i dostępu do informacji o studiach na kierunku *biologia* studenci mogą zgłaszać bezpośrednio w dziekanacie lub osobom funkcyjnym na wydziale, a ponadto przez starostów lat, członków Samorządu Studenckiego i swoich przedstawicieli w Radzie WNB. W podobny sposób swoje sugestie mogą przekazywać także pracownicy wydziału.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 9:

Informacje na temat programu studiów, warunków jego realizacji i rezultatach są udostępniane wszystkim grupom zainteresowanych (kandydat, student, pracownik, absolwent,

interesariusz zewnętrzny/pracodawca) za pomocą różnorodnych kanałów informacyjnych, co zapewnia dotarcie z informacją do odbiorców o różnych potrzebach, nawykach i przyzwyczajeniach. Szczególnie ceniony jest szybki rozwój komunikacji za pomocą mediów społecznościowych (Facebook). Przykład daje JM Rektor UWr (<https://www.facebook.com/przemyslaw.wiszewski>), regularnie (i prawie codziennie) zamieszczający treści o charakterze informacyjnym i opiniotwórczym, posty, wywiady oraz wideorelacje z aktualnych wydarzeń, co w efektywny sposób jednoczy społeczność akademicką. Studenci lub kandydaci mają możliwość bezpośredniego kontaktu z rektorem (np. wydarzenie *Czatuj na rektora i z rektorem*) lub spontanicznej reakcji na przekazywane przez niego treści. Informacje udostępniane na Facebooku są na bieżąco aktualizowane, a najważniejszym parametrem jest aktywność studentów za pośrednictwem tego medium. Chęć studentów do publikowania w mediach społecznościowych informacji o wydarzeniach na wydziale oraz relacji z tych wydarzeń świadczy o tym, że silnie identyfikują się z miejscem, gdzie studiują. Jest to również bardzo skuteczna droga docierania do najważniejszej grupy odbiorców informacji na temat prowadzonego kierunku studiów.

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

1. Sposób sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów

Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia na Wydziale Nauk Biologicznych (WNB) realizowany jest w oparciu o postanowienia ogólnouczelniane w tym zakresie: Uchwały 6/2018 oraz 20/2021 Senatu UWr oraz Zarządzenie 11/2018 Rektora UWr (zał_I_10_1, zał_I_10_1a, zał_I_3_14), a także procedurę zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na WNB (zał_I_3_18). Celem Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia jest w szczególności: systematyczne doskonalenie jakości kształcenia na UWr, podnoszenie poziomu wykształcenia absolwentów UWr, dostosowywanie oferty dydaktycznej do aktualnych potrzeb pod kątem zwiększania zatrudnialności absolwentów, co wiąże się z podnoszeniem atrakcyjności i konkurencyjności UWr na rynku edukacyjnym oraz podnoszeniem rangi nauczania i budowanie etosu nauczyciela akademickiego.

Za funkcjonowanie systemu na szczeblu ogólnouczelnianym odpowiada rektor UWr, natomiast na poziomie wydziałów – dziekani. Na WNB w skład zespołu sprawującego nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad poszczególnymi kierunkami studiów, tym samym zapewniając i doskonaląc jakość kształcenia wchodzi, wypełniając wskazane obowiązki:

- Dziekan WNB – powołanie Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia (WZJK), Kierunkowych Zespołów ds. Jakości Kształcenia (KZJK) oraz Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK), zapewnienie odpowiedniej kadry naukowo-dydaktycznej, przyjmowanie i zatwierdzanie raportów WZOJK, wydawanie zarządzeń w zakresie oceny jakości kształcenia;
- Prodziekan ds. nauczania – planowanie działań w zakresie jakości kształcenia, opiniowanie tworzonych i aktualizowanych procedur a także współpraca z Radą Interesariuszy;
- Prodziekan ds. studenckich – koordynacja realizacji działań w zakresie jakości kształcenia i dydaktyki, w tym podejmowanie stosownych decyzji w indywidualnych sprawach studenckich;
- Rada WNB – opiniowanie składu ww. zespołów oraz podejmowanie uchwał w zakresie jakości kształcenia;
- WZJK – zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia na WNB w ramach kompetencji określonych przez rektora UWr, dokumentacja realizacji zadań i sprawozdawczość;
- WZOJK – doskonalenie jakości kształcenia i jej ocena na WNB w ramach kompetencji określonych przez rektora UWr, dokumentacja realizacji zadań i sprawozdawczość;
- KZJK – zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia na określonym kierunku studiów, ścisła współpraca z WZJK i WZOJK, tworzenie dokumentacji programu kształcenia nowych kierunków;
- Przewodniczący KZJK – realizacja zadań w zakresie jakości kształcenia w jednostkach;
- Kierownik Kolegium Doktorskiego Nauk Biologicznych i Kierownik Studiów Doktoranckich – realizacja zadań w zakresie jakości kształcenia w Szkole Doktorskiej i na studiach III stopnia;
- Sekcja dydaktyczna – obsługa studentów pod kątem oferty dydaktycznej i planu studiów, wprowadzanie stosownych danych do systemu USOS, podlegająca bezpośrednio prodziekanowi ds. nauczania;
- Dziekanat – obsługa studentów pod kątem toku studiów oraz spraw socjalno-bytowych, wprowadzenie stosownych danych do systemu USOS.

Zgodnie z wymienionymi powyżej dokumentami dla zachowania i doskonalenia jakości kształcenia na WNB, w tym na kierunku *biologia*, szczególnie istotne jest prawidłowe działanie WZJK i WZOJK. W skład obu zespołów wchodzi na WNB: przewodniczący – nauczyciel akademicki posiadający stopień doktora habilitowanego oraz co najmniej trzech nauczycieli akademickich z zachowaniem odpowiedniej reprezentacji dla poszczególnych kierunków studiów i specjalności. Dodatkowo w składzie WZOJK znajduje się przedstawiciel studentów oraz przedstawiciel doktorantów. Aktualne składy WZJK i WZOJK zostały powołane Uchwałami 44/2020 i 45/2020 Rady

WNB UWro (zał_I_10_2, zał_I_10_3). Ponadto na mocy Uchwały 61/2020 Rady WNB został powołany KZJK dla kierunku *biologia* (zał_I_10_4).

Kompetencje WZJK obejmują m. in.: określenie celów i strategii zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia w jednostce; opracowywanie i opiniowanie programów kształcenia oraz zmian w programach kształcenia; gromadzenie, analizę i wykorzystanie przy tworzeniu programów studiów opinii pracodawców i studentów; gromadzenie i publikowanie informacji na temat kształcenia prowadzonego na wydziale; a także coroczne opracowywanie, na podstawie oceny jakości kształcenia, wskazówek i zaleceń do działań projakościowych.

Z kolei do zadań WZOJK należy m. in.: przeprowadzanie samooceny działań projakościowych prowadzonych na wydziale; monitorowanie prawidłowości oceniania studentów i doktorantów m. in. poprzez analizę statystycznego rozkładu ocen z poszczególnych przedmiotów; analizowanie prawidłowości stosowania systemu punktów ECTS; monitorowanie i ocena jakości prowadzenia zajęć i prac dyplomowych, rzetelności ich oceniania oraz sposobu przeprowadzania egzaminów dyplomowych; ocena obsługi dziekanatowej studentów i doktorantów.

2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

Obecnie projektowanie i zatwierdzanie programów studiów prowadzonych w UWro, a także wprowadzanie zmian w istniejących programach odbywa się zgodnie z zasadami określonymi w Zarządzeniu 158/2019 Rektora UWro (zał_I_10_5), obowiązującymi od roku akademickiego 2019/2020. Kierunek *biologia* liczy sobie już kilkadziesiąt lat i przez ten czas program ulegał licznym modyfikacjom zgodnie z obowiązującymi w momencie zmiany procedurami tak, aby treści programowe i sposób kształcenia jak najlepiej dopasowywały się do wymogów rynku pracy oraz stale rozwijającej się wiedzy naukowej.

Na WNB stworzone zostały dwie procedury, które regulują zarówno tworzenie programów nowych kierunków (zał_I_2_4) jak i wprowadzanie modyfikacji do programów istniejących kierunków (zał_I_2_5). Doskonalenie programu studiów może być inicjatywą WZJK, KZJK, dziekana WNB lub WZOJK. Przygotowany projekt modyfikacji zostaje skierowany przez przewodniczącego WZJK do dziekana, następnie zatwierdzony przez Radę WNB, a po zaopiniowaniu przez Senacką Komisję Nauczania zatwierdzony uchwałą Senatu UWro.

Dla doskonalenia jakości nauczania na kierunku *biologia* szczególne znaczenie ma procedura wprowadzania zmian programowych, która szczegółowo określa prace KZJK dla kierunku *biologia* - zespołu, będącego najczęstszym inicjatorem zmian programowych.

3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów

Ocena programu studiów i jakości kształcenia w ramach obowiązującego programu dokonywana jest na WNB w sposób systematyczny i ciągły. W procesie oceny uwzględniane są rekomendacje WZJK, WZOJK oraz wnioski i oceny uzyskane na podstawie analiz ankiet lub indywidualnie przekazanych opinii pracowników, studentów i interesariuszy zewnętrznych.

Na podstawie pracy KZJK wprowadzane są zmiany do programu studiów. Do zespołu zgłaszają się nauczyciele akademicki (prowadzący zajęcia i koordynatorzy przedmiotów), którzy reagują na bieżąco na ewentualne problemy studentów z przyswajaniem zaplanowanych treści i osiąganiem zakładanych efektów uczenia się, studenci realizujący dany program (poprzez ankiety ewaluacyjne przeprowadzane w ostatnim roku cyklu kształcenia) oraz interesariusze zewnętrzni (poprzez wnioski składane podczas posiedzenia Rady Interesariuszy). Korekty w programie mogą dotyczyć oszacowania przedmiotu punktami ECTS, formy zajęć, liczby godzin zajęć, ich podziału pomiędzy zajęcia teoretyczne i praktyczne, formy zaliczenia, posadowienia w semestrze lub nazwy przedmiotu (polskiej lub angielskiej), jak również dodania lub usunięcia przedmiotu. Poprawki zaakceptowane przez KZJK do dalszego procedowania przekazane są do WZJK. Korekty dotyczące przedmiotów obowiązkowych mogą być wprowadzane wyłącznie na cykl kształcenia (wyjątek mogą stanowić jedynie korekty wynikające ze zmian w nadrzędnych aktach prawnych). Korekty dotyczące

przedmiotów do wyboru mogą być wprowadzane od danego roku akademickiego do już funkcjonujących programów studiów.

Ważnym elementem oceny prowadzenia zajęć są anonimowe ankiety studenckie udostępniane w systemie USOS (zał_I_3_19). Ocenie z wykorzystaniem ankiety podlegają każde zajęcia dydaktyczne prowadzone przez pracownika/doktoranta WNB oraz prowadzących spoza WNB na studiach I i II stopnia oraz na studiach doktoranckich lub w Szkole Doktorskiej. Każdy pracownik/doktorant ma możliwość pisemnego ustosunkowania się do uzyskanej oceny i komentarzy. Wyniki ankiet mogą być podstawą wskazania osoby do hospitacji oraz są uwzględniane przy ocenie okresowej pracowników (por. **Kryterium 4**). WZOJK corocznie opracowuje zbiorczy raport skierowany do dziekana, w którym wskazywani są prowadzący, którzy otrzymali oceny niskie (poniżej 4,0) bądź negatywne (poniżej 3,5). Warto podkreślić, że w poszczególnych latach jedynie pojedyncze osoby spośród nauczycieli i doktorantów miały oceny negatywne, a zdecydowana większość prowadzących otrzymała oceny w zakresie od 4,49 do 5,0, co obrazują wykresy w skróconych raportach umieszczanych na stronie WNB (zał_I_10_6). Konieczne jest jednak podkreślenie, że mimo kierowanych do studentów apeli i zachęt, odsetek studentów, którzy wypełniają ankietę zazwyczaj nie przekracza 25%. Wyjątkiem jest semestr zimowy 2019/2020, gdzie odsetek przesłanych ankiet wynosił aż 38%. Niestety wiąże się to z niebezpieczeństwem, że słabe czy wręcz negatywne oceny wystawiane są prowadzącym na podstawie kilku czy nawet 1-2 komentarzy, podczas gdy większość studentów biorących udział w danych zajęciach nie zabiera głosu i może mieć odmienną opinię.

Kluczowe znaczenie dla systematycznej oceny jakości kształcenia i programu studiów ma praca WZOJK, który podejmuje bardzo różnorodne działania w tym zakresie. Koncentrują się one na monitorowaniu jakości prowadzenia zajęć i stopnia satysfakcji studentów z programu studiów, warunków studiowania oraz wsparcia w procesie uczenia się poprzez hospitacje zajęć oraz system ankiet oceniających zajęcia wypełnianych w USOS przez studentów wraz z końcem semestru. We wspomnianym powyżej raporcie WZOJK podsumowuje także wyniki ankiet i wskazuje na inne ważne kwestie, np. przedmioty sprawiające szczególną trudność, ocenę obsługi w dziekanacie na podstawie ankiet studenckich czy analizę ankiet wskazujących przyczyny rezygnacji ze studiów. Ponieważ są to stałe elementy raportów, daje to możliwość prześledzenia obrazu sytuacji z poszczególnych lat, co umożliwia podjęcie precyzyjnych działań projakościowych.

Źródłem informacji wykorzystywanym do bieżącego monitorowania procesu kształcenia są hospitacje zajęć prowadzone zgodnie z procedurą hospitacji zajęć dydaktycznych realizowanych na WNB (zał_I_10_7). Ocena jakości prowadzenia zajęć dydaktycznych jest elementem mobilizacji pracowników i doktorantów do stałego podnoszenia kwalifikacji dydaktycznych, stosowania nowatorskich metod nauczania oraz dbałości o wysoką jakość merytoryczną i metodyczną prowadzonych zajęć. Doktoranci hospitowani są co roku, zaś nowozatrudnieni nauczyciele akademicy w pierwszym roku zatrudnienia. Oceny uzyskiwane podczas hospitacji doktorantów i pracowników, zarówno te wystawiane przez osoby hospitujące jak i przez biorących udział w zajęciach studentów, we wszystkich latach są bardzo wysokie, są to prawie wyłącznie oceny 4,5 i 5,0, świadczące o bardzo dobrym przygotowaniu merytorycznym prowadzących, umiejętności przekazywania wiedzy, zaangażowaniu i właściwym doborze środków dydaktycznych. Zestawienie liczby hospitacji i uzyskiwanych ocen przez pracowników i doktorantów przedstawia załącznik (zał_I_10_8). Warto podkreślić, że poszczególne arkusze hospitacyjne zawierają cenne uwagi, które mogą być wykorzystywane do udoskonalania procesu kształcenia, a coroczne raporty z hospitacji przygotowywane przez WZOJK stanowią wskazówki dla WZJK do podnoszenia jakości kształcenia na WNB.

4. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku

WZOJK monitoruje wyniki nauczania i stopień osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Analizuje współczynniki zdawalności poszczególnych przedmiotów oraz struktury ocen z zaliczeń i egzaminów po zakończeniu każdego semestru. W ten sposób identyfikuje się przedmioty

sprawiające studentom największe trudności, jak również przedmioty kończące się wystawieniem oceny o zbyt małym zróżnicowaniu. Obie te informacje przekazywane są do WZJK i za pośrednictwem przewodniczących KZJK trafiają do prowadzących zajęcia tak, aby każdy z nich podejmował działania na rzecz sprawiedliwego różnicowania końcowych ocen z przedmiotu.

Istotnym aspektem systematycznej oceny programu i monitorowania jakości kształcenia jest również kontrola procesu dyplomowania, którą opisuje stosowna procedura (zał_I_2_9). WZOJK corocznie wykonuje analizę jakości prac dyplomowych, rzetelności ich oceniania oraz sposobu przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Prace do oceny (10% wszystkich prac dyplomowych złożonych w danym roku) 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, analizy raportów z przebiegu weryfikacji antyplagiatowej, analizy wymagań obowiązujących na egzaminach dyplomowych oraz analizy realizacji zakładanych efektów uczenia się. Raporty WZOJK z ostatnich lat nie wykazują nieprawidłowości. Większość prac jest oceniana wysoko przez promotorów i recenzentów, co dodatkowo potwierdzają oceny z poszczególnych pytań i wynik egzaminu. W przypadku prac licencjackich widać zwiększający się w kolejnych latach udział prac, które będą podstawą publikacji. W przypadku prac magisterskich większość zawierała deklarację dotyczącą opublikowania w przyszłości.

Monitorowanie losów absolwentów prowadzi w skali uczelni Biuro Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów UW (tzw. Biuro Karier) z wykorzystaniem modułu *Ankieter* systemu USOS, z którego przygotowuje raporty dotyczące całego UW, w tym także absolwentów *biologii* (zał_I_10_9). Problemem może być tu jednak niewielka liczba respondentów, co czyni analizę statystyczną pozyskiwanych w ten sposób danych mało miarodajną i nie pozwala na formułowanie na ich podstawie uogólnień czy prawidłowości, ani konkretnych rekomendacji w odniesieniu do koncepcji i realizacji programu studiów.

Osobną kwestią pozostaje ocena efektów uczenia się osiągniętych w wyniku procesu dydaktycznego toczącego się w innych uczelniach. Na WNB działania związane z przyjęciem studenta przenoszącego się z innej uczelni, w tym zagranicznej, lub innego kierunku opisane są w odrębnej procedurze (zał_I_10_10). Student może podjąć starania o przyjęcie na WNB na podstawie przeniesienia pod warunkiem zaliczenia przynajmniej dwóch semestrów lub - w wyjątkowych sytuacjach, po uzyskaniu zgody prodziekana ds. studenckich - po zaliczeniu pierwszego semestru pod warunkiem zachowania praw studenckich. Warunkiem przyjęcia na kierunek *biologia* jest uzyskanie średniej z dotychczasowego przebiegu studiów w wysokości min. 4,0.

WNB nie proceduje spraw związanych z osiągnięciem efektów uczenia się poza systemem edukacji (patrz **Kryterium 3**).

Przydatność efektów uczenia się przydatnych na rynku pracy oceniana jest także przez Radę Interesariuszy, co opisane poniżej w punkcie 6 oraz w **Kryterium 6**.

5. Zakres, formy udziału i wpływ interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów

Jak zostało to przedstawione powyżej rekomendacje WZJK dla kierunku *biologia* wynikają przede wszystkim z wniosków KZJK tego kierunku. Nauczyciele akademicki zazwyczaj na bieżąco zgłaszają swoje uwagi dotyczące programu. Natomiast w przypadku wykorzystywania opinii studentów szczególnie cenne są ankiety ewaluacyjne przeprowadzane w ostatnim roku danego cyklu kształcenia. W ankietach (zał_I_3_20) studenci proszeni są m. in. o wskazania przedmiotów, które ich zdaniem są: realizowane w zbyt małym lub zbyt dużym wymiarze godzin, nie wnoszą nowych treści, powinny zostać przesunięte na wcześniejszy lub późniejszy semestr, wymagają większego lub mniejszego nakładu czasu pracy własnej studenta niż przewidziana w sylabusie i dlatego liczba punktów ECTS przyznawanych za nie jest nieodpowiednia. Opinie studentów analizowane są przez KZJK, a wyciągnięte wnioski mogą być wykorzystywane do modyfikacji programu studiów.

Interesariusze zewnętrzni, reprezentowani przez Radę Interesariuszy (szczegóły w **Kryterium 6**), wspomagają WNB w doskonaleniu i modyfikacji programu studiów i efektów uczenia się, przekazując opinie na temat przygotowania merytorycznego i umiejętności absolwentów WNB oraz proponując korekty w programach studiów. Ma to miejsce zarówno poprzez kontakt osobisty jak i poprzez bardziej sformalizowane działanie, jakim jest udział w ankietach przygotowywanych przez WNB. Ankieta została rozesłana do Rady Interesariuszy tej kadencji na początku bieżącego roku i obecnie członkowie Rady wysyłają pierwsze wypełnione dokumenty. Dodatkowo z końcem ubiegłego roku na WNB została wprowadzona procedura (zał_I_1_19), zgodnie z którą analiza zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy będzie prowadzona na dwóch poziomach: wśród pracodawców (m. in. z Rady Interesariuszy) oraz absolwentów WNB pracujących w zawodzie. Procedura ta w znaczący sposób poszerzy grupę interesariuszy zewnętrznych i zapewni bardziej zróżnicowane opinie.

6. Sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia

Jakość kształcenia podlega cyklicznym ocenom Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA). Ostatnia ocena na kierunku *biologia*, prowadzonym w obszarze nauk przyrodniczych na poziomie studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim, realizowanym w formie studiów stacjonarnych na WNB UWr przeprowadzona została przez Zespół Oceniający (ZO) PKA na podstawie raportu samooceny oraz wizytacji mającej miejsce w dniach 11-12 marca 2015 r. Zakończyła się ona oceną pozytywną wyrażoną Uchwałą 554/2015 Prezydium PKA (zał_I_10_11). W wyniku przeprowadzonej oceny sformułowano zalecenia odnośnie zasad rekrutacji, programu kształcenia, sylabusów, dokumentacji osobowej nauczycieli oraz spraw studenckich. Uwagi i zalecenia ZO PKA odnoszące się do doskonalenia procesu kształcenia oraz sposób wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia przez WNB zebrane są poniżej. Szczegółowe wyjaśnienia i stanowisko WNB w sprawie wskazanych zaleceń z propozycją działań naprawczych dostępne jest w załączniku (zał_I_10_12). Obszary, których dotyczyły uwagi to:

- Program studiów umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia;
- Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez uczelnię;
- Rozwój wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, zorientowanego na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia na ocenianym kierunku.

1. Rewizja przyporządkowania punktów ECTS do poszczególnych przedmiotów zwłaszcza usunięcie wieloznaczności tego przyporządkowania i przeszacowań tematycznych.

Od roku 2015/2016 obowiązuje nowa konstrukcja programu, która pozwala uniknąć błędnych sądów, co do rozbieżności w szacowaniu przedmiotów punktami ECTS, ponieważ wybór specjalności następuje dopiero na III roku na I stopniu oraz na I roku na II stopniu studiów, a przedmioty pomiędzy specjalnościami nie powtarzają się. W nowym programie dokładnie przeliczono liczby godzin przypisane danemu przedmiotowi oraz proporcję w podziale godzin (w tym pracy własnej studenta).

2. Przejrzenie sylabusów i uzupełnienie podziału treści kształcenia w modułach, rozdział na wykłady i ćwiczenia.

Po wizytacji dokonano rewizji sylabusów, uzupełniono je i uszczegółowiono zgodnie z Zarządzeniem 59/2015 Rektora UWr (zał_I_10_13). Od grudnia 2019 r. obowiązuje w tej kwestii nowe Zarządzenie Rektora 158/2019 (zał_I_10_5), do którego dołączony jest aktualny wzór sylabusu, zgodnie z którym tworzone są sylabusy do nowych przedmiotów. Tworzenie sylabusów reguluje także procedura opracowania i modyfikowania metryki przedmiotu (sylabusu) (zał_I_3_22). Corocznie dokonywana jest rewizja sylabusów dotyczących przedmiotów realizowanych zgodnie z ofertą dydaktyczną, obowiązującą w danym roku akademickim. Rozdział treści pomiędzy wykłady i ćwiczenia jest stosowany w większości sylabusów, nie jest on jednak wymagany we wzorze obowiązującym w żadnym ze wzmiankowanych zarządzeń rektora UWr. Ponadto konstrukcja

programów dla kierunku *biologia* zakłada konieczność zrealizowania efektów kształcenia właściwych danemu przedmiotowi we wszystkich formach jego realizacji. Na dzień składania raportu wszystkie opisy przedmiotów (sylabusy) zawierające odniesienie do efektów uczenia się i treści kształcenia każdego z nich znajdują się w USOS w ogólnodostępnej zakładce.

3. Zadbanie o realną możliwość wyboru przez studentów zajęć fakultatywnych.

Przy wyborze przedmiotów fakultatywnych studenci są zobowiązani do postępowania zgodnie z procedurą realizacji przedmiotów do wyboru (zal_I_2_23). Dokonują oni wstępnego wyboru przedmiotów na kolejny rok akademicki w czerwcu poprzedniego roku akademickiego. Postępowanie takie umożliwia wystawienie do ostatecznej rejestracji jedynie przedmiotów, na które jest realne zapotrzebowanie tak, aby pozostać w zgodzie z Zarządzeniem 79/2019 Rektora UWr w sprawie wprowadzenia organizacji procesu dydaktycznego na UWr (zal_I_2_20) oraz Zarządzeniem 7/2020 Dziekana WNB w sprawie liczebności grup na zajęciach dydaktycznych prowadzonych w roku akademickim 2020/21, zgodnie z którymi liczba studentów na wykładzie nie może być mniejsza niż 10, a na ćwiczeniach nie mniejsza niż 8 osób (zal_I_2_21).

4. Wprowadzenie czytelnych dla studentów zasad przyznawania stypendiów socjalnych i rektorskich.

Warunki otrzymywania stypendium socjalnego i stypendium rektora są przedstawione zarówno na stronie internetowej uczelni (<https://uni.wroc.pl/wsparcie/wsparcie-dla-studentow>), wydziału (<https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/stypendia/Stypendia-dla-studentow>) jak i platformie USOSweb, gdzie opisane są w prosty, przejrzysty i wyczerpujący sposób. Ponadto w ww. sprawach na bieżąco informacji i pomocy udziela pracownik dziekanatu, który oddelegowany jest do zajmowania się sprawami socjalno-bytowymi studentów.

5. Redukcja kosztów:

a) zajęć wyjazdowych

Ćwiczenia terenowe są bardzo istotnym elementem studiów na kierunku *biologia*. Rezygnacja z ćwiczeń terenowych z powodów finansowych oznaczałaby uniemożliwienie osiągnięcia zakładanych efektów uczenia. W programie kierunku *biologia* (zal_I_1_5) zapisano wyraźnie, że to studenci pokrywają koszty dojazdu na miejsce realizacji ćwiczeń oraz koszty utrzymania podczas ich trwania. Wydział nie jest w stanie ponosić kosztów noclegowych. Uczelnia proponuje najtańsze możliwe miejsca noclegu, a w przypadku zajęć śródsesemestralnych prowadzący planują zajęcia wyjazdowe w najbliższej okolicy Wrocławia, dbając jednocześnie o osiągnięcie określonych efektów uczenia się.

b) opłat za powtarzanie zajęć

Na WNB obowiązująca wyliczona godzina usług dydaktycznych (GUD) jest ujednolicona dla wszystkich form powtarzanych zajęć i wynosi 19 zł (Zarządzenie 22/2021 Rektora UWr; zal_I_10_14). Stawka ta została wyliczona przez analityka, który w UWr określał kosztochłonność prowadzonych kierunków studiów i od roku akademickiego 2013/14 pozostaje w niezmienionej wysokości. Same zasady pobierania opłat za świadczone usługi edukacyjne oraz tryb i warunki zwrotu oraz zwalniania z tych opłat, jak również procedura naliczania oraz dochodzenia należności z tytułu opłat za świadczone usługi edukacyjne zawarte są w Zarządzeniach Rektora UWr 84/2019 oraz 144/2019 (zal_I_10_15 i zal_I_10_16).

6. Lepsza koordynacja zajęć terenowych i praktyk zawodowych

Ćwiczenia terenowe dla studentów na kierunku *biologia* odbywają się podczas semestru letniego oraz poza okresem zajęć dydaktycznych, w miesiącach wakacyjnych. Terminy zajęć terenowych śródsesemestralnych ustalane są bezpośrednio przez studentów z prowadzącymi je nauczycielami akademickimi i zdarza się, że ich termin jest dopasowywany lub zmieniany z powodów warunków pogodowych. Natomiast wakacyjne ćwiczenia terenowe są planowane na początku semestru letniego przez sekcję dydaktyczną oraz pracowników administracyjnych Stacji Ornitologicznej w Rudzie Milickiej oraz Stacji Ekologicznej Storczyk w Karpaczu, gdzie mają miejsce. Plany te przekazywane są pracownikom prowadzącym ćwiczenia, a następnie udostępniane

studentom. W tym przypadku nie dochodzi do drastycznych zmian terminów ze względów na ograniczenia lokalowe wymienionych stacji. Ponadto zajęcia te mają większy wymiar godzinowy, a ich harmonogram jest dostosowany do treści merytorycznych przedmiotów (np. czasu kwitnienia, aktywności różnych gromad zwierząt).

Z kolei realizacja praktyk zawodowych i nauczycielskich jest bardziej elastycznie dostosowywana do indywidualnych potrzeb i planów studentów. Jednakże terminy ich realizacji są ograniczone do lipca-września, chyba że dziekan WNB, po zasięgnięciu opinii opiekuna praktyki, wyrazi zgodę na inny termin pozwalający na realizację założeń praktyki w trakcie trwania zajęć dydaktycznych. Są one ujęte w programie studiów, z którym student ma obowiązek zapoznać się na samym początku studiowania. Wszystkie informacje dostępne są na stronie:

<https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/page/studia/Praktyki+i+sta%C5%BCe>. Studenci WNB mają zatem pełną informację o praktykach, a także pomoc opiekuna, co pozwala na najbardziej optymalne zaplanowanie praktyk. Więcej informacji w **Kryterium 2**.

7. Uzupełnienie reprezentacji studentów w ciałach kolegialnych, zwłaszcza w Radzie Wydziału

Liczba przedstawicieli studentów i doktorantów w Radzie WNB na kadencję 2016-2020 została określona Uchwałą Uczelnianej Komisji Wyborczej UW r 7/2016 oraz Uchwałą Komisji Wyborczej WNB 2/2016 (zal_I_10_17; zal_I_10_18), a na Kadencję 2020-2024 Uchwałą Uniwersyteckiej Komisji Wyborczej 11/2020 (zal_I_10_19). W pierwszej z powyższych kadencji liczba mandatów do obsadzenia przez studentów wynosiła 11, a przez doktorantów 1, w drugiej odpowiednio 14 i 1, a w trzeciej, obecnej kadencji, wynosi 18 mandatów dla studentów i 2 dla doktorantów. Niestety mimo wielokrotnie ponawianych wyborów przedstawicieli studenckich nie udało się obsadzić wszystkich mandatów (zal_I_10_20).

8. Zadbanie o skuteczniejszy przepływ informacji, uwaga kierowana przede wszystkim do przedstawicieli WRSS (również w odniesieniu do wizytacji PKA w 2009r.)

W ostatnich latach przedstawiciele Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego (WRSS) nie zgłaszali istotnych problemów związanych z komunikacją z władzami wydziału i pracownikami dziekanatu. Prodziekan ds. studenckich jest w stałym kontakcie z WRSS i w razie zaistnienia jakichkolwiek niepokojących sytuacji podejmuje stosowne działania.

Z poziomu dziekanatu i sekcji dydaktycznej, zgodnie z § 1 Regulaminu studiów, kluczowe informacje przekazane są studentom za pośrednictwem Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS) lub z wykorzystaniem uczelnianej poczty elektronicznej w domenie @uwr.edu.pl. Informacje dodatkowo zamieszczane są na stronie internetowej wydziału w zakładce ogłoszenia, a najważniejsze są również wyświetlane w aktualnościach oraz publikowane na portalu społecznościowym Facebook. Dodatkowo został przygotowany *Niezbędnik studenta*, w którym studenci są informowani, gdzie i w jaki sposób mogą załatwić poszczególne sprawy:

<https://www.biologia.uni.wroc.pl/pl/news/ogloszenia/1299>. Ponadto w uwagach i zaleceniach ZO PKA wskazał na konieczność poszerzenia zakresu pytań na egzaminach dyplomowych, co zostało przekazane pracownikom wydziału i komisjom egzaminacyjnym w celu poprawy sytuacji w tym zakresie.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 10:

Ze względu na trudną sytuację związaną z pandemią COVID-19 i czas potrzebny na dostosowanie się pracowników i studentów do nowych form pracy, ankiety z semestru letniego 2019/2020 nie zostały uwzględnione w ostatnim raporcie WZOJK. Należy jednak podkreślić, że rozmowy prowadzone ze studentami po kolejnym semestrze, przebiegającym w warunkach pandemii (semestr zimowy 2020/2021) pokazują, że widzą oni zarówno dobre jak i złe strony nauki zdalnej. Jako pozytywne wymieniają głównie możliwość samodzielnego odtwarzania wykładów, które mają formę asynchroniczną, zapewniając sobie odpowiednią ilość czasu na przyswojenie wiedzy; otrzymywanie od prowadzących materiałów w formie elektronicznej, co ułatwia naukę; komfort zajęć w zaciszu domowym; większą śmiałość w zadawaniu pytań czy braniu udziału w dyskusji, gdy jest ona

prowadzona on-line. Z drugiej strony widzą jednak doskonale, jak niezbędne jest prowadzenie ćwiczeń i laboratoriów w formie stacjonarnej, gdyż zdalna forma nie umożliwia pełnego przyswajania wiedzy; skarżą się też na izolację i brak interakcji z pozostałymi studentami.

W latach 2016—2020 w programie kierunku *biologia* dokonano kilku zmian, z czego największe wynikały z wprowadzenia w 2018 r. Polskiej Ramy Kwalifikacji, co pociągnęło za sobą konieczność dostosowania programu kierunku oraz efektów uczenia się do nowych wymogów. Nowa, zmodyfikowana i uaktualniona dokumentacja kierunku *biologia* została przyjęta Uchwałą 133/2019 Senatu UWr (zal_I_1_5) oraz Uchwałą 73/2020 Senatu UWr (zal_I_2_1).

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	Mocne strony Studia interdyscyplinarne i w znacznej części praktyczne z dużym udziałem zajęć o charakterze eksperymentalnym, zajęć terenowych i praktyk, co umożliwia studentom zdobycie umiejętności i kompetencji społecznych. Zrównoważony i elastyczny program studiów uwzględniający zagadnienia z zakresu szeroko rozumianej biologii, umożliwiające wszechstronny rozwój zainteresowań i pogłębianie pasji badawczych. Stosowanie różnorodnych metod badawczych i form nauczania, umożliwiających studentom poznanie wielu technik i metod pracy pożądaných przez przyszłych pracodawców. Wyspecjalizowana kadra dydaktyczna posiadająca znaczący dorobek naukowy, dydaktyczny i praktyczny zgodny z tematyką zajęć i wykorzystywany podczas ich prowadzenia. System zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów uczenia się i doskonalenie programów studiów oraz podniesienie jakości nauczania z uwzględnieniem potrzeb rynku pracy.	Słabe strony Ograniczenia finansowania dydaktyki, np. funduszy na wzbogacenie zaplecza dydaktycznego, zakupu mikroskopów i innej nowoczesnej aparatury, odczynników, unowocześnienie infrastruktury wydziału. Rozproszona baza lokalowa, co wymaga od studentów przemieszczania się między dwoma kampusami wydziału oraz innymi budynkami UWr, w których realizowane są zajęcia (np. wf, lektoraty). Niewielki udział zajęć prowadzonych w języku angielskim i niewielka liczba studentów kierunku <i>biologia</i>, w porównaniu do innych kierunków studiów prowadzonych na WNB, wyjeżdżających za granicę pomimo możliwości jakie oferuje WNB/UWr. Wysokie koszty utrzymania infrastruktury dydaktyczno-badawczej, w tym sal dydaktycznych ze specjalistyczną aparaturą oraz znaczna kosztowność zajęć. Brak szeroko zakrojonych działań marketingowych i reklamy, zwłaszcza w odniesieniu do konkurencyjnych kierunków na innych uniwersytetach, co skutkuje błędnym postrzeganiem kierunku przez potencjalnych kandydatów.
Czynniki zewnętrzne	Szanse Zapotrzebowanie na analizy eksperckie w zakresie szeroko rozumianej biologii, w szczególności związane z implementacją unijnych strategii i polityki. Wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką środowiska naturalnego i biologią spowodowany między innymi globalnym ociepleniem, środowiskowymi zagrożeniami zdrowia, czy pandemią wywołaną przez COVID-19. Intensywnie rozwijająca się współpraca z otoczeniem gospodarczym m. in. poprzez działającą na WNB Radę Interesariuszy,	Zagrożenia Niski prestiż i szacunek otoczenia dla badań podstawowych, co bezpośrednio przekłada się na ich finansowanie. Promowanie badań medycznych i molekularnych powoduje, że badania podstawowe, środowiskowe, behawioralne i ewolucyjne stają się dziedzinami dla hobbystów, a dla kandydatów na studia jawią się jako nieatrakcyjne i nienowoczesne. Powoduje to również odpływ studentów, np. na kierunki medyczne po poprawieniu wyników matury. Niski prestiż i szacunek dla zawodu nauczyciela zarówno akademickiego jak

współpracę z firmami i instytucjami oraz rozbudowywanie bazy miejsc do realizacji praktyk, staży studenckich, a nawet miejsc pracy. Intensywnie rozwijająca się współpraca z otoczeniem społecznym, polegająca na popularyzacji wiedzy z zakresu biologii, kierowana do różnych pokoleń (uczniów, seniorów), objęcie patronatem klas o profilu przyrodniczym, doskonalenie zawodowe nauczycieli poprzez organizację konferencji i szkoleń. Intensyfikacja wykorzystania technologii kształcenia na odległość umożliwiającą rozszerzenie współpracy naukowej i dydaktycznej z wieloma ośrodkami naukowo-badawczymi w kraju i zagranicą, zwiększająca dostępność i liczbę uczestników (np. konferencji, warsztatów, wykładów).	i pracującego w szkole. Zbyt duże obciążenie dydaktyczne pracowników badawczo-dydaktycznych, wynikające z ustawowo narzuconego wymiaru pensum. Pogłębiający się kryzys demograficzny ograniczający liczbę potencjalnych kandydatów na studia. Skomplikowane i często zmieniające się przepisy dotyczące szkolnictwa wyższego w zakresie kształcenia i awansów pracowników.
---	---

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

Wrocław, dnia 26.02.2021

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat (stan na 06.12.2017)	Bieżący rok akademicki (stan na 30.12.2020)
I stopnia	I	53	45
	II	48	34
	III	77	38
II stopnia	I	60	62
	II	61	64
Razem:		299	243

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2020	53 (rozpoczęli studia w 2017)	31
	2019	91 (rozpoczęli studia w 2016)	44
	2018	112 (rozpoczęli studia w 2015)	58
II stopnia	2020	46 (rozpoczęli studia w 2018)	30
	2019	60 (rozpoczęli studia w 2017)	52
	2018	64 (rozpoczęli studia w 2016)	50
Razem:		428	265

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów

Tabela 3a Studia I stopnia na kierunku *biologia*

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	6 semestrów 180 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	Biologia człowieka – 2250 Biologia środowiska – 2295 Biologia eksperymentalna – 2310 Mikrobiologia – 2280 Biologia nauczycielska - 2315
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	90*
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	Biologia człowieka: 139 Biologia środowiska: 144 Biologia eksperymentalna 143 Mikrobiologia: 144 Biologia nauczycielska – 37 (wspólne z biologią) + 62 = 99
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	56 18 (specjalność nauczycielska; zgodnie z rozporządzeniem MNiSW)
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	4
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	Trzy tygodnie / 90 godz.
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	30

W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	4 godz.

Tabela 3b Studia II stopnia na kierunku *biologia*

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	4 semestry 120 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	Biologia człowieka – 994 Ekologia i różnorodność biologiczna – 1089 Biologia eksperymentalna i mikrobiologia – 1059 Biologia nauczycielska - 1024
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	60*
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	Biologia człowieka – 114 Ekologia i różnorodność biologiczna – 140 Biologia eksperymentalna i mikrobiologia – 129 Biologia nauczycielska - 97
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	Biologia człowieka – 48 Ekologia i różnorodność biologiczna – 54 Biologia eksperymentalna i mikrobiologia – 71 Biologia nauczycielska (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW) - 46
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom	Biologia nauczycielska - 6

zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	Cztery tygodnie / 120 godz.
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	Nie dotyczy
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
Łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	4 godz.

* - zajęcia bezpośrednio z nauczycielem, pozostałe godziny student realizuje w ramach pracy własnej.

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

Tabela 4a Studia I stopnia na kierunku *biologia* realizowane na 1 i 2 roku studiów

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Biologia człowieka	wykład + ćwiczenia	50	3
Ekologia	wykład + ćwiczenia	60	4
Organizmy zarodnikowe	wykład + laboratorium	55	4
Podstawy biologii komórki zwierzęcej	wykład + laboratorium	30	2
Podstawy budowy roślin	wykład + laboratorium	45	3
Zoologia bezkręgowców	wykład + laboratorium	60	4
Antropologia fizyczna	wykład + ćwiczenia	45	3
Podstawy biologii komórki roślinnej	wykład + laboratorium	30	2
Histologia zwierząt	wykład + laboratorium	30	2
Mikrobiologia	wykład + laboratorium	60	4
Podstawy parazytologii	wykład + laboratorium	45	3
Rośliny nasienne	wykład + laboratorium	55	4
Zoologia kręgowców	wykład + laboratorium	60	4
Biogeografia	wykład	30	2
Etologia	wykład	30	2
Fizjologia roślin	wykład + laboratorium	50	4
Fizjologia zwierząt	wykład + laboratorium	50	4
Genetyka	wykład + laboratorium	60	4
Podstawy immunologii	wykład + ćwiczenia	25	2
Podstawy rozwoju zwierząt	wykład + laboratorium	25	2
Ekologia roślin i zbiorowisk roślinnych (wakacyjne ćwiczenia terenowe w Karpaczu)	Ćwiczenia terenowe	40	2
Ekosystemy świata	wykład + ćwiczenia	45	3

Ewolucjonizm	wykład + ćwiczenia	60	5
Ochrona środowiska	wykład + ćwiczenia	45	3
Paleontologia	wykład + ćwiczenia	55	3
Paleontologia w praktyce (wakacyjne ćwiczenia terenowe)	ćwiczenia terenowe	20	1
Psychologiczno-biologiczne uwarunkowania ludzkich zachowań	wykład + ćwiczenia	45	3
Praktyki zawodowe	praktyki	3 tyg.	4
Różnorodność zwierząt (wakacyjne ćwiczenia terenowe w Rudzie Milickiej)	ćwiczenia terenowe	40	2
Razem:		1245	88

Tabela 4b Studia I stopnia na kierunku *biologia*, specjalność biologia człowieka, realizowane na 3 roku studiów

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Ekologia człowieka	wykład	30	3
Metody antropologiczne w kryminalistyce	ćwiczenia	30	2
Osteometria i kranioskopia	wykład + ćwiczenia	45	4
Prymatologia	wykład + konwersatorium	25	2
Techniki przygotowania pracy dyplomowej	konwersatorium	15	1
Przygotowanie pracy licencjackiej semestr zimowy i letni	Forma zależy od charakteru przygotowywanej pracy	Wymiar godzin zależy od charakteru pracy	20
Antropometria i antroposkopia	ćwiczenia	50	4
Antropogeneza	wykład + ćwiczenia	45	4
Etologia człowieka	seminarium	30	3
Rozwój osobniczy i zdrowie człowieka	wykład + ćwiczenia	60	4

Zarys współczesnych metod badań w paleoantropologii	wykład + ćwiczenia	30	2
Wprowadzenie do ekologii behawioralnej człowieka	konwersatorium	15	2
Razem:		375	51

Tabela 4c Studia I stopnia na kierunku *biologia*, specjalność biologia środowiska, realizowane na 3 roku studiów

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Biologia lasu – wprowadzenie	wykład	20	1
Bioindykatory i bioindykacja	wykład + ćwiczenia	20	1
Ewolucja i biologia bezkręgowców	wykład + ćwiczenia	30	2
Ewolucja i biologia kręgowców	wykład + ćwiczenia	30	2
Ewolucja roślin nasiennych	wykład + ćwiczenia	30	2
Genetyka populacyjna	wykład + ćwiczenia	30	2
Grzyby Polski	wykład + ćwiczenia + ćwiczenia terenowe	35	3
Kręgowce Polski	wykład + ćwiczenia + ćwiczenia terenowe	35	3
Kształtowanie się środowiska przyrodniczego Ziemi	wykład + ćwiczenia	20	1
Przygotowanie pracy licencjackiej semestr zimowy i letni	Forma zależy od charakteru przygotowywanej pracy	zależy od charakteru pracy	20
Bezkręgowce Polski	wykład + ćwiczenia + ćwiczenia terenowe	45	3
Inwazje biologiczne	wykład + ćwiczenia + ćwiczenia terenowe	40	3
Rośliny nasienne Polski	wykład + ćwiczenia + ćwiczenia terenowe	35	3
Ochrona różnorodności gatunkowej w Polsce	wykład + ćwiczenia terenowe	40	3
Ekologia roślin	wykład + ćwiczenia	40	3

Ekologia zwierząt	wykład + ćwiczenia terenowe	30	2
Problematyka badawcza w biologii środowiskowej	seminarium	20	2
Razem:		500	56

Tabela 4d Studia I stopnia na kierunku *biologia*, specjalność biologia eksperymentalna, realizowane na 3 roku studiów

Specjalność biologia eksperymentalna nie została uruchomiona w roku akademickim 2020/2021, w związku z tym w części Załączniki nr 2 „Wykaz materiałów uzupełniających” pkt. 4 w kartach „Charakterystyki nauczyciela akademickiego” nie zostały wpisane przedmioty zaplanowane na tej specjalności.

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Struktura i funkcja białka	wykład + seminarium	45	3
Techniki badawcze w biologii roślin	laboratorium	45	4
Fizjologia wzrostu i rozwoju roślin	wykład + laboratorium	40	4
Metabolity wtórne roślin i ich praktyczne zastosowanie	wykład + laboratorium	40	3
Biologia molekularna w diagnostyce	wykład	15	1
Przygotowanie pracy licencjackiej semestr zimowy i letni	Forma zależy od charakteru przygotowywanej pracy	zależy od charakteru pracy	20
Biologia rozwoju roślin	wykład + laboratorium	45	3
Techniki histologiczne	wykład + laboratorium	30	2
Wstęp do neurobiologii	wykład	20	1
Biologia rozwoju organizmów modelowych	wykład + laboratorium	45	3
Biochemiczne podstawy odżywiania roślin	wykład + laboratorium	50	4
Genetyka molekularna	wykład + laboratorium	75	5
Genetyka człowieka	wykład + konwersatorium	30	2
Razem:		480	55

Tabela 4e Studia I stopnia na kierunku *biologia*, specjalność mikrobiologia, realizowane na 3 roku studiów

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Bakteriologia	wykład + laboratorium	50	4
Mikroflora człowieka	wykład + laboratorium	40	3
Wirusologia	wykład + ćwiczenia + laboratorium	60	5
Choroby inwazyjne	wykład + laboratorium	45	4
Przygotowanie pracy licencjackiej semestr zimowy i letni	Forma zależy od charakteru przygotowywanej pracy	zależy od charakteru pracy	20
Genetyka molekularna	wykład + laboratorium	75	5
Mykologia	wykład + laboratorium	60	5
Budowa i funkcje struktur komórkowych mikroorganizmów	wykład + laboratorium	60	4
Człowiek w układzie pasożyt-żywniciel	wykład	25	2
Mikrobiologia środowiska	wykład + laboratorium + ćwiczenia terenowe	50	4
Razem:		465	56

Tabela 4f Studia I stopnia na kierunku *biologia*, specjalność nauczycielska, przedmioty realizowane wyłącznie dla tej specjalności lub wspólne na 3. roku (pisanie pracy dyplomowej)

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Organizmy zarodnikowe-wprowadzenie	wykład + laboratorium	40	3
Podstawy zoologii bezkręgowców	wykład + laboratorium	45	3
Rośliny nasienne - wprowadzenie	wykład + laboratorium	45	3
Podstawy zoologii kręgowców	wykład + laboratorium	45	3

Fizjologia roślin dla nauczycieli	wykład + laboratorium	45	3
Fizjologia zwierząt dla nauczycieli	wykład + ćwiczenia	45	3
Mikroorganizmy w środowisku	laboratorium	20	2
Ochrona przyrody	Wykład + ćwiczenia terenowe	30	2
Podstawy embriologii zwierząt i człowieka	wykład + laboratorium	40	3
Wprowadzenie do immunologii	wykład	20	2
Podstawy paleontologii	wykład + ćwiczenia	30	2
Rozwój osobniczy i zdrowie człowieka (przedmiot wspólny ze spec. biologia człowieka)	wykład + ćwiczenia	60	4
Rośliny – rozpoznawanie gatunków	ćwiczenia terenowe	30	2
Zasady zdrowego żywienia	wykład + ćwiczenia	25	2
Kręgowce – rozpoznawanie gatunków	ćwiczenia terenowe	30	2
Techniki przygotowania pracy dyplomowej (przedmiot wspólny ze spec. biologia człowieka)	konwersatorium	15	1
Przygotowanie pracy licencjackiej semestr zimowy i letni	Forma zależy od charakteru przygotowywanej pracy	Wymiar godzin zależy od charakteru pracy	20
Bezkęrowce – rozpoznawanie gatunków	ćwiczenia terenowe	30	2
Razem:		595	62

Tabela 4g. Studia II stopnia na kierunku *biologia* – specjalność biologia człowieka

Na czerwono zaznaczono przedmioty ujęte w programie ale niewybrane przez studentów w tym roku akademickim

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Antropologia molekularna	wykład + ćwiczenia	20	2
Biologiczne podłoże atrakcyjności człowieka	wykład + konwersatorium	30	3
Postępy w biologii człowieka (wszystkie semestry)	seminarium	120	16
Techniki badawcze w biologii człowieka semestr zimowy i letni	ćwiczenia	180	20
Podstawy pracy z materiałem biologicznym w biologii człowieka	wykład + laboratorium	30	2
Psychologia rozwoju człowieka	ćwiczenia	15	1
Zachowania naczelnych – projekt w ZOO	ćwiczenia	45	3
Auksologia	konwersatorium	30	2
Genetyka behawioralna człowieka	wykład	15	2
Techniki badań materiałów szkieletowych - wykopaliska	ćwiczenia terenowe	60	5
Kontrowersje wokół ewolucji <i>Homo sapiens</i>	wykład	30	3
Wiktymologia w ujęciu antropologicznym	wykład + ćwiczenia	30	2
Ekologia ewolucyjna	wykład + seminarium	30	2
Przygotowanie pracy dyplomowej Semestr zimowy i letni	Forma zależy od charakteru przygotowywanej pracy	zależy od charakteru pracy	30
Identyfikacja śladów biologicznych	ćwiczenia	15	1
Ewolucyjne podłoże zdrowia i chorób	wykład	25	2
Rośliny lecznicze	wykład + laboratorium	45	3

Biologia mózgu	wykład	30	3
Antropologia biospołeczna	wykład	15	2
Archeozoologia	wykład + ćwiczenia	55	3
Odontologia w praktyce antropologicznej	wykład + ćwiczenia	30	2
Entomologia sądowa (entomoscopia)	wykład + ćwiczenia	50	3
Żywnienie człowieka w ujęciu ekologicznym i klinicznym	wykład + konwersatorium	30	2
Razem:		960	114

Tabela 4h. Studia II stopnia na kierunku *biologia* – specjalność *ekologia i różnorodność biologiczna*

Na czerwono zaznaczono przedmioty ujęte w programie ale niewybrane przez studentów w tym roku akademickim

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Epoka czwartorzędu. Historia formowania się współczesnej fauny i flory	wykład + ćwiczenia	55	3
Postępy w biologii środowiskowej (wszystkie semestry)	seminarium	120	16
Techniki badawcze w biologii środowiskowej semestr zimowy i letni	ćwiczenia	180	20
Zasady systematyki filogenetycznej	wykład + ćwiczenia	30	2
Biologia pajęczaków	wykład	30	2
Lasy Polski	wykład	30	2
Podstawy lichenologii	wykład + ćwiczenia + ćwiczenia terenowe	30	2
Podstawy biologii i ekologii ryb	wykład	30	2
Ornitologia ogólna	wykład	30	2
Biologia konserwatorska – kurs terenowy	ćwiczenia terenowe	60	4

Rozród i rozwój kręgowców	wykład + ćwiczenia	35	2
Siedliska przyrodnicze Europy	wykład	30	2
Archeozoologia	wykład + ćwiczenia	55	3
Ekologia i ochrona ptaków	wykład + ćwiczenia + ćwiczenia terenowe	60	4
Biologia nietoperzy	wykład + ćwiczenia + ćwiczenia terenowe	60	4
Biologia chrząszczy	wykład	15	1
Ekologia eksperymentalna	wykład + ćwiczenia	30	2
Podstawy systematyki zwierząt	laboratorium	30	2
Roślinność Polski	wykład + ćwiczenia + ćwiczenia terenowe	45	3
Rośliny użytkowe	wykład + ćwiczenia	30	2
Ekologia ewolucyjna	wykład + seminarium	30	2
Przygotowanie pracy dyplomowej Semestr zimowy i letni	Forma zależy od charakteru przygotowywanej pracy	zależy od charakteru pracy	30
Mechanizmy komunikacji kręgowców	wykład + ćwiczenia	35	2
Gatunki obce w faunie Polski	wykład	15	1
Techniki molekularne i laboratoryjne w badaniach środowiskowych	laboratorium	30	2
Zachowanie zwierząt - wprowadzenie	wykład	30	2
Rośliny lecznicze	wykład + ćwiczenia	45	3
Szata roślinna Dolnego Śląska	wykład	15	1
Rozmnażanie i rozwój bezkęgowców	wykład + ćwiczenia	30	2
Globalne zmiany klimatyczne	wykład + seminarium	25	2
Fauny ssaków kenozoiku Europy	wykład	30	2
Entomologia sądowa (entomoscopia)	wykład + ćwiczenia	50	3
Paleoekologia	wykład	30	2
Inwazje w świecie roślin	wykład + ćwiczenia	25	2

	terenowe		
Lasy jako systemy biologiczne	wykład	30	2
Biologia i ekologia storczykowych	wykład	15	1
Rośliny owadożerne i pasożytnicze	wykład	15	1
Razem:		1435	140

Tabela 4i. Studia II stopnia na kierunku *biologia* – specjalność biologia eksperymentalna i mikrobiologia

Na czerwono zaznaczono przedmioty ujęte w programie, ale niewybrane przez studentów w tym roku akademickim

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Podstawy cytopatologii	wykład + konwersatorium	30	2
Bakteriologia stosowana	wykład + seminarium + laboratorium	30	2
Postępy w biologii eksperymentalnej i mikrobiologii (wszystkie semestry)	seminarium	120	16
Techniki badawcze w zakresie mikrobiologii lub biologii eksperymentalnej semestr zimowy i letni	ćwiczenia	180	20
Antropologia molekularna w diagnostyce i kryminalistyce	wykład + laboratorium	30	2
Cytogenetyka roślin	wykład	15	1
Bakteryjne patogeny człowieka	wykład + laboratorium	40	3
Epidemiologia w biologii i medycynie	wykład	15	1
Molekularne podstawy ekspresji genów	wykład + laboratorium	45	3
Wybrane aspekty molekularnej organizacji komórki prokariotycznej i eukariotycznej	wykład + laboratorium	45	3
Parazyty i diagnostyka	wykład + laboratorium	40	3

parazytologiczna			
Transport błonowy	wykład + seminarium	30	2
Genetyczne podłoże wybranych chorób człowieka	wykład	15	1
Architektura roślin jako wyraz adaptacji do środowiska	wykład + ćwiczenia	45	3
Metody immunologiczne w badaniach naukowych i diagnostyce	wykład + laboratorium	35	3
Patogeny grzybowe	wykład + laboratorium	40	3
Techniki inżynierii genetycznej	wykład + laboratorium	30	2
Przygotowanie pracy dyplomowej z zakresu biologii eksperymentalnej i mikrobiologii Semestr zimowy i letni	Forma zależy od charakteru przygotowywanej pracy	zależy od charakteru pracy	30
Podstawy różnicowania komórek i tkanek	wykład + konwersatorium	45	3
Mechanizmy obronne roślin	wykład + laboratorium	45	3
Patogeneza zakażeń bakteryjnych	wykład + laboratorium	35	3
Biomarkery w mikrobiologii i medycynie	wykład + seminarium	40	3
Metody transformacji genetycznej	wykład + laboratorium	45	3
Patogeneza i diagnostyka zakażeń wirusowych	wykład + laboratorium	30	2
Eksperymentalna biologia rozwoju zwierząt	wykład	15	1
Problemy współczesnej biologii molekularnej	konwersatorium	30	2
Regulacja procesów rozwojowych u roślin	wykład + seminarium	45	3
Postępy w wakcynologii	wykład + seminarium	40	3
Akaroentomologiczne zagrożenia zdrowia	wykład + seminarium + laboratorium	30	3
Razem:		1185	129

Tabela 4j. Studia II stopnia na kierunku *biologia* – specjalność nauczycielska

Specjalność nauczycielska zostanie uruchomiona w roku akademickim 2023/2024 po ukończeniu przez studentów studiów pierwszego stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczna godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Epoka czwartorzędu. Historia formowania się współczesnej fauny i flory	wykład + ćwiczenia	55	3
Postępy w biologii środowiskowej (wszystkie semestry)	seminarium	120	16
Techniki badawcze w biologii środowiskowej semestr zimowy i letni	ćwiczenia	180	20
Infekcyjne i pasożytnicze choroby człowieka	wykład + laboratorium	30	3
Globalne zmiany klimatyczne	wykład + seminarium	25	2
Ewolucyjne podłoże anatomii, fizjologii i zdrowia człowieka	wykład	30	2
Antropologia biospołeczna	wykład	15	2
Paleontologia praktyczna	ćwiczenia terenowe	15	1
Podstawy ekologii krajobrazu	wykład	15	1
Problemy inwazji zwierząt w ochronie przyrody	wykład	30	2
Rośliny użytkowe	wykład + ćwiczenia	30	2
Żywnienie człowieka w ujęciu ekologicznym i klinicznym	wykład + konwersatorium	30	2
Biogeografia	wykład	30	2
Przygotowanie pracy dyplomowej Semestr zimowy i letni	Forma zależy od charakteru przygotowywanej pracy	zależy od charakteru pracy	30
Techniki molekularne	wykład + laboratorium	25	2
Inwazje w świecie roślin	wykład + ćwiczenia terenowe	25	2
Lasy jako systemy biologiczne	wykład	30	2
Rośliny lecznicze	wykład + laboratorium	45	3
Razem		730	97

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela

Realizacja programu na specjalności biologii nauczycielskiej rozpoczęła się w roku akademickim 2020/2021. Poniżej przedstawiono wszystkie przedmioty z programu studiów I i II stopnia, ale w załączniku 2, do części II raportu, pkt. 4, charakterystyk nauczyciela akademickiego, dołączono wyłącznie karty osób realizujących zajęcia w bieżącym roku akademickim ponieważ jeszcze nie są znane osoby, które będą prowadziły zajęcia w kolejnych latach.

Tabela 5a Studia I stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Pedagogika dla nauczycieli	wykład + konwersatorium	30	2
Psychologia dla nauczycieli	wykład	15	1
Psychologia rozwoju człowieka	Konwersatorium	15	1
Elementy prawa oświatowego i bezpieczeństwo w szkole	ćwiczenia	15	1
Emisja głosu	konwersatorium	15	1
Uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi	konwersatorium	30	2
Wspomaganie rozwoju dziecka i dysharmonie	konwersatorium	15	1
Pedagogiczne podstawy pracy nauczyciela	konwersatorium	15	1
Psychologiczne podstawy pracy nauczyciela	konwersatorium	15	1
Podstawy dydaktyki	wykład + konwersatorium	45	3
Dydaktyka biologii 1	Konwersatorium + ćwiczenia w szkole	60	4
Praktyka psychologiczno-pedagogiczna w szkole (śródroczna)	praktyka	30	2
Kompetencje psychologiczno-pedagogiczne nauczyciela	seminarium	30	2
Technologie komunikacyjne w nauczaniu biologii	ćwiczenia	15	1
Razem:		345	23

Tabela 5b Studia II stopnia

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Dydaktyka biologii II	Konwersatorium + ćwiczenia w szkole	30	2
Kształtowanie kompetencji kluczowych	konwersatorium	15	1
Projekt edukacyjny	konwersatorium	20	3
Praktyka przedmiotowa z biologii w szkole podstawowej	praktyki	60	3
Praktyka przedmiotowa z biologii w szkole ponadpodstawowej	praktyki	60	3
Razem:		185	12

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych

Tabela 6a. Studia I stopnia

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Język angielski w biologii	konwersatorium	3	stacjonarne	Język angielski	obowiązkowy dla wszystkich studentów kierunku <i>biologia</i>
Język angielski (lektorat)	ćwiczenia	3-5	stacjonarne	Język angielski	obowiązkowy dla wszystkich studentów kierunku <i>biologia</i>

Tabela 6b. Studia II stopnia

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Język angielski (lektorat)	ćwiczenia	1	stacjonarne	Język angielski	Obowiązkowy dla wszystkich studentów kierunku <i>biologia</i>

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

1. Program studiów dla kierunku studiów, profilu i poziomu opisany zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668 z późn. zm.) oraz § 3-4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.).
2. Obsada zajęć na kierunku, poziomie i profilu w roku akademickim, w którym przeprowadzana jest ocena.
3. Harmonogram zajęć na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, obowiązujący w semestrze roku akademickiego, w którym przeprowadzana jest ocena, dla każdego z poziomów studiów.
4. Charakterystyka nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia lub grupy zajęć wykazane w tabeli 4, tabeli 5 (jeśli dotyczy ocenianego kierunku) oraz opiekunów prac dyplomowych (jeśli dotyczy ocenianego kierunku), a w przypadku kierunku lekarskiego także nauczycieli akademickich oraz inne osoby prowadzące zajęcia z zakresu nauk klinicznych, sporządzoną wg następującego wzoru:
5. Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności wskazanych w zaleceniach o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę oraz przedstawienie i ocena skutków tych działań.
6. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów i innych obiektów, w których odbywają się zajęcia związane z kształceniem na ocenianym kierunku, a także informacja o bibliotece i dostępnych zasobach bibliotecznych i informacyjnych.
7. Wykaz tematów prac dyplomowych uporządkowany według lat, z podziałem na poziomy oraz formy studiów; wykaz można przygotować według przykładowego wzoru: