



Załącznik nr 1
do uchwały nr 66/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



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: **.Genetyka i biologia eksperymentalna**

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**

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

☐ TAK ☒ NIE

Efekty uczenia się dla kierunku genetyka i biologia eksperymentalna

studia I stopnia, profil ogólnoakademicki

Kierunek studiów: Genetyka i biologia eksperymentalna Dyscyplina naukowa: nauki biologiczne (100%) Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia Poziom kwalifikacji: 6 Profil kształcenia: ogólnoakademicki Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: licencjat		
Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	Efekty uczenia się dla kierunku studiów Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku <i>Genetyka i biologia eksperymentalna</i> absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK <i>(kody)</i>
WIEDZA		
K_W01	Posiada wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie.	P6S_WG
K_W02	Zna metody i narzędzia z zakresu statystyki i informatyki służące do opisywania i interpretowania procesów biologicznych.	P6S_WG
K_W03	Zna szczegółową budowę komórek, tkanek i organizmów oraz etapy ich rozwoju.	P6S_WG
K_W04	W stopniu szczegółowym zna biochemiczne podstawy funkcjonowania komórki.	P6S_WG
K_W05	Rozumie przebieg i zna molekularne mechanizmy regulacji procesów fizjologicznych i metabolicznych w komórce i organizmie.	P6S_WG
K_W06	W zaawansowanym stopniu zna zasady genetyki klasycznej i mechanizmy zmienności genetycznej organizmów.	P6S_WG
K_W07	Ma wiedzę w zakresie genetyki molekularnej, w zaawansowanym stopniu zna mechanizmy molekularne przekazywania informacji genetycznej i regulacji ekspresji genów, rozpoznaje zagrożenia wynikające z aplikacji technik inżynierii genetycznej (GMO).	P6S_WG
K_W08	Zna techniki i narzędzia badawcze stosowane w genetyce, biologii molekularnej, biochemii i dziedzinach pokrewnych.	P6S_WG
K_W09	Rozumie mechanizmy genetycznej i molekularnej regulacji procesów rozwojowych.	P6S_WG
K_W10	Zna aktualne kierunki badań w biologii eksperymentalnej, rozumie podstawowe pojęcia i terminologię z zakresu genetyki i biologii molekularnej, także w języku angielskim.	P6S_WG
K_W11	Rozumie potrzebę zachowania bioróżnorodności w środowisku przyrodniczym w kontekście osiągnięć genetyki i biologii molekularnej i ich zastosowania w działalności społeczno-gospodarczej.	P6S_WG P6S_WK

K_W12	Zna problemy z zakresu biologii molekularnej i ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi.	P6S_WG P6S_WK
K_W13	Rozumie mechanizmy ewolucji i zna podstawy klasyfikacji organizmów.	P6S_WG
K_W14	Zna zagrożenia i procedury postępowania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, zna zasady postępowania z różnymi czynnikami biologicznymi i chemicznymi podczas pracy w laboratorium.	P6S_WK
K_W15	Posiada wiedzę z zakresu ochrony własności intelektualnej oraz prawa pracy.	P6S_WK
K_W16	Zna podstawy przedsiębiorczości indywidualnej w oparciu o wiedzę i osiągnięcia genetyki i biologii molekularnej.	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	Przeprowadza obserwacje biologiczne, chemiczne i fizyczne oraz wykonuje pomiary posługując się różnorodnymi metodami badawczymi przy zastosowaniu odpowiedniej aparatury.	P6S_UW
K_U02	Opisuje zjawiska i analizuje dane doświadczalne stosując podstawowe metody statystyczne, informatyczne i algorytmy.	P6S_UW
K_U03	Wykonuje zadania badawcze w laboratorium i/lub w terenie pod kierunkiem opiekuna naukowego.	P6S_UW
K_U04	Analizuje żywy i utrwalony materiał biologiczny, samodzielnie wykonuje rysunki i schematy z prowadzonych obserwacji.	P6S_UW
K_U05	Stosuje w praktyce podstawowe techniki i narzędzia badawcze używane w genetyce i biologii eksperymentalnej. Planuje i organizuje pracę indywidualną i w zespole.	P6S_UW P6S_UO
K_U06	Analizuje dane pochodzące z różnych źródeł, poprawnie wnioskuje i interpretuje zjawiska oraz procesy przyrodnicze.	P6S_UW
K_U07	Wykorzystuje materiały źródłowe tradycyjne i elektroniczne.	P6S_UW
K_U08	Korzysta z materiałów naukowych, rozumie specjalistyczną literaturę źródłową z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej oraz dziedzin pokrewnych, także w języku angielskim.	P6S_UW
K_U09	Potrafi przygotować opracowania z zakresu genetyki, biologii eksperymentalnej i dziedzin pokrewnych wykorzystując dostępne źródła informacji także w języku angielskim.	P6S_UW
K_U10	Wygłasza referaty z zakresu genetyki, biologii eksperymentalnej i dziedzin pokrewnych w języku polskim i angielskim.	P6S_UW
K_U11	Wykorzystuje specjalistyczną terminologię w dyskusjach ze specjalistami z zakresu genetyki, biologii molekularnej i dyscyplin pokrewnych także w języku angielskim.	P6S_UK
K_U12	Uczy się samodzielnie wyznaczonych przez prowadzącego zagadnień korzystając z różnych źródeł; samodzielnie planuje i realizuje własne uczenie się przez całe życie.	P6S_UU
K_U13	Ma umiejętności językowe z j. 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 P6S_KO
K_K02	Wykazuje zainteresowanie rozwojem w dziedzinie genetyki i biologii eksperymentalnej dążąc do aktualizowania swojej wiedzy; zasięga opinii ekspertów.	P6S_KK
K_K03	Jest chętny i zdolny do pracy w zespole, potrafi efektywnie działać według wskazówek.	P6S_KO
K_K04	Potrafi określić priorytety w realizacji określonego zadania dbając o porządek, sprzęt i powierzone wyposażenie.	P6S_KK P6S_KR
K_K05	Zachowuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy własnej i innych w laboratorium, właściwie ocenia i reaguje w stanie zagrożenia.	P6S_KO P6S_KR
K_K06	Rozumie i rozwiązuje problemy, również etyczne, związane z wykonywaniem zawodu, jest zdolny do krytycznej oceny badań.	P6S_KR
K_K07	Jest świadomy potrzeby podnoszenia kwalifikacji zawodowych.	P6S_KK
K_K08	Jest przygotowany do pracy w laboratorium, działa i myśli przedsiębiorczo.	P6S_KO

studia II stopnia, profil ogólnoakademicki

Kierunek studiów: Genetyka i biologia eksperymentalna Dyscyplina naukowa: nauki biologiczne (100%) Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia Poziom kwalifikacji: 7 Profil kształcenia: ogólnoakademicki Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: magister		
Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	Efekty uczenia się dla kierunku studiów Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku <i>Genetyka i biologia eksperymentalna</i> absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK (kody)
WIEDZA		
K_W01	Ma poszerzoną wiedzę z zakresu interpretacji zjawisk biologicznych.	P7S_WG
K_W02	Zna mechanizmy rządzące funkcjonowaniem organizmów żywych na poziomie molekularnym.	P7S_WG
K_W03	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej.	P7S_WG
K_W04	Charakteryzuje i interpretuje zjawiska biologiczne i procesy molekularne w oparciu o dane empiryczne.	P7S_WG

K_W05	Rozpoznaje i stosuje narzędzia bioinformatyczne i statystyczne wykorzystywane w genetyce i biologii eksperymentalnej.	P7S_WG
K_W06	Ma pogłębioną wiedzę pozwalającą dostrzec złożone związki i zależności genetyki i biologii eksperymentalnej z innymi dziedzinami nauk przyrodniczych.	P7S_WG
K_W07	Zna aktualnie dyskutowane w literaturze kierunkowej problemy z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej.	P7S_WG
K_W08	Ma widzę o zaawansowanych metodach statystyczno-matematycznych, zna programy komputerowe i bazy danych umożliwiające modelowanie procesów biologicznych i interpretacje badanych zjawisk.	P7S_WG
K_W09	Zna zasady planowania badań oraz techniki i narzędzia badawcze stosowane w biologii eksperymentalnej i genetyce.	P7S_WG
K_W10	Zna ekonomiczne uwarunkowania pozwalające na prowadzenie badań w zakresie genetyki i biologii eksperymentalnej.	P7S_WK
K_W11	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasady ergonomii.	P7S_WK
K_W12	Rozumie pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej.	P7S_WK
K_W13	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej.	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	Posługuje się zaawansowanymi technikami i narzędziami badawczymi z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej.	P7S_UW
K_U02	Biegłe wykorzystuje specjalistyczną literaturę naukową z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej w języku polskim i angielskim.	P7S_UW
K_U03	Krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje w przygotowaniu opracowań naukowych.	P7S_UW
K_U04	Potrafi jako lider lub członek zespołu zaplanować i wykonać badania lub ekspertyzy w zakresie genetyki i biologii eksperymentalnej pod kierunkiem opiekuna naukowego.	P7S_UW P7S_UO
K_U05	Opisuje zjawiska i analizuje dane doświadczalne w zakresie genetyki i biologii eksperymentalnej stosując metody statystyczne i informatyczne.	P7S_UW
K_U06	Gromadzi i poprawnie analizuje dane doświadczalne; na podstawie wyników formułuje wnioski.	P7S_UW
K_U07	Potrafi formułować i uzasadniać własne opinie na podstawie krytycznej analizy danych pochodzących z różnych źródeł.	P7S_UW

K_U08	Wygłasza referaty i przygotowuje prezentacje przy użyciu nowoczesnych technik multimedialnych, również z zakresu swoich badań w języku polskim i angielskim.	P7S_UW P7S_UK
K_U09	Potrafi napisać pracę naukową w języku polskim oraz krótkie doniesienie naukowe w języku angielskim.	P7S_UW P7S_UK
K_U10	Ma umiejętności językowe z j. angielskiego na poziomie B2+ – Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P7S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	Potrafi współpracować w zespole; aktywnie uczestniczy w rozwiązywaniu problemów i planowaniu eksperymentów, podejmuje wiodącą rolę w zespole.	P7S_KR P7S_UO
K_K02	Potrafi samodzielnie pozyskiwać i uzupełnić wiedzę przez całe życie; potrafi organizować i inspirować proces uczenia się innych osób.	P7S_KK P7S_UU
K_K03	Określa priorytety służące realizacji zadań badawczych dbając o porządek, sprzęt i powierzone wyposażenie.	P7S_KO P7S_KK
K_K04	Dostrzega problemy i przestrzega zasad, również etycznych, związanych z wykonywaniem zawodu, jest zdolny do krytycznej oceny badań w dbałości o rozwój dorobku i etosu zawodu.	P7S_KK P7S_KR
K_K05	Rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z literaturą naukową z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej oraz dziedzin pokrewnych w celu poszerzenia i pogłębienia wiedzy i podnoszenia swoich kwalifikacji zawodowych, oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	P7S_KK
K_K06	Wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik i aparatury badawczej; dba o przestrzeganie warunków bezpiecznej pracy i odpowiedzialne pełnienie ról zawodowych.	P7S_KR
K_K07	Wykazuje inicjatywę i samodzielność w działaniu wdrażając zasady przedsiębiorczości w pracy zawodowej lub naukowej.	P7S_KO

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Agnieszka Gizak	dr hab. / prof. UWr
Edyta Gola	dr hab. / prof. UWr przewodnicząca Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia dla kierunku <i>genetyka i biologia eksperymentalna</i>
Aleksandra Kuryłek	mgr kierownik dziekanatu
Joanna Łubocka	dr / prof. UWr prodziekan ds. studenckich
Iwona Migdał	dr / starszy wykładowca koordynator ze strony UWr
Elżbieta Myśkow	dr hab. / adiunkt prodziekan ds. nauczania
Bożena Simiczyjew	dr hab. / adiunkt
Anna Wdowikowska	dr / adiunkt
Paulina Wyrembek-Koczwara	dr / samodzielny biolog

Spis treści

Efekty uczenia się dla kierunku genetyka i biologia eksperymentalna	3
--	----------

Prezentacja uczelni	10
----------------------------	-----------

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	11
---	-----------

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	11
---	----

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	21
---	----

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	30
--	----

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	38
---	----

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	46
--	----

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	52
---	----

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	56
--	----

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	60
---	----

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	68
---	----

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	71
---	----

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	75
---	-----------

Część III. Załączniki	77
------------------------------	-----------

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	77
---	----

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku	77
--	----

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny	77
--	----

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów.	78
---	----

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	80
---	----

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich/ Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela	84
---	----

Tabela 6. Informacja o zajęciach prowadzonych w językach obcych	84
---	----

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających	86
--	----

Prezentacja uczelni

Uniwersytet Wrocławski (UWr) jest jedną z najstarszych uczelni Europy Środkowej, działającą od 1702 roku. Jest przykładem uczelni łączącej kulturę i pokolenia – na podwalinach dziedzictwa historycznego Śląska, kultury austriackiej, pruskiej, czeskiej i polskiej, ujmując tradycje uniwersytetów we Lwowie i Wilnie, buduje nową jakość opartą o nowoczesność.

Społeczność akademicką tworzy 30 tys. osób, w tym ponad 2 tys. nauczycieli akademickich, kształcących około 21 tys. studentów w ramach blisko 150 kierunków studiów, prowadzonych również w języku angielskim.

UWr zatrudnia najlepszych specjalistów z różnorodnych dziedzin nauki – od humanistycznych, prawnych i społecznych, przez biologiczne, chemiczne i geograficzne, po matematyczne, informatyczne i astronomiczne. Misją Uczelni jest dbanie o wysoki poziom badań naukowych i kształcenie młodych kadr o wielorakich umiejętnościach i kompetencjach, rozpoznawalnych na rynku pracy.

Uczelnia współpracuje z partnerami zagranicznymi i krajowymi oraz innymi uczelniami Wrocławia, jest beneficjentem licznych grantów międzynarodowych oraz krajowych, a wysoki poziom naukowy potwierdzają kategorie poszczególnych wydziałów.

Jako jeden z dziesięciu w kraju UWr otrzymał tytuł Uczelni Badawczej, umożliwiający finansowanie projektu *Inicjatywa Doskonałości – Uczelnia Badawcza*, zakładającego prowadzenie badań naukowych na najwyższym poziomie. Projekt uwzględnia również najwyższą jakość kształcenia studentów, zapewnia ich konkurencyjność na rynku międzynarodowym, oferuje programy stypendialne i granty, programy w języku angielskim i możliwość wprowadzenia studiów jednostopniowych dla szczególnie zdolnych i ambitnych studentów.

Wydział Nauk Biologicznych (WNB) został utworzony w 2006 r. Składa się z 19 zakładów, 4 pracowni, 2 stacji terenowych, Ogrodu Botanicznego i Muzeum Przyrodniczego. Zatrudnia ponad 150 nauczycieli akademickich, kształcących około 900 studentów i doktorantów. Działalność naukowa i dydaktyczna pracowników wydziału związana jest z dyscypliną nauki biologiczne.

Kierunek został powołany jako studia stacjonarne: I stopnia w roku 2014, kończące się uzyskaniem tytułu licencjata i II stopnia w roku 2017, kończące się uzyskaniem tytułu magistra. UWr jest jednym z nielicznych w Polsce ośrodków prowadzącym studia na tym kierunku i jedynym prowadzącym kształcenie w tym zakresie na II stopniu.

Kierunek powstał w odpowiedzi na zapotrzebowanie społeczne związane z rozwojem zainteresowań nowoczesną genetyką, np. organizmami transgenicznymi, ich powstawaniem i wpływem na środowisko, klonowaniem organizmów, czy terapią genową nowotworów. Jest również odpowiedzią na stały wzrost zapotrzebowania na kadry o specjalistycznej wiedzy i umiejętnościach w zakresie biologii molekularnej, biochemii i genetyki organizmów, dysponujące kompetencjami społecznymi takimi jak umiejętność pracy zespołowej, poszanowanie prawa i etyka zawodowa.

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 oraz oczekiwań formułowanych wobec kandydatów

Kierunek *genetyka i biologia eksperymentalna (gibe)* został utworzony na Wydziale Nauk Biologicznych (WNB) Uniwersytetu Wrocławskiego (UWr) w 2014 r. - studia I stopnia (Uchwała Senatu UWr 31/2014; zał_I_1_1). Studia II stopnia na tym kierunku zostały utworzone w 2017 r. (Uchwała Senatu UWr 24/2017; zał_I_1_2). Kierunek prowadzony jest w formie stacjonarnej, w ramach studiów o profilu ogólnoakademickim, 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 tytułu magistra.

Koncepcja kształcenia na kierunku jest ściśle powiązana z misją i głównymi celami strategicznymi UWr, zatwierdzonymi Uchwałą Senatu nr 34/2020 (zał_I_1_3) oraz strategią WNB na lata 2020-2030 (zał_I_1_4), pozytywnie zaopiniowaną przez Radę Wydziału (RW) (Uchwała RW 50/2022; zał_I_1_5).

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”. Realizacja tych zadań następuje w oparciu o przedstawione w uchwale cele strategiczne: 1) rozwój działalności badawczej; 2) nowoczesne i skuteczne kształcenie; 3) rozwój współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym; 4) rozwój systemowego zarządzania.

Strategia WNB na lata 2020-2030 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.

Koncepcja kształcenia na kierunku *gibe* doskonale wpisuje się w przedstawioną misję i strategię UWr oraz WNB. Jej podstawą jest ciągłe poszukiwanie prawdy i wiedzy, przekazywanie tych wartości studentom oraz nieustanny rozwój i podnoszenie jakości kształcenia w oparciu o wysoki poziom badań naukowych oraz rozwój kadry naukowej i dydaktycznej. Koncepcja zakłada nowoczesne i skuteczne kształcenie w celu przygotowania absolwentów do wejścia na rynek pracy, w oparciu o ścisłą współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Jej celem jest więc 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 *gibe* na studiach I i II stopnia zgodna jest z założeniami określonymi na poziomie 6. i 7. Polskiej Ramy Kwalifikacji. Dobór kandydatów na studia odbywa się na podstawie wstępnej selekcji określonej w warunkach rekrutacji, opisanych szczegółowo w **Kryterium 3**. Na studia I stopnia, poza wymaganiami ujętymi w PRK na poziomie 4 (świadectwo dojrzałości), kandydatom nie są stawiane dodatkowe wymagania. Na studia II stopnia kandydaci przyjmowani są na podstawie wyników rozmowy kwalifikacyjnej sprawdzającej predyspozycje do studiowania na kierunku *gibe*.

Poznanie mechanizmów molekularnych, leżących u podstawy funkcjonowania wszystkich organizmów żywych, oraz ich regulacji jest procesem wieloaspektowym, który wymaga zdobycia

wiedomości i umiejętności z zakresu różnych nauk podstawowych, poznania kanonu wiedzy ogólnobiologicznej oraz bogatego spektrum zagadnień specjalistycznych. Dlatego też program studiów I stopnia na kierunku *gibe* (Uchwała Senatu UWr 90/2021; zał_I_1_6) obejmuje treści z zakresu chemii, biofizyki, statystyki oraz zagadnienia ogólnobiologiczne, dotyczące biologii roślin i zwierząt, ewolucjonizmu, mikrobiologii i biochemii. W programie nacisk kładziony jest na kształcenie w zakresie genetyki, biologii rozwoju, fizjologii, neurobiologii i molekularnej organizacji komórki, technik molekularnych i eksperymentalnych. Istotnym założeniem programu jest nie tylko zdobywanie wiedzy, ale też umiejętności praktycznych, dlatego znaczna część przedmiotów realizowana jest w formie ćwiczeń i laboratoriów (np. *Techniki badawcze w biologii eksperymentalnej – techniki genetyczne, mikroskopowe, analizy białek, izolacji frakcji subkomórkowych, w biologii eksperymentalnej roślin, Techniki PCR w praktyce*). Ponadto w programie studiów uwzględnione są zajęcia z przedmiotów humanizujących, zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia MNiSW w sprawie studiów z dnia 27.09.2018 r. z późn. zm., a także kształcenie językowe i wychowanie fizyczne. W ramach programu studiów I stopnia studenci mają możliwość odbywania nieobowiązkowych praktyk zawodowych (3 lub 4 semestr), które opisane zostały także w **Kryterium 2 i 3**. Szeroka oferta specjalistycznych przedmiotów fakultatywnych, a także możliwość wyboru tematyki pracy dyplomowej umożliwia rozwijanie i realizację różnorodnych zainteresowań studentów. Program studiów II stopnia (zał_I_1_6) zakłada możliwość kontynuacji nauki i pogłębiania wiedzy specjalistycznej z zakresu biologii eksperymentalnej i genetyki oraz doskonalenie warsztatu badawczego. W programie znalazły się przedmioty dotyczące genetycznej regulacji wzrostu i rozwoju organizmów, metabolizmu, cyklu komórkowego (np. *Molekularna regulacja wzrostu roślin, Genetyczno-molekularne podstawy rozwoju roślin, Regulacja ekspresji genów, Regulacja cyklu komórkowego, Molekularne mechanizmy różnicowania komórek i tkanek, Neurobiologia komórkowa*). Szeroka i uaktualniana co roku oferta przedmiotów do wyboru umożliwia studentom poszerzanie i pogłębianie zainteresowań z doskonaleniem umiejętności manualnych (zał_I_1_7, zał_I_1_7a). Warto podkreślić, że oferowane są również przedmioty prowadzone w jęz. angielskim (np. *Presenting your research, Molecular cytogenetics*), które pozwalają studentom doskonalić znajomość fachowej terminologii z zakresu biologii molekularnej. Program II stopnia zawiera również obowiązkowe, wymagane wspomnianym powyżej Rozporządzeniem w sprawie studiów, przedmioty humanizujące (*Filozofia nauk przyrodniczych, Wprowadzenie do kognitywistyki, Podstawy przedsiębiorczości*), a także obejmuje kształcenie językowe.

Studia na kierunku *gibe* podlegają stałej ewaluacji celem utrzymania wysokich standardów kształcenia, co jest zgodne zarówno ze strategią UWr jak i WNB. Zmiany dotyczą korekt w programach studiów oraz w treściach przedmiotów, umożliwiając dołączanie do programu najnowszych informacji, szczególnie na studiach II stopnia, w trakcie których studenci wdrażają się do pracy naukowo-badawczej. Korekcie poddawane są punkty ECTS, a także forma i liczba godzin zajęć. Do programu dołączane są nowe przedmioty do wyboru. Więcej na ten temat napisano w **Kryteriach 2, 3 i 10**.

2. Opis związku kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością naukową oraz najważniejsze osiągnięcia naukowe uczelni z ostatnich 5 lat, będące wynikiem tej działalności (kategoria naukowa, prestiżowe publikacje, granty, nagrody, awanse naukowe)

UWr jest największą uczelnią na Dolnym Śląsku, w skład której wchodzi dziesięć wydziałów oraz jednostki międzywydziałowe, prowadzące badania naukowe i kształcące studentów w dyscyplinach naukowych, zarówno z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych jak również nauk humanistycznych i społecznych. O wysokim potencjale i dobrej kondycji naukowej uczelni świadczy fakt, że UWr został zakwalifikowany przez MNSiW 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 *gibe* zostało przyporządkowane na obu poziomach studiów do dyscypliny nauk biologicznych, w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych. Dążenie do wysokiej jakości badań naukowych we wskazanej dyscyplinie oraz wysokiego poziomu kształcenia studentów jest jednym z głównych celów strategii WNB. Po ostatniej ewaluacji wydział posiada kategorię naukową B+. 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 UW.

Struktura WNB składa się z 19 zakładów oraz 4 pracowni. W skład WNB wchodzi także Muzeum Przyrodnicze, Ogród Botaniczny oraz dwie terenowe stacje badawcze: Stacja Ekologiczna Storczyk w Karpaczu oraz Stacja Ornitologiczna w Rudzie Milickiej. Badania naukowe realizowane na WNB są wielowątkowe i obejmują szeroko rozumiane nauki biologiczne (zał_I_1_8). Wszyscy pracownicy Wydziału reprezentują dyscyplinę nauki biologiczne w 100%.

Na dzień składania raportu na WNB zatrudnionych jest 148 nauczycieli akademickich, w tym 14 profesorów, 45 doktorów habilitowanych, 83 doktorów oraz 6 magistrów. W latach 2018-2022 spośród wszystkich pracowników WNB, 5 uzyskało tytuł profesora, 22 stopień doktora habilitowanego oraz 14 stopień doktora (zał_I_1_9). Strukturę stanowisk i tytułów pracowników WNB oraz uzyskane awanse naukowe omówiono także w **Kryterium 4**. Nauczyciele akademicy zatrudniani są w miarę potrzeb, wynikających z realizacji procesu dydaktycznego (programy kształcenia, liczby studentów na danym kierunku studiów) oraz badań naukowych. Nad prawidłowym doбором kadry badawczo-dydaktycznej czuwa powołana na wydziale Komisja konkursowa ds. zatrudniania nauczycieli akademickich. Wnioski o zatrudnienie pracowników badawczo-dydaktycznych opiniuje jednostka bezpośrednio zatrudniająca kandydata, Rada Wydziału oraz Rada Dyscypliny Naukowej.

Aby zapewnić jak najwyższą jakość, kształcenie na kierunku *gibe* prowadzone jest przez wysokiej klasy specjalistów, których wiedza, umiejętności i kompetencje są weryfikowane poprzez wysoko punktowane publikacje naukowe, realizowane projekty badawcze oraz współpracę naukową z ośrodkami w kraju i zagranicą. Opis kompetencji kadry dydaktycznej został szczegółowo przedstawiony w **Kryterium 4**. Spośród 148 nauczycieli akademickich zatrudnionych na WNB, 64 osoby prowadzą zajęcia na kierunku *gibe*, w tym 10 profesorów, 23 doktorów habilitowanych, 28 doktorów oraz 3 magistrów (zał_I_1_9). Zajęcia ogólnobiologiczne (np. z zoologii, botaniki) prowadzą pracownicy różnych jednostek wydziału, natomiast zajęcia kierunkowe oraz prace dyplomowe realizowane są głównie przez nauczycieli akademickich, zatrudnionych w pięciu zakładach (Biologii Rozwoju Roślin, Biologii Rozwoju Zwierząt, Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej, Fizjologii Molekularnej Roślin oraz Genetyki i Fizjologii Komórki), których tematyka badawcza ściśle koreluje z kierunkiem studiów. Profil badawczy zakładów przedstawiono w zał_I_1_10.

Wieloaspektowe i interdyscyplinarne podejście do tematyki badawczej w zakresie nauk biologicznych na WNB poparte jest wysoko punktowanymi publikacjami naukowymi pracowników. W latach 2017-2022 pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku *gibe* oraz współpracujący z nimi doktoranci i studenci opublikowali w sumie 453 prace naukowe, z czego większość (ok. 400) to prace z listy filadelfijskiej, 9 monografii naukowych i ponad 30 rozdziałów w monografiach (zał_I_1_11a-c). Ponadto uczestniczyli w krajowych i zagranicznych konferencjach; w materiałach konferencyjnych za lata 2018-2022 opublikowali 35 artykułów pokonferencyjnych oraz 43 rozdziały (zał_I_1_11d). Zorganizowali także 17 konferencji naukowych (zał_I_1_12). Są również beneficjentami konkursów wspierających publikacje na światowym poziomie w programie *IDUB* oraz w ramach funduszu na rzecz badań naukowych i komercjalizacji ich wyników. W ramach tych programów o finansowanie opłat za publikację artykułu w czasopiśmie o punktacji >100 z listy ministerialnej mogą starać się pracownicy i doktoranci, których publikacje są afiliowane na UW. Tylko w 2021 roku 14 publikacji, których autorami są nauczyciele akademicy na kierunku *gibe*, otrzymało finansowanie pokrycia kosztów. O wysokim poziomie mogą świadczyć wybrane przykłady publikacji (publikacje z roku 2022, które mają ≥ 140 punktów MEiN):

- Kulbacka, J., Wilk, K. A., Bazylińska, U., Dubińska-Magiera, M., Potoczek, S., Saczko, J. (2022). Curcumin Loaded Nanocarriers with Varying Charges Augmented with Electroporation Designed for Colon Cancer Therapy. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(3), 1377. (MEiN 140, IF5 6.628)
- Abrams, S. L., Duda, P., Akula, S. M., Steelman, L. S., Follo, M. L., Cocco, L., Ratti, S., Martelli, A. M., Montalto, G., Emma, M. R., Cervello, M., Rakus, D., Gizak, A., McCubrey, J. A. (2022). Effects of the Mutant TP53 Reactivator APR-246 on Therapeutic Sensitivity of Pancreatic Cancer Cells in

the Presence and Absence of WT-TP53. *Cells*, 11(5), 794. <https://doi.org/10.3390/cells11050794> (MEiN 140, IF 4,326)

- Rembiałkowska, N., Novickij, V., Baczyńska, D., Dubińska-Magiera, M., Saczko, J., Rudno-Rudzińska, J., Maciejewska, M., Kulbacka, J. (2022). Micro- and Nanosecond Pulses Used in Doxorubicin Electrochemotherapy in Human Breast and Colon Cancer Cells with Drug Resistance. *Molecules* (Basel, Switzerland), 27(7), 2052. <https://doi.org/10.3390/molecules27072052> (MEiN 140, IF 4,927)
- Niedbalska-Tarnowska, J., Ochenkowska, K., Migocka-Patrzałek, M., Dubińska-Magiera, M. (2022). Assessment of the Preventive Effect of L-carnitine on Post-statin Muscle Damage in a Zebrafish Model. *Cells*, 11(8), 1297. <https://doi.org/10.3390/cells11081297> (MEiN 140, IF 4,326)
- Garbiec, A., Christophoryová, J., Jędrzejowska, I. Spectacular alterations in the female reproductive system during the ovarian cycle and adaptations for matrotrophy in chernetid pseudoscorpions (Pseudoscorpiones: Chernetidae). *Sci Rep* 12, 6447 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-10283-z> (MEiN 140, IF 4,996)
- Zbierski, K., Wawrzycka, D. (2022). α -Arrestins and Their Functions: From Yeast to Human Health. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(9), 4988. <https://www.mdpi.com/1422-0067/23/9/4988> (MEiN 140, IF 6,208)
- Pietras, Ł., Stefanik, E., Rakus, D., Gizak, A. (2022). FBP2-A New Player in Regulation of Motility of Mitochondria and Stability of Microtubules in Cardiomyocytes. *Cells*, 11(10), 1710. <https://doi.org/10.3390/cells11101710> (MEiN 140, IF 4,326)
- Reinhardt, D., Gola, E. M. (2022). Law and order in plants - the origin and functional relevance of phyllotaxis. *Trends in Plant Science*, 27(10), 1017–1032. (MEiN 200, IF 18.313)
- Migocka-Patrzałek, M., Kujawa, R., Podlasz, P., Juchno, D., Haczkiwicz-Leśniak, K., Daczewska, M. (2022). Unique Features of River Lamprey (*Lampetra fluviatilis*) Myogenesis. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(15), 8595. <https://doi.org/10.3390/ijms23158595> (MEiN 140, IF 6,208)
- Wiera, G., Brzdąk, P., Lech, A. M., Lebida, K., Jabłońska, J., Gmerek, P., Mozrzyk, J. W. (2022). Integrins Bidirectionally Regulate the Efficacy of Inhibitory Synaptic Transmission and Control GABAergic Plasticity. *Journal of Neuroscience*, 42(30), 5830–5842. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1458-21.2022> (MEiN 140, IF 5,84)
- Wiśniewski, J., Barciszewski, J., Turlik, J., Baran, K., Duda, P., Jaskolski, M., Rakus, D. (2022). High-Resolution Crystal Structure of Muscle Phosphoglycerate Mutase Provides Insight into Its Nuclear Import and Role. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(21), 13198. <https://doi.org/10.3390/ijms232113198> (MEiN 140, IF 6,208)
- Michalak, A., Wdowikowska, A., Janicka, M. (2022). Plant Plasma Membrane Proton Pump: One Protein with Multiple Functions. *Cells*, 11(24), 4052. <https://doi.org/10.3390/cells11244052> (MEiN 140, IF 4,326)

Potwierdzeniem wysokiej jakości badań prowadzonych na WNB są także projekty finansowane przez Narodowe Centrum Nauki (NCN), MNSiW, EFS, projekty wewnętrzne UW oraz finansowane z innych źródeł. W latach 2017-2022 pracownicy WNB prowadzący zajęcia na kierunku *gibe* realizowali w sumie 65 projektów badawczych na łączną kwotę ponad 20,5 mln zł. (m. in. granty typu OPUS, PRELUDIUM, ETIUDA, SONATINA, MINIATURA; zał_I_1_13). Jako reprezentatywne granty realizowane w tym okresie można wskazać:

- MARTA MIGOCKA-PATRZAŁEK (Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt): *Nowy, zwierzęcy model ludzkiej choroby McArdle'a w danio pręgowanym (Danio rerio)*; NCN SONATA, 15.07.2022-14.07.2025, 960 140,00 PLN;
- DARIUSZ RAKUS (Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej): *Regulacja poprzez astrocyty stanu oligomeryzacji fruktozo bisfosfatazy 2 (FBP2) w neuronach jako podstawowy czynnik regulujący tworzenie pamięci i funkcjonowanie mitochondriów*; NCN OPUS, 25.08.2021-24.08.2025, 1 365 000,00 PLN;

- ROBERT WYSOCKI (Zakład Genetyki i Fizjologii Komórki): *Eukariotyczne transporty arsenowe - od ewolucji do aplikacji*; NCN OPUS, 27.07.2020-26.07.2023, 1 560 000,00 PLN;
- IRENEUSZ LITWIN (Zakład Genetyki i Fizjologii Komórki): *Identyfikacja białek wchodzących w interakcje z kompleksem kohezynowym oraz określenie roli tych interakcji dla stabilności genomu u drożdży *Saccharomyces cerevisiae**; NCN OPUS, 28.06.2019-27.06.2023, 1 477 200,00 PLN;
- JERZY MOZRZYMAS (Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej): *Mechanizmy udziału proteazy MMP-3 w plastyczności synaptycznej: wpływ wzajemnego oddziaływania proteaz MMP-3 oraz MMP-9 oraz rola napięciowo zależnych kanałów wapniowych typu L*; NCN OPUS, 22.07.2015-21.07.2018, 783 120,00 PLN;
- KATARZYNA SOKOŁOWSKA (Zakład Biologii Rozwoju Roślin): *Charakterystyka endocytozy i roli miększu drzewnego w transporcie międzykomórkowym w drewnie wtórnym u wybranych gatunków drzew liściastych*; NCN OPUS, 01.02.2016-31.01.2020, 518 400,00 PLN;
- EWA MACIASZCZYK-DZIUBIŃSKA (Zakład Genetyki i Fizjologii Komórki): *Molekularna charakterystyka transportera arsenowego Acr3*; NCN OPUS, 24.06.2016-23.06.2020, 646 680,00 PLN;
- MICHAŁ MICHAŁOWSKI (Zakład Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej): *Rola oddziaływań pomiędzy podjednostkami i domenami w modulacji receptora GABAA przez protony*; NCN ETIUDA, 01.10.2020-30.09.2022, 120 464,00 PLN;
- JAKUB SZPERLIK (Pracownia Kultur Tkankowych): *Opracowanie modelu eksperymentalnego dla oceny znaczenia dienów sprzężonych w metabolizmie lipidów na przykładzie *Inu**; NCN MINIATURA, 15.12.2021-14.06.2023, 49 500,00 PLN;
- ALEKSANDRA SŁUPIANEK (Zakład Biologii Rozwoju Roślin): *Współzależność szlaków transportowych w drewnie wtórnym topoli*; NCN PRELUDIUM, 20.01.2022-19.01.2024, 139 690,00 PLN;
- MAŁGORZATA DACZEWSKA (Zakład Biologii Rozwoju Zwierząt): *Wymiana bilateralna naukowców pomiędzy Rzeczpospolitą Polską a Republiką Francuską PHC Polonium, NAWA – POLONIUM*, 01.01.2021-31.12.2022, 23 400,00 PLN.

Pracownicy WNB mogą się także pochwalić zdobywaniem finansowania lub wygrywaniem konkursów projakościowych, organizowanych wewnątrz uczelni w ramach programu *IDUB* od roku akademickiego 2020/2021 takich, jak: granty wewnętrzne (11 osób w 2020 r., 7 w 2021 r. i 9 osób w 2022 r.), stypendia studenckie *Młody badacz* (9 studentów WNB w latach 2020-2022, w tym 6 z kierunku *gibe*, więcej o tym w **Kryterium 8**), obniżki pensum związane z kierowaniem grantem badawczym (10 pracowników w latach 2020-2022). Dodatkowo, w roku 2021 w ramach programu *IDUB*, 16 pracowników WNB uzyskało dodatki motywacyjne czasowe oraz 20 dodatków motywacyjnych jednorazowych, w roku 2022 było to odpowiednio 8 i 19 osób.

Dowodem bardzo dobrego poziomu kadry naukowej i dydaktycznej są liczne nagrody Rektora, jakie otrzymali pracownicy WNB, w tym nauczyciele prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku. W latach 2018–2022 pracownicy otrzymali łącznie 47 nagród dydaktycznych, 38 dydaktyczno-organizacyjnych, 147 organizacyjnych oraz 55 nagród naukowych. Dodatkowo Rektor przyznał również nagrody zespołowe, w tym 36 organizacyjno-dydaktycznych, 23 naukowych oraz 23 dydaktycznych. Ponadto w tym okresie pracownicy uzyskali 56 odznaczeń państwowych i resortowych (zał_I_1_14).

Prowadzone na WNB badania naukowe mają kluczowy wpływ na jakość kształcenia na kierunku *gibe*. Nauczyciele akademicki aktywnie uczestniczą w bieżących programach badawczych i dysponują aktualną wiedzą specjalistyczną, z której korzystają studenci. Doskonaląca się kadra przekazuje studentom zaawansowane umiejętności i specyficzne kompetencje społeczne, a wśród nich także takie, które motywują do zdobywania wiedzy niezbędnej do podjęcia działalności naukowej oraz podejmowania wyzwań dynamicznie zmieniającego się rynku pracy. Umożliwia to studentom osiągnięcie odpowiednich kwalifikacji. Pracownicy na bieżąco wzbogacają proces dydaktyczny o najnowsze dane naukowe, będące wynikiem własnych badań, współpracy międzynarodowej, udziału w konferencjach, szkoleniach. Wpływa to wymiennie na doskonalenie procesu kształcenia i podnosi

jego jakość. Tak prowadzone kształcenie wpływa również na pozyskiwanie kandydatów na studia poprzez wzbudzanie w nich zainteresowania studiowaniem na kierunku *gibe*.

Stała aktualizacja wiedzy oraz ciągłe doskonalenie umiejętności i kompetencji kadry powoduje konieczność bieżącej walidacji programów studiów, w tym uaktualniania treści realizowanych przedmiotów i zalecanej literatury, 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 kształcenia w Kolegium Nauk Biologicznych Szkoły Doktorskiej UWr. Równocześnie WNB dba o zapewnienie właściwej infrastruktury badawczej, opisanej w **Kryterium 5**, pozyskiwanej zarówno ze środków statutowych jak i indywidualnych grantów badawczych. Warto wspomnieć, że WNB dysponuje także unikatowymi kolekcjami zgromadzonymi w Muzeum Przyrodniczym oraz Ogrodzie Botanicznym, które stanowią bogatą bazę nie tylko dla prowadzenia badań naukowych, ale także dla oferty dydaktycznej WNB dla studentów różnych kierunków studiów.

3. Opis zgodności koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, roli i znaczenia interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia

Wydział od wielu lat ściśle współpracuje z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, do których zaliczają się także potencjalni pracodawcy absolwentów. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym została uregulowana poprzez procedurę wprowadzoną Zarządzeniem Dziekana WNB 10/2020 (zał_I_1_15), na podstawie której w obecnej kadencji władz dziekańskich powołana została Rada Interesariuszy (Zarządzenie Dziekana 5/2022 zał_I_1_16). Obecnie WNB współpracuje z interesariuszami zewnętrznymi, którzy w realny sposób pomagają dostosowywać ofertę dydaktyczną wydziału do 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. Należy zaznaczyć, iż członkowie Rady nie są jedynymi interesariuszami kierunku. Oprócz nich nad efektami uczenia się i programem *gibe* czuwają dodatkowi interesariusze, zainteresowani pozyskiwaniem jak najlepszej kadry pracowniczej w zakresie biologii molekularnej i genetyki. 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 i staży). Należą tu przedstawiciele różnych firm, m. in. *Oleofarm* i *Pure Biologics* (zatrudniające absolwentów WNB), *Pollena Kosmetyki i Mydła Naturalne*, *ZOO Wrocław*, *A-BIOTECH*, *Laboratorium Kryminalistyczne Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu*, *Pierre Fabre Medicament Polska*. Natomiast interesariusze zewnętrzni związani z otoczeniem społecznym powoływani są głównie spośród różnorodnych organizacji oraz jednostek badawczych czy naukowych, np. IITD PAN we Wrocławiu, Business Centre Club. Do zadań interesariuszy należy opiniowanie programów studiów, 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**.

Zgodność koncepcji i celów kształcenia na kierunku *gibe* z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego jest na bieżąco opiniowana przez pracodawców i członków Rady Interesariuszy. W styczniu 2021 r. odbyło się pierwsze spotkanie członków Rady, na którym uczestnicy spotkania zostali poproszeni o wypełnienie ankiety ewaluacji efektów uczenia się w celu ich walidacji z potrzebami rynku pracy (zał_I_1_17). Ankiety te posłużyły do prac nad wprowadzeniem ewentualnych korekt w programach studiów. Już w czasie spotkania członkowie Rady zwrócili uwagę, że programy studiów na kierunkach prowadzonych na WNB są prawidłowo skonstruowane i absolwenci posiadają znaczną wiedzę, jednak często brakuje im kompetencji społecznych. Chociaż

prowadzący zwracają uwagę na te efekty w czasie zajęć, wpajanie kompetencji i umiejętności miękkich pozostaje jednak niedopracowaną i niedocenioną stroną kształcenia akademickiego, nakierowanego głównie na zdobywanie wiedzy i umiejętności. Wydaje się, że na obecnym rynku pracy kompetencje miękkie 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 i doskonalić w młodym pokoleniu. Aby zwiększyć konkurencyjność absolwentów na rynku pracy poprzez podnoszenie ich kompetencji społecznych, w roku akademickim 2020/2021 zorganizowano fakultatywne wykłady i szkolenia prowadzone przez pracowników firm i instytucji (m. in. *Pollena, Pure Biologics, Genomtec* oraz *Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej*). Celem tych szkoleń było przygotowanie przyszłych absolwentów do wejścia na rynek pracy i na oczekiwania pracodawców. W ich trakcie poruszano m. in. zagadnienia dotyczące podnoszenia kompetencji miękkich, pisanie CV i przygotowania do rozmowy kwalifikacyjnej, zwracano uwagę na umiejętność reagowania na różne sytuacje społeczne, odnalezienia się w zespole pracowniczym i strukturze organizacyjnej, uszanowania zależności służbowych. Ponieważ wykłady cieszyły się dużym zainteresowaniem studentów (na spotkaniach on-line logowało się około 100 osób), serie takich wykładów wprowadzono jako przedmiot do wyboru (*Spotkania z pracodawcami*) dla studentów studiów magisterskich wszystkich kierunków na WNB.

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, Noc Biologów, Międzynarodowy Dzień Roślin*. 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. Szerzej na ten temat w **Kryterium 6**.

W ramach uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia na WNB funkcjonują przepisy, które umożliwiają realny udział studentów (interesariuszy wewnętrznych) w tworzeniu koncepcji kształcenia. Przedstawiciele studentów włączani są do prac WZOJK, a jako Samorząd studencki opiniują zmiany w programach studiów. Dodatkowo ankiety przeprowadzane wśród studentów, a dotyczące ewaluacji programu studiów, są jednym ze źródeł zmian w programach i doskonalenia koncepcji kształcenia. Szczególną rolę w tym zakresie pełnią doktoranci – absolwenci ocenianego kierunku, którzy obecnie sami prowadzą zajęcia ze studentami, mają więc możliwość oceny konstrukcji programu studiów niejako z dwóch stron. 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

Absolwent kierunku *gibe* posiada wiedzę i umiejętności w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauk biologicznych i jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej. Uzyskuje przygotowanie ze statystyki, biofizyki i chemii, stanowiące podstawę do studiowania przedmiotów z zakresu biologii i genetyki oraz podjęcia badań naukowych. W czasie studiów, w zależności od stopnia, student opanowuje w stopniu zaawansowanym lub pogłębionym wiedzę odnoszącą się do pojęć, mechanizmów i procesów zachodzących w biologii, nabywa umiejętności w zakresie technik informatycznych i statystycznych wykorzystywanych w biologii eksperymentalnej i genetyce, opanowuje metodykę pracy doświadczalnej (zwłaszcza w zakresie biologii molekularnej i genetyki) oraz pracy w laboratorium. Rozwija również kompetencje społeczne, poszukiwane przez pracodawców takie, jak praca w grupie, kreatywność, otwartość na dyskusję, umiejętność i chęć uczenia się oraz doskonalenia zawodowego. Warto podkreślić, że już na I stopniu studiów możliwa jest realizacja eksperymentalnych prac dyplomowych, co skutkuje doskonaleniem i wykorzystaniem w praktyce nabytej wiedzy i umiejętności. Po ukończeniu studiów I stopnia absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów II stopnia, które mają na celu ugruntowanie i pogłębienie wiedzy, rozwijanie umiejętności oraz doskonalenie kompetencji zawodowych. Realizacja prac dyplomowych na

II stopniu pod opieką doświadczonych pracowników badawczo-dydaktycznych umożliwia doskonalenie specjalistycznych umiejętności praktycznych, m. in. wykorzystywania nowoczesnych metod i technik badawczych oraz aparatury. Podczas realizacji prac dyplomowych szczególną uwagę zwraca się na kształcenie i doskonalenie umiejętności samodzielnego przeprowadzania eksperymentów, interpretacji uzyskanych wyników, organizacji pracy i ewaluacji stopnia zaawansowania projektu przez dyplomanta. Skutkuje to nabyciem kompetencji przygotowujących bezpośrednio do pracy laboratoryjnej i naukowej, pracy jako biologa molekularnego, a także do prowadzenia własnych projektów. Absolwenci studiów na kierunku *gibe* przygotowani są do pracy m.in. w placówkach naukowo-badawczych, stacjach sanitarno-epidemiologicznych, laboratoriach firm farmaceutycznych, przemysłu spożywczego, kosmetycznych czy biotechnologicznych, laboratoriach służby zdrowia i weterynaryjnych, pracowniach kryminalistycznych policji. Warto podkreślić, że studenci *gibe* już w trakcie studiów są chętnie zatrudniani w jednostkach naukowych (np. PAN) lub firmach, w których odbywali wcześniej praktyki zawodowe lub wolontariaty nieobjęte programem studiów. W czasie pandemii wielu z nich było zatrudnianych także w laboratoriach covidowych, ze względu na nabyte w czasie studiów umiejętności.

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

Nauczyciele akademicki, kształcący na kierunku *gibe*, realizują prace badawcze o światowym i ogólnopolskim zasięgu, dotyczące molekularnych i genetycznych mechanizmów leżących u podstaw regulacji procesów w organizmach żywych. W badaniach wykorzystywane są roślinne, zwierzęce i grzybowe organizmy modelowe, umożliwiając wszechstronną analizę złożonych i różnorodnych procesów na różnych poziomach organizacji materii. Ponadto wykorzystanie linii komórkowych umożliwia badania procesów starzenia się, chorób nowotworowych, plastyczności synaptycznej, neuroprzewodnictwa, patogenezy tkanki mięśniowej. Prowadzone są także badania z zakresu adaptacji organizmów do stresów biotycznych i abiotycznych, np. wpływu metali (np. Cd, Cu, As, Sb), stresu solnego, suszy, a także regulacji procesów morfogenetycznych i reprodukcji organizmów modelowych. Warto podkreślić, że powyższe zagadnienia zostały zawarte w treściach programowych przedmiotów realizowanych podczas studiów I i II stopnia oraz pracowni dyplomowych w odpowiedzi na zainteresowania interesariuszy wewnętrznych (studentów) oraz potrzeby wyrażone przez interesariuszy zewnętrznych (potencjalnych pracodawców).

Koncepcja kształcenia na kierunku *gibe* nawiązuje również do ugruntowanych wzorców. Wiedza z zakresu nauk ścisłych (biochemii, biofizyki, chemii oraz statystyki) stanowi bazę dla rozumienia procesów, mechanizmów i zjawisk zachodzących w przyrodzie ożywionej, która następnie pogłębiania jest dzięki przedmiotom specjalistycznym. Nacisk kładziony jest również na poznanie szerokiego spektrum metod badawczych, dostosowanych m. in. do specyfiki organizmów modelowych i stawianych sobie celów badawczych, a pozwalających na prowadzenie eksperymentów w skali organizmu, tkanki, komórki i subkomórkowej, oraz na uzyskanie umiejętności praktycznych, poszukiwanych przez przyszłych pracodawców. Tak rozumiane kształcenie znajduje odzwierciedlenie w programie studiów, oferując studentom I i II stopnia kierunku *gibe* szeroki wachlarz przedmiotów specjalistycznych. Różnorodność i możliwość wyboru specjalistycznych przedmiotów z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej są jednym z głównych atutów ocenianego kierunku. W ramach wyboru tematyki pracy dyplomowej (tak licencjackiej jak magisterskiej) studenci definiują kierunek swojego dalszego rozwoju i przyszłej działalności naukowej realizowanej pod okiem wykwalifikowanej kadry naukowej WNB.

Dobrą praktyką jest proponowanie studentom kierunku *gibe* kontynuowania kształcenia na studiach II stopnia, z czego korzysta znakomita ich większość. Warto podkreślić, że UWr jako jedyna uczelnia w kraju umożliwia kontynuację studiów na II stopniu na kierunku *gibe*. Absolwenci I stopnia kierunku *gibe* są dobrze przygotowani do pogłębiania wiedzy zdobytej w ramach kierunku, nabywania i doskonalenia umiejętności, poszerzania zainteresowań i specjalizacji w ciągu kolejnych lat nauki. Na II stopniu studiów studenci mają możliwość realizacji własnych zainteresowań poprzez bogatą ofertę przedmiotów do wyboru, realizację projektów badawczych – kierowanych do studentów z bardzo

dobrymi wynikami w nauce oraz możliwość indywidualizacji programu studiów (o tym szerzej w **Kryterium 2**).

Program studiów na kierunku *gibe* podlega regularnej ewaluacji. Zmiany są wprowadzane w odpowiedzi na pojawiające się potrzeby i zainteresowania kandydatów oraz aktualne nurty badawcze. Zdobycze naukowe ostatnich dwudziestu lat w istotny sposób zwiększyły znaczenie biologii eksperymentalnej i genetyki dla różnych dziedzin życia gospodarczo-społecznego: przemysłu, biotechnologii, ochrony zdrowia i środowiska, a także sektora B&R. Wiąże się to ze stałym wzrostem zapotrzebowania na kadry o specjalistycznej wiedzy i umiejętnościach w zakresie biologii molekularnej, biochemii i genetyki organizmów. Obecny program kierunku *gibe* zapewnia uzyskanie przez studenta wiedzy oraz umiejętności ogólnobiologicznych oraz specjalistycznych, a także nabycie kompetencji społecznych, umożliwiających rozwój zawodowy i udział w życiu społecznym i gospodarczym. Od momentu powstania kierunku cieszy się ogromnym zainteresowaniem ze strony bardzo dobrych absolwentów, którzy kończąc studia I i II stopnia na kierunku *gibe*, są fachowo przygotowani do pracy zawodowej i konkurencyjni na rynku pracy. Są również bardzo dobrze przygotowani do dalszego rozwoju i pracy badawczej w Szkole Doktorskiej.

6. Opis kluczowych kierunkowych efektów uczenia się, z ukazaniem ich związku z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów, a także z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany

Koncepcję kształcenia na kierunku *gibe* na studiach I i II stopnia odzwierciedlają kierunkowe efekty uczenia się, zatwierdzone Uchwałą Senatu UWr 90/2021 (zał_I_1_6). Wszystkie efekty są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji (odpowiednio poziom 6 i 7). Kierunkowe efekty uczenia się stanowią uszczegółowienie efektów określonych w PRK oddając specyfikę i charakter kierunku studiów. Efekty na II stopniu stanowią rozwinięcie efektów ujętych na studiach I stopnia, a efekty przedmiotowe uściślają efekty kierunkowe oddając naturę przedmiotu.

Katalog kierunkowych efektów uczenia się na studiach I stopnia obejmuje 16 efektów z kategorii wiedzy, 13 z kategorii umiejętności oraz 8 z kategorii kompetencji społecznych. Tak skonstruowane efekty umożliwiają przekazywanie szerokiej wiedzy z zakresu nauk biologicznych, popartej umiejętnościami nabytymi 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 mechanizmów i trendów ewolucyjnych, poznanie w zaawansowanym stopniu genetyki, mechanizmów molekularnych przekazywania informacji genetycznej, regulacji metabolizmu, procesów fizjologicznych i rozwojowych; poznanie metod pracy i technik badawczych wykorzystywanych w laboratorium i w terenie (K_W03-9, K_W13, K_U01-6, K_U11, K_K01-2, K_K08);
- 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 biologii eksperymentalnej (K_W01-2, K_U01-2, K_U05-6);
- zrozumienie problemów z zakresu biologii molekularnej i ich związku z innymi dyscyplinami naukowymi, rozpoznanie zagrożeń wynikających ze stosowania technik inżynierii genetycznej, a także konieczności zachowania różnorodności biologicznej (K_W07, K_W10-12, K_W14, K_U07-8, K_U11, K_K01-2, K_K05-06);
- 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_W10, K_W15-16, K_U08-11, K_U13, K_K08);
- 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_W14, K_U05, K_U12-13, K_K03-8).

Katalog kierunkowych efektów uczenia się na studiach II stopnia na kierunku *gibe* obejmuje 13 efektów z kategorii wiedzy, 10 z kategorii umiejętności oraz 7 z kategorii kompetencji społecznych. Celem tak skonstruowanych efektów jest ukierunkowanie i uszczegółowienie problemów biologicznych, dlatego dla osiągnięcia celów kształcenia kluczowe są następujące efekty:

- pogłębienie wiedzy w zakresie interpretacji zjawisk przyrodniczych, molekularnych mechanizmów funkcjonowania organizmów żywych, genetyki i biologii eksperymentalnej (K_W01-4, K_U02-3, K_U07);
- zrozumienie złożonych zależności między genetyką i biologią eksperymentalną a innymi dziedzinami z zakresu nauk przyrodniczych; pogłębienie wiedzy dotyczącej problemów badawczych współczesnej biologii eksperymentalnej (K_W06-7, K_U6-7, K_K05-6);
- poznanie i posługiwanie się zaawansowanymi technikami oraz narzędziami badawczymi z zakresu nauk biologicznych ze szczególnym uwzględnieniem technik wykorzystywanych w biologii molekularnej, genetyce; poznanie zasad i właściwy dobór metodyki badań (K_W04, K_W09, K_U01, K_U04, K_U06-7, K_K01);
- zdobycie wiedzy i umiejętności w tworzeniu dokumentacji prowadzonych badań, interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych oraz dyskusji i prezentacji problemów dotyczących nauk biologicznych ze szczególnym uwzględnieniem biologii molekularnej i genetyki (K_W04, K_W09, K_U02, K_U06-10);
- pogłębienie wiedzy i umiejętności wykorzystywania narzędzi informatycznych i statystycznych w naukach biologicznych ze szczególnym uwzględnieniem biologii molekularnej i genetyki (K_W05, K_W08, K_U05);
- zdobycie poszerzonej wiedzy z innych dyscyplin naukowych (humanistycznych i społecznych), w tym także umiejętności w posługiwaniu się językiem angielskim (K_W10, K_W12-13, K_U02, K_U08-10, K_K07);
- ukształtowanie właściwych postaw wobec zdobywania kompetencji społecznych takich, jak dążenie do pogłębiania wiedzy, umiejętność pracy w grupie, respektowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przestrzeganie zasad etycznych, planowanie rozwoju kariery zawodowej w oparciu o wiedzę i umiejętności zdobyte w trakcie studiowania (K_W10-13, K_K01-7).

Wszystkie efekty uczenia się opisano czasownikami operacyjnymi, co umożliwia łatwe ich rozumienie i stosowanie. Ujęte są w nich wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne potrzebne absolwentowi kierunku, w tym umiejętność komunikowania się w języku polskim i obcym, kompetencje miękkie, zasady przedsiębiorczości oraz inne niezbędne na rynku pracy. Uwzględniają również kompetencje badawcze niezbędne do prowadzenia badań naukowych szczególnie na poziomie studiów II stopnia.

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

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://biologia.uwr.edu.pl/jakosc-ksztalcenia-3/>

1. Opis doboru kluczowych treści kształcenia

Kształcenie na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna (gibe)* jest realizowane w oparciu o wysoką jakość badań naukowych. Informacje na temat programów studiów I i II stopnia kierunku *gibe* są dostępne na stronie WNB <https://biologia.uwr.edu.pl/> w zakładce *Studenci*. Programy te spełniają wszystkie wymagania Rozp. MNiSW z dn. 27.09.2018 (z późn. zmian.) w sprawie studiów. Kształcenie odbywa się zgodnie programami zatwierdzonymi Uchwałą 90/2021 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego (UWr) (zal_I_1_6). Korelacje treści programowych i efektów uczenia się dla konkretnych przedmiotów opisane są we wzmiankowanej uchwale.

Konstrukcja programu wynika z prowadzonej na WNB działalności badawczej, a wysoką jakość kształcenia zapewnia wykwalifikowana kadra badawczo – dydaktyczna o udokumentowanym dorobku naukowym (**Kryterium 1 i 4**). Pełna lista przedmiotów prowadzonych na kierunku *gibe* a związanych z działalnością naukową, do której przyporządkowany jest kierunek studiów, znajduje się w tabelach 4a-d w III części raportu samooceny, a charakterystyki nauczycieli prowadzących te przedmioty ujęto w materiałach uzupełniających do części III raportu (zal_III_2_4). Sylabusy zawierające odniesienia do efektów uczenia się i treści kształcenia każdego z prowadzonych przedmiotów znajdują się w Uniwersyteckim Systemie Obsługi Studiów (USOS) w ogólnodostępnej zakładce. Szczegóły realizowanych treści oraz matryce efektów zawarte są również w ww. Uchwale Senatu UWr (zal_I_1_6).

Programy powstały w oparciu o obowiązującą na WNB procedurę konstruowania programów (zal_I_2_1), a ich zmiany następują zgodnie z procedurą wprowadzania i zatwierdzania korekt w programach studiów (zal_I_2_2). Program studiów kierunku *gibe* umożliwia realizację wszystkich efektów uczenia się właściwych dla kierunku w ramach przedmiotów obowiązkowych i ich pogłębianie przez realizację przedmiotów fakultatywnych, dobieranych ze stale rozszerzanej oferty. Realizacja prac dyplomowych umożliwia specjalizację studenta w obrębie zróżnicowanej tematyki badawczej w zakresie szeroko pojętej genetyki i biologii eksperymentalnej. Na obu poziomach kształcenie odbywa się w oparciu o autorskie programy, w których szczególny nacisk kładziony jest na przedstawianie aktualnego stanu wiedzy i bieżących granic naszego poznania oraz dostarczenie narzędzi intelektualnych, by te granice w przyszłości przesuwać.

Na I stopniu studiów realizowane są przedmioty z zakresu nauk podstawowych, powiązanych z naukami biologicznymi takie, jak biofizyka, chemia, statystyka czy informatyka (K_W01, K_W02, K_W05, K_W08, K_W12, K_W14, K_U01-03, K_U06, K_U08, K_K01-05), które są niezbędne dla zrozumienia nowoczesnej genetyki i biologii eksperymentalnej. Równolegle prowadzone są też przedmioty ogólnobiologiczne, pozwalające studentom na rozszerzanie i pogłębianie wiedzy biologicznej a ukazujące złożoność świata *Eukaryota*, *Prokaryota* oraz wirusów, zapoznające z procesami biochemicznymi, budową i funkcją tkanek roślinnych i zwierzęcych oraz procesami rozwojowymi organizmów żywych, taksonomią czy zależnościami ewolucyjnymi między organizmami (K_W01-03, K_W05-08, K_W10-14, K_U01-04, K_U06, K_U08, K_U09, K_K01-07). Program I stopnia obejmuje również przedmioty umożliwiające zdobycie wiedzy z zakresu genetyki molekularnej, w tym genetyki człowieka, funkcjonowania komórek zwierzęcych i roślinnych – także na poziomie molekularnym, struktury i funkcji białek oraz podstaw neurobiologii (K_W03-08, K_W10, K_W11, K_W13, K_W14, K_U01-08, K_U10-12, K_K01-03, K_K07). Wszystkie prowadzone przedmioty zapewniają studentom dostęp do bieżącej wiedzy w jednych z najbardziej nowoczesnych i dynamicznie rozwijających się specjalności nauk biologicznych (biologia eksperymentalna, genetyka). Jednocześnie prowadzone jest intensywne nauczanie praktyczne różnorodnych technik laboratoryjnych stosowanych we współczesnej biologii eksperymentalnej (K_W08, K_W10, K_W14, K_U03-05, K_K01-

06). Dodatkowo przedmiot *Programy stypendialne dla studentów nauk biologicznych* (K_W11, K_W14, K_U10-12, K_K02, K_K05, K_K07) już na wczesnym etapie studiów zaznajamia studentów z programami mobilności (Erasmus+, MOST) i uczelniami partnerskimi WNB, możliwościami uzyskania studenckich grantów i stypendiów oraz pracy w projektach badawczych. Przynosi to efekty w postaci licznego udziału studentów *gibe* w różnego rodzaju praktykach, stażach i wyjazdach zagranicznych, co zostało szerzej opisane w punkcie 7 niniejszego kryterium, a także w **Kryterium 6 i 7**.

Program studiów I stopnia przewiduje także zajęcia z wychowania fizycznego (K_W03, K_W04, K_K01), przedmioty realizujące treści z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych oraz zajęcia z języka obcego. Kształcenie językowe (K_U13, K_K03, K_K07) odbywa się nie tylko w trakcie zajęć obowiązkowych, ale także dzięki proponowanym przedmiotom do wyboru: *Język angielski w biologii*, *Advances in plant developmental research*. Natomiast przedmioty humanizujące (K_W07, K_W11, K_W15; K_W16, K_U07, K_U12, K_K02, K_K03, K_K07, K_K08) dobrane zostały tak, by przygotowywać studenta do wyzwań, jakie staną przed nimi w przyszłości: np. do tworzenia dzieł naukowych z poszanowaniem praw własności intelektualnej innych twórców, do wystąpień publicznych oraz poruszania się na rynku pracy.

Program studiów II stopnia umożliwia studentowi pogłębianie posiadanej wiedzy z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej (z naciskiem na procesy molekularne i na dogłębne poznanie bieżącego stanu wiedzy), zrozumienie wyzwań stojących przed współczesnym badaczem w dziedzinie biologii eksperymentalnej i genetyki (a mających wpływ na rozwój technologiczny i jakość życia) i dostarcza narzędzi intelektualnych, by w przyszłości z tymi wyzwaniami się mierzyć. Pozwala też na rozwój pasji badawczych i możliwość specjalizacji, oferując unikalne i zróżnicowane spektrum przedmiotów do wyboru i szeroką ofertę tematów prac dyplomowych. Program przewiduje też kontynuację kształcenia językowego (K_U08-10, K_K01) oraz realizację przedmiotów humanizujących (K_W01, K_W12, K_W13 K_U07, K_K01, K_K07), których tematyka nawiązuje do współczesnych wyzwań na pograniczu nauk biologicznych i humanistycznych (np. teorie umysłu, sztuczna inteligencja i związane z tym dylematy etyczne) oraz pozwala nabyć kompetencje umożliwiające rozwój zawodowy i udział w życiu społecznym i gospodarczym.

Kształcenie kompetencji językowych odbywa się w formie lektoratów, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UWr 42/2020 (zał_I_2_3). Ponieważ język angielski jest uniwersalnym językiem w dyscyplinie nauki biologiczne, jest on sugerowany dla wszystkich studentów. Kształcenie językowe kończy się egzaminem potwierdzającym umiejętności na wskazanych poziomach. Na studiach I stopnia kształcenie językowe odbywa się w semestrach 2-4, obejmuje 60 godzin w semestrze (łącznie 180 godzin, 12 ECTS) i umożliwia osiągnięcie biegłości językowej na poziomie B2; na studiach II stopnia odbywa się w semestrze 2, obejmuje 60 godzin (4 ECTS) i zapewnia zaznajomienie studentów z 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. Obowiązujące zasady (w tym dotyczące uznawalności certyfikatów) dostępne są na stronie Studium www.spnjo.uni.wroc.pl.

Należy podkreślić, że dodatkową możliwość doskonalenia umiejętności posługiwania się językiem angielskim (zwłaszcza specjalistycznym) zapewniają oferowane na *gibe* (na obu stopniach studiów) przedmioty w tymże języku, prowadzone przez kadrę WNB oraz profesorów wizytujących. Od nowego roku akademickiego planowane jest kolejne poszerzenie oferty przedmiotów prowadzonych w języku angielskim. Dobra znajomość języka angielskiego przekłada się na liczne uczestnictwo studentów *gibe* w programie Erasmus+. Poza formalną ofertą nauczania w języku angielskim student ma szansę zapoznania się ze specjalistyczną terminologią angielską podczas pracy z literaturą obcojęzyczną (artykułami naukowymi z listy JCR, z zakresu genetyki i biologii eksperymentalnej) w czasie realizacji przedmiotów oraz, w szczególnym stopniu, podczas przygotowywania pracy dyplomowej.

Zajęcia wychowania fizycznego realizowane są, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UWr 147/2021 (zał_I_2_4).

Każdy stopień studiów kończy się procesem dyplomowania, na który składają się przygotowanie pracy dyplomowej oraz egzamin dyplomowy. Zasady przygotowania pracy i przeprowadzenia

egzaminu dyplomowego regulują procedury dyplomowania studentów (zał_I_2_5) oraz realizacji pracy dyplomowej poza WNB (zał_I_2_6), a także terminarz wprowadzania informacji do Archiwum Prac Dyplomowych w danym roku akademickim (Zarządzenie Dziekana WNB 1/2023;zał_I_2_7). Proces dyplomowania i włączania studentów w proces badawczy opisuje szczegółowo Kryterium 3.

Zrealizowanie tak zaprojektowanych programów na I i II stopniu studiów na kierunku *gibe*, umożliwia studentom pogłębione zapoznanie się z najnowszymi osiągnięciami naukowymi, zarówno pod okiem nauczycieli akademickich, jak i samodzielnie. Pozwala też na rozwijanie kompetencji związanych z umiejętnościami formułowania i analizowania problemów, doboru właściwych metod i narzędzi badawczych do ich rozwiązania, dogłębnej analizy i interpretacji otrzymanych danych, uogólniania obserwowanych prawidłowości i wyciągania uprawnionych wniosków oraz opracowania uzyskanych wyników, a także ustnej i pisemnej prezentacji badanych zagadnień w języku polskim i angielskim. Przygotowuje to studentów do podjęcia w przyszłości samodzielnych badań naukowych w dyscyplinie nauki biologiczne. Zapewnia studentom narzędzia do wytyczania nowych horyzontów myślowych w duchu przestrzegania zasad wolności i etyki w zakresie badań i kształcenia. Zdobyta wiedza ułatwia też absolwentom kierunku *gibe* poruszanie się po rynku pracy.

2. Opis doboru metod kształcenia

Metody nauczania przedmiotów realizowanych na kierunku *gibe* dobrane zostały tak, by jak najlepiej realizować założone efekty uczenia się, na obu poziomach studiów. Z założenia, treściom teoretycznym towarzyszą zajęcia praktyczne, a tylko niewielka liczba przedmiotów realizowana jest wyłącznie poprzez wykłady. Z reguły metodom opartym na asymilacji wiedzy (wykłady, prelekcje) towarzyszą metody oparte na obserwacji i działaniu praktycznym (laboratoria, ćwiczenia) lub metody oparte 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, przygotowanie prezentacji, 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 rozszerzających znane już zagadnienia; służące przedstawieniu treści specjalistycznych i wybranych zagadnień badawczych oraz związanej z nimi metodologii; 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, 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 (często z wykorzystaniem anglojęzycznych publikacji badawczych);
- **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 dyplomowe jako jedna z form doskonalenia umiejętności laboratoryjnej 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 z 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);
- **lektoraty** – jako forma ćwiczeń praktycznych wykorzystywana do nauki języka obcego i orientowana na wykształcenie i doskonalenie umiejętności komunikowania się w języku obcym, w tym w języku specjalistycznym właściwym eksperymentalnym 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; na *gibe* oferowane jako zajęcia opcjonalne.

Program kierunku *gibe* stwarza okazje do interakcji między prowadzącymi i studentami oraz pomiędzy studentami. Jednym z jego celów jest umożliwienie studentowi podjęcia działań praktycznych oraz nabycie umiejętności rozwiązywania problemów badawczych zarówno w zespole, jak i samodzielnie. Stąd obecność w programie wielu metod aktywizujących i mobilizujących do współpracy w grupie, jak również do samodzielnego uczenia się. Potwierdza to rozdział godzin zajęć obowiązkowych pomiędzy wykłady a zajęcia praktyczne na obu stopniach studiów, kształtujący się następująco: 27-30% wykłady, 70-73% zajęcia praktyczne (laboratoria, ćwiczenia, konwersatoria, seminaria).

W programie studiów I stopnia szerokie spektrum zajęć laboratoryjnych przygotowuje studenta do prowadzenia przyszłej pracy w jednostkach naukowo-badawczych o różnym profilu, a wykorzystujących najnowsze techniki eksperymentalne. Wyróżniający się pod względem umiejętności praktycznych studenci mają też możliwość realizowania praktycznej pracy licencjackiej.

W programie studiów II stopnia udział samodzielnej pracy laboratoryjnej oraz samodzielnego studiowania literatury wzrasta jeszcze bardziej (np. w ramach pracowni specjalizacyjnej *Techniki badawcze w biologii eksperymentalnej*, 240 godzin w ciągu dwóch semestrów czy w ramach przygotowywania pracy dyplomowej, zajęcia bezwymiarowe). W tym kontekście istotne jest umożliwienie bezpośredniej relacji promotora i studenta na wzór relacji mistrz-uczeń, zapewniającej indywidualizację procesu dydaktycznego w zależności od potrzeb i możliwości poszczególnych studentów. By zapewnić wysoką jakość kontaktu promotor-student, WNB wprowadził ograniczenia liczby dyplomantów będących pod opieką jednego promotora. Nauczyciel akademicki może pełnić funkcję promotora pracy dyplomowej dla tylko 5 studentów (łącznie III roku studiów I stopnia i II roku studiów II stopnia) (zał_I_2_8). Dopasowanie procesu dydaktycznego do potrzeb i możliwości studenta umożliwia również studiowanie zgodnie z indywidualnym planem i programem studiów (IPPS) opisane w punkcie 4 niniejszego kryterium.

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

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

3. Opis korzystania z metod i technik kształcenia na odległość

Na kierunku *gibe* dopuszcza się możliwość prowadzenia zajęć on-line. Kształcenie na odległość ma miejsce na podstawie Zarządzenia Rektora UWr 37/2021 (z późn. zm.; zał_I_2_9) 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 hybrydowych i e-blended, które są oferowane studentom WNB. Na kierunku *gibe* wprowadzono taką formę w ramach przedmiotów *Struktura i organizacja genów w genomach* oraz *Biologia rozwoju organizmów modelowych*.

W związku z faktem, iż w ostatnich latach wielu nauczycieli akademickich ukończyło cykl przygotowań do nauczania e-learningowego określony w ww. zarządzeniu, docelowo liczba takich kursów będzie zwiększana. Studenci realizują także on-line obowiązkowe szkolenie wstępne z zakresu BHP i ochrony p-poż.

CKO prowadzi regularne szkolenia i warsztaty z używania platformy e-learningowej i narzędzi pakietu Office 365 (np. MS Teams, SharePoint i Forms) dla studentów i pracowników UWr. Pomagają one w podnoszeniu efektywności zajęć dydaktycznych prowadzonych on-line i tworzeniu treści angażujących i aktywizujących studentów. Do bieżącej korespondencji ze studentami służy narzędzie Outlook i poczta systemu USOS.

Pozostałe działania dydaktyczne związane z kształceniem zdalnym w czasie pandemii zostały opisane poniżej w informacjach dodatkowych.

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

Regulamin studiów wprowadzony Uchwałą 37/2021 Senatu UWr (z późn. zm., zał_I_2_10) daje studentom prawo do indywidualizacji procesu uczenia się. Studenci WNB, w tym studenci *gibe*, mogą je realizować w następujący sposób:

- dzięki dostępowi do szerokiego wachlarza przedmiotów do wyboru, proponowanych w programie i uruchamianych w każdym roku akademickim. Lista przedmiotów do wyboru jest stale wzbogacana o nowe pozycje i korygowana. Zasady wyboru przedmiotów reguluje procedura wyboru przedmiotów (zał_I_2_11). Oprócz przedmiotów związanych z kierunkiem student ma prawo wybrać przedmioty z innych kierunków prowadzonych na WNB i poza nim, a w szczególnych przypadkach również na innych uczelniach, pod warunkiem realizacji efektów uczenia się właściwych kierunkowi *gibe*. Decyzją prodziekana ds. studenckich takie przedmioty mogą zostać włączone do programu studiów lub być realizowane jako ponadprogramowe i są wpisywane do suplementu do dyplomu;
- dzięki studiowaniu zgodnie z Indywidualnym Planem i Programem Studiów (IPPS), co określa procedura IPPS (zał_I_2_12). W ramach IPPS 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 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;
- dzięki Indywidualnej Organizacji Studiów (IOS) regulowanej procedurą IOS (zał_I_2_13), dopasowującej harmonogram zajęć do możliwości studenta, realizującego równocześnie inne aktywności (drugi kierunek studiów, praca zawodowa itp.), kierowanej także do studentów niepełnosprawnych. IOS umożliwia indywidualny dobór dni i godzin zajęć (wybór grupy), korzystanie z elektronicznej formy kontaktu z prowadzącym (niezależnie od sytuacji epidemicznej), określanie formy zaliczenia (np. eksternistyczne) lub terminu egzaminu;
- dzięki przedmiotowi *Projekt badawczy* wprowadzonemu do programów studiów na I i II stopniu, który umożliwia studentowi dołączenie do zespołu badawczego na WNB i daje mu możliwość wspólnej realizacji zadania badawczego i ostatecznie publikacji, co ma prowadzić do zwiększenia szans studentów WNB w aplikacjach o *Diamentowy Grant*;
- dzięki indywidualnemu wyborowi miejsca realizacji pracy dyplomowej, jej tematu i osoby promotora, co regulowane jest procedurą dyplomowania (zał_I_2_5) i przysługuje każdemu studentowi niezależnie od poziomu studiów. Student wybiera temat pracy spośród wskazanych przez pracowników akademickich (i ocenionych przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia), może jednak zaproponować temat samodzielnie. Student może również uczestniczyć w pracach badawczych innych jednostek naukowych oraz naukowo-dydaktycznych, których zwieńczeniem będzie praca dyplomowa, zgodnie z procedurą realizacji pracy dyplomowej poza WNB (zał_I_2_6);
- dzięki indywidualizacji kształcenia poprzez czasowe delegowanie studenta na studia w innej uczelni polskiej lub zagranicznej w ramach programów mobilności studentów MOST i Erasmus+, co

regulowane jest procedurami opisanymi w zał_I_2_14 oraz zał_I_2_15. W ramach programu Erasmus+ oprócz bieżącej realizacji programu studiów mogą być wykonywane projekty badawcze lub pisane prace dyplomowe;

- dzięki uznaniu efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym studentów przenoszących się na WNB z innych uczelni. W myśl Regulaminu studiów: „elementy dydaktyczne (...) raz zaliczone w ramach danego toku studiów (również zrealizowane na innych kierunkach i uczelniach) nie podlegają ponownemu zaliczeniu”, uznaje się studentom efekty uczenia się uzyskane poza UWr pod warunkiem, że odpowiadają wymaganiom na kierunku *gibe*. Sposób postępowania opisuje procedura warunków i trybu przenoszenia (przepisywania) zajęć (zał_I_2_16).

Studentom ze stwierdzoną niepełnosprawnością przysługują specjalne prawa w zakresie dostosowywania procesu kształcenia do indywidualnych potrzeb. Diagnostowaniem takich potrzeb, organizowaniem stosownych form wsparcia i nadzorem nad ich realizacją zajmuje się uczelniany Zespół ds. Obsługi Studentów i Doktorantów z Niepełnosprawnością [Osoby z niepełnosprawnościami - Uniwersytet Wrocławski \(uwr.edu.pl\)](#). 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, 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

Studia na kierunku *gibe* prowadzone są w formie stacjonarnej. Studia I stopnia trwają 6 semestrów i przewidują uzyskanie 180 punktów ECTS przez studentów. Studia II stopnia trwają 4 semestry i przewidują uzyskanie 120 punktów ECTS; wszystkie semestry realizowane są zgodnie z programem studiów. Zajęcia przewidziane programem studiów, z wyjątkiem *Praktyk zawodowych* oferowanych jako przedmiot do wyboru, przewidują udział nauczycieli akademickich w ich realizacji, w związku z tym zajęcia wymagające udziału nauczycieli akademickich obejmują odpowiednio 180 i 120 punktów ECTS na I i II stopniu. Program studiów obejmuje odpowiednio 2174 oraz 1154 godziny na studiach I i II stopnia.

Zgodnie z ogólnoakademickim profilem programy studiów I i II stopnia obejmują przedmioty związane z działalnością naukową prowadzoną na WNB w dyscyplinie nauki biologiczne, w wymiarze odpowiednio: na I stopniu studiów 103 ECTS z przedmiotów obowiązkowych i 71 ECTS w ofercie do wyboru; II stopniu studiów 99 ECTS z przedmiotów obowiązkowych i 67 ECTS w ofercie do wyboru (Tabele 3 i 4 w III części raportu samooceny).

Na podstawie obowiązujących regulacji program studiów przewiduje także 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 I i II poziomie studiów) oraz zajęcia z języka obcego.

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

Formy zajęć oraz proporcje liczby godzin przypisanych poszczególnym formom dopasowano do efektów uczenia się i treści programowych przewidzianych dla poszczególnych przedmiotów. Również przewidywany całkowity nakład pracy studenta (mierzony liczbą punktów ECTS), został oszacowany tak, aby umożliwić studentom realizację wszystkich efektów uczenia się określonych dla danego przedmiotu.

Liczebności grup studenckich zostały określone na podstawie Zarządzenia Rektora UWr 79/2019 (z późn. zm.; zał_I_2_17), a dalej Zarządzenia Dziekana WNB 20/2022 (zał_I_2_8).

Organizacja każdego roku akademickiego ma zapewnić efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na uczenie się, nauczanie oraz umożliwić weryfikację efektów uczenia się. Kalendarz akademicki ogłaszany jest przez JM Rektora stosownym komunikatem, wydawanym najpóźniej w czerwcu (Zarządzenie Rektora 177/2022; zał_I_2_18) i zamieszczonym na stronie WNB. Na tej podstawie planowane są zajęcia 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_11) (w trybie kto pierwszy); 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 zajęć, który umożliwia studentowi realizację wszystkich wymaganych w semestrze przedmiotów (załącznik do części III raportu, zał_III_2_3). Plany ogłaszane są poprzez stronę internetową WNB z odpowiednim wyprzedzeniem, zgodnym z wymaganiami Regulaminu studiów, aby umożliwić studentom zapis do grup, również poprzez system USOS. Student ma prawo wyboru grupy, z wyjątkiem 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) plany mogą zostać zmodyfikowane na początku semestru, z zachowaniem możliwości uczestniczenia studentów we wszystkich wymaganych w danym semestrze zajęciach.
- Zajęcia planuje się w godzinach 8-21, 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 położonych tylko w jednej części miasta. Zajęcia planowane w kilkugodzinnych blokach uwzględniają przerwy regeneracyjne.
- Plany są układane w sposób uwzględniający czas na pracę własną studenta, konsultacje i możliwość rozwoju zainteresowań.
- Kalendarz zajęć uwzględnia 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_10). 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.
- System USOS zapewnia 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.
- Do kontynuowania studiów niezbędne jest zaliczenie przedmiotów przewidzianych w programie studiów w danym semestrze. Warunkowe kontynuowanie studiów w kolejnym semestrze jest możliwe w przypadku, kiedy w poprzednim semestrze deficyt punktów ECTS wynosi nie więcej niż 7, a sumaryczny deficyt punktów ECTS w toku studiów został ustalony na poziomie 12. Student, którego sumaryczny deficyt wynosi 13 punktów i więcej, 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. Zasady te przedstawione są w procedurze monitorowania osiągnięć studenta (zał_I_2_19).
- Egzaminy dyplomowe odbywają się w terminach ustalonych przez dziekana, zazwyczaj w sesji egzaminacyjnej.

7. Program i organizacja praktyk

Na kierunku *gibe* nie ma praktyk obowiązkowych. Studenci mogą jednak realizować praktyki zawodowe w następujących formach:

- **Praktyki zawodowe do wyboru – objęte programem studiów**, realizowane są na drugim roku studiów (2 tygodnie; 60 godzin), także w trybie nieciągłym. Najczęściej realizowane są podczas wakacji po drugim roku studiów. W szczególnych wypadkach, na wniosek studenta, termin praktyki może zostać zmieniony. Praktyki objęte programem studiów regulowane są Zarządzeniem Rektora UWr 187/2022 (zal_I_2_20) oraz Regulaminem praktyk (zal_I_2_21). Szczegółowy opis postępowania w sprawie realizacji praktyk objętych programem studiów, w tym program, terminy i wzory koniecznych dokumentów zawiera procedura postępowania w sprawie organizacji praktyk ujętych w programie studiów (zal_I_2_22).
Szczegółowe informacje na temat praktyk i listy miejsc ich realizacji zamieszczono w **Kryterium 6**.
- **Praktyki wolontariackie – nieobjęte programem studiów** – może je realizować każdy student zdeterminowany, by dodatkowo rozwijać swoje pasje i kompetencje zawodowe, niezależnie od realizacji praktyki objętej programem studiów. Reguluje to procedura postępowania w sprawie organizacji praktyk nieobjętych programem studiów (zal_I_2_23). Starania o podjęcie tego rodzaju praktyki oraz termin jej realizacji są w gestii studenta. 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 albo promotor pracy licencjackiej, albo prodziekan ds. studenckich. Program takiej praktyki musi być zatwierdzony przez opiekuna, co gwarantuje, że praktyka pomoże w rozwoju zawodowym i społecznym praktykanta.
- **Praktyki objęte programem Erasmus+** – przeznaczone dla studentów, którzy dodatkowo chcą zdobywać umiejętności praktyczne poza granicami Polski. Studenci mogą realizować je w zagranicznych przedsiębiorstwach, firmach, placówkach naukowo-badawczych, organizacjach non-profit lub innych instytucjach. O realizację takiej praktyki ubiega się student, zgodnie z procedurą trybu i zasad wyjazdów studentów na praktyki w ramach programu Erasmus+ (zal_I_2_15). Opiekunem z ramienia uczelni jest Koordynator programu Erasmus+ na WNB, a nad organizacją praktyki czuwa Biuro Współpracy Międzynarodowej. Studenci kierunku *gibe* bardzo chętnie korzystają z tego programu. Praktykę w ośrodkach zagranicznych w latach 2015/2016 – 2017/2018 zrealizowało 21 studentów WNB, w tym 9 z I stopnia kierunku *gibe* (II stopień kierunku był wówczas w przygotowaniu). W latach 2018/2019 – 2022/2023 praktyki w ośrodkach zagranicznych odbyło 41 studentów WNB, w tym aż 23 z *gibe*. Więcej informacji na temat współpracy z uczelniami zagranicznymi zawiera **Kryterium 7**.

Studenci mogą także 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 doboru treści i metod kształcenia, form, liczebności grup studenckich w odniesieniu do zajęć lub grup zajęć, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące o uzyskania kompetencji inżynierskich

Nie dotyczy.

9. Spełnienie reguł i wymagań w zakresie programu studiów i sposobu organizacji kształcenia, zawartych w standardach kształcenia

Nie dotyczy.

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

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

W marcu 2020 r., w związku z wystąpieniem pandemii COVID-19, WNB dostosował swoje funkcjonowanie, w tym realizację zadań dydaktycznych, do obowiązujących wówczas Zarządzeń Rektora regulujących działalność UWr w czasie pandemii. Dziekan WNB sukcesywnie ogłaszał w zarządzeniach i komunikatach informacje o sposobie funkcjonowania wydziału, ze szczególnym uwzględnieniem dydaktyki.

Przedmioty wymagające nauczania stacjonarnego realizowane były z zachowaniem zasad epidemicznych, w małych grupach, w blokach tematycznych, aby możliwe było zachowanie dystansu społecznego i by ograniczyć konieczność przemieszczania się studentów. 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 realizowano również części teoretyczne zajęć praktycznych (prelekcje), znacznie ograniczając liczbę godzin realizowanych stacjonarnie.

Zajęcia zdalne prowadzone były w trybie asynchronicznym (np. wykłady z nagrany komentarzem i ilustracjami, wzbogacane materiałami przekazywanymi studentom drogą elektroniczną) lub synchronicznym (w czasie rzeczywistym; seminaria, konwersatoria, część ćwiczeń oraz wykładów). Forma synchroniczna nie ograniczała się wyłącznie do przekazywania informacji (ustnie, czy w postaci materiałów do zajęć), ale wprowadzała wiele sposobów aktywizacji studentów np. wspólne rozwiązywanie problemów, dyskusje, przedstawianie przygotowanych projektów itp.

Dzięki wysiłkom kadry naukowej, proponującej alternatywne sposoby realizacji treści kształcenia i rozwiązaniom systemowym zachowano pewność, że podczas utrzymujących się obostrzeń kierunkowe efekty uczenia się pozostały zrealizowane.

W roku akademickim 2022/2023 dopuszczono możliwość poprowadzenia w formie zdalnej wykładów dla grup większych niż 80 osób (Zarządzenie Dziekana WNB 21/2022; zał_I_2_24).

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

Na Uniwersytecie Wrocławskim (UWr) ustalone na wydziałach kryteria kwalifikacji na poszczególne kierunki studiów wraz z zasadami, trybem i harmonogramem rekrutacji określone są w stosownych Uchwałach Senatu UWr. Na rok 2022/23 są to uchwały: 104/2021 i 105/2021 (zał_I_3_1 i zał_I_3_2). Zasady rekrutacji laureatów i finalistów olimpiad, konkursów ogólnopolskich i międzynarodowych określa Uchwała Senatu UWr 94/2020 z późn. zm. (zał_I_3_3). Limity przyjęć na poszczególne kierunki na kolejny rok akademicki ogłaszane są w zarządzeniu Rektora. Kandydaci przyjmowani są w ramach ustalonego limitu miejsc (zał_I_3_4). Na Wydziale Nauk Biologicznych (WNB) limity przyjęć zależą od możliwości dydaktycznych oraz bazy lokalowej i są ustalane na podstawie analizy wyników postępowania rekrutacyjnego w latach poprzednich. Na każdy rok akademicki powoływane są komisje rekrutacyjne, oddzielne na każdy ze stopni studiów.

Aktualnie obowiązujące zasady rekrutacji oraz lista wymaganych dokumentów są dostępne na stronie internetowej: <https://rekrutacja.uni.wroc.pl/>. Na WNB szczegóły doboru kandydatów i postępowanie przy określaniu warunków rekrutacji definiuje właściwa procedura (zał_I_3_5). Kandydatom nie są stawiane żadne dodatkowe warunki. 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. Dział Komunikacji UWr przygotowuje ponadto informatory i ulotki w tradycyjnej formie.

Oferta edukacyjna studiów I stopnia *genetyki i biologii eksperymentalnej (gibe)* kierowana jest do absolwentów szkół średnich, którzy na maturze zdawali przedmioty wskazane w zasadach rekrutacji (biologia jako przedmiot obowiązkowy oraz chemia, matematyka, fizyka lub geografia do wyboru) co umożliwia dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Studia II stopnia oferowane są absolwentom studiów I stopnia lub jednolitych studiów magisterskich z kierunków studiów przynależących do dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych (w dyscyplinie nauki biologiczne). Oczekuje się kandydatów o zainteresowaniach w zakresie biologii eksperymentalnej, biologii molekularnej, genetyki i inżynierii genetycznej, którzy chcą realizować swoje pasje badawcze, rozwijać i doskonalić kompetencje społeczne, również w kontekście odnalezienia się na rynku pracy.

W procesie rekrutacji na kierunek *gibe* na studia I stopnia wymagany kryterium są wyniki matury, na podstawie których sporządzana jest lista rankingowa kandydatów. W postępowaniu rekrutacyjnym dla II stopnia studiów przeprowadzana jest rozmowa kwalifikacyjna, podczas której komisja ocenia wiedzę kandydatów zgodnie z listą zagadnień zamieszczoną na stronie internetowej WNB: <https://biologia.uwr.edu.pl/ii-stopien/>. Komisja bierze również pod uwagę dodatkowe osiągnięcia oraz aktywności naukowe, organizacyjne i popularyzatorskie kandydata. Rozmowa kwalifikacyjna punktowana jest w skali od 0 do 10, przy czym do uzyskania pozytywnej oceny rozmowy wymagane są minimum 4 punkty. Podstawą rekrutacji jest lista rankingowa kandydatów, uwzględniająca sumę punktów uzyskanych z pozytywnie ocenionej rozmowy kwalifikacyjnej oraz średniej oceny ze studiów. Wymagana średnia ocen z I stopnia studiów nie może być niższa niż 3,5. Kandydatów obcokrajowców lub kandydatów z obywatelstwem polskim legitymujących się zagraniczną maturą czy dyplomem obowiązuje rozmowa kwalifikacyjna sprawdzająca predyspozycje kandydata do studiowania na kierunku *gibe*. Wyniki kandydatów ze starą maturą lub maturą międzynarodową przelicza się według ogólnouczelnianych zasad.

Od momentu powołania kierunku *gibe* cieszy się niezwykłą popularnością, a liczba chętnych wielokrotnie przewyższa liczbę dostępnych miejsc. Zgodnie z danymi z Biura Karier *gibe* zajmuje 4. miejsce spośród 100 kierunków oferowanych na UWr, z liczbą ponad 10 kandydatów na miejsce. Może wynikać to z faktu, iż jedynie na kilku uczelniach w Polsce można zdobywać wykształcenie

w ramach efektów uczenia się określonych dla tego kierunku, a tylko na UWr są oferowane studia II stopnia *gibe*.

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

Regulamin studiów w § 36 (zal_I_2_10) zezwala na zmianę kierunku lub formy studiów. Warunki i tryb uznawania efektów kształcenia zrealizowanych przez studenta na innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, są określone w §39 Regulaminu oraz ustalone w Procedurze przyjęcia studenta w przypadku przeniesienia (zal_I_3_6).

Przyjmowany student musi zrealizować wszystkie efekty uczenia się właściwe dla kierunku *gibe*. Na podstawie przebiegu dotychczasowego procesu uczenia się prodziekan ds. studenckich określa semestr, na który student może zostać przyjęty oraz wskazuje przedmioty, które mogą zostać uznane. Jeżeli dotychczasowe osiągnięcia studenta nie gwarantują realizacji wymaganych na kierunku efektów uczenia się, określone są dodatkowe warunki do spełnienia (np. realizacja przedmiotów określonych różnicami programowymi). Studentom uznaje się efekty uczenia się zdobyte w uczelniach zagranicznych na podstawie porównania ich z wymaganymi na kierunku *gibe*. Studenci wyjeżdżający do uczelni zagranicznych (np. w ramach programu Erasmus+) układają swój program studiów na czas wyjazdu (*learning agreement*) tak, aby realizować efekty uczenia się właściwe kierunkowi. Po powrocie przedmioty i punkty uzyskane zagranicą, opisane w *Transcript of Records*, są zaliczane i wpisywane do Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studiów (USOS) przez koordynatora programu. Jeżeli student na uczelni zagranicznej wykonywał projekt badawczy, który umożliwił mu realizację efektów uczenia się właściwych kierunkowi, 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+ (zal_I_2_15), a także w **Kryterium 7**.

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

Regulamin potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz zasady przyjęcia na studia na podstawie potwierdzonych efektów uczenia się opisuje Uchwała Senatu 6/2022 (zal_I_3_7). Efekty uczenia się potwierdzane są w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów dla danego kierunku, poziomowi i profilowi studiów. Limit miejsc na studia w ramach procedury potwierdzania efektów uczenia się ustala Rektor. Procedurę potwierdzania efektów uczenia się przeprowadza Komisja ds. potwierdzania efektów uczenia się powoływana przez Rektora. Komisja dokonuje oceny wnioskowanych do potwierdzenia efektów uczenia się na podstawie analizy wniosku oraz oryginałów dokumentów złożonych przez kandydata. Dla każdego efektu uczenia się zadeklarowanego przez kandydata, Komisja ustala stopień jego osiągnięcia w skali ocen od 2 do 5. Warunkiem potwierdzenia efektu uczenia się wskazanego przez kandydata jest uzyskanie oceny co najmniej 3. Potwierdzone efekty uczenia się mogą być podstawą do zaliczenia przedmiotu. Decyzję w tej sprawie, na wniosek studenta, podejmuje dziekan. W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można uzyskać nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do zajęć objętych programem studiów. Na WNB do tej pory nie zgłosił się żaden kandydat ubiegający się o potwierdzenie efektów uczenia się, zdobytych poza systemem edukacji.

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

Regulamin studiów opisuje zasady ukończenia studiów obowiązujące na UWr (zal_I_2_10), a odpowiadające im przepisy obowiązujące na WNB, w tym także dla kierunku *gibe*, określa procedura dyplomowania studentów (zal_I_2_5). Wszystkie informacje niezbędne do ukończenia studiów, przygotowania pracy dyplomowej i zdania egzaminu dyplomowego znajdują się na stronie WNB <https://biologia.uwr.edu.pl/organizacja-roku-akademickiego/prace-dyplomowe/>.

Ukończenie studiów związane jest z uzyskaniem co najmniej 180 lub 120 punktów ECTS, odpowiednio na studiach I stopnia lub II stopnia, w ramach których student zobowiązany jest zaliczyć

wszystkie przedmioty obowiązkowe przewidziane programem studiów oraz przedmioty do wyboru. Uzyskanie pełnej puli punktów ECTS potwierdza jednocześnie zrealizowanie wszystkich efektów uczenia się zaplanowanych na kierunku *gibe*. Dodatkowo student zobowiązany jest do przygotowania pracy dyplomowej (odpowiednio licencjackiej lub magisterskiej) oraz zdania egzaminu dyplomowego. Promotorem pracy dyplomowej może być profesor, doktor habilitowany lub doktor, a w przypadku pracy licencjackiej, w wyjątkowych sytuacjach, także magister, co jest zgodne z zapisem w Regulaminie studiów (zał_I_2_10). Praca licencjacka stanowi przygotowanie do prowadzenia badań i może mieć charakter teoretyczny lub praktyczny, natomiast praca magisterska jest pracą badawczą. Warto zwrócić uwagę, że studenci kierunku *gibe* dość chętnie wybierają możliwość przygotowania licencjackiej pracy praktycznej, włączając się tym samym już na poziomie studiów I stopnia w badania naukowe. Przykładowe tematy prac licencjackich, realizowanych w ostatnich dwóch latach jako prace praktyczne:

- Opracowanie automatycznej metody wyznaczania trajektorii ruchu i prędkości mitochondriów na podstawie poklatkowych zdjęć mikroskopowych;
- Określenie poziomu ekspresji genu *ACR3* u *Marchantia polymorpha*;
- Molekularny mechanizm ładowania kohezyn, kondensyn i kompleksu Smc5/6 na DNA;
- Analiza budowy pierwotnej i wtórnej wybranych przedstawicieli Aizoaceae ze szczególnym uwzględnieniem funkcjonowania kambium wielokrotnego.

Zgodnie z procedurą dyplomowania propozycje tematów prac dyplomowych na dany rok akademicki zatwierdzane są przez Kierunkowy oraz Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (KZJK i WZJK). Promotorzy proponują tematy prac związane z prowadzoną przez nich działalnością naukową. Propozycje tematów przekazywane są do wiadomości studentów poprzez pocztę elektroniczną oraz dostępne są na stronie WNB <https://biologia.uwr.edu.pl/organizacja-roku-akademickiego/prace-dyplomowe/wybor-pracy-dyplomowej/>. Student legitymujący się wysoką średnią ze studiów i potwierdzoną współpracą z ośrodkiem naukowym, ma możliwość realizacji pracy dyplomowej poza WNB według zasad określonych w procedurze uzyskania zgody na realizację pracy dyplomowej poza WNB (zał_I_2_6). Z możliwości tej korzystają także studenci kierunku *gibe*, którzy wykonują swoje prace np. w jednostkach PAN.

Zasady merytoryczne i edytorskie przygotowania pracy dyplomowej, ujęte w formie szablonów, dostępne są dla studentów na stronie WNB <https://biologia.uwr.edu.pl/organizacja-roku-akademickiego/prace-dyplomowe/prace-dyplomowe-licencjackie-i-magisterskie-2/>.

Aktualne na dany rok akademicki zarządzenia Rektora UWr 112/2022 (zał_I_3_8) oraz Zarządzenia Dziekana WNB 1/2023 (zał_I_2_7) określają: konieczność zamieszczenia wszystkich prac dyplomowych w Archiwum Prac Dyplomowych (APD), działającym w ramach USOS oraz ich sprawdzenia w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym (JSA), a także określają terminarz i zakres działań związanych z wprowadzaniem informacji do APD. Po wprowadzeniu pracy dyplomowej do systemu APD przez studenta promotor sprawdza pracę w systemie antyplagiatowym i ją zatwierdza biorąc pod uwagę procentowe wskaźniki podobieństwa otrzymane w systemie JSA. Następnie praca podlega ostatecznej ocenie przez promotora oraz recenzenta. Zgodnie z Regulaminem studiów (zał_I_2_10), pracę magisterską musi oceniać przynajmniej jeden doktor habilitowany lub profesor.

Warunki przystąpienia do egzaminu dyplomowego, sposób jego prowadzenia oraz warunki uzyskania dyplomu określone są w Regulaminie studiów (zał_I_2_10). Komisję do przeprowadzenia egzaminu dyplomowego powołuje dziekan, przy czym w jej skład wchodzi promotor oraz recenzent pracy, a także przewodniczący. Przewodniczącym komisji może zostać profesor lub doktor habilitowany, przy czym dobrą praktyką na WNB jest powoływanie do tej funkcji osoby zatrudnionej w innej jednostce WNB niż miejsce realizacji pracy dyplomowej. Warunkiem uzyskania dyplomu jest otrzymanie oceny co najmniej dostatecznej z pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego. Ostateczny wynik studiów, wpisywany na dyplomie, wyliczany jest na podstawie ocen z egzaminu dyplomowego, pracy dyplomowej oraz średniej ze studiów. 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 oraz działań podejmowanych na podstawie tych informacji, jak również sposobów wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów

Monitorowanie postępów w nauce i ocena studentów realizowane są na WNB zgodnie z właściwą procedurą (zal_I_2_19). 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 dokonywana jest na bieżąco przez prowadzących zajęcia, którzy zwracają uwagę na ewentualne problemy studentów z przyswajaniem przekazywanych treści i osiąganiem zakładanych efektów uczenia się. W razie konieczności dostosowują czas poświęcany na omawianie poszczególnych części materiału, kładąc nacisk na te, które sprawiają trudności. Nauczyciele prowadzący zajęcia mają możliwość zgłaszania zaistniałych problemów przewodniczącemu KZJK, prodziekanowi ds. studenckich lub prodziekanowi ds. nauczania proponując korekty w sposobie prowadzenia zajęć, formie zajęć czy liczbie godzin. Na koniec każdego semestru prodziekan ds. studenckich podejmuje decyzję w sprawie zaliczenia semestru, zaliczenia warunkowego, powtarzania semestru/roku lub skreślenia studenta z listy w przypadku braku osiągnięć w nauce. W ten sposób zbierane są także informacje o przedmiotach sprawiających studentom największą trudność, których zdawalność jest najniższa. Systematyczne monitorowanie i ocena jakości nauczania są podstawą do ciągłego doskonalenia procesu dydaktycznego na kierunku *gibe*. Zgodnie z wymogami przepisów wyższego rzędu (Zarządzenie Rektora UW r. 2022; zal_I_3_9) na wydziale powołane są wspomniane wcześniej Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZJK) oraz KZJK dla kierunku *gibe*. Do zgłaszania korekt w programie studiów mają prawo prowadzący zajęcia 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 (**Kryterium 10**).

Systematyczne prace w tym zakresie prowadzi powołany przez dziekana Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK). Każdego roku, zgodnie z procedurą zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na WNB (zal_I_3_10) oraz procedurą monitorowania postępów i osiągnięć studenta (zal_I_2_19), WZOJK przeprowadza okresową ewaluację zajęć prowadzonych na całym wydziale, w tym także na kierunku *gibe*, metod ich prowadzenia i weryfikacji efektów uczenia się. Ewaluacja przeprowadzana jest w oparciu o dane z systemu USOS, wyniki hospitacji oraz ankiety studentów. Na tej podstawie WZOJK corocznie przygotowuje raport, który przedstawiany jest członkom Rady WNB i stanowi podstawę do podjęcia działań naprawczych. Uwagi zawarte w sprawozdaniu WZOJK przyczyniły się m. in. do wprowadzenia na wydziale obligatoryjnych hospitacji zajęć prowadzonych przez doktorantów, nowo zatrudnionych pracowników, a także pracowników ocenionych bardzo słabo w ankietach studenckich, dla których przeprowadzane są hospitacje interwencyjne. Raporty WZOJK skutkują również wprowadzaniem modyfikacji w programie studiów.

Zainteresowanie studiowaniem na kierunku *gibe* jest bardzo duże, o czym świadczy fakt, że liczba chętnych przekracza kilkukrotnie liczbę oferowanych miejsc. Na kierunek rekrutują się kandydaci z bardzo wysokimi wynikami z matury, a przyjmowani są najlepsi. Pewien odsetek studentów nie podejmuje studiów. Przyczyny takiego stanu można upatrywać w składaniu dokumentów na kilka kierunków studiów. Zdarza się również, że po poprawieniu wyników matury studenci podejmują studia w dziedzinie nauk o zdrowiu i nauk medycznych. Rezygnacja ze studiów nie jest częsta, a za jej powód studenci podają zmianę zainteresowań lub planów życiowych, zmianę uczelni. Potwierdza to, że na kierunek *gibe* rekrutują się kandydaci o sprecyzowanych zainteresowaniach, a realizacja programu studiów spełnia ich oczekiwania. Rezygnacje lub skreślenia ze studiów z powodu słabych wyników w nauce są sporadyczne, a tu często wskazywanym powodem jest problem z biegłym posługiwaniem się językiem polskim w przypadku osób, dla których nie jest to język rodzimy. Monitorowanie przyczyn rezygnacji ze studiów odbywa się na WNB zgodnie z procedurą (zal_I_3_11).

Z reguły studenci *gibe* w terminie kończą studia i przystępują do obrony pracy dyplomowej (co roku około 90% studentów).

Jednym ze źródeł informacji o programie studiów i jakości kształcenia są ankiety studenckie. Wykorzystując system USOS, studenci mają możliwość oceny przedmiotu oraz prowadzącego zgodnie z zasadami ogólnie przyjętymi na UWr. Ankieta jest anonimowa. Studenci logując się na swoje konto USOS są informowani, że są zobowiązani do jej wypełnienia. Ankieta może być wypełniana również przy pomocy odpowiedniej aplikacji, co daje prowadzącym możliwość bieżącego monitorowania jej uzupełniania przez studentów. Wyniki ankiet służą do ewaluacji jakości zajęć dydaktycznych prowadzonych na WNB. Negatywne oceny studentów mogą stanowić podstawę do pogłębionej analizy sytuacji, przeprowadzenia hospitacji (w tym interwencyjnej), wprowadzenia korekt w obsadzie zajęć, a także w programie studiów.

Ponieważ zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia jest procesem skomplikowanym, angażującym wiele osób, zespołów i struktur, na WNB została wprowadzona procedura, która doprecyzowuje współdziałanie tychże gremiów (zał_I_3_10). Polityka jakości, projektowania, zatwierdzania, monitorowania i doskonalenia programów studiów na kierunku *gibe* została szczegółowo 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 *gibe* regulowane są przez ogólne zasady wprowadzone Regulaminem studiów (zał_I_2_10) i stosownym Zarządzeniem Rektora 58/2016 (zał_I_3_12). Zasady monitorowania postępów i osiągnięć studenta zostały też zebrane w odpowiedniej procedurze (zał_I_2_19). Studenci realizują kierunkowe efekty uczenia się w trakcie realizacji programu studiów oraz w procesie dyplomowania. Charakterystyczne dla przedmiotu efekty uczenia się są określone w sylabusach konstruowanych i modyfikowanych zgodnie z procedurą (zał_I_3_13) i udostępniane poprzez system USOS dzięki przypisanemu do przedmiotu kodowi. Wobec wszystkich studentów stosuje się jednakowe wymagania. Na przedmiotach realizowanych przez kilku nauczycieli akademickich zostają ustalone jednoznaczne i wspólne dla wszystkich prowadzących kryteria zaliczenia przedmiotu. Sposoby osiągnięcia efektów uczenia się mogą zostać dostosowane do potrzeb studentów z szczególnymi wymaganiami edukacyjnymi, ale w ten sposób, aby utrzymać wysoki standard kształcenia.

Nadzór merytoryczny nad realizacją zajęć i stopniem osiągnięcia przez studentów zaplanowanych dla przedmiotu efektów uczenia się sprawuje koordynator przedmiotu. Studenci mają prawo wglądu do pracy zaliczeniowej czy egzaminacyjnej w terminie uzgodnionym z prowadzącym zajęcia. W przypadku prac etapowych popełnione błędy są na bieżąco korygowane i omawiane na zajęciach, co pozwala studentom na szybkie poprawienie swoich pomyłek. Odpowiedzialnym za uzyskanie efektów uczenia się w trakcie realizacji pracy dyplomowej jest promotor. Osiągnięcie efektów uczenia się jest dokumentowane na bieżąco, a końcowe oceny podawane studentom bez zbędnej zwłoki i wpisywane do systemu USOS. System ten zapewnia równe traktowanie studentów w procesie oceniania zdobytych przez nich efektów uczenia się.

Stopień opanowania efektów uczenia się weryfikowany jest poprzez prace etapowe, końcowe zaliczenia i egzaminy. Skala ocen obowiązująca na UWr (2.0-5.0) odzwierciedla stopień osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się. Uzyskanie przez studenta najniższej oceny pozytywnej (3.0) oznacza, że efekty zostały zrealizowane na minimalnym, ale akceptowalnym poziomie. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ujętych w programie zajęć obowiązkowych oraz pracy dyplomowej potwierdza osiągnięcie wszystkich kierunkowych efektów uczenia się. Ostatecznym potwierdzeniem osiągnięcia efektów uczenia się jest uzyskanie dyplomu.

Zgodnie z Regulaminem studiów (zał_I_2_10) student może ubiegać się o zaliczenie zajęć lub zdawanie egzaminu we wcześniejszym terminie (§ 24) oraz o zaliczenie zajęć na podstawie uczestnictwa w pracach badawczych lub obozach naukowych (§ 26).

Regulamin studiów UWr określa również zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych, związanych z weryfikacją efektów uczenia się. W przypadku kwestionowania oceny wynikającej ze stopnia osiągnięcia efektów uczenia się student ma prawo ubiegać się o komisyjne sprawdzenie uzyskanych wyników lub komisyjne zaliczenie. Prowadzący zajęcia zwracają uwagę na etyczne i zgodne z prawem osiągnięcie przedmiotowych efektów uczenia się. Elementem przeciwdziałania naruszeniom

zasad etyki jest także obligatoryjne sprawdzanie prac dyplomowych w systemie JSA przez promotorów. Na wszystkie zachowania nieetyczne, niekulturalne i wykraczające poza normy współżycia społecznego zwracana jest uwaga.

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

Zgodnie z Regulaminem studiów prowadzący zajęcia są zobowiązani w terminie 14 dni od rozpoczęcia zajęć podać studentom wymagania i formy zaliczenia przedmiotu. Zajęcia niekończące się egzaminem zalicza się przed rozpoczęciem sesji, natomiast egzaminy odbywają się w sesji egzaminacyjnej (§ 24). Na studiach I i II stopnia na kierunku *gibe* wszystkie przedmioty przewidziane w programie studiów zaliczane są na ocenę. Zarządzenie Rektora 160/2020 (zal_I_3_14) oraz odpowiednie Zarządzenie Dziekana 25/2022 (zal_I_3_15) nakładają na prowadzącego obowiązek wpisania ocen do systemu USOS w określonych terminach.

Na WNB dobrą praktyką jest informowanie studentów o wszystkich warunkach zaliczenia już na pierwszych zajęciach. W programie studiów przewidziane są różne metody sprawdzania i oceniania efektów uczenia się, które są dobrane do specyfiki prowadzonych zajęć, przy czym na jednym przedmiocie efekty mogą być weryfikowane na kilka różnych sposobów. Na wykładach, zarówno kończących się zaliczeniem jak i egzaminem, sprawdzane jest poprzez pracę pisemną osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się z kategorii wiedzy i kompetencji społecznych. Na zajęciach laboratoryjnych oraz ćwiczeniach weryfikowane są efekty z kategorii wiedzy i umiejętności na podstawie testów, sprawozdań i raportów. Są to zazwyczaj prace etapowe, do których student ma obowiązek przystąpienia w celu otrzymania zaliczenia, potwierdzającego osiągnięcie przedmiotowych efektów uczenia się. Częstą metodą weryfikacji efektów są także sprawdziany praktyczne (planowanie i przeprowadzanie doświadczeń, praca z mikroskopem, wykorzystanie różnych technik laboratoryjnych w praktyce, pomiary z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu), a także projekty sprawdzające umiejętność rozwiązywania problemów badawczych i doboru właściwych metod, pozwalających uzyskać określone rezultaty. Tematyka prac etapowych oraz końcowych prac zaliczeniowych i egzaminacyjnych jest ściśle powiązana z tematyką przedmiotu oraz realizowanymi na nim efektami uczenia się.

Ocenie podlega również zaangażowanie studentów w realizację zajęć. Na zajęciach w mniejszych grupach (laboratoria, ćwiczenia, seminaria) weryfikowane są także efekty z kategorii kompetencji społecznych. Prowadzący zwracają uwagę na udział studentów w dyskusji, pracę w grupie, dbałość o sprzęt, organizację stanowiska pracy, przestrzeganie zasad BHP itp. Metody weryfikacji efektów uczenia się są wskazane i opisane w sylabusach, ogólnie dostępnych w katalogu USOS: <https://usosweb.uni.wroc.pl/kontroler.php?action=katalog2/index>. Prace pisemne weryfikujące uzyskane przez studentów efekty uczenia się z danego przedmiotu są archiwizowane przez prowadzących zajęcia. Studenci mają wgląd do swoich prac, co przekłada się na rzetelność i obiektywność oceny. Wszystkie metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane na kierunku *gibe* są zebrane w macierzy efektów uczenia się, form ich realizacji oraz metod weryfikacji zamieszczonej w programie studiów. Pozwala to na sprawdzenie trafności ich doboru do poszczególnych typów zajęć. Przedmioty na kierunku *gibe* realizowane są przeważnie w dwóch formach np. wykład i laboratorium lub wykład i konwersatorium. W takich przypadkach warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z każdej jego części. Zaliczenie ćwiczeń jest niezbędne i konieczne do przystąpienia do egzaminu (§27 Regulaminu studiów).

Sprawdzanie efektów uczenia się, osiągniętych w ramach praktyk, odbywa się zarówno w miejscu realizacji praktyk (przez pracodawcę), jak i przez opiekuna praktyk zgodnie z Regulaminem praktyk prowadzonych na WNB, co opisano w **Kryteriach 2 i 6**.

Umiejętności językowe takie, jak mówienie, pisanie, czytanie i rozumienie ze słuchu języka obcego (angielskiego) weryfikowane są w ramach lektoratów, co opisano w **Kryterium 2**.

Sprawdzanie i ocenianie osiągania przez studenta efektów uczenia się, a w szczególności kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej, odbywa się głównie podczas

przygotowania pracy dyplomowej. Tematyka prac dyplomowych na kierunku *gibe* obejmuje problematykę badawczą opisaną dokładniej w **Kryterium 1** (zał_I_1_10), w którą zaangażowane są osoby na WNB związane z biologią eksperymentalną; proces dyplomowania został opisany powyżej. Tematy prac dyplomowych realizowanych w ostatnich dwóch latach ujęto w materiałach uzupełniających do części III raportu (zał_III_2_6). Należy podkreślić, że wszystkie prace dyplomowe realizowane na studiach II stopnia są pracami praktycznymi, co umożliwia osiągnięcie przez studenta kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej.

Metodyka badań, wykorzystywanych do przygotowania pracy magisterskiej, zależy od tematyki samej pracy. Są to zazwyczaj badania laboratoryjne, uwzględniające standardowe metody pracy z różnego typu materiałem biologicznym, począwszy od klasycznych technik histologicznych, umożliwiających przygotowanie preparatów mikroskopowych przyżyciowych i trwałych, zwierzęcych i roślinnych, oraz ich analizę z wykorzystaniem różnych typów mikroskopii, poprzez pracę w warunkach sterylnych, hodowlę materiału (linie komórkowe, linie transgeniczne, mutanty itd.), po analizy biochemiczne i molekularne (np. izolacja i oczyszczanie kwasów nukleinowych i białek, immunobloty, reakcje PCR, klonowanie, transformacja bakterii, drożdży i *Arabidopsis*). Do realizacji prac dyplomowych używana jest nowoczesna aparatura naukowo-badawcza mająca zastosowanie w badaniach eksperymentalnych (szczegółowy opis w **Kryterium 5**).

Na studiach II stopnia studenci realizują przedmiot *Techniki badawcze w biologii eksperymentalnej (pracownia specjalizacyjna)*, w trakcie którego poznają metodykę badawczą właściwą tematowi pracy. Przedmiot *Postępy w genetyce i biologii eksperymentalnej*, realizowany jako seminarium, ma na celu zapoznanie studenta z podstawami teoretycznymi zagadnień opracowywanych w trakcie badań prowadzonych w ramach pracy magisterskiej oraz z najnowszymi osiągnięciami genetyki i biologii eksperymentalnej.

W ramach opieki nad przygotowaniem pracy dyplomowej promotor ocenia osiągnięte przez studenta efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Ze względu na swój charakter, opieka nad pracami dyplomowymi jest prowadzona w relacji promotor – student, co umożliwia rzetelne weryfikowanie nabywanych przez studenta efektów uczenia się. Dodatkowo wszystkie prace dyplomowe oceniane są także przez recenzentów, specjalistów z danej tematyki badawczej.

Dokumentacja procesu dydaktycznego prowadzona jest na WNB w oparciu o system USOS, zgodnie ze wspomnianym powyżej Zarządzeniem Rektora 160/2020 (zał_I_3_14), które określa najważniejsze obowiązki spoczywające na prowadzących zajęcia, studentach oraz na innych osobach i organach biorących udział w procesie dydaktycznym. Zarządzenie zobowiązuje prowadzących zajęcia do informowania studentów o wymaganiach, zakresie, terminie i formie zaliczenia, do terminowego wprowadzania ocen do systemu USOS oraz określa okres przechowywania prac etapowych, zaliczeniowych i egzaminacyjnych. Na UW r protokoły zaliczenia zajęć i protokoły egzaminacyjne przechowywane są w wersji elektronicznej w systemie USOS. Dokumentacja egzaminów dyplomowych (protokoły) jest przechowywana w dziekanacie przez 2 lata, a potem archiwizowana w Archiwum UW zgodnie z instrukcją kancelaryjną.

8. Opis doboru metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich

Nie dotyczy.

9. Spełnienie reguł i wymagań w zakresie metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się, zawartych w standardach kształcenia

Nie dotyczy.

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

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

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 *gibe* I stopnia pokazuje, że większość studentów kontynuuje studia II stopnia na tym kierunku, co umożliwia im poszerzenie nabytej wiedzy i umiejętności. Studenci często wykonują prace dyplomowe pod kierunkiem tych samych promotorów, co świadczy o tym, że są zadowoleni z efektów swojej dotychczasowej pracy oraz ze współpracy z promotorem. Corocznie kilku studentów kierunku *gibe* I stopnia wybiera na studia II stopnia inny kierunek na WNB (najczęściej jest to *biologia* w specjalności *biologia eksperymentalna i mikrobiologia* lub *mikrobiologia*) lub wybiera inny wydział pozostając nadal na UWr. Część studentów kontynuuje studia na kierunkach pokrewnych na innych uczelniach, jednakże dane te pochodzą z nieformalnych źródeł. Po studiach II stopnia absolwenci mogą także rozpocząć studia w Kolegium Nauk Biologicznych Szkoły Doktorskiej (szczegóły w **Kryterium 8**). Informacje zebrane w sposób nieformalny pokazują, że część absolwentów studiów II stopnia znajduje pracę związaną z zawodem, w różnego rodzaju firmach, np. *Oleofarm*, czy laboratoriach jednostek naukowych, np. PAN. Warto tutaj wspomnieć, że w czasie pandemii wielu studentów i absolwentów kierunku *gibe* pracowało w laboratoriach covidowych, ze względu na umiejętności nabyte w czasie studiów (znajomość technik RT-PCR).

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

1. Liczba, struktura kwalifikacji oraz dorobek naukowy nauczycieli akademickich jak również ich kompetencje dydaktyczne (z uwzględnieniem przygotowania do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz w językach obcych)

W realizację założeń programowych kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna (gibe)* zaangażowani są aktywni naukowo pracownicy Wydziału Nauk Biologicznych (WNB), którzy w 100% zadeklarowali przynależność do dyscypliny nauki biologiczne i w jej obrębie publikują wyniki swojej pracy oraz realizują projekty krajowe i międzynarodowe (zał_I_1_11a-d, zał_I_1_13). Aktywność naukowa kadry oraz duże doświadczenie w pracy dydaktycznej przyczyniają się do zapewnienia jakości kształcenia na najwyższym poziomie i dają gwarancję realizacji wszystkich efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów. Zaangażowanie kadry dydaktycznej w realizację grantów oraz we współpracę naukową z innymi ośrodkami sprawia, że również studenci uczeni są współpracy, organizacji pracy, a także skutecznej komunikacji, które są kompetencjami ważnymi dla przyszłych pracodawców. Podstawą doboru kadry dydaktycznej jest program kształcenia na kierunku *gibe* przedstawiony w **Kryterium 1**.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku *gibe* prowadzi 64 nauczycieli akademickich, w tym 10 profesorów, 23 doktorów habilitowanych, 28 doktorów oraz 3 magistrów (zał_I_1_9), pracujących głównie w kampusie Ogród Botaniczny przy ul. Kanonia 6/8 i ul. Sienkiewicza 21-23, gdzie odbywa się również większość zajęć dla studentów tego kierunku. Prowadzący zajęcia to pracownicy badawczo-dydaktyczni oraz dydaktyczni (załącznik do części III raportu; zał_III_2_2), posiadający stopnie i tytuły naukowe w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplinie nauk biologicznych oraz w specjalności, które odpowiadają w pełni zakresowi nauczanych treści. W prowadzeniu zajęć uczestniczą także słuchacze Szkoły Doktorskiej Kolegium Doktorskiego Nauk Biologicznych, przygotowani do prowadzenia zajęć przez doświadczonych nauczycieli akademickich, co w znaczący sposób podnosi ich kwalifikacje i jakość nauczania. Kadra dydaktyczna prowadząca przedmioty kierunkowe, specjalistyczne dla studentów kierunku *gibe* pracuje w pięciu zakładach: Genetyki i Fizjologii Komórki, Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej, Fizjologii Molekularnej Roślin, Biologii Rozwoju Zwierząt oraz Biologii Rozwoju Roślin. Pracownicy wymienionych zakładów posiadają znaczący dorobek naukowy w zakresie szerokiej tematyki naukowo-badawczej, która szczegółowo została przedstawiona w załączniku (zał_I_1_10) i pokrywa się z prowadzonymi w ramach kierunku *gibe* przedmiotami, obejmując zagadnienia z zakresu:

- biologii molekularnej, genetyki i fizjologii modelowego organizmu eukariotycznego *Saccharomyces cerevisiae*;
- molekularnej odpowiedzi komórkowej na stres, w tym mechanizmów oporności na arsen i antymon, regulacji ekspresji genów w warunkach stresowych, mechanizmów wykrywania i przekazywania sygnałów o stresie;
- poznania funkcji białek roślinnych i ssaczych na drodze heterologicznej ekspresji;
- fizjologii i biologii molekularnej roślin, z wykorzystaniem organizmów modelowych *Cucumis sativus*, *Zea mays* i *Arabidopsis thaliana*;
- procesów fizjologicznych zachodzących w roślinie, a w szczególności funkcji różnorodnych transporterów błonowych, procesów ich regulacji na poziomie transkrypcji oraz modyfikacji potranslacyjnych;
- poznania mechanizmów adaptacji roślin do stresów środowiskowych, a także określenie roli fitohormonów, regulatorów wzrostu, cząsteczek sygnałnych oraz udziału systemu antyoksydacyjnego w tych mechanizmach;
- zmian w proteomie, aktywności enzymów, oddziaływań białko-białko i subkomórkowej organizacji metabolizmu w komórkach nowotworowych pod wpływem środowiska zewnątrzkomórkowego (np. elementów macierzy, fibroblastów) i czynników potencjalnie hamujących nowotworzenie, a także w komórkach mięśnia sercowego oraz w neuronach

i astrocytach pod wpływem czynników fizjologicznych i w trakcie starzenia się organizmu lub rozwoju chorób neurodegeneracyjnych;

- regulacji procesów rozwojowych roślin na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i organizmalnym, w tym mechanizmów powstawania wzorów przestrzennych; regulacji powstawania i aktywności merystemów wierzchołkowych pędu oraz merystemów wtórnych: kambium i fellogenu, a także mechanizmów różnicowania tkanek pochodnych;
- hormonalnej i genetycznej regulacji różnicowania tkanek przewodzących;
- regulacji procesów krótko- i długodystansowego transportu u roślin, w tym analiza endocytozy klatrynozależnej i niezależnej od klatryny; rola plazmodezm w komunikacji między komórkowej i regulacji morfogenezy;
- analizy właściwości biofizycznych, ultrastruktury i funkcji otoczki śluzowej nasion i owoców, będącej specyficznym modelem do badania ściany komórkowej;
- oogenezy i wczesnych etapów embriogenezy bezkręgowców;
- interakcji kropli lipidowych z innymi organellami komórkowymi;
- wpływu substancji leczniczych na zwierzęcy model *Danio rerio* o obniżonym poziomie mięśniowej formy fosforylasy glikogenu;
- analizy niekonwencjonalnych miozyn w rozwoju zaskrońca zwyczajnego.

Przedmioty z zakresu nauk podstawowych, powiązanych z naukami biologicznymi (biofizyka, chemia, informatyka, etyka) prowadzone są przez specjalistów z innych jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Wrocławskiego (UWr). W programie studiów kierunku *gibe*, zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia MNiSW w sprawie studiów z dnia 27.09.2018 r. z późn. zm., uwzględnione są także przedmioty humanizujące, lektoraty z języka obcego oraz zajęcia z wychowania fizycznego. W realizację i prowadzenie przedmiotów humanizujących zaangażowani są specjaliści w danej dziedzinie. Języki obce nauczane są przez doświadczonych lektorów Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych UWr (zal_I_2_3). Zajęcia sportowe realizowane są przez Uniwersyteckie Centrum Wychowania Fizycznego i Sportu (zal_I_2_4). Więcej o tym w **Kryterium 2**. Kursy bezpieczeństwa pracy realizowane są przez inspektorów z Działu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz Ochrony Przeciwpożarowej UWr, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UWr 103/2018 (zal_I_4_1).

Podsumowując, kwalifikacje kadry dydaktycznej kierunku *gibe* pokrywają się z tematyką prowadzonych zajęć, co w znaczący sposób wpływa na wysoką jakość nauczania. Warto podkreślić, że realizacja własnych grantów badawczych sprawia, że prowadzący mają wiedzę i doświadczenie w zakresie najnowszych metod biologii molekularnej, które starają się przekazywać na zajęciach praktycznych. Kompetencje dydaktyczne kadry są dodatkowo podnoszone dzięki mobilności naukowców, współpracy z ośrodkami polskimi i zagranicznymi (opisane w **Kryterium 7**) oraz otoczeniem społeczno-gospodarczym (przedstawione w **Kryterium 6**). Dzięki wspomnianym wyżej aktywnościom kadra ma możliwość bieżącego rozpoznawania potrzeb rynku w zakresie kompetencji pożądanych u przyszłego pracownika. W **Kryterium 1** można odnaleźć informacje o działalności naukowej kadry zaangażowanej w proces dydaktyczny na kierunku *gibe*. Do raportu załączone zostały karty charakterystyki nauczycieli akademickich (załącznik do części III, zal_III_2_4), gdzie zawarto informacje o doświadczeniu dydaktycznym, w tym o prowadzonych zajęciach, opiece nad pracami dyplomowymi, studentami realizującymi projekty badawcze, oraz o innych aktywnościach, w tym np. szkoleniach i kursach, podnoszących kwalifikacje kadry.

Dorobek naukowy pracowników dydaktycznych WNB, realizowany w kraju i zagranicą, udokumentowany jest publikacjami i potwierdza kompetencje kadry do prowadzenia zajęć oraz realizacji założonych efektów uczenia się na ocenianym kierunku, w tym szeregu tzw. kompetencji miękkich takich, jak np. adaptacja do nowych sytuacji czy poszukiwanie rozwiązań w przypadku niepowodzenia. Ważnym aspektem kształcenia jest wdrażanie studentów do samodzielnej pracy i kształtowanie krytycznego myślenia, a także nauka organizacji czasu pracy. Doświadczenie i wiedza kadry dydaktycznej kierunku *gibe* przekłada się na program bogaty w specjalistyczne przedmioty oraz na jakość i doskonalenie procesu dydaktycznego. Wysoki poziom badań potwierdzają bardzo wysokie wskaźniki bibliometryczne oraz zaangażowanie pracowników w realizację grantów badawczych.

W sumie w latach 2018-2022 nauczyciele prowadzący zajęcia na *gibe* opublikowali 453 prace naukowe, z czego ponad 400 to prace z listy filadelfijskiej, 9 monografii naukowych i ponad 30 rozdziałów w monografiach (zal_I_1_11a-c). W latach 2018-2022 opublikowano 11 prac za 200 pkt, 93 za 140 i 100 za 100 pkt. Warto podkreślić, że w ostatnich latach obserwuje się wzrost udziału prac w czasopismach wysoko punktowanych (zal_I_1_11a). Dodatkowo 18 artykułów pracowników WNB uzyskało w latach 2020-2022 finansowanie opłaty za publikację naukową w ramach wsparcia w programie *Inicjatywa Doskonałości-Uczelnia Badawcza (IDUB)*. O finansowanie mogą starać się pracownicy i doktoranci UW, których prace są afiliowane na uczelni i publikowane w czasopiśmie z listy ministerialnej za co najmniej 100 pkt. Ponadto 4 pracowników uzyskało wsparcie publikacji z funduszu na rzecz badań naukowych i komercjalizacji ich wyników, będącego w dyspozycji Prorektora ds. badań naukowych.

Pracownicy badawczo-dydaktyczni WNB są beneficjentami różnych projektów finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki (NCN), Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR) oraz Unię Europejską. Udział nauczycieli akademickich w realizacji wspomnianych wyżej projektów obejmuje zarówno funkcje kierownicze jak i wykonawcze. W latach 2017-2022 pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku *gibe* realizowali 65 projektów, w tym m. in. granty OPUS, PRELUDIUM, ETIUDA, SONATINA, MINIATURA i inne na łączną kwotę prawie 20,5 mln zł. (zal_I_1_13).

Znaczący dorobek naukowy kadry dydaktycznej kierunku *gibe* w postaci publikacji oryginalnych i przeglądowych, doświadczenie zdobywane podczas realizacji grantów oraz współpraca z interesariuszami przekłada się na opracowywanie nowych przedmiotów autorskich i włączanie ich do programu studiów, np. *Molecular cytogenetics* (przedmiot prowadzony w języku angielskim) czy *Wybrane techniki biologii molekularnej*. W celu zachęcenia studentów do wyjazdów zagranicznych do programu został wprowadzony przedmiot obligatoryjny *Programy stypendialne dla studentów nauk biologicznych*. W ostatnim czasie został również uruchomiony przedmiot *Spotkania z pracodawcami*, w ramach którego studenci zaznajamiają się z potrzebami rynku pracy, oczekiwaniami pracodawców oraz możliwościami zatrudnienia po studiach.

Prowadzone na kierunku *gibe* zajęcia opracowywane są w oparciu o najnowszą literaturę naukową z zakresu nauczanego przedmiotu oraz uwzględniają rezultaty badań własnych prowadzącego. Zdobywane na bieżąco przez prowadzących doświadczenie, np. optymalizacja nowych metod badawczych, przekłada się bezpośrednio na podniesienie jakości prowadzonych zajęć laboratoryjnych.

Uczestnictwo nauczycieli akademickich w konferencjach krajowych oraz międzynarodowych umożliwia im zapoznanie się z najnowszymi wynikami i trendami badawczymi w kraju i na świecie, co podnosi jakość kształcenia. Wspomniane wyżej aktywności pozwalają na weryfikację treści nauczania względem zmieniających się wyzwań stawianych współczesnej nauce oraz potrzeb rynkowych. Kadra dydaktyczna kierunku bierze również aktywny udział w organizacji konferencji naukowych pełniąc funkcje organizatorów (zal_I_1_12) i członków komitetów naukowych, np. cyklicznych sympozjów *Współczesna myśl techniczna w naukach medycznych i biologicznych* czy *Polskiej Konferencji Drożdżowej* (<http://sympozjumkib.umw.edu.pl/>; <https://www.pyc2022.ur.edu.pl/Committees.php>) Do nauczania wykorzystywane są autorskie lub zakupione kolekcje i pomoce dydaktyczne, np. linie komórkowe (np. KLN205), kolekcje szczepów bakteryjnych i drożdżowych zakupionych jako szczepy wzorcowe, jak również szczepy przygotowane w ramach pracy naukowej przez kadrę dydaktyczną kierunku *gibe*. W zbiorach WNB znajdują się również wykorzystywane do zajęć kolekcje mutantów muszki owocówki *Drosophila melanogaster*, nasiona oraz preparaty mikroskopowe różnych mutantów rośliny modelowej *Arabidopsis thaliana*, kolekcje mikroskopowych preparatów histologicznych roślinnych i zwierzęcych, zbiory zielnikowe, zbiory zakonserwowanych bezkręgowców, kręgowców oraz ich preparaty. Muzeum Przyrodnicze oraz Ogród Botaniczny dysponują własnymi kolekcjami, z których również mogą korzystać studenci *gibe*. W trakcie realizacji prac dyplomowych wykorzystywane są również modele zwierzęce i roślinne; przed podjęciem badań z wykorzystaniem *Danio rerio* pracownicy i studenci (dyplomanci) muszą przejść odpowiednie szkolenie z zakresu wykorzystywania zwierząt do celów naukowych.

Pracownicy WNB, w tym kadra dydaktyczna kierunku *gibe*, uczestniczą aktywnie w życiu naukowym krajowego i międzynarodowego środowiska akademickiego pracując w redakcjach

czasopism lub będąc członkami polskich i zagranicznych towarzystw naukowych, także pełniąc w nich funkcje kierownicze (zał_I_4_2). Bazując na swojej wiedzy i doświadczeniu, angażują się we współpracę o charakterze działań eksperckich dla instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych, uczestnicząc w radach naukowych i różnych komisjach. Więcej szczegółów w **Kryterium 6**. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym dotyczy także realizacji programów badawczych wspólnie z regionalnymi i krajowymi jednostkami administracji państwowej, państwowymi i prywatnymi jednostkami sektora medycznego oraz weterynaryjnego. Doświadczenie zdobywane podczas działań z otoczeniem społeczno-gospodarczym procentuje podwyższeniem kompetencji kadry kierunku *gibe*, szczególnie w zakresie praktycznym. Więcej szczegółów zawarto w **Kryterium 6**.

Pracownicy WNB, w tym kadra badawczo-dydaktyczna kierunku *gibe*, na co dzień posługują się językiem angielskim, co jest związane z bogatą współpracą z zagranicznymi ośrodkami naukowymi oraz z publikacją swoich osiągnięć naukowych głównie w języku angielskim (zał_I_1_11a-c). Efektem jest wzbogacanie oferty zajęć o przedmioty prowadzone w języku angielskim na studiach I i II stopnia, np. *Advances in plant developmental research*, *Molecular cytogenetics*, *Presenting your research*. Rozwojowi kompetencji językowych sprzyjają wyjazdy zagraniczne (zał_I_7_2) i opieka nad studentami zagranicznymi realizującymi studia na WNB w ramach programu Erasmus+. Ponadto pracownicy UWr mieli możliwość skorzystania z kursu języka angielskiego *Academic English*, co opisano w punkcie 5 tego kryterium.

Kadra dydaktyczna WNB zaangażowana jest w wydarzenia mające na celu popularyzację i promocję nauki. Do ich organizacji zapraszani są również studenci ocenianego kierunku. Cyklicznie, w każdym roku akademickim, organizowane są wydarzenia popularyzatorskie *Dolnośląski Festiwal Nauki* i *Noc Biologów*. Inicjatywy te skierowane są do osób w różnym wieku: dzieci, młodzieży oraz dorosłych. Wykłady i zajęcia praktyczne prowadzone w ramach tych wydarzeń cieszą się dużym zainteresowaniem i odbywają się zarówno na WNB, jak i gościnnie w miastach Dolnego Śląska (np. Oleśnica, Świdnica). Pracownicy WNB prowadzą również zajęcia dla szkół podstawowych i ogólnokształcących. Więcej informacji o bogatej działalności popularyzatorskiej kadry zawiera **Kryterium 6**.

Kadra dydaktyczna *gibe* przygotowująca jest do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość poprzez Centrum Kształcenia na Odległość (CKO) (<https://www.cko.uni.wroc.pl/>). CKO posiada w swojej ofercie cały pakiet szkoleń, które dotyczą rozwoju e-learningu, podnoszenia kwalifikacji w zakresie oprogramowania MS Office (PowerPoint, Excel, Word, Office 365, Skype, Teams) oraz wykorzystania narzędzi internetowych (WordPress, Marketing online, Social media, SEO). Prowadzą szkolenia pracowników w zakresie metodyki i dydaktyki e-learningu, których efektem jest włączanie do oferty programowej kursów e-learningowych, np. *Struktura i organizacja genów w genomach* (punkt 5 tego kryterium).

Wyrazem uznania dla pracowników WNB, w tym pracowników *gibe*, są przyznane odznaczenia państwowe i resortowe, nadawane za szczególne zasługi dla oświaty (zał_I_1_14).

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

W planowaniu obsady zajęć dydaktycznych wykorzystywane są stosowne regulacje ogólnouczelniane. Regulamin pracy UWr (zał_I_4_3) określa zakres obowiązków nauczycieli akademickich, w tym wymiar pensum dydaktycznego dla poszczególnych grup pracowników i stanowisk. Zasady organizacji procesu dydaktycznego, w tym planowania i rozliczania obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich reguluje Zarządzenie Rektora UWr 79/2019 z późn. zm. (zał_I_4_4). Roczne pensum dydaktyczne dla nauczycieli akademickich UWr wynosi odpowiednio 180 godzin dla profesorów, 240 dla pozostałych pracowników badawczo-dydaktycznych, w tym profesorów UWr, i 360 godzin dla pracowników dydaktycznych. Uczestnicy Szkoły Doktorskiej zobowiązani są do realizacji zajęć dydaktycznych w wymiarze maksymalnie 60 godzin. Nauczyciel akademicki, jeśli jest kierownikiem projektu badawczego, może wnioskować o obniżenie pensum dydaktycznego zgodnie ze wspomnianym powyżej Zarządzeniem (zał_I_4_4) oraz w ramach konkursu w projekcie *IDUB* (III edycja konkursu; Zarządzenie Rektora 80/2020; Komunikat Rektora UWr 9/2022, zał_I_4_5; zał_I_4_6).

O częściowe zwolnienie z prowadzenia zajęć mogą ubiegać się również osoby pełniące funkcje rektora, prorektora, dziekana lub prodziekana, co reguluje Regulamin pracy (zał_I_4_3). Odpowiednia liczba godzin dydaktycznych, przydzielona każdemu pracownikowi, to nie jedyny wyznacznik planowania obsady zajęć dydaktycznych na kierunku *gibe*. Do konkretnych zajęć przydzielani są nauczyciele z dorobkiem naukowym adekwatnym do efektów uczenia się właściwych dla prowadzonego przedmiotu. Przy planowaniu obsady zajęć uwzględniana jest również własna ocena pracownika, czy posiada pełne kompetencje do prowadzenia konkretnego przedmiotu, dlatego też przydział odbywa się na zasadzie deklaracji pracownika o gotowości do jego prowadzenia. Dodatkowo brane pod uwagę są doświadczenia dydaktyczne oraz opinie studentów wyrażone w ankietach.

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

Przygotowywanie przez studentów prac dyplomowych to szczególny okres podczas edukacji, który wymaga zaangażowania doświadczonego opiekuna. W celu zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, opieka nad wykonywaniem magisterskich prac dyplomowych, które są pracami eksperymentalnymi, powierzana jest pracownikom co najmniej ze stopniem doktora. Opiekunami pracy licencjackiej, która zazwyczaj jest pracą teoretyczną, w szczególnych przypadkach i za zgodą dziekana, mogą być pracownicy z tytułem magistra. Promotor/opiekun pracy dyplomowej, szczególnie pracy magisterskiej, dzięki własnemu doświadczeniu w realizacji projektów naukowych przekazuje dyplomantowi specjalistyczną wiedzę i zaawansowane umiejętności praktyczne oraz inne kompetencje pożądane w działalności badawczej. Praca dyplomanta bezpośrednio w otoczeniu naukowym skutkuje pogłębieniem wiedzy i umiejętności praktycznych, a także uczy samodzielnej, krytycznej pracy badawczej. Tematy prac magisterskich obejmują zwykle obszary bieżącej aktywności naukowej promotorów. Ponadto w trosce o jakość prac dyplomowych na WNB jeden nauczyciel akademicki może pełnić funkcję promotora pracy dyplomowej tylko dla pięciu studentów (łącznie na III roku studiów I stopnia i II roku studiów II stopnia; Zarządzenie Dziekana nr 20/2022, zał_I_2_8). W uzasadnionych przypadkach, po pozytywnym zaopiniowaniu przez przewodniczącego Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia (KZJK) i prodziekana ds. nauczania, opiekę nad dyplomantem może objąć specjalista spoza WNB np. z jednostki Polskiej Akademii Nauk. Więcej o możliwości realizowania pracy magisterskiej poza WNB napisano w **Kryterium 2**.

Wśród kadry dydaktycznej kierunku *gibe* są opiekunowie kół naukowych: SKN *Strażnicy Genomu*, SKN *Cortex* oraz SKN *Programujących Biologów*. Studenci-członkowie kół naukowych są włączani w realizację projektów naukowych pod opieką doświadczonych pracowników badawczo-dydaktycznych. Studenci mogą być również wykonawcami w grantach oraz są włączani do współtworzenia prac oryginalnych i przeglądowych (zał_I_4_7). Potwierdzeniem wysokiej jakości kształcenia są nagrody przyznawane studentom *gibe*, np. stypendium Ministra Edukacji i Nauki za znaczące osiągnięcia naukowe (2020/2021), nagroda Marszałka województwa dolnośląskiego w konkursie *Najlepszy Dyplom Roku* (2017/2018), stypendium w projekcie *Szkoła Orłów* (2021/2022) w ramach *Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój* współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, udział w finale polskiej edycji międzynarodowego konkursu dla naukowców *Famelab* czy zajęcie I. miejsca w sesji posterowej V Ogólnopolskiej Konferencji Genetycznej *Genomica* przez dwóch studentów II stopnia *gibe*, prezentujących wyniki prac magisterskich. Wynikiem łączenia aktywności dydaktycznej i naukowej kadry są również wspólne z dyplomantami wystąpienia konferencyjne. Więcej informacji na temat włączania studentów w aktywność naukową przedstawia załącznik zał_I_4_7.

4. Założenia, cele i skuteczność prowadzonej polityki kadrowej

Polityka kadrowa prowadzona jest w ramach uwarunkowań formalno-prawnych w oparciu o strategię rozwoju UW i WNB (zał_I_1_3, zał_I_1_4 i zał_I_1_5). Ważnym jej celem jest utworzenie profesjonalnej kadry badawczo-dydaktycznej, zapewniającej efektywność kształcenia oraz prowadzenia badań naukowych. Realizacja tego nadrzędnego celu zapewnia rozwój jednostki oraz dyscypliny naukowej poprzez stworzenie warunków dla optymalnego prowadzenia badań naukowych

na wysokim poziomie, umożliwienie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz rozwój szkół naukowych i specjalności badawczych. Założeniem WNB jest prowadzenie projakościowej polityki kadrowej poprzez:

- zatrudnianie na podstawie dorobku naukowego,
- ocenę i motywację pracowników,
- dobór pracowników o właściwych kompetencjach, którzy są autorytetami naukowymi i posiadają doświadczenie w zakresie prowadzonych przedmiotów,
- zatrudnianie osób, które charakteryzują się komunikatywnością i potrafią wzbudzić w studentach chęć zdobywania wiedzy i zainteresować przedmiotem,
- umożliwienie szkoleń.

W prowadzeniu polityki kadrowej wykorzystywane są następujące narzędzia:

- procedura zatrudniania nowych pracowników,
- okresowe oceny pracowników,
- wskazania Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK),
- ogólnouniwersyteckie i wydziałowe regulacje związane z przydzielaniem i zakresami obowiązków służbowych, udzielaniem urlopów naukowych, zmianą obciążeń dydaktycznych oraz motywowaniem pracowników (nagrody).

Nowi nauczyciele akademicki zatrudniani są w miarę potrzeb tak, by zapewnić efektywną realizację dydaktyki i projektów naukowych. Zatrudnianie opiera się na otwartych konkursach zgodnie z Zarządzeniem Rektora 252/2022 (zał_I_4_8). Jednym z kryteriów jest weryfikacja dorobku naukowego, który przedstawiony jest przez kandydata jako lista publikacji naukowych. Dodatkowo brane jest pod uwagę doświadczenie w pracy dydaktycznej. Oba te kryteria świadczą o kompetencjach do prowadzenia określonych zajęć. Nabór ogłaszany jest jako konkurs otwarty, zgodnie z ustawą upubliczniony na stronach internetowych UWr, MEiN oraz Komisji Europejskiej w europejskim portalu dla mobilnych naukowców. Konkursy są otwarte zarówno dla kandydatów z kraju jak i z zagranicy. Warunkiem przystąpienia do konkursu jest spełnienie wymagań konkursowych. Wydziałowa Komisja konkursowa ds. zatrudniania nauczycieli akademickich wyłania kandydata, który następnie jest opiniowany przez Radę WNB oraz Radę Dyscypliny Naukowej. Uzyskanie pozytywnej opinii przez kandydata jest warunkiem rozstrzygnięcia konkursu. Nauczyciele akademicki podlegają okresowej ocenie, która dokonywana jest przez wydziałową komisję oceniającą. Ocena przeprowadzana jest zgodnie z Zarządzeniem Rektora 30/2022 (zał_I_4_9). Przy ocenie brane są pod uwagę następujące elementy:

- dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny,
- aktywności związane z popularyzacją nauki, nagrodami oraz innymi osiągnięciami pracownika,
- ocena zajęć dydaktycznych dokonywana przez studentów,
- ocena nauczyciela akademickiego przez bezpośredniego przełożonego.

Studenci po zakończonym kursie wypełniają w systemie USOS anonimowo ankiety oceniające organizację, sposób i jakość prowadzonych zajęć, umiejętność wyjaśniania zagadnień oraz stosunek nauczyciela do studentów. Zgodnie z Zarządzeniem Rektora UWr 12/2018 (zał_I_4_10) na WNB przeprowadzane są także hospitacje zajęć zgodnie z procedurą hospitacji zajęć dydaktycznych (zał_I_4_11). W szczególności hospitacje dotyczą nowo zatrudnionych pracowników oraz doktorantów. Zestawienie przeprowadzonych hospitacji i uzyskanych ocen zajęć prowadzonych przez doktorantów i pracowników WNB w latach 2017-2022 przedstawiono w załączniku (zał_I_4_12). Wyniki ankiet oraz hospitacji są analizowane przez WZOJK i przekazywane władzom dziekańskim oraz przewodniczącemu KZJK. Są ważnym aspektem weryfikacji prawidłowości obsady zajęć, oceny okresowej pracownika oraz jego awansu (**Kryterium 10**).

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

Kadra WNB jest wspierana i motywowana do rozwoju naukowego i podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Potwierdzeniem tego faktu są awanse naukowe kadry. W latach 2018-2022 uzyskało je 16 nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku *gibe*, w tym 12 pracowników uzyskało stopień naukowy doktora habilitowanego, a 4 pracowników tytuł profesora (zał_I_1_9). Wydział oferuje pomoc pracownikom w:

- staraniach o wyjazdy stażowe i szkoleniowe w ramach programów i porozumień międzyuczelnianych,
- organizacji i wyposażaniu stanowisk pracy,
- podnoszeniu kompetencji dydaktycznych m. in. przez udział w programach, kursach, szkoleniach,
- rozwiązywaniu konfliktów pomiędzy pracownikami, czy też konfliktu prowadzący – studenci,
- pracownikom w trudnej sytuacji życiowej.

Programy, w ramach których pracownicy mogą podnosić swoje kompetencje, są najczęściej finansowane ze źródeł zewnętrznych. Przykładem mogą być *Zintegrowane Programy Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego I i II*, realizowane w latach 2018-2022 oraz 2019-2023, programy współfinansowane 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*. Programy te obejmują m. in. realizację działań podnoszących kompetencje dydaktyczne kadr uczelni w zakresie umiejętności dydaktycznych 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. W latach 2017-2019 w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego realizowany był projekt *Dobra Kadra*. Projekt umożliwił nauczycielom akademickim zapoznanie się z nowoczesnymi, innowacyjnymi metodami nauczania. Wdrożenie nowych kompetencji w procesie dydaktycznym przekłada się na jakość kształcenia na UWr.

Pracownicy mogą zwiększać swoje kompetencje także poprzez webinaria organizowane przez CKO. Dotyczą one obsługi platformy e-learningowej E-EDU oraz pakietu Office 365, prezentując narzędzia dedykowane do prowadzenia zdalnych zajęć. Nagrania i materiały ze szkoleń dostępne są w aplikacji Stream Office 365 oraz na stronie <https://e-edu.cko.uni.wroc.pl/>. Pracownicy mogą liczyć na stałe wsparcie i pomoc specjalistów z CKO. Organizowane są również webinaria z zakresu organizacji dydaktyki np. *Bezpieczeństwo danych w dydaktyce prowadzonej z wykorzystaniem narzędzi internetowych*, *Digital storytelling w pracy dydaktycznej*, *Jak napisać dobry sylabus?*, *Razem czy osobno? Metody aktywizujące w pracy z grupą edukacyjną*.

W celu motywacji kadry do rozwoju naukowego środki na prowadzenie badań naukowych (subwencja) dystrybuowane są w sposób proporcjonalny do ich wypracowania przez członków zakładów. Subwencja dzielona jest wg sumy punktów uzyskanych za artykuły naukowe w czasopiśmie punktowanych oraz wartości uzyskanych środków zewnętrznych (grantów). Dodatkowo, w ramach wsparcia finansowego na badania, pracownik może starać się o tzw. grant wewnętrzny w ramach programu *IDUB*. W trzech edycjach konkursu na 119 wniosków złożonych w panelu *Nauk o Życiu i Ziemi* finansowanie grantów otrzymało 27 pracowników WNB. Młodzi naukowcy (do 35 r.ż.) i uczestnicy studiów III stopnia mogą starać się o granty finansowane z dotacji celowej MEiN. Pracownicy mają również możliwość realizacji krótkoterminowych staży zagranicznych w ramach programów i porozumień międzyuczelnianych, co wpływa na podniesienie kwalifikacji naukowych i dydaktycznych.

Oprócz możliwości awansowania pracownicy WNB, w tym kadra kierunku *gibe*, mogą uzyskać nagrody Rektora UWr oraz podwyżki uznaniowe (motywacyjne), które zależne są od osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych. Są one wyrazem uznania dla zaangażowania i osiągnięć nauczycieli akademickich (Zarządzenie Rektora UWr 30/2021; zał_I_4_13). W latach 2018-2022 pracownicy WNB otrzymali łącznie 47 nagród dydaktycznych, 38 dydaktyczno-organizacyjnych, 147

organizacyjnych oraz 55 nagród naukowych. Dodatkowo Rektor przyznał nagrody zespołowe, w tym 36 organizacyjno-dydaktycznych, 23 naukowych oraz 23 dydaktycznych (zał_I_1_14). Aktualnie został rozstrzygnięty nabór aplikacji w II edycji Konkursu *Projakściowy sposób wynagradzania nauczycieli akademickich* na dodatki motywacyjne w ramach programu *IDUB*. W dwóch edycjach konkursu 24 pracowników WNB otrzymało dodatki motywacyjne czasowe, a 39 dodatki motywacyjne jednorazowe.

6. Spełnienie reguł i wymagań w zakresie doboru nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz obsady zajęć, zawartych w standardach kształcenia

Nie dotyczy

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

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 *genetyka i biologia eksperymentalna (gibe)* studiów I i II stopnia korzystają w trakcie zajęć z infrastruktury zgromadzonej w dwóch kampusach:

- **Kampus Ogród Botaniczny** - obejmuje jednostki badawczo-dydaktyczne Wydziału Nauk Biologicznych (WNB) przy ul. Kanonia 6/8 i ul. Sienkiewicza 21-23 z zapleczem dydaktycznym, Ogród Botaniczny wraz z infrastrukturą dydaktyczną oraz Muzeum Przyrodnicze z Herbarium (ul. Sienkiewicza 5) i pomieszczenia biblioteki WNB.
- **Kampus Przybyszewskiego** - obejmuje jednostki badawczo-dydaktyczne WNB przy ul. Przybyszewskiego 63-65 z zapleczem dydaktycznym, dziekanat, sekcję dydaktyczną oraz pomieszczenia biblioteki WNB.

Kształcenie na kierunku *gibe* ma miejsce na terenie obu kampusów, przy czym kierunkowe zajęcia specjalistyczne, zwłaszcza na wyższych latach studiów, prowadzone są przede wszystkim w kampusie Ogród Botaniczny, gdzie znajdują się zakłady, których tematyka badawcza odpowiada profilowi studiów i w których realizowane są prace dyplomowe.

W wymienionych obiektach znajdują się duże sale audytoryjne, przeznaczone na wykłady oraz mniejsze sale ćwiczeniowe i laboratoryjne, w których prowadzone są zajęcia praktyczne. Dodatkowo do dyspozycji studentów są dwie pracownie komputerowe. Bardzo ważnym elementem infrastruktury, ze względu na charakter kierunku, są pracownie oraz laboratoria naukowe, których wyposażenie gwarantuje osiąganie przez studentów efektów uczenia się i przygotowuje ich do przyszłej pracy zawodowej i/lub badawczej. Każdorazowo liczebność grupy jest dostosowywana do liczby stanowisk pracy w laboratoriach tak, aby każdy student miał możliwość samodzielnego wykonywania zadań i bezpiecznego korzystania z urządzeń i aparatury, będących na wyposażeniu pomieszczeń.

Szczegółowy opis sal wykładowych, seminaryjnych, laboratoriów oraz spis specjalistycznej aparatury zawarto w III części raportu (zal_III_2_5), w której odniesiono się również do poprawy stanu infrastruktury dydaktycznej, zarówno w zakresie remontowym, jak i jej doposażania.

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

Proces kształcenia odbywa się z wykorzystaniem infrastruktury uczelni oraz podmiotów spoza uczelni.

Ważnymi elementami infrastruktury, z którymi mają styczność studenci omawianego kierunku, są instytucje poza uczelnią, w których odbywają się praktyki zawodowe, staże czy realizacja prac dyplomowych (więcej w **Kryterium 6**). Studenci kierunku *gibe* na I stopniu studiów mogą wybrać praktyki zawodowe jako przedmiot fakultatywny. Znacząca większość studentów korzysta z takiej możliwości. Studenci samodzielnie wybierają instytucję, w której chcą odbyć praktykę zawodową, natomiast 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 tym kierunku. Odpowiednia infrastruktura i wyposażenie w nowoczesną aparaturę, obok właściwego profilu działalności, jest podstawowym kryterium określającym możliwość realizacji praktyki w danej instytucji. Instytucje niespełniające wymogów w tym zakresie nie mogą być miejscami realizacji praktyk. Inną możliwością jest uczestniczenie w fakultatywnych stażach zawodowych, które cieszą się dużym zainteresowaniem. Jest to ważna inicjatywa na kierunku *gibe*, gdyż uczestnicy staży mogą, oprócz nabywania nowych umiejętności praktycznych, zapoznać się z obsługą i działaniem najnowszej aparatury laboratoryjnej instytucji takich, jak: Laboratorium Kryminalistyczne Komendy Wojewódzkiej Policji we Wrocławiu, dr Nowaczyk Centrum Badań i Innowacji Sp. z o.o., Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej Polskiej Akademii

Nauk (IITD PAN), Farmaceutyczna Spółdzielnia Pracy GALENA oraz NZOZ Dialab Diagnostyka Laboratoryjna.

Warto podkreślić, że od 1998 r. WNB współpracuje z IITD PAN we Wrocławiu w zakresie realizacji staży oraz prac magisterskich. Dodatkowe możliwości stwarzają porozumienia zawarte pomiędzy WNB a firmą POLLENA Kosmetyki i Mydła Naturalne, firmą Oleofarm sp. z o.o. oraz z Ogrodem Zoologicznym we Wrocławiu.

W odpowiedzi na zainteresowania studentów w roku akademickim 2020/2021 zainicjowano na WNB cykl wykładów *Warsztaty z pracodawcami* dla studentów II roku studiów magisterskich kierunków: *biologia, gibe, mikrobiologia* oraz *zarządzanie środowiskiem przyrodniczym*, których celem była m. in. autoprezentacja firm z różnych dziedzin (medycyna, biologia, ochrona środowiska) jako potencjalnych miejsc pracy przyszłych absolwentów. W kolejnym roku akademickim (2021/2022) *Spotkania z pracodawcami* zostały włączone do programu studiów jako przedmiot do wyboru, o czym wspomniano w **Kryterium 1 i 2**.

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 Eduroam i WNB (sieć wydziałowa), z której korzystają studenci całej uczelni. Eduroam jest międzynarodową inicjatywą, umożliwiającą dostęp do bezpiecznej bezprzewodowej sieci studentom i naukowcom z różnych uczelni, należących do projektu. 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 kadrze i studentom korzystanie z systemu MS Office 365, składającym się z sześciu kluczowych elementów:

- **Exchange Online** – poczta elektroniczna działająca w chmurze, z aktualizowanymi na bieżąco zabezpieczeniami antywirusowymi i antyspamowymi. Umożliwia odbieranie poczty na 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** – bogata w funkcje platforma do tworzenia portali korporacyjnych. Dzięki niej możliwa jest praca z dokumentami w trybie on-line, także w czasie rzeczywistym. Zapewnia 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, a także synchronizować dane ze swoich komputerów i urządzeń;
- **Teams** – działający w chmurze komunikator internetowy z funkcjami konferencji audio i wideo, przekazywania wiadomości błyskawicznych oraz współdzielenia pulpitu; wykorzystywany również do prowadzenia zajęć dydaktycznych lub konsultacji ze studentami;
- **Office Web Apps (OWA)** – przeglądarkowe wersje programów Word, Excel, PowerPoint i OneNote. OWA są kompatybilne ze wszystkim najpopularniejszymi przeglądarkami: Mozilla Firefox, Google Chrome, MS Edge 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, 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 pakietem Office 365. W praktyce jest to wiodąca platforma do kontaktu pomiędzy Centrum Kształcenia na Odległość a pracownikami w sprawach dotyczących zdalnego nauczania na UWr.

Na WNB wykorzystywane programy Office 365 to głównie poczta elektroniczna, dysk w chmurze oraz komunikator internetowy teams. Dzięki wdrożeniu Office 365 możliwe stało się utworzenie wszystkim pracownikom i studentom UWr kont w jednej, zunifikowanej domenie @uwr.edu.pl. Każda skrzynka pocztowa, których jest ok. 30 tys., ma 50 GB pojemności, a dysk internetowy dla każdego konta ma imponującą pojemność 1 TB. Studenci są zobowiązani do korzystania z kont w domenie w ramach korespondencji formalnej.

Na kierunku *gibe*, obok tradycyjnej formy zajęć, dopuszcza się możliwość prowadzenia zajęć w formie zdalnej. Jednym z narzędzi umożliwiających ich prowadzenie jest platforma e-learningowa E-EDU (**Kryterium 2**). Koordynatorem nauczania online jest Centrum Kształcenia na Odległość (CKO), które w swoich kompetencjach ma podnoszenie kwalifikacji kadry dydaktyczno-badawczej, wsparcie metodyczne autorów kursów i nauczycieli oraz obsługę strony formalnej zgłaszania i prowadzenia kursów online przez jednostki UWr. W celu uatrakcyjnienia zajęć istnieje możliwość połączenia dwóch form w ramach jednego kursu tworząc tzw. kurs komplementarny (blended-learning). Za przykład może posłużyć przedmiot *Białka w technikach laboratoryjnych*: część zajęć prowadzona jest w formie zdalnej umożliwiając studentom samodzielne przeprowadzenie analizy zdjęć z mikroskopu konfokalnego i przedstawienie wyników w formie raportu na platformie e-learningowej.

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

Budynki WNB, z uwzględnieniem konserwatorskiej ochrony zabytków, są dostępne dla osób o niepełnosprawności ruchowej poprzez podjazdy i windy, odpowiednio szerokie korytarze i wejścia do sal oraz toalety dla niepełnosprawnych (zgodnie z normami budowlanymi). Wejścia do zakładów i sal dydaktycznych oznakowane są w piśmie Braille'a.

W pomieszczeniach biblioteki WNB znajdują się stanowiska komputerowe dostosowane dla osób niedowidzących lub niewidomych. Posiadają odpowiednio skonfigurowany sprzęt (np. klawiatura z dużymi czcionkami) oraz specjalne programy ułatwiające korzystanie tej grupie studentów z komputerów i zasobów elektronicznych. Przed budynkami wyznaczone są miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych. Strony internetowe: główna UWr i WNB mają przyjazny interfejs, możliwość regulacji wielkości i czytelności czcionki, zmiany kontrastu oraz ulokowanie tych funkcji w górnej części menu.

Salę wykładową i seminaryjne wyposażone są w sprzęty multimedialne (m. in. stanowiska komputerowe, tablice multimedialne) z dostępem do Internetu, a laboratoria posiadają samodzielne stanowiska pracy zorganizowane zgodnie z wymogami BHP (komory laminarne, dygestoria, bezpieczne stanowiska użytkowania gazu, dostęp do bieżącej wody, środków myjących itp.). Studenci poruszający się na wózkach inwalidzkich mają ułatwiony dostęp do pomieszczeń dydaktycznych w obu kampusach WNB. Dodać należy, że w roku 2021 wydział uzyskał finansowanie ze środków ogólnouniwersyteckich na zakup wyposażenia dydaktycznego dla osób niepełnosprawnych w wysokości 10 tys. zł., z których zakupiono mikroskop skompilowany z kamerą wysokiej rozdzielczości, umożliwiający prezentację preparatów w czasie rzeczywistym.

UWr wychodzi naprzeciw osobom ze stwierdzonymi niepełnosprawnościami także poprzez program skierowany do studentów, którzy mogą aplikować na stanowiska asystentów osób niepełnosprawnych (umowa podpisywana jest na semestr), wysyłając swoje zgłoszenia na adres [Wsparcie - Uniwersytet Wrocławski \(uwr.edu.pl\)](mailto:Wsparcie@uwr.edu.pl). Asystenci oferują wsparcie związane z procesem kształcenia, m. in. pomoc w sporządzaniu notatek, korzystaniu z bibliotek czy załatwianiu formalności związanych z organizacją studiów. Asystentem może zostać osoba z tej samej grupy laboratoryjnej, co osoba niepełnosprawna, która wyręczy osobę potrzebującą wsparcia w bardziej wymagających zadaniach. Osoby posiadające różnego rodzaju dysfunkcje mogą zawsze liczyć na pomoc osób pracujących na portierniach obiektów, a także pracowników i studentów przebywających na terenie danego budynku. Więcej informacji o wsparciu studentów z niepełnosprawnościami znajduje się w **Kryterium 8**.

UWr jest beneficjentem projektu *Uniwersytet Wrocławski uczelnia w pełni dostępna 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 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 (<https://uni.wroc.pl/projekty-uwr/uczelnia-dostepna/>).

5. Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykorzystywania przez studentów do wykonywania zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej

Jednostki WNB dysponują odpowiednią infrastrukturą dydaktyczną, dostosowaną do specyfiki studiów przyrodniczych, co zostało szczegółowo opisane w III części raportu (zał. III_2_5). Do realizacji efektów uczenia się wykorzystywanych jest 6 sal wykładowych lub wykładowo-seminaryjnych, które mogą pomieścić od 30 do 140 osób, oraz 6 mniejszych ćwiczeniowo-seminaryjnych. Są one wyposażone w sprzęt multimedialny do prowadzenia wykładów i prezentacji audiowizualnych. Ponadto studenci mają do dyspozycji 9 sal laboratoryjnych. Na potrzeby dydaktyczne (głównie do realizacji prac dyplomowych) udostępniane są m. in. mikroskopy świetlne i fluorescencyjne wraz z kamerami i oprogramowaniem, termocyklery do PCR i RT-PCR, aparatura do wizualizacji żeli, aparaty do elektroforezy DNA, RNA i białek, wirówki, spektrofotometry, czytniki mikropłytek, inkubatory i łaźnie wodne. Studenci korzystają z komór laminarnych do prowadzenia badań w warunkach sterylnych.

Na kierunku *gibe* program studiów jest realizowany także przez pracę własną studentów, zwłaszcza podczas realizacji pracy dyplomowej. Promotor pracy dyplomowej wskazuje studentowi kierunek badań oraz narzędzia, za pomocą których można osiągnąć cele badawcze, natomiast ich realizacja leży po stronie dyplomanta.

Zapewnione jest zaplecze techniczne oraz odpowiednia przestrzeń laboratoryjna i hodowlana do prowadzenia badań z zakresu biologii molekularnej, genetyki, szeroko pojętej biologii rozwoju oraz fizjologii roślin i zwierząt. Laboratoria poszczególnych zakładów posiadają odrębne strefy przeznaczone do sterylizacji materiałów, przygotowywania pożywek i roztworów, składowania odpadów, mycia i przechowywania szkła laboratoryjnego, co bardzo ułatwia pracę i rozdzielenie wykonywanych czynności w czasie i przestrzeni.

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, homogenizatory, termocyklery do przeprowadzania reakcji PCR i inkubacji, a także komory laminarne do prowadzenia badań w warunkach sterylnych oraz różne typy spektrofotometrów. Do dyspozycji studentów jest także wiele innych urządzeń, z których mogą korzystać pod opieką pracowników naukowych lub technicznych, np. ze znajdujących się w wydziałowej Pracowni Technik Mikroskopowych transmisyjnego mikroskopu elektronowego (Talos L120C) oraz mikroskopu konfokalnego (Olympus FluoView1000). Do dyspozycji są również pomieszczenia lub komory specjalistyczne do hodowli linii komórkowych, zwierząt laboratoryjnych oraz uprawy hydroponicznej i w ziemi roślin, z możliwością hodowli GMO. Studenci mają także dostęp do pracowni mikrotechnicznych, wyposażonych w sprzęt do przygotowywania i analizy mikroskopowych preparatów trwałych i przyżyciowych (m. in. w różne typy mikrotomów, wibrator, kriostaty, stację do zatapiania w parafinie, pompy próżniowe, wytrząsarki, mikroskopy świetlne, fluorescencyjne, polaryzacyjne itd.).

W infrastrukturze dydaktycznej WNB znajdują się również 2 pracownie komputerowe, wyposażone w sprzęt i oprogramowanie podstawowe oraz specjalistyczne do obliczeń statystycznych (Statistica). W ramach rozwoju infrastruktury dydaktyczno-naukowej jednostki wydziału regularnie starają się pozyskiwać środki na aparaturę badawczą. W II edycji konkursu na finansowanie aparatury, w ramach programu *Inicjatywa Doskonałości - Uczelnia Badawcza (IDUB)*, w 2021 r. wydział uzyskał środki na zakup wspomnianego transmisyjnego mikroskopu elektronowego (TEM) z opcją tomografii i analizy 3D. Warto również podkreślić, że w 2022 r. wydział został beneficjentem uczelnianego

konkursu na dofinansowanie pracowni dydaktycznych i uzyskał finansowanie zakupu 7 mikroskopów świetlnych i 8 stereoskopowych w wysokości ponad 80 tys. zł.

6. System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej, o zasięgu międzynarodowym, w tym w szczególności dostępu do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach

Biblioteka WNB jest znajduje się w następujących lokalizacjach:

- 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 - Ogród Botaniczny BWNB/OB, ul. Sienkiewicza 23 (Kampus Ogród Botaniczny);
- Biblioteka WNB - Genetyka i Mikrobiologia, BWNB/GiM, Biologia Człowieka, BWNB/BC, ul. Przybyszewskiego 63 (Kampus Przybyszewskiego).

Biblioteka udostępnia zbiory studentom i pracownikom WNB oraz innym zainteresowanym osobom. Zasady funkcjonowania oraz udostępniania zbiorów określone są w Regulaminie Biblioteki WNB. Biblioteka wyposażona jest w katalogi tradycyjne (książek, czasopism i serii wydawniczych) oraz elektroniczne (katalog wydawnictw zwartych, czasopism bibliotek specjalistycznych; zał_III_2_5).

Biblioteka prowadzi wypożyczalnię międzybiblioteczną. Sprowadza poszukiwane publikacje w postaci plików pdf z innych bibliotek w kraju. Regularnie dokonywane są zakupy literatury, szczególnie tej wskazywanej w sylabusach przedmiotów. Na życzenie pracowników lub studentów sprowadzane są książki zagraniczne. Pracownicy biblioteki przeprowadzają okresowe szkolenia w zakresie korzystania z baz oraz prowadzą szkolenia biblioteczne dla studentów pierwszego roku. Cyklicznie odbywają się melioracje kartotek czytelników i katalogów, zgodnie z wymaganiami regulaminu skonstrum zbiorów.

W Bibliotece WNB gromadzony jest księgozbiór specjalistyczny, zgodny z profilem badań naukowych pracowników oraz zgodny z procesem dydaktycznym. Gromadzona jest literatura polska i obca z zakresu: biologii, botaniki, zoologii, antropologii, genetyki i mikrobiologii, ochrony środowiska, chemii, fizyki, geografii, systematyki roślin i zwierząt, zoogeografii, biologii komórki, fizjologii roślin i zwierząt, embriologii, ekologii, paleozoologii, ewolucjonizmu i innych działów biologii, 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, a także poprzez dary i wymianę z innymi jednostkami naukowymi. Priorytetem jest poszerzanie księgozbioru o najnowszą literaturę; biblioteka dysponuje również cennymi, XIX w. zbiorami, które również stanowią cenne źródło wiedzy. 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. 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 2200 czytelników. W czytelniach znajduje się 71 miejsc, a także 26 stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu. Biblioteka dysponuje również 3 kserografami, 4 drukarkami oraz 3 czytnikami kodów kreskowych. Biblioteka WNB jest podłączona do sieci Eduroam.

Biblioteka rejestruje publikacje pracowników, wprowadza 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.

Dzięki ścisłej współpracy z BU biblioteka WNB posiada również dostęp do narzędzi RefWorksFlow oraz Mendeley, dzięki którym efektywnie można zarządzać pisaniem 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 są widoczne i udostępniane w katalogu on-line. Obecnie UWr znacząco poszerza możliwość korzystania przez studentów i pracowników z elektronicznych zasobów literatury naukowej. W 2021 r. w UWr uruchomiony został dostęp do elektronicznych, szerokich, wielodyscyplinarnych baz danych, baz e-czasopism i e-booków światowej klasy wydawnictw naukowych. 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 przypadku korzystania 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 czytelnich 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, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

Podnoszenie standardu infrastruktury przedstawiono poniżej.

- 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 mają możliwość składania wniosków o remonty oraz zgłaszanie bieżących usterek. W obrębie jednostek WNB regularnie przeprowadzane są czynności modernizacyjne, podnoszące standard infrastruktury dydaktycznej (zał. III_2_5).
- W zakresie przestrzegania zasad BHP oraz ochrony przeciwpożarowej odpowiedzialny jest dział BHP (kontrole skutkujące zaleceniami). Corocznie odbywa się kontrola zakończona przesłaniem władzom UWr protokołu z zaleceniami.
- W zakresie zasobów bibliotecznych – pracownicy biblioteki, pracownicy naukowci 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

Nie dotyczy

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

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

Praca na uczelni oraz funkcjonowanie bibliotek, domów studenckich oraz innych obiektów UWr w warunkach epidemicznych były regulowane Zarządzeniem Rektora UWr 37/2021 z późn. zm. (zał. I_2_9). W roku akademickim 2022/23 praca na uczelni przebiega jak przed pandemią.

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

Otoczenie społeczno-gospodarcze kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna (gibe)*, podobnie jak ma to miejsce w przypadku całego Wydziału Nauk Biologicznych (WNB), stanowią instytucje o różnorodnym charakterze. Doświadczenie zdobyte przez kadrę WNB w trakcie współpracy z różnymi podmiotami znajduje odzwierciedlenie w zmianach programu na kierunku *gibe*, mających na celu doskonalenie procesu dydaktycznego. Kontakty pracowników WNB z otoczeniem zewnętrznym nierzadko owocują też zapewnieniem studentom miejsc odbywania praktyk i staży zawodowych (zał_I_6_1). Niewątpliwie ogromne znaczenie mają również zróżnicowane działania popularyzatorskie, w których udział biorą pracownicy, doktoranci i studenci kierunku, 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. W wielu przypadkach kontakty te są podstawą prowadzenia różnorodnych prac badawczych, umożliwiając podejmowanie złożonych problemów naukowych przez pracowników wydziału i studentów, w tym kierunku *gibe*, zwłaszcza w ramach prac dyplomowych i praktyk zawodowych, a także poprzez udział w konferencjach i projektach. Lista ponad 140 instytucji naukowych, krajowych i zagranicznych (zał_I_6_2) ukazuje szeroki zasięg tych kontaktów.

Do drugiej grupy podmiotów spośród otoczenia społeczno-gospodarczego WNB należą różnego rodzaju instytucje, gremia państwowe, samorządowe oraz stowarzyszenia i fundacje, z którymi pracownicy WNB współpracują jako eksperci lub prowadzą projekty naukowo-badawcze (zał_I_6_3). Doświadczenia wynikające z tej formy współpracy procentują podwyższeniem kompetencji kadry WNB, szczególnie w zakresie praktycznym. Umożliwiają także studentom spotkanie z potencjalnymi pracodawcami i zdobycie doświadczenia zawodowego już w trakcie studiów. Warto wspomnieć o instytucji, jaką jest *Akademia Młodych Uczonych i Artystów*, stworzona w celu wspierania niezależnego i samodzielnego rozwoju wybitnych młodych naukowców w naszym regionie. Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku *gibe* jako członkowie Akademii wchodzi w skład zespołu opiniotawczo-doradczego Prezydenta Wrocławia.

Ważny aspekt współpracy i ścisłego kontaktu pracowników badawczo-dydaktycznych WNB z otoczeniem społeczno-gospodarczym stanowi także grupa interesariuszy, obejmująca firmy prywatne o zróżnicowanym profilu działalności. Współpraca ta realizowana jest w ramach różnorodnych i szerokich działań eksperckich, naukowych programów badawczych oraz komercjalizacji wyników badań (zał_I_6_4). Warto wspomnieć, że firmy te niejednokrotnie udzielają wsparcia WNB. Przykładem jest *Pollena*, która partycypuje w ogólnouczelnianym projekcie stażowym UWr *Dobre staże*, który realizowany jest w ramach projektu *Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego 2018-2022*, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, *Priorytetu III, działanie 3.5, Kompleksowe programy szkół wyższych, Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój*. Ponadto spotkania z przedsiębiorcami zaowocowały licznymi stażami, praktykami oraz zatrudnieniem studentów WNB, w tym szczególnie z kierunku *gibe*, w firmach *Pure Biologics* oraz *Oleofarm*. W roku akademickim 2020/2021 został zainicjowany na WNB cykl otwartych wykładów, który od roku 2021/2022 realizowany jest jako przedmiot do wyboru *Spotkania z pracodawcami*. Jest on skierowany do studentów II roku studiów II stopnia wszystkich kierunków realizowanych na WNB. Zasadniczym celem warsztatów jest m. in.

autoprezentacja firm z obszaru biologii molekularnej, medycyny, ochrony środowiska i innych jako potencjalnych miejsc pracy dla absolwentów wydziału. Ponadto przedstawiciele podmiotów gospodarczych poruszają takie tematy, jak przebieg rozmowy kwalifikacyjnej, organizacja pracy, pierwsze dni w nowym miejscu pracy, rozwój własnej działalności związanej z umiejętnościami zdobytymi na studiach itp. Ich zadaniem jest zapoznanie studentów z procesem wejścia na rynek pracy. W ramach spotkań swoją ofertę przedstawiły m. in.: *Pure Biologics*, *Genomtec* i *Pollena*. Dzięki temu wiedza i umiejętności specjalistów zostały przekazane studentom w kontekście ich praktycznego zastosowania (**Kryterium 1**).

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://biologia.uwr.edu.pl/komisje-i-zespoły/>). WNB włączył się w program edukacyjny *Uczenie się przez całe życie* (*Lifelong Learning Programme*) poprzez prowadzenie wielu form edukacji dla odbiorców z różnych grup wiekowych, współdziałając 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 zostało omówione poniżej oraz w **Kryterium 4**.

We współpracy 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 trwająca od wielu lat współpraca z Instytutem Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN (IITD PAN) w zakresie realizacji praktyk i staży (zał. I_6_1), a także prac magisterskich przez studentów kierunku *gibe*. Innym przykładem kontaktów z wrocławskimi instytucjami może być wciąż zacieśniana współpraca z wrocławskim Ogrodem Zoologicznym, z którym w 2021 r. WNB podpisał porozumienie, obejmujące transfer wiedzy, współpracę z ośrodkami naukowymi, realizację praktyk i staży zawodowych, prac dyplomowych i doktorskich na terenie ZOO. Ponadto, co szczególnie ważne dla studentów ocenianego kierunku, WNB podpisało umowę o współpracy z firmą *Oleofarm*, w której studenci odbywają praktyki i staże oraz podejmują pracę.

Istotnym elementem kontaktów z otoczeniem społecznym jest działalność edukacyjno-popularyzatorska studentów oraz ich udział w konferencjach naukowych i szkoleniach. Na tym polu szczególne znaczenie ma udział studenckich kół naukowych (SKN), których na WNB działa 18, w tym 3 na kierunku *gibe* (<https://casid.uwr.edu.pl/wykaz-kol-naukowych/>). Wspomniane koła naukowe zaangażowane są w działalność edukacyjno-popularyzatorską i związane z nią interakcje z otoczeniem gospodarczo-społecznym, biorą udział w różnego typu szkoleniach, nawiązują współpracę ze studentami innych uczelni, aktywnie uczestniczą w konferencjach naukowych, a także publikują prace naukowe. Przykładem jest SKN *Programujących Biologów*, działające na kierunku *gibe* od 2018 r., które nawiązało współpracę ze studentami Politechniki Wrocławskiej (SKN *Statystyki Matematycznej Gauss*). W 2019 r. członkowie tego koła uczestniczyli w warsztatach takich jak *eRementarz, wstęp do R* (organizatorem warsztatów była fundacja *WhyR?, Stowarzyszenie Wrocławskich użytkowników R*), czy *Challenge DataWorkshop Korona wyzwań uczenia maszynowego*. Członkowie SKN *Strażnicy Genomu* kilkakrotnie brali udział w Konferencji Genetycznej GENOMICA, a w styczniu 2023 r. zaangażowali się w wydarzenie WNB *Noc Biologów*. Natomiast członkowie SKN *Cortex* w 2018 r. wzięli udział w certyfikowanym kursie *Audyt wewnętrzny Systemu Zarządzania w Laboratorium wg normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018* i mają na swoim koncie publikację artykułu anglojęzycznego oraz rozdziałów w monografii naukowej. Wszystkie te wydarzenia stwarzają okazję do 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.

Wspomniana działalność edukacyjno-popularyzatorska organizowana jest od lat na WNB w ramach regularnych wydarzeń, a także wielu jednorazowych projektów (zał_I_6_5). Obszar ten umożliwia dzielenie się wiedzą i doskonalenie kompetencji miękkich studentów i doktorantów w kontakcie z różnymi grupami wiekowymi oraz przedstawicielami placówek oświatowych i innych podmiotów. Jednym z ważniejszych wydarzeń popularyzujących wiedzę jest *Dolnośląski Festiwal Nauki (DFN)*, organizowany od 1998 r. W każdej edycji festiwal jest licznie reprezentowany przez WNB, angażując pracowników, studentów i doktorantów. Warto wspomnieć, że w 2019 r. 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. Pośród cyklicznych wydarzeń należy wymienić: *Noc Biologów* (<https://biologia.uwr.edu.pl/noc-biologow/>) oraz cykliczne odpowiedniki organizowane w Oleśnicy, Świdnicy, Krotoszynie oraz Bielawie. Warto również wspomnieć o akcji *Międzynarodowy Dzień Roślin (Fascination of Plants Day)*, która odbywa się cyklicznie na całym świecie pod auspicjami *Europejskiej Organizacji Nauk o Roślinach (European Plant Science Organisation; EPSO; www.plantday.com.pl)*. Całość bogatej oferty edukacyjno-popularyzatorskiej organizowanej na WNB przedstawia załącznik zał_I_6_5.

Działalność edukacyjno-popularyzatorska na WNB obejmuje także programy takie, jak *Patronaty dziekana WNB dla klas o profilu biologicznym lub środowiskowym*. Na WNB organizowane są zajęcia dla szkół wszystkich etapów edukacyjnych realizowane odpłatnie w ramach umów. WNB corocznie organizuje także etap okręgowy zawodów *Olimpiady Biologicznej* dla województwa dolnośląskiego i opolskiego. Ponadto organizowane cyklicznie *Konferencje naukowe i szkolenia dla nauczycieli* 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.

W celu rozwoju kompetencji społecznych studentów w roku akademickim 2021/22 WNB podpisał porozumienia z 46 instytucjami i firmami na terenie Polski w sprawie realizacji praktyk i staży, a corocznie liczba miejsc dostępnych dla studentów w skali wydziału wynosi blisko 70. W przypadku studentów kierunku *gibe* liczba ta wynosi blisko 20 (zał_I_6_1), a instytucje, w których studenci realizują praktyki można przyporządkować do następujących grup:

- **firmy prywatne** (głównie diagnostyka laboratoryjna np. DIAGNOSTYKA sp. z o.o. Laboratorium Analiz Lekarskich ALAB, ale także Gabinet Weterynaryjny InterVet czy Hodowla Ziemniaka Zamarte Sp. z o.o.)
- **jednostki naukowo-badawcze** (np. IITD PAN, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Opolski);
- **publiczne zakłady opieki zdrowotnej** (np. Wojewódzki Szpital Zespolony w Lesznie, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Bochni, Zespół Opieki Zdrowotnej w Bolesławcu)
- **stacje sanitarno-epidemiologiczne** (np. Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Opolu, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gliwicach);
- **systemy wodociągów i kanalizacji** (np. Wodociągi Miejskie w Radomiu).

Praktyki na *gibe* są wpisane do programu studiów jako nieobowiązkowe, jednak wielu studentów z nich korzysta nabywając różnorodne umiejętności, pożądane na rynku pracy. Program praktyk kierunku *gibe* prezentuje załącznik (zał_I_6_6), w którym szczegółowo nakreślono cele jak również zakresu umiejętności, jakie student tego kierunku uzyska w ramach praktyk zawodowych. Szczegóły dotyczące dokumentacji praktyk, zasady doboru miejsc ich realizacji i efekty uczenia się z nią związane wraz ze sposobem monitorowania ich realizacji zebrane są w Regulaminie praktyk i Procedurze realizacji praktyk objętych programem studiów (zał_I_2_21, zał_I_2_22). Zaleca się, aby praktyki były realizowane poza WNB, zawsze jednak w jednostkach gwarantujących możliwość realizacji efektów uczenia się właściwych dla kierunku. Celem rozwoju zainteresowań i doskonalenia kompetencji społecznych studenci mogą również realizować praktyki nieobjęte programem studiów

(wolontariackie) oraz staże. Zagadnienie praktyk i staży zawodowych zostały również omówione w **Kryterium 2**.

Studenci III roku I stopnia studiów lub studiów II stopnia na kierunku *gibe* mają możliwość bezpośredniego kontaktu z otoczeniem społeczno-gospodarczym poprzez różne szkolenia i programy pilotowane przez Biuro Karier (zal_I_6_7). Więcej na ten temat w **Kryteriach 2 i 8**.

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

Na WNB od 2014 r. działała Rada Społeczno-Gospodarcza, która po kilkakrotnym rozszerzeniu składu, w 2020 r. została na wniosek Dziekana WNB przekształcona w Radę Interesariuszy (Uchwała Rady WNB 49/2020 (zal_I_6_8). Obecny skład Rady wraz z instytucjami, które reprezentują, został ogłoszony Zarządzeniem Dziekana WNB Nr 5/2022 (zal_I_1_16). Rada Interesariuszy skupia aktualnie 24 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. Do Rady Interesariuszy zapraszane są osoby, które wspierają WNB w kwestii tworzenia programów, ich modyfikacji oraz prawidłowego doboru efektów uczenia się dla wszystkich kierunków studiów prowadzonych na wydziale. Każdy kierunek współpracuje z interesariuszami najbardziej zainteresowanymi kompetencjami absolwentów danego kierunku, przydatnymi w konkretnych instytucjach. Do zadań interesariuszy zewnętrznych (w tym Rady) należy: opiniowanie programów nowotworzonych kierunków studiów, 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 ds. Jakości Kształcenia (WZJK) oraz Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK) i mogą zostać wzięte pod uwagę podczas korekt programów studiów. Takim przykładem jest wprowadzenie przedmiotu do wyboru pt. *Spotkania z pracodawcami*, o którym wspomniano powyżej. Na spotkaniach Rady Interesariuszy poruszane są różne kwestie nurtujące jej członków, jak np. praktyki i staże zawodowe, losy absolwentów WNB czy uczenie studentów tzw. kompetencji miękkich (np. praca w grupie, rozwiązywanie konfliktów). O współpracy interesariuszy zewnętrznych z WNB wspomina się również w **Kryterium 3**.

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

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 zwiększanie umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz prowadzenia badań naukowych. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia przejawia się poprzez: wymianę studentów wydziału i uczelni partnerskich, obejmującą studia i praktyki zawodowe; wymianę pracowników badawczo-dydaktycznych WNB z kadrami zagranicznych uczelni partnerskich i instytucji badawczych; przyjazdy profesorów wizytujących; wyjazdy kadry badawczo-dydaktycznej oraz pracowników niebędących nauczycielami akademickimi, obejmujące tygodniowe wizyty szkoleniowe. Od następnego roku akademickiego (2023/2024) na WNB planowane jest także uruchomienie nowej specjalności na kierunku *biologia* (studia II stopnia), *Integrative biodiversity*, w ramach której wszystkie zajęcia będą prowadzone w języku angielskim.

Mobilność studentów oraz pracowników stanowiących kadrami badawczo-dydaktyczną na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna (gibe)* 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. Wyjazdy zagraniczne kadry przekładają się na zdobywanie doświadczenia w prowadzeniu badań naukowych i doskonaleniu procesu kształcenia, jak również na wzbogacanie warsztatu dydaktycznego. Studia, w tym możliwości uzyskania stypendiów zagranicznych, mają przygotować studentów oraz absolwentów kierunku do pracy w międzynarodowym środowisku naukowym, posługiwania się specjalistycznym językiem obcym, umożliwić kontakt ze studentami i kadrami zagraniczną.

Informacje dotyczące mobilności, tj. wyjazdów studentów na uczelnie partnerskie oraz przyjazdów studentów zagranicznych, znajdują się na stronie internetowej wydziału, na której w odpowiednich zakładkach zamieszczono informacje o rekrutacji studentów na studia i praktyki, rekrutacji pracowników na wyjazdy dydaktyczne i szkoleniowe w ramach programu Erasmus+ oraz przedmiotach oferowanych dla studentów przyjeżdżających z uczelni partnerskich. Studenci *gibe* mogą realizować wyjazdy w ramach 30 umów partnerskich podpisanych z uczelniami w 14 krajach (<https://biologia.uwr.edu.pl/erasmus-i-inne-programy/erasmus/>). Obecnie prowadzone są negocjacje z partnerami zagranicznymi dotyczące kontynuacji współpracy i ewentualnych zmian warunków umów na kolejne lata, do roku 2028, w systemie EWP (*Erasmus Without Paper*).

Na potrzeby programu Erasmus+ *studia dla studentów zagranicznych* na WNB przygotowano wybór 37 kursów prowadzonych w języku angielskim dla studiów I i II stopnia. Dodatkowo studenci zainteresowani realizacją projektów badawczych zawsze znajdują wśród kadry badawczo-dydaktycznej WNB opiekunów naukowych. Oferowane kursy wraz z sylabusami znajdują się na stronie WNB (<https://biologia.uwr.edu.pl/erasmus-i-inne-programy/erasmus-incoming-mobility/>).

Studenci kierunku *gibe* bardzo chętnie korzystają z możliwości mobilności oferowanej przez WNB. W latach 2018-2023 na studia wyjechało 85 studentów WNB, w tym 48 osób z kierunku *gibe*, na praktyki 41 studentów WNB, w tym 21 z kierunku *gibe*. W celu zwiększenia zainteresowania studentów stypendiami zagranicznymi w ramach różnych programów wymiany międzynarodowej, regularnie co roku prowadzone są przez BWM oraz Koordynatora Programu Erasmus+ spotkania informacyjne, dotyczące mobilności i umów bilateralnych. Ponadto, aby zapoznać studentów z możliwościami wyjazdów zagranicznych na wszystkich kierunkach realizowanych na wydziale wprowadzony został przedmiot obligatoryjny *Programy stypendialne dla studentów nauk biologicznych*, co zaowocowało na *gibe* zwiększeniem i tak już znacznego zainteresowania studentów kształceniem poza granicami Polski. Udział studentów *gibe* w wymianie międzynarodowej jest najwyższy ze wszystkich kierunków WNB. Corocznie dokonywana jest ocena stopnia umiędzynarodowienia i na tej podstawie dokonywane są zmiany w programach studiów.

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

Wyjazdy zagraniczne oraz liczne kontakty międzynarodowe kadry badawczo-dydaktycznej WNB przyczyniają się do podnoszenia kompetencji zawodowych nauczycieli akademickich w zakresie ciągłego ulepszania i doskonalenia procesu kształcenia. Dodatkowym atutem wynikającym z internacjonalizacji kierunków w obrębie WNB jest pula przedmiotów prowadzonych w języku angielskim na studiach I i II stopnia. W ramach tych przedmiotów studenci zapoznają się w mowie i piśmie ze specjalistyczną terminologią oraz uczą się dyskutować w języku angielskim na tematy naukowe z zakresu biologii eksperymentalnej i genetyki. Stanowi to podstawę do korzystania z literatury anglojęzycznej, zwłaszcza podczas przygotowywania prac dyplomowych. Ułatwia również starania się o wyjazdy oraz studiowanie i realizację projektu badawczego na uczelniach zagranicznych.

Na umiędzynarodowienie procesu kształcenia składa się także szereg rozwiązań i aktywności podejmowanych przez kadrę w uczelni macierzystej. Na kierunku *gibe* wprowadzone zostały specjalistyczne przedmioty do wyboru, prowadzone w języku angielskim: *Advances in plant developmental research*, *Molecular cytogenetics*, *Presenting your research*, *Język angielski w biologii*, które realizowane są 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. Prowadzący zapoznają studentów z terminologią specjalistyczną z zakresu biologii eksperymentalnej i genetyki w języku angielskim. Studentom polecana jest literatura anglojęzyczna, w tym najnowsze specjalistyczne artykuły naukowe, niezbędne do poszerzania wiedzy i przygotowania się do zajęć. Na etapie pisania pracy dyplomowej studenci korzystają z literatury, oprogramowania, baz danych i innych materiałów źródłowych w języku angielskim.

Studenci ocenianego kierunku są angażowani do pracy przy organizacji międzynarodowych konferencji naukowych 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.

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

W programie studiów kierunku *gibe* uwzględniono nauczanie języka obcego nowożytnego na studiach I i II stopnia. Zalecany jest język angielski i taki jest najczęściej wybierany. Nauka języka angielskiego realizowana jest w formie lektoratów w Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych UWr (SPNJO) na podstawie Zarządzenia Rektora UWr 42/2020 (zał. I_2_3). Na studiach I stopnia student zobowiązany jest do uzyskania biegłości z języka obcego na poziomie B2 podczas realizacji 180 godzin zajęć (po 60 godzin w semestrze), a na studiach II stopnia na poziomie B2+ (60 godzin w 1 semestrze). 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 poprzez egzaminy przeprowadzone na zakończenie kształcenia językowego na poszczególnych stopniach studiów. Studenci zgłaszający chęć uczestniczenia w programie wymiany międzynarodowej, niezależnie od stopnia studiów, zobligowani są do znajomości języka wykładowego uczelni przyjmującej lub angielskiego na poziomie B2. SPNJO oferuje również naukę innych języków obcych (niemieckiego, francuskiego, włoskiego, rosyjskiego, hiszpańskiego, portugalskiego) na poziomach A1, A2, B1, B2, C1 (www.spnjo.uni.wroc.pl). 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 wymagany poziom minimalny lub dysponują certyfikatem (**Kryterium 2**).

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

W okresie 2018-2023 w ramach programu Erasmus+ wyjechało na studia 85 studentów WNB, w tym 48 studentów *gibe*, a na praktyki 41 studentów, w tym 23 studentów *gibe*.

W ostatnich latach obserwuje się na WNB wzrost zainteresowania realizacją studiów w ramach programu Erasmus+ przez studentów zagranicznych. W latach 2018-2021 na studia przyjechało łącznie 39 studentów, którzy uczestniczyli w kursach i realizowali projekty badawcze. Byli to głównie studenci z Hiszpanii, Portugalii, Włoch i Czech. Na wydziale studiuje również studenci z Ukrainy oraz stypendyści NAWA z Białorusi, Rosji i Kazachstanu. 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 Francji, Hiszpanii, USA, Kanady. Warunkiem wyjazdu jest ukończenie pierwszego roku studiów

(<https://international.uni.wroc.pl/wymiana-wyjazdy/inne-wymiany#umowy-bilateralne>).

W ostatnich latach z wyjazdów w ramach umów bilateralnych skorzystało 7 studentów WNB, udając się 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*). Również w ramach umów bilateralnych 4 studentów z *University of Tomsk* w Rosji oraz *Euroasian State University* w Kazachstanie zrealizowało część studiów na WNB.

Kadra badawczo-dydaktyczna kierunku *gibe* chętnie korzysta z możliwości wyjazdów zagranicznych w ramach programów wymiany w obrębie ogólnouniwersyteckich umów bilateralnych, programu Erasmus+ oraz innych programów (zał_I_7_1). Pracownicy współpracują naukowo z ośrodkami zagranicznymi, aktywnie uczestniczą w międzynarodowych konferencjach naukowych, w trakcie pobytów za granicą wygłaszają wykłady lub prowadzą seminaria w języku angielskim, co skutkuje wysokimi kwalifikacjami do prowadzenia dydaktyki w języku obcym.

W ocenianym okresie korzystano z możliwości wyjazdów dydaktycznych oraz szkoleniowych w ramach programu Erasmus+. Również doktoranci wydziału mogą poszczycić się wizytami w renomowanych światowych jednostkach badawczych np. *California Institute of Technology* (CALTECH), *Pacific Southwest Research Station*, *US Forest Service California*, USA oraz *University of California, Davis*, USA, *Sensory Cells and Circuits Section* w *National Center for Complementary and Integrative Health* w *Bethesda*, USA, *Institute of Plant Biochemistry and Photosynthesis*, *Sevilla*, Hiszpania (staże realizowane w ramach stypendiów doktorskich ETIUDA7 NCN). Ponadto doktorantka WNB została zaproszona do pracy w radzie młodych naukowców Amerykańskiego Towarzystwa Botanicznego (*Botanical Society of America*) w zespole doradczym *Early Career Advisory Board*, co świadczy o rozpoznawalności prac badawczych prowadzonych na WNB i kontaktach naukowych promotorów. Dodatkowo w latach 2018-2022 12 pracowników i doktorantów WNB odbyło staże zagraniczne w ramach programu PROM Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej.

Na uwagę zasługuje także liczne grono pracowników badawczo-dydaktycznych WNB będących ekspertami i recenzentami projektów i grantów krajowych i międzynarodowych oraz członkami międzynarodowych towarzystw i kolegów redakcyjnych czasopism zagranicznych (zał_I_4_2). Pracownicy wybierani są na recenzentów dorobku naukowego i recenzentów w przewodach doktorskich, postępowaniach habilitacyjnych oraz profesorskich prowadzonych na innych uczelniach, w tym także zagranicznych.

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 wydziału. Informacje na temat wykładów poprowadzonych przez gości zagranicznych przedstawione zostały w załączniku (zał_I_7_2).

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

Za nadzorowanie, organizowanie i monitorowanie mobilności studentów, doktorantów i pracowników UWr odpowiedzialne jest BWM. Na WNB wyznaczony jest koordynator programu Erasmus+ i umów bilateralnych, który organizuje spotkania informacyjne dotyczące możliwości wyjazdowych dla studentów, w tym dla kierunku *gibe*, przeprowadza rekrutację na wyjazdy oraz

monitoruje proces umiędzynarodowienia na WNB. Materiały ze spotkań informacyjnych umieszczane są na stronie WNB. 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 zagranicznych.

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

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

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

Należy podkreślić, że pracownicy WNB rozwijają swoje umiejętności językowe uczestnicząc w zajęciach doskonalących znajomość języka angielskiego w ramach projektów realizowanych w UWr: np. *Dobra Kadra* współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej, mającym na celu podniesienie kompetencji kadry dydaktycznej UWr i wzmocnienia jakości kształcenia na uczelni (zajęcia *Academic English*), oraz w ramach Zintegrowanego Programu Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego 2018-2022.

Pandemia COVID-19 stała się dużym utrudnieniem w organizacji wielu wymian międzynarodowych na WNB. W letnim semestrze 2020 r. oraz w roku akademickim 2020/21 zaplanowane wcześniej mobilności studentów i pracowników WNB zostały zawieszone lub odwołane. Tylko pięciu studentów zagranicznych zdecydowało się na przyjazd na WNB w semestrze zimowym 2020/21 celem realizacji studiów w ramach programu Erasmus+, a wielu zrekrutowanych zrezygnowało z przyjazdu. Żaden student zagraniczny nie zdecydował się na przyjazd w semestrze letnim. Ze względu na utrudnienia w realizacji mobilności wprowadzono szereg rozwiązań usprawniających dostęp do narzędzi zdalnego nauczania dla studentów zagranicznych oraz studentów wyjeżdżających. Osoby, które zostały zrekrutowane na wyjazd w okresie pandemii, mogły dokonać zmiany w porozumieniu o programie studiów (*learning agreement*) i przesunąć wyjazd na kolejny rok akademicki bez konieczności ponownej rekrutacji.

Również wielu studentów, doktorantów i pracowników WNB zakwalifikowanych do wyjazdów w ramach programu Erasmus+, PROM NAWA itp. nie było w stanie zrealizować mobilności (lub wyjazdy były odkładane) ze względu na obostrzenia sanitarne uczelni przyjmujących i zakaz podróżowania. W 2021 r. wprowadzono możliwość zdalnej realizacji wizyty dydaktycznej w ramach programu Erasmus+. Aby zachęcić kadrę badawczo-dydaktyczną do podjęcia takiej formy współpracy z zagranicznymi ośrodkami partnerskimi, na UWr wyodrębniono budżet pozwalający na dofinansowanie tego typu wizyt zdalnych i przeprowadzenie zajęć on-line w ośrodku zagranicznym.

Na wyjazdy stypendialne programu Erasmus+ na rok akademicki 2021/22 zrekrutowano ponownie dużą liczbę studentów (14 osób). W bieżącym roku akademickim (2022/2023) na studia w ramach Erasmus+ wyjeżdża 8 osób (2 osoby zrezygnowały), natomiast jedna osoba skorzystała z praktyki zagranicznej.

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

Wydział Nauk Biologicznych (WNB) wspiera komunikowane potrzeby studentów, co wpływa na ich rozwój naukowy, społeczny i zawodowy. W procesy wsparcia zaangażowane są władze wydziału, nauczyciele akademicki i kadra wspierająca. Wspólne działania przekładają się na skuteczną realizację efektów uczenia się, przygotowanie do prowadzenia lub udziału w badaniach naukowych oraz efektywne kształtowanie kariery zawodowej. Wsparcie obejmuje wszelkie sprawy związane ze studiami, pomoc w trudnych sytuacjach życiowych, motywowanie do osiągania jak najlepszych wyników w nauce.

Na Uniwersytecie Wrocławskim (UWr) system wsparcia studentów ze stwierdzonymi niepełnosprawnościami jest dostosowany do indywidualnych potrzeb, zależnych od rodzaju i stopnia niepełnosprawności. Zgodnie z Regulaminem studiów UWr (zał_I_2_10) mają oni prawo do szczególnych warunków uczestnictwa w zajęciach oraz indywidualnych form i terminów zaliczania, realizacji programu studiów w oparciu o indywidualną ich organizację (IOS) (zał_I_2_13), pierwszeństwa w zapisach na zajęcia i w wyborze grup zajęciowych, pomocy w pozyskiwaniu materiałów dydaktycznych i sprzętu niezbędnego do studiowania, indywidualnych konsultacji, a w uzasadnionych przypadkach także indywidualnych zajęć, indywidualnej opieki wybranego nauczyciela akademickiego (**Kryterium 2**). Mają także ułatwiony, indywidualny dostęp do zbiorów Biblioteki Uniwersyteckiej (BU) i udogodnienia przy korzystaniu z jej czytelni. Budynki WNB są zgodnie z normami dostosowane do potrzeb osób z różnymi typami niepełnosprawności (**Kryterium 5**).

Na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna (gibe)* obecnie studiuje pięć osób ze stwierdzoną formalnie niepełnosprawnością, cztery z nich pobierają stypendium przysługujące osobom niepełnosprawnym na WNB, jedna na innym wydziale (studiuje dwa kierunki). Jeżeli studenci nie zgłaszają swojej niepełnosprawności, a pomoc jest potrzebna, podejmowane są nieformalne akcje wspierające studenta w realizacji studiów bądź organizacji spraw bytowych.

Istotnym elementem wsparcia studentów z niepełnosprawnościami na UWr jest możliwość uczestniczenia kadry badawczo-dydaktycznej w kursach i szkoleniach podnoszących kompetencje z zakresu zasad postępowania z osobami w kryzysie psychicznym, kontaktu ze studentami z zaburzeniami ze spektrum autyzmu, kursów języka migowego itp. 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 uczelnia w pełni dostępna do roku 2023* (<https://uni.wroc.pl/projekty-uwr/uczelnia-dostepna/>).

Analizą potrzeb studentów z niepełnosprawnościami oraz organizowaniem indywidualnych 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, egzaminami, zmagający się z problemami rodzinnymi i osobistymi czy z uzależnieniami, mogą skorzystać z nieodpłatnej pomocy psychologicznej w Pracowni Konsultacji i Poradnictwa Psychologicznego (<http://www.pkip.psychologia.uni.wroc.pl/>) działającej w Instytucie Psychologii UWr.

UWr wspiera studentów-rodziców (<https://uni.wroc.pl/rodzice/>), gwarantuje bezpłatne porady w Uniwersyteckiej Poradni Prawnej (<https://prawo.uni.wroc.pl/poradnia>) i propaguje akcje wspierające (<https://uni.wroc.pl/puol/pomagamy/>).

2. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się

Indywidualne konsultacje udzielane przez nauczycieli akademickich podczas dyżurów stanowią podstawową formę wsparcia studentów w procesie uczenia się. Zgodnie z Regulaminem pracy UWr (zał_I_4_3), nauczyciel akademicki jest zobowiązany do prowadzenia dwóch godzin konsultacji dla studentów w tygodniu. Możliwa jest również forma dodatkowych konsultacji elektronicznych (za

pomocą poczty elektronicznej oraz komunikatorów np. Teams). Wszyscy pracownicy i studenci posiadają służbowe konta w uniwersyteckiej domenie uwr.edu.pl, a komunikację ułatwia program pocztowy zintegrowany z Uniwersyteckim Systemem Obsługi Studentów (USOS) <https://usosweb.uni.wroc.pl/>. Konsultacje mają miejsce zarówno w czasie semestru jak i w sesji egzaminacyjnej. Harmonogram konsultacji ustalany jest na początku semestru i umieszczany w USOS.

Program studiów pozwala studentom *gibe* na poznanie różnych aspektów badań prowadzonych na WNB. Studenci w ramach realizowanych prac dyplomowych mają możliwość korzystania z infrastruktury badawczej, laboratoriów i usług bibliotecznych (**Kryterium 5**). Mogą korzystać ze zbiorów krajowej i zagranicznej literatury naukowej z zakresu szeroko rozumianej biologii i nauk pokrewnych, obejmujących m. in. artykuły naukowe (w tym dostępne on-line), podręczniki akademickie, materiały bibliograficzne, bazy ISI Web of Science oraz Scopus, pozwalające 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 MOST i Erasmus+ oraz umów bilateralnych z uczelniami partnerskimi. Studenci kierunku *gibe* otrzymują wsparcie w zakresie korzystania z tych programów: mobilności zagranicznej przez Biuro Współpracy Międzynarodowej UWr (BWM) oraz na wydziale (koordynator ds. programu Erasmus+), a mobilności krajowej z poziomu wydziału (koordynator ds. programu MOST).

W programie Erasmus+ studenci wyjeżdżają do uczelni partnerskich na semestr lub rok, a także realizują praktyki studenckie lub absolwenckie. 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). W trakcie trwania mobilności, jeśli student ma problemy z realizacją zajęć, koordynator pomaga wprowadzić zmiany w LA tak, by po powrocie student mógł wykazać się zrealizowaniem wymaganych efektów uczenia się, niezbędnych do zaliczenia semestru/roku. Przedmioty zrealizowane w ramach wymiany stanowią integralną część studiów (szczegóły 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.

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

Czynnikiem pobudzającym pasję naukowo-badawczą i motywującym studenta do pogłębiania wiedzy i współudziału w badaniach naukowych jest przede wszystkim kontakt z zaangażowanym nauczycielem akademickim – jednocześnie pełniącym funkcję mentora. Bezpośredni kontakt z promotorem w trakcie realizacji pracy dyplomowej sprzyja rozwijaniu i zaspokajaniu potrzeb naukowych studenta. Taka relacja umożliwia również studentowi zapoznanie się z możliwościami dalszego rozwoju np. współpracą w projektach badawczych, kontynuacją kształcenia w Szkole Doktorskiej, udziałem w stypendiach krajowych czy zagranicznych. Wszyscy studenci mają wsparcie opiekunów prac dyplomowych. Oferta tematyczna prac dyplomowych jest różnorodna, jednak studenci mogą również zaproponować i uzgodnić z promotorem własny temat. Najlepsi studenci mają również prawo do wyboru miejsca realizacji pracy dyplomowej w innych jednostkach naukowo-badawczych (np. PAN; zał_I_2_6).

Dla studentów wybitnych program przewiduje możliwość dołączenia do zespołu badawczego i realizacji własnych pasji, co skutkować powinno współautorstwem w publikacji naukowej i aplikacją grantową (np. o *Diamentowy Grant*). W takim wypadku student zobowiązany jest do przygotowania indywidualnego programu i planu studiów (IPPS, zał_I_2_12), w którym jednym z przedmiotów będzie *Projekt badawczy* (**Kryterium 2**).

Umiejętności w zakresie prezentowania wyników badań własnych studenci nabywają podczas seminariów uwzględnionych w programie studiów, a także podczas zajęć o charakterze projektowym. Studenci są zachęceni również do prezentacji wyników własnych badań na konferencjach naukowych krajowych i zagranicznych oraz na konferencjach studenckich i doktoranckich. Studenci, uczestniczący w pracach badawczych kół naukowych, prezentują swoje osiągnięcia również w ramach działalności popularyzatorskiej podczas np. *Festiwalu Nauki* czy *Nocy Biologów* (**Kryterium 4 i 6**, zał_I_4_7).

c. wchodzenie na rynek pracy lub kontynuowanie edukacji

Istotnym elementem przygotowania studentów do wejścia na rynek pracy są inicjatywy realizowane na szczeblu ogólnouczelnianym takie, jak działalność Centrum Aktywności Studenckiej i Doktoranckiej UWr, a w nim Zespołu ds. Aktywności Zawodowej – Biuro Karier (<https://biurokarier.uwr.edu.pl/>, <https://www.facebook.com/biurokarieruwr/>). Rolą Biura jest prowadzenie działalności poradniczej w ramach pogotowia rekrutacyjnego, prowadzenie doradztwa zawodowego, organizacja i prowadzenie szkoleń, udostępnianie ofert pracy, praktyk i staży w kraju i za granicą. Biuro we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi organizuje spotkania z pracodawcami, warsztaty, szkolenia i seminaria, a także targi pracy np. organizowane corocznie Targi Pracy i Praktyk *Kampus kariery* (<https://biurokarier.uwr.edu.pl/targi-pracy/>).

Wejście na rynek pracy wspomagają wdrażane przez Biuro Karier:

- program *Mentoring dla Studentów*, oparty na nieformalnej relacji mentor- mentee (specjalista o wysokich kompetencjach zawodowych – student UWr), umożliwiający uzyskanie informacji o wybranej przez studenta ścieżce kariery, zweryfikowanie wyobrażeń na temat pracy zawodowej, poznanie znaczenia *dojrzałości zawodowej*;
- program *liderski*, skierowany do wszystkich, którzy chcą zostać liderami zespołów, mający na celu rozwijanie kompetencji *liderskich*, naukę budowania efektywnie funkcjonujących zespołów i zarządzania nimi;
- oferta ogólnouczelnianych przedmiotów dodatkowych: *Zaprojektuj swoją karierę*, *Przedsiębiorczość – historie sukcesów*, *University Dragon's Den*.

Uczestnictwo studentów kierunku *gibe* w programach oferowanych przez Biuro Karier przedstawia prezentacja (zał_I_6_7).

Rolę motywującą i przygotowującą studentów WNB do wejścia na rynek pracy mają spotkania z przyszłymi potencjalnymi pracodawcami oraz możliwość realizacji praktyk zawodowych oraz staży i wolontariatów (szczegóły w **Kryterium 2 i 6**). Studenci *gibe* realizują je głównie w laboratoriach diagnostycznych (np. Laboratorium *Diagnostyka*) i wrocławskich laboratoriach przy szpitalnych. Szczególnym powodzeniem cieszą się laboratoria badawcze PAN, w tym w Instytucie Immunologii i Terapii Doświadczalnej, Instytucie Biologii Medycznej, Instytucie Medycyny Doświadczalnej (zał_I_6_1). W celu ułatwienia wejścia na rynek pracy WNB oferuje studentom przedmiot *Spotkania z pracodawcami*, prowadzony przez interesariuszy zewnętrznych, kształtujący kompetencje społeczne związane z pracą zawodową. W tym roku zaproponowano również spotkania z absolwentami WNB podczas dni adaptacyjnych, gdzie podczas panelu i w rozmowach indywidualnych studenci mogli poznać absolwenckie ścieżki kariery. WNB angażował się w realizację projektu *Zintegrowany Program Rozwoju Uniwersytetu Wrocławskiego 2018-2022*, współfinansowanego przez Unię Europejską (Program Operacyjny *Wiedza Edukacja Rozwój POWR.03.05.00-00-Z304/17*), którego jednym z celów jest podnoszenie kompetencji zawodowych studentów oraz realizacja staży u interesariuszy WNB.

Niezmiennym powodzeniem cieszy się kontynuacja edukacji w Szkole Doktorskiej. Z tej możliwości w omawianym okresie skorzystało 22 absolwentów *gibe* (zał_I_8_1).

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

Sport na UWr jest równie ważny jak nauka, na co wskazują miejsca zajmowane przez sekcje sportowe UWr w Dolnośląskiej Lidze Międzyuczelnianej oraz w Akademickich Mistrzostwach Polski. Wsparcie aktywności sportowej studentów ma miejsce poprzez obowiązkowe zajęcia wychowania

fizycznego. Studenci mają do wyboru: nieodpłatne zajęcia podstawowe, częściowo płatne (pływanie, tenis, wioślarstwo) i całkowicie płatne weekendowe zajęcia wyjazdowe (np. narciarstwo, turystyka rowerowa lub piesza) oraz obozy sportowo-rekreacyjne (np. kajakowe, jeździeckie i fitness). Studenci UWr od I roku studiów mogą trenować w sekcjach sportowych (np. aerobiku, badmintona, koszykówki, narciarstwa, piłki nożnej, pływania, siatkówki, tenisa ziemnego 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 treningów sekcji sportowych znajdują się w zakładkach na stronie internetowej: <https://uni.wroc.pl/oferta-edukacyjna/sport/>.

Studenci mogą rozwijać swoje pasje artystyczne w UWr np. poprzez uczestnictwo w Chórze Uniwersyteckim *Gaudium*, Zespole Tańca Dawnego czy zespole teatralnym *Dingsbums*, a także w organizowanych konkursach i wydarzeniach artystycznych np. festiwalach piosenek.

Studenci wykazujący się osiągnięciami sportowymi lub artystycznymi mogą ubiegać się o stypendium Rektora (Zarządzenie Rektora 86/2019; zał_I_8_2). Staraniem prodziekana ds. studenckich WNB w regulaminie stypendium poczyniono uzupełnienia pozwalające traktować organizacyjną działalność w zakresie sportu na równi z działalnością organizacyjną w ramach Studenckich Kół Naukowych (SKN).

Aktywność organizacyjna studentów wspierana jest głównie poprzez dofinansowanie projektów realizowanych w ramach kół naukowych, działających pod auspicjami prorektora ds. studenckich.

W ramach wspierania przedsiębiorczości studentów od bieżącego roku akademickiego Uniwersyteckie Centrum Transferu Technologii uruchomiło *Academic Box*, czyli unikatowy w skali kraju program wspierający studenckie inicjatywy. Stworzona została przestrzeń koncepcyjno-warsztatowa dla kół naukowych, przeznaczona na rozwijanie projektów studenckich w komfortowych warunkach.

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

Studenci WNB z najwyższą średnią ocen mają możliwość studiowania według indywidualnego programu i planu studiów (IPPS) (zał_I_2_12). IPPS polega na realizowaniu programu, dostosowanego do zainteresowań studenta, pod kierunkiem opiekuna naukowego. W ocenianych latach z możliwości IPPS na kierunku *gibe* skorzystało czterech studentów.

Stosowany jest również finansowy system motywacyjny. Studenci mający szczególne osiągnięcia naukowe mogą uzyskać stypendium Ministra Edukacji i Nauki. W latach 2018-2022 uzyskało je pięciu studentów WNB, w tym jedna osoba z *gibe*. Najlepsi studenci mogą ubiegać się o stypendium Rektora UWr przysługujące tym, którzy w poprzednim roku akademickim osiągnęli wysoką średnią ocen lub mają osiągnięcia naukowe, artystyczne albo sportowe (zał_I_8_2; zał_I_8_3). Szczegółowe uregulowania dotyczące przyznawania stypendiów 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.

W związku z przyznaniem UWr statusu *Uczelni Badawczej* został uruchomiony program stypendialny *Młody Badacz 2020-2025* (Zarządzenie Rektora 95/2020; zał_I_8_4) dla wszystkich studentów, 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 uzyskanymi w procesie rekrutacji. Program stypendialny ma na celu wsparcie rozwoju kompetencji naukowo-badawczych studentów poprzez ich udział w pracach SKN i badaniach prowadzonych przez pracowników UWr. W konkursie *Młody Badacz* stypendia otrzymało 9 studentów WNB, w tym 6 osób z kierunku *gibe*.

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

Studenci mogą również otrzymać wsparcie finansowe określone przez Regulamin świadczeń dla studentów UWr (zał_I_8_2). 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. Studenci mogą także korzystać ze stypendium socjalnego dla osób niepełnosprawnych oraz z zapomogi – jednorazowego świadczenia pieniężnego, przyznawanego studentowi, który z przyczyn losowych znalazł się w trudnej sytuacji materialnej. Szczegółowe uregulowania dotyczące przyznawania wsparcia finansowego dla studentów UWr znajdują się na stronie <https://uni.wroc.pl/wsparcie/wsparcie-dla-studentow/>. Studenci mogą ubiegać się również o stypendium Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) dedykowane obcokrajowcom kształcącym się w Polsce lub studentom polskim odbywającym częściowo studia i pobyty studyjne za granicą. Działania w zakresie pomocy stypendialnej są koordynowane przez wyznaczonego pracownika dziekanatu WNB.

6. Sposoby rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz ich skuteczność

Zgodnie z §4 Regulaminu studiów (zal_I_2_10) student ma prawo do zgłaszania władzom uczelni postulatów dotyczących planów i programów studiów, 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. Zarządzeniem Rektora 106/2020 (zal_I_8_5) została powołana Komisja ds. równego traktowania mająca na celu procedowanie skarg dotyczących molestowania, dyskryminacji i podobnych nadużyć. Informacje o procedurze składania skargi znajdują się na portalu *Równy UWr* (<https://uwr.edu.pl/rowny-uwr-2/>).

W przypadku kwestii spornych dotyczących toku studiów np. otrzymanej oceny, prawidłowości przeprowadzenia egzaminu, braku zaliczenia itp. Regulamin studiów przewiduje określony tok postępowania i wskazuje na sposoby rozwiązania problemu (zal_I_2_10).

Na WNB studenci mogą składać skargi i wnioski w formie pisemnej lub ustnej do prodziekana ds. studenckich. W przypadku złożenia skargi w formie ustnej sporządzana jest notatka służbowa ze spotkania. W sytuacjach konfliktowych, gdy zaangażowanych jest kilka stron, prodziekan przeprowadza oddzielną rozmowę z każdą z nich. Na podstawie zebranych informacji podejmowane są adekwatne działania dla polubownego rozwiązania sprawy.

Gdy skarga studenta dotyczy nauczyciela akademickiego i 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 hospitacji interwencyjnych zajęć pracownika, którego dotyczyła skarga.

W przypadku decyzji o skreśleniu z listy studentów, o odmowie 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 skargi do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Wniosek składa się w dziekanacie w terminie 14 dni, a skargę w terminie 30 dni od dnia otrzymania decyzji. Od decyzji rektora studentowi przysługuje odwołanie 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_10).

Studenci są informowani o możliwościach i sposobach składania skarg i wniosków poprzez dostępne na WNB kanały informacyjne (**Kryterium 9**). Wszelkie wnioski i skargi rozpatrywane są na bieżąco, a studenci informowani o podjętych decyzjach w sposób właściwy dla rodzaju sprawy. Żaden wniosek lub skarga nie pozostają bez rozpatrzenia.

7. Opis zakresu, poziomu i skuteczności systemu obsługi administracyjnej studentów

Najważniejsze informacje o funkcjonowaniu UWr oraz WNB: strukturze, administracji, sposobach działania dziekanatu, zasadach studiowania na kierunku, a także o różnych formach pomocy, nowo przyjęci studenci 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_6). Wszyscy studenci WNB realizują przedmiot *Podstawy komunikacji formalnej* poświęcony kształceniu kompetencji akademickich i komunikacyjnych.

Kompleksową obsługą studentów WNB, dotyczącą procesu nauczania, wspierania studentów w kwestiach formalnych, socjalno-bytowych oraz dostępie do informacji i dokumentów potrzebnych do sprawnego przebiegu studiów zajmuje się dziekanat oraz sekcja dydaktyczna. Ich pracownicy to wysoko wyspecjalizowana kadra, a zadania każdego pracownika administracji wydziałowej są jasno określone. Co roku, w formie ankiet, zbierane są opinie studentów dotyczące jakości obsługi w dziekanacie WNB oraz w sekcji dydaktycznej. Ankieta analizowana jest przez WZOJK, który formułuje swoje rekomendacje. Dziekanat mieści się w kilku pomieszczeniach o rozdzielonych funkcjach: obsługa toku studiów, obsługa spraw socjalno-bytowych oraz pokój prodziekanów przeznaczony na rozmowy ze studentami wymagające dyskrecji. Sekcja dydaktyczna mieści się naprzeciwko dziekanatu. Dziekanat przyjmuje studentów cztery godziny dziennie, cztery dni w tygodniu, na wniosek studentów w godzinach porannych i popołudniowych. W razie konieczności, studenci po wcześniejszym umówieniu się z danym pracownikiem są przyjmowani również poza godzinami dyżurów. Informacje o dziekanacie i sekcji dydaktycznej, zakresie kompetencji ich pracowników dostępne są w *Niezbędniku studenta - dziekanat* oraz w *Niezbędniku sekcji dydaktycznej WNB* (zal_I_8_7, zal_I_8_8). Na stronie wydziału (<https://biologia.uwr.edu.pl/>) dostępne są informacje o strukturze wydziału, adresy mailowe, numery telefonów oraz godziny przyjęć i konsultacji pracowników, a w zakładce *studia* znajdują się wszystkie dokumenty i formularze, wzory podań, instrukcje, procedury, informacje 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 UWr działa USOS. Do platformy USOSweb mają dostęp studenci i nauczyciele akademicy poprzez indywidualne, kodowane konto, umożliwiające np. kontakt z prowadzącymi/studentami, zapisy na zajęcia, uzyskanie informacji o ocenach itp. W systemie są również dostępne informacje dotyczące bieżących spraw administracyjnych. Wprowadzenie systemu umożliwiło szybki i bezpośredni kontakt ze studentami. System jest regularnie aktualizowany przez wprowadzanie nowych modułów oraz rozwiązań umożliwiających procedowanie spraw drogą elektroniczną np. prowadzenie indeksu elektronicznego, rejestracji na przedmioty, elektroniczne zatwierdzanie decyzji stypendialnych przez prodziekana ds. studenckich, ślubowanie studentów i wiele innych. Dodatkowo dzięki wdrożeniu elektronicznego podpisu recenzji prac dyplomowych oraz elektronicznego protokołu z egzaminu dyplomowego możliwe jest jego przeprowadzenie w formie zdalnej. Powyższe rozwiązania przyspieszają, ułatwiają i poprawiają skuteczność obsługi administracyjnej.

8. Opis działań informacyjnych i edukacyjnych dotyczących bezpieczeństwa studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasad reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomocy jej ofiarom.

UWr dokłada wszelkich starań, aby zapewniać bezpieczeństwo studentom, zapobiegać sytuacjom konfliktowym z ich udziałem oraz przeciwdziałać przemocy. Zarządzeniem Rektora UWr 27/2017 z późn. zmianami (zal_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. We współpracy z policją stworzono aplikację na smartfony pomocną w sytuacjach zagrożenia. Uniwersytet

podejmuje również działania w celu wyeliminowania wszelkich form dyskryminacji oraz nierównego traktowania na uczelni. Jak wspomniano wcześniej, na UWwr został powołany Rzecznik ds. równego traktowania i przeciwdziałania dyskryminacji oraz Komisja ds. równego traktowania na UWwr. Dziekan WNB dla wsparcia studentów wydziału, powołał Pełnomocników ds. bezpieczeństwa studentów i doktorantów oraz ds. równego traktowania i przeciwdziałania dyskryminacji. Ich zadaniem jest, udzielanie bezpośredniego wsparcia potrzebującym studentom. Ofiary przemocy (tak studenci, jak pracownicy) mogą również uzyskać wsparcie w Pracowni Konsultacji i Poradnictwa Psychologicznego.

9. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi

Zgodnie z Regulaminem studiów (zał_I_2_10) studenci UWwr mają prawo zrzeszania się w uczelnianych organizacjach studenckich i mogą mieć swoich reprezentantów we wszystkich kolegialnych ciałach UWwr. Wyłącznym reprezentantem ogółu studentów uczelni są organy samorządu studenckiego, działające w oparciu o Regulamin Samorządu Studentów UWwr (zał_I_8_10). Uczelniane organizacje studenckie mogą występować z wnioskami do organów samorządu studenckiego oraz do władz uczelni w sprawach dotyczących studiów. Reprezentantem roku jest starosta. Sposób wyboru starosty, jego uprawnienia i obowiązki określa Regulamin Samorządu Studenckiego. Starosta współpracuje bezpośrednio z Pełnomocnikiem dziekana ds. kierunku.

Działalność uczelnianych organizacji studenckich i doktoranckich oraz stowarzyszeń wpisanych do ewidencji stowarzyszeń zgłoszonych w UWwr jest zgodna ze Statutem uczelni oraz obowiązującym prawem. Zasady funkcjonowania, współpracy i finansowania uczelnianych organizacji studenckich i doktoranckich oraz stowarzyszeń określają Zarządzenia Rektora UWwr 92/2014 (zał_I_8_11) oraz 121/2018 (zał_I_8_12). Uczelniane organizacje studenckie oraz doktoranckie nie posiadają osobowości prawnej i nie mogą prowadzić żadnej działalności zarobkowej. Wydatkują one środki przyznane przez organy uczelni zgodnie z prawem dotyczącym zamówień i finansów 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. Podstawą do uzyskania środków przeznaczonych na działalność studencką i doktorancką jest złożenie w terminie sprawozdania merytoryczno-finansowego z działalności za mijający rok 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 UWwr.

Nadzór nad organizacjami i stowarzyszeniami studenckimi sprawuje prorektor ds. studenckich, który na wniosek członków organizacji, zespołu lub koła powołuje opiekuna – nauczyciela akademickiego zatrudnionego na UWwr. Prorektor może zasięgnąć opinii dziekana w sprawie kandydata na opiekuna. Do obowiązków opiekuna należy bezpośredni nadzór nad działalnością merytoryczną i finansową, w szczególności nad zgodnością działań z celami i zadaniami określonymi w statucie SKN. Opiekun podpisuje roczne plany pracy i wnioski o dofinansowanie, a także sprawozdania roczne oraz rozliczenia merytoryczno-finansowe. Na WNB działa 18 kół studenckich, w tym trzy związane tematycznie z kierunkiem *gibe*: SKN *Programujących Biologów* przy Zakładzie Biologii Rozwoju Zwierząt (w latach 2018-21), SKN *Strażnicy Genomu* przy Zakładzie Genetyki i Fizjologii Komórki, SKN *Cortex* przy Zakładzie Fizjologii i Neurobiologii Molekularnej. Informacje o działalności kół znajdują się na stronie internetowej <https://casid.uwr.edu.pl/>, a ich osiągnięcia zaprezentowano w **Kryterium 6**.

10. Ocena sposobów, częstości i zakresu monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceny kadry wspierającej proces kształcenia, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów

Monitorowanie, ocena i doskonalenie systemu wsparcia studentów UWwr dokonywane jest na bieżąco, na podstawie informacji zwrotnej od studentów. Na WNB w proces ten są zaangażowani prodziekani ds. studenckich oraz Pełnomocnicy Dziekana ds. kierunków. Za ich pośrednictwem wnioskowane są zmiany (np. w regulaminie przyznawania stypendiów), inicjowane szkolenia dla

pracowników w zakresie pomocy studentom niepełnosprawnym, propagowana jest informacja na temat zakresu pomocy i sposobów jej pozyskania.

Motywowanie studentów do osiągania bardzo dobrych wyników i udziału w studenckim życiu samorządowym ma miejsce poprzez bezpośredni kontakt studentów lub ich przedstawicieli (starostów) z prodziekanem ds. studenckich, pełnomocnikami ds. kierunków lub bezpośrednio z prowadzącymi zajęcia i promotorami.

Studenci mają prawo do oceny kadry wspierającej proces kształcenia, zgodnie z zasadami Procedury monitorowania obsługi studentów w dziekanacie WNB (zał_I_8_13). Na podstawie wniosków płynących z zamieszczonej tam ankiety doskonalony jest system wspierania studentów przez pracowników administracji WNB. Współdziałanie z pozostałymi grupami interesariuszy opisano w **Kryterium 6**.

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

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

1. Zakres sposobów zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, w tym przyszłych i obecnych studentów, udostępnianej publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach

Programy studiów dla kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna (gibe)* I i II stopnia zostały zatwierdzone Uchwałą 90/2021 Senatu UWr (zał. I_1_6) i opublikowane w Biuletynie Informacji Publicznej Uniwersytetu Wrocławskiego (<https://bip.uni.wroc.pl>), który zawiera wewnętrzne akty normatywne m. in. uchwały Senatu, zarządzenia i komunikaty Rektora.

Dostęp do informacji o kierunku *gibe* np. o programie studiów, realizacji procesu kształcenia, rekrutacji, organizacji studiów i wsparciu dla studentów, możliwy jest dzięki wykorzystaniu różnych kanałów opartych na tradycyjnym sposobie komunikacji i z wykorzystaniem narzędzi internetowych. Strony internetowe UWr i Wydziału Nauk Biologicznych (WNB) spełniają standardy Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0) i dostosowane są dla osób niedowidzących.

Najważniejsze i najefektywniejsze kanały przekazywania informacji to:

- **Osobowe źródła informacji:** zainteresowani mają możliwość uzyskania informacji od:
 - pracowników dziekanatu, w tym osób zajmujących się w obsłudze studentów (dane kontaktowe dostępne na stronie WNB opisanej poniżej w punkcie 4) oraz sekcji dydaktycznej, służących pomocą studentom również poza godzinami dyżurów;
 - dziekana wydziału, prodziekanów ds. studenckich i ds. nauczania w godzinach dyżurów w dziekanacie, terminy dyżurów dostępne są na stronie WNB;
 - nauczycieli akademickich w czasie pełnienia dyżurów/konsultacji naukowych przez co najmniej 2 godziny w tygodniu.
- **Tradycyjne kanały informacji:** za pomocą tablic informacyjnych w budynkach wydziału (na korytarzach, w pobliżu sal dydaktycznych), materiały informacyjne udostępniane podczas spotkań i imprez promujących uczelnię i wydział (więcej w **Kryterium 6**).
- **Tematyczne spotkania z kandydatami i studentami:**
 - spotkania z kandydatami, prezentujące ofertę wydziału, odbywające się podczas ogólnouniwersyteckich imprez na terenie UWr oraz przy okazji prowadzenia zajęć dydaktycznych dla uczniów szkół (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 spotkania ze starostami lat, jeżeli zaistnieje taka potrzeba; spotkania z opiekunami praktyk zawodowych;
 - spotkania pełnomocnika dziekana ds. kierunku *gibe* ze studentami III roku I stopnia dotyczące procesu dyplomowania;
 - giełdy kół naukowych i targi pracy oraz profile internetowe kół naukowych działających przy WNB: <https://casid.uwr.edu.pl/wykaz-kol-naukowych>.
- **Strona internetowa WNB** (<https://biologia.uwr.edu.pl/>) zawiera m.in. informacje:
 - zakładka *Kandydaci* – oferta dydaktyczna, zasady rekrutacji, opis kierunku studiów i specjalności, listy przyjętych, efekty uczenia się;
 - zakładka *Wydział* – informacje o władzach i strukturze wydziału, komisjach i zespołach, komunikatach dziekana, interesariuszach, radzie wydziału i dyscypliny nauki biologiczne;
 - zakładka *Studenci* – w poszczególnych sekcjach (Dziekanat, Sekcja Dydaktyczna, Programy i Organizacja Studiów, Jakość kształcenia, Regulaminy i procedury, Przygotowanie do zawodu nauczyciela, MOST, Ogłoszenia) zawiera informacje o pracy dziekanatu, organizacji roku akademickiego, programie studiów, semestralnych rozkładach zajęć, praktykach zawodowych i stażach, możliwościach indywidualizowania ścieżki kształcenia, krajowych programach

mobilnościowych (MOST), procesie dyplomowania, regulaminach. Ponadto dostarcza informacje o formach i zasadach udzielania pomocy materialnej (stypendia socjalne, zapomogi), formach wsparcia dla studentów z niepełnosprawnościami oraz stypendiach naukowych (projakowskiach) i grantach dla studentów (stypendia Rektora UWr, ministra, program *Młody Badacz* finansowany ze środków *Inicjatywa Doskonałości Uczelnia Badawcza (IDUB)*);

- zakładka *Erasmus+* – informacje o zagranicznych programach mobilnościowych dla studenta, absolwenta i pracownika;
- zakładka *Popularyzacja* – zawiera informacje o podejmowanych działaniach edukacyjno-popularyzatorskich.

Na stronie internetowej WNB znajdują się też wszystkie niezbędne wzory podań, prac dyplomowych, deklaracji, zaświadczeń itp.

- **Główna strona internetowa UWr** (<https://uni.wroc.pl>) zawiera informacje o systemie rekrutacji na studia, opisy kierunków, terminarz rekrutacji, profile absolwentów, możliwości pracy po ukończeniu studiów. W odpowiednich zakładkach znajdują się informacje kierowane do różnych grup odbiorców: kandydatów, studentów, pracowników, szkół i mediów.
- **Strona internetowa Centrum Aktywności Studenckiej i Doktoranckiej (CASD)** (<https://casid.uwr.edu.pl/>). W skład centrum wchodzi: Zespół ds. aktywności naukowej, społecznej oraz współpracy z organizacjami studenckimi i doktoranckimi, Zespół ds. aktywności zawodowej – Biuro Karier (<https://biurokarier.uwr.edu.pl/>) oraz Zespół ds. współpracy z absolwentami. Nadzór nad Centrum sprawuje prorektor ds. studenckich. Zadaniem CASD jest koordynacja i wspieranie aktywności oraz zarządzanie przestrzenią dedykowaną do organizacji naukowego, edukacyjnego, kulturalnego i społecznego życia studenckiego i doktoranckiego, prezentowanie badań, osiągnięć i organizacji inicjatyw w ramach społeczności uniwersyteckiej oraz w związku z aktywną współpracą z otoczeniem zewnętrznym. Zakres zadań Centrum obejmuje także wsparcie w zakresie rozpoczęcia działalności zawodowej po ukończeniu studiów, monitorowanie karier absolwentów i rozwój współpracy z absolwentami. Ponadto 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.
- **Platforma USOSweb** <https://usosweb.uni.wroc.pl/kontroler.php?action=actionx:news/default> umożliwia bezpośredni dostęp do informacji o programie studiów, tygodniowym harmonogramie zajęć, przedmiotach (sylabusy), o godzinach konsultacji nauczycieli oraz o ocenach uzyskiwanych przez studentów. Jest to platforma, poprzez którą studenci wyrażają opinię o zajęciach dydaktycznych (wypełniają ankiety oceny zajęć dydaktycznych), dokonują zapisów na zajęcia wychowania fizycznego, wypełniają i składają wnioski o stypendia i zapomogi. Pracownicy korzystają z systemu USOS do przekazywania informacji studentom przypisanym od ich grup zajęciowych. Warto podkreślić, że różne serwisy uczelniane, w tym USOS, dostępne są w wersjach na urządzenia mobilne.
- **Media społecznościowe UWr:** kanały informacyjne (<https://www.facebook.com/uniwroc/>, https://www.instagram.com/universytet_wroclawski/) 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 preferują ten rodzaj komunikacji.
- **Profil WNB na Facebook** (<https://www.facebook.com/wnbuniwroc>): tu publikowane są informacje m. in. o aktualnych wydarzeniach, zaproszenia na konferencje i wykłady otwarte, relacje z uroczystości uczelnianych i wydziałowych, wystaw, warsztatów itp., udostępniane są informacje o aktywności Studenckich Kół Naukowych (SKN) działających na WNB, znaczących sukcesach pracowników i studentów, aktualności dotyczące działalności dydaktycznej itp. Warto

podkreślić, że jest to szczególnie ceniony i szybki kanał przekazu. Informacje udostępniane na Facebooku są na bieżąco aktualizowane, a najważniejszym parametrem jest aktywność studentów za pośrednictwem tego medium. Przykładowo profil WNB na Facebooku ma 2,1 tys. polubień oraz 2,2 tys. obserwujących. 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.

- **Korespondencja mailowa:** stosowana do komunikacji z pracownikami i studentami. Wszyscy studenci i pracownicy posiadają służbowy adres e-mail w domenie @uwr.edu.pl. Korespondencja grupowa ze studentami odbywa się za pomocą systemu USOS. Bardzo efektywnym i lubianym przez studentów sposobem komunikacji jest aplikacja MS Teams, gdzie istnieje możliwość szybkiego kontaktu, m. in. do przeprowadzania konsultacji, umieszczania materiałów do zajęć.
- **Centrum kształcenia na odległość (CKO)** (<https://www.cko.uni.wroc.pl>) udziela wsparcia pracownikom i studentom w zakresie przygotowania technicznego do prowadzenia lub uczestniczenia w zajęciach w trybie zdalnym. Misją Centrum jest podnoszenie jakości kształcenia online oraz szkolenia w zakresie dydaktyki i metodyki e-learningu oraz blended-learningu. Centrum oferuje szeroką gamę tutoriali z zakresu obsługi pakietu programów Office 365. Osobna zakładka poświęcona jest platformie E-EDU (<https://www.cko.uni.wroc.pl/e-learning-na-uwr/platforma-e-edu/>), która stwarza środowisko pracy dla studentów i prowadzących. Platforma umożliwia tworzenie kursów komplementarnych, e-zajęć, umieszczanie materiałów, przeprowadzanie ewaluacji (testów) i komunikację.

2. Sposoby, częstość i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także skuteczności działań doskonalących w tym zakresie

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 *gibe* 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.

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

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

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

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem *genetyka i biologia eksperymentalna (gibe)* sprawowany jest na różnych poziomach i regulowany odpowiednimi przepisami. Na Uniwersytecie Wrocławskim (UWr) mocą Uchwały Senatu UWr 20/2021 oraz Zarządzenia Rektora UWr 239/2022 (zał_I_10_1; zał_I_3_9) funkcjonuje Uczelniany System Zapewniania Jakości Kształcenia, którego głównym celem jest systematyczne doskonalenie jakości kształcenia na UWr. Wiąże się ono również z dostosowywaniem oferty dydaktycznej do aktualnych potrzeb pod kątem zwiększania zatrudnialności absolwentów, podnoszeniem atrakcyjności i konkurencyjności UWr na rynku edukacyjnym, podnoszeniem rangi nauczania oraz budowaniem etosu nauczyciela akademickiego i, co szczególnie ważne, nieustannym dbaniem o wysoki poziom wykształcenia absolwentów.

Na Wydziale Nauk Biologicznych (WNB) zapewnienie jakości kształcenia opiera się na Procedurze zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia na WNB (zał_I_3_10). Zgodnie z procedurą nadzór nad poszczególnymi kierunkami studiów pełnią osoby oraz zespoły, których funkcją jest:

- **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 badawczo-dydaktycznej, przyjmowanie i zatwierdzanie raportów WZJK i WZOJK, wydawanie zarządzeń w zakresie oceny jakości kształcenia;
- **Prodziekan ds. nauczania** – planowanie działań w zakresie jakości kształcenia, w tym opracowanie programów studiów lub ich zmian, 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;
- **WZJK** – zapewnienie wysokiego poziomu i doskonalenie jakości kształcenia na WNB w ramach kompetencji określonych przez rektora UWr, dokumentacja realizacji zadań i sprawozdawczość; proponowanie zmian w programach studiów;
- **WZOJK** – monitorowanie 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; proponowanie zmian w programach studiów;
- **Sekcja dydaktyczna** – obsługa studentów pod kątem oferty dydaktycznej i planu studiów, wprowadzanie stosownych danych do systemu Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studenta (USOS); jednostka podlegająca bezpośrednio prodziekanowi ds. nauczania;
- **Dziekanat** – obsługa studentów pod kątem toku studiów oraz spraw socjalno-bytowych, wprowadzanie stosownych danych do systemu USOS.

W celu zapewnienia jakości kształcenia na WNB, w tym także na kierunku *gibe*, szczególnie istotne jest prawidłowe działanie WZJK i WZOJK, sprawujących nadzór nad dydaktyką. W skład każdego z zespołów wchodzi: przewodniczący – nauczyciel akademicki posiadający stopień co najmniej doktora habilitowanego oraz trzech lub więcej nauczycieli akademickich, reprezentujących poszczególne kierunki studiów na WNB. Przewodniczącym WZJK jest prodziekan ds. nauczania. Dodatkowo w składzie WZOJK znajduje się przedstawiciel studentów oraz przedstawiciel doktorantów.

Do zadań WZJK należy opracowywanie rekomendacji i zaleceń do działań projakościowych na wydziale; opracowywanie i opiniowanie programów kształcenia oraz zmian w tych programach; gromadzenie, analiza i wykorzystanie opinii interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych odnośnie programów studiów, a także opracowywanie działań projakościowych. Natomiast do zadań WZOJK należy w głównej mierze ewaluacja jakości i efektywności kształcenia w tym m. in.: monitorowanie

prawidłowości oceniania studentów i doktorantów; opracowanie i analiza ankiet studenckich; ocena jakości prowadzenia zajęć i prac dyplomowych, rzetelności ich oceniania oraz sposobu przeprowadzania egzaminów dyplomowych; ocena obsługi dziekanatowej studentów i doktorantów. Ponadto na mocy Komunikatu Dziekana z dnia 22 października 2020 r. zostały powołane KZJK dla wszystkich kierunków studiów prowadzonych na WNB, w tym dla kierunku *gibe* (zal_I_10_2), których głównym celem jest nadzór merytoryczny i organizacyjny nad procesem kształcenia.

2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów

Projektowanie i dokumentowanie programów studiów oraz ich modyfikowanie odbywa się zgodnie z zasadami określonymi w Zarządzeniu Rektora UWr 158/2019 z późn. zm. (zal_I_10_3).

Na WNB tworzenie programów nowych kierunków reguluje odpowiednia procedura (zal_I_2_1), podobnie jak w przypadku wprowadzania zmian w istniejących programach (zal_I_2_2). Wprowadzenie zmian w istniejących programach studiów wynika z uwag interesariuszy wewnętrznych (studentów), interesariuszy zewnętrznych (potencjalnych pracodawców), a także samych nauczycieli akademickich. W pierwszej kolejności nad zmianami w programie pracuje KZJK, modyfikacje są następnie opiniowane przez WZJK oraz przez Radę WNB. Projekt nowego programu jest następnie kierowany do Senackiej Komisji Nauczania i zatwierdzany uchwałą Senatu UWr.

3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach

Na WNB prowadzona jest bieżąca ocena jakości kształcenia, a programy studiów podlegają ewaluacji. W procesie oceny uwzględniane są rekomendacje WZJK, WZJOK oraz wnioski i oceny uzyskane na podstawie analiz ankiet (zarówno przedmiotowych jak i oceniających cały cykl kształcenia) lub indywidualnie przekazanych opinii pracowników, studentów i interesariuszy zewnętrznych.

Źródłem informacji wykorzystywanym do bieżącego nadzoru nad procesem kształcenia są hospitacje zajęć przeprowadzane zgodnie z przyjętą procedurą (zal_I_4_11). Doktoranci hospitolowani są co roku, a nowo zatrudnieni nauczyciele akademicy w pierwszym roku zatrudnienia. Poszczególne arkusze hospitacyjne zawierają cenne uwagi, które mogą być wykorzystywane do udoskonalania procesu kształcenia, a coroczne raporty z hospitacji przygotowywane przez WZJOK stanowią wskazówki dla WZJK do podnoszenia jakości kształcenia na WNB. Warto podkreślić, że oceny uzyskiwane podczas hospitacji przez pracowników WNB, zarówno te wystawiane przez osoby hospitujące jak i przez biorących udział w zajęciach studentów, są bardzo wysokie (zal_I_4_12).

Ważnym elementem oceny prowadzenia zajęć, zgodnie z procedurą monitorowania jakości zajęć na WNB (zal_I_10_4) są anonimowe ankiety studenckie udostępniane w systemie USOS, które dotyczą wszystkich zajęć prowadzonych w toku studiów. Wyniki tych ankiet są brane pod uwagę przy ocenie okresowej pracowników. WZJOK corocznie opracowuje zbiorczy raport skierowany do dziekana, ze wskazaniem prowadzących, którzy otrzymali oceny niskie (poniżej 4,0) bądź negatywne (poniżej 3,5). W przypadku negatywnych ocen studenckich lub innych informacji kwestionujących jakość prowadzonych zajęć, Dziekan z własnej inicjatywy lub na wniosek Przewodniczącego WZJOK może zarządzić przeprowadzenie hospitacji interwencyjnej, zgodnie z wspomnianą wcześniej procedurą hospitacji zajęć dydaktycznych (zal_I_4_11). Z osobami, które otrzymują niskie oceny, dziekan przeprowadza także rozmowy, w czasie których prowadzący mają możliwość odniesienia się do ankiet studentów. Niestety odsetek studentów, którzy wypełniają ankietę, zazwyczaj nie przekracza 25%, co wiąże się z niebezpieczeństwem, że słabe czy wręcz negatywne oceny mogą być wystawione na podstawie nawet 1-2 komentarzy, podczas gdy większość studentów biorących udział w danych zajęciach nie zabiera głosu. Od 2023 r. stało się możliwe także przeprowadzenie ankietowania na urządzeniach mobilnych, dzięki temu prowadzący mogą zachęcać studentów do wypełnienia ankiet na ostatnich zajęciach. Na uwagę zasługuje fakt, że w poprzednich latach prowadzący zajęcia dydaktyczne na WNB otrzymali bardzo wysokie oceny (powyżej 4,5 przy frekwencji powyżej 25%).

Zasadnicze znaczenie dla jakości kształcenia ma praca WZJOK, który systematycznie podsumowuje proces ankietowania, co daje możliwość prześledzenia tendencji i umożliwia podjęcie precyzyjnych działań pro jakościowych.

Propozycje zmian w programach studiów kierowane są w pierwszej kolejności do KZJK. Do zespołu zgłaszają się: 1) nauczyciele akademicki, którzy na bieżąco widzą ewentualne problemy studentów z osiąganiem zakładanych efektów uczenia się; 2) studenci realizujący dany program, poprzez ankiety ewaluacyjne przeprowadzane w ostatnim roku cyklu kształcenia oraz 3) interesariusze zewnętrzni poprzez wnioski składane podczas posiedzenia Rady Interesariuszy. Korekty w programie dotyczą zazwyczaj zmiany formy zajęć (w tym na formy zajęć e-learningowych), semestru, liczby godzin zajęć, ich podziału pomiędzy zajęcia teoretyczne i praktyczne, a co się z tym wiąże zmiany w liczbie ECTS. W odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych zmiany wprowadzane są od nowego cyklu kształcenia (za wyjątkiem zmian wynikających z nadrzędnych aktów prawnych), natomiast pula przedmiotów do wyboru jest aktualizowana w każdym roku akademickim, zazwyczaj z powodu możliwości kadrowych wydziału.

4. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów

Jak wspomniano powyżej WZOJK na bieżąco monitoruje wyniki nauczania i stopień osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Analizuje współczynniki zdawalności poszczególnych przedmiotów oraz struktury ocen zaliczeń i egzaminów po zakończeniu każdego semestru na studiach I i II stopnia. W ten sposób identyfikuje się przedmioty sprawiające studentom największą trudność, jak również przedmioty kończące się wystawieniem ocen o zbyt małym zróżnicowaniu. Obie te informacje przekazywane są do WZJK, KZJK i do prowadzących zajęcia celem podjęcia działań naprawczych.

Istotnym aspektem jakości kształcenia jest również kontrola procesu dyplomowania, którą opisuje procedura (zał_I_2_5). WZOJK co roku analizuje 10% wszystkich prac dyplomowych, sprawdzając rzetelność ich oceniania, realizację zakładanych efektów uczenia się, zgodność z zaleceniami formalnymi pracy, przebieg weryfikacji antyplagiatowej, sposób przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Raporty WZOJK z ostatnich lat nie wykazują nieprawidłowości. Większość prac dyplomowych na kierunku *gibe*, jest oceniana wysoko przez promotorów i recenzentów, co dodatkowo potwierdzają oceny wystawione z poszczególnych pytań i ostateczny wynik egzaminu. W wielu przypadkach prace dyplomowe studentów *gibe* stały się podstawą publikacji (zał_I_4_7), co zostało opisane w **Kryterium 4**.

Przydatność efektów uczenia się uzyskanych w czasie studiów na rynku pracy sprawdzana jest na podstawie analizy losów absolwentów. Badania takie prowadzi Centrum Aktywności Studenckiej i Doktoranckiej UW, a w nim Zespół ds. Aktywności Zawodowej – Biuro Karier, z wykorzystaniem modułu *Ankieter* systemu USOS, z którego przygotowuje raporty dotyczące całego UW, w tym także absolwentów *gibe* (zał_I_6_7). 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. Ze źródeł nieformalnych jednak wiadomo (najczęściej poprzez kontakty promotorów z absolwentami), że studenci *gibe* bardzo często pracują w zawodzie i w dużej mierze wykorzystują nabyte w czasie studiów umiejętności i wiedzę. Takim przykładem może być zatrudnianie nie tylko absolwentów, ale także studentów w laboratoriach covidowych w czasie pandemii, właśnie ze względu na ich umiejętności. Przydatność efektów uczenia się na rynku pracy oceniana jest także przez Radę Interesariuszy, co opisano w **Kryterium 6**.

Uzyskane w czasie studiów efekty uczenia się wykorzystywane są także w dalszej edukacji absolwentów. Absolwenci studiów I stopnia z łatwością przechodzą rozmowę kwalifikacyjną na studia II stopnia, wykazując się wiedzą i nabytymi umiejętnościami. Studenci *gibe* chętnie kontynuują ten sam kierunek studiów. Wielu z nich po ukończeniu studiów II stopnia kontynuuje kształcenie w Kolegium Nauk Biologicznych Szkoły Doktorskiej UW (o czym wspomniano również w **Kryterium 8**), w jednostkach PAN, a także zagranicą.

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

Opinie studentów są zbierane w formie ankiet ewaluacyjnych (zal_I_10_5), przeprowadzanych w ostatnim roku danego cyklu kształcenia i są one szczególnie cenne w procesie doskonalenia programu studiów. W ankietach 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 przyznawana za nie liczba punktów ECTS jest nieodpowiednia. Jak wspomniano wcześniej, opinie studentów analizowane są przez KZJK, a wyciągnięte wnioski mogą być wykorzystywane do modyfikacji programu studiów. Dla przykładu na wniosek studentów przedmiot *PCR w praktyce* został włączony do puli przedmiotów obligatoryjnych (wcześniej był przedmiotem do wyboru) a *Genetyka* została przeniesiona na 1 semestr studiów.

Interesariusze zewnętrzni wspomagają WNB w doskonaleniu programu studiów przekazując opinie na temat przygotowania merytorycznego i umiejętności absolwentów WNB oraz proponując korekty w programach studiów. Na WNB wprowadzono procedurę (zal_I_1_17), zgodnie z którą analiza zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy jest przeprowadzana na podstawie ankiety wypełnianej zarówno przez pracodawców (m. in. członków Rady Interesariuszy) jak i absolwentów WNB pracujących w zawodzie. Na podstawie tych opinii do programu wprowadzono przedmiot *Spotkania z pracodawcami*, mający na celu przygotowanie młodych ludzi do wejścia na rynek pracy. Ponadto studentom oferuje się ogólnouczelniane przedmioty dodatkowe, takie jak *Przedsiębiorczość – historie sukcesów* oraz *University Dragon's Den* (**Kryterium 6**).

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

Nie dotyczy – kierunek *gibe* nie był dotychczas poddany akredytacji zewnętrznej.

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

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	Mocne strony Studia specjalistyczne i w większości praktyczne z dużym udziałem zajęć o charakterze laboratoryjnym; Wyspecjalizowana kadra dydaktyczna o znaczącym dorobku naukowym i dydaktycznym oraz doświadczeniu eksperckim w zakresie genetyki i biologii eksperymentalnej; Program studiów umożliwiający rozwijanie indywidualnych zainteresowań, m. in. w ramach staży, praktyk zawodowych, IPPS oraz Erasmus+; Włączanie studentów w realizację projektów badawczych, prowadzonych przez nauczycieli akademickich z wykorzystaniem nowoczesnego zaplecza aparaturowego, oraz w proces publikacji wyników badań; Bardzo duże zainteresowanie studiami na kierunku <i>gibe</i>; kandydaci z wysoką średnią z matury i olimpijczycy.	Słabe strony Rozproszona baza lokalowa, wymagająca przemieszczania się studentów i pracowników między obiektami UWr; Wysoka kosztochłonność zajęć i utrzymania infrastruktury badawczo-dydaktycznej przy znacznych ograniczeniach zewnętrznego finansowania dydaktyki; Zbyt niska waga działalności dydaktycznej pracownika przy ocenie okresowej; Znaczne obciążenie obowiązkami administracyjnymi i dydaktycznymi kadry; Konieczność podejmowania pracy zarobkowej przez studentów, stwarzająca problem pogodzenia studiowania z obowiązkami zawodowymi.
Czynniki zewnętrzne	Szanse Podwyższanie kompetencji kadry i powiększanie bazy aparaturowej dzięki programowi <i>IDUB</i>; Ciągle rosnące zapotrzebowanie na wysoko wyspecjalizowanych pracowników z umiejętnościami i wiedzą z zakresu genetyki i biologii molekularnej; Intensywnie rozwijająca się współpraca z interesariuszami zewnętrznymi, umożliwiająca realizację praktyk i stwarzająca miejsca pracy dla absolwentów; Podnoszenie jakości kształcenia dzięki wymianie kadry badawczo-dydaktycznej z zagranicznymi jednostkami naukowymi; Budowanie wizerunku kierunków biologicznych UWr w społeczeństwie.	Zagrożenia Niskie uposażenie zwiększające ryzyko odpływu nauczycieli akademickich i doktorantów do przemysłu; Skomplikowane i stale zmieniające się przepisy dotyczące szkolnictwa wyższego w zakresie kształcenia i awansów pracowników; Niski prestiż i szacunek dla zawodu nauczyciela akademickiego; Zmniejszająca się liczba kandydatów ze względu na rosnące koszty utrzymania i studiowania w mieście; Obniżający się poziom wiedzy zdobywanej w szkole średniej przez kandydatów.

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

....., dnia

(miejscowość)

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 31.12.2019)	Bieżący rok akademicki (stan na 30.12.2022)
I stopnia	I	47	41
	II	40	39
	III	36	31
II stopnia	I	33	32
	II	44	27
Razem:		200	170

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	2021	49 (rozpoczęli studia w 2018)	34
	2020	53 (rozpoczęli studia w 2017)	35
	2019	62 (rozpoczęli studia w 2016)	43
II stopnia	2021	33 (rozpoczęli studia w 2019)	24
	2020	43 (rozpoczęli studia w 2018)	40
	2019	28 (rozpoczęli studia w 2017)	24
Razem:		268	200

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów.

Tabela 3a Studia I stopnia na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna*

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 z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2174
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	180 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	103 ECTS (przedmioty obowiązkowe) 71 ECTS (w ofercie przedmiotów do wyboru)
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 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	54 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	3 ECTS (zajęcia do wyboru)
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	2 tygodnie/60 godz. (zajęcia do wyboru)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	30 godz.
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2174/ 4 BHP przedmioty do wyboru 75 godz.

Tabela 3b Studia II stopnia na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna*

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 z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1154
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	120 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	99 ECTS (przedmioty obowiązkowe) 67 ECTS (w ofercie przedmiotów do wyboru)
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	6 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	41 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	Nie dotyczy
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program studiów przewiduje praktyki)	Nie dotyczy
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 określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1154/ 4 BHP

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 *genetyka i biologia eksperymentalna* - przedmioty obowiązkowe

Nazwa zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Genetyka	wykład; laboratorium	75	6
Podstawy taksonomii roślin i grzybów	wykład; ćwiczenia	30	2
Anatomia funkcjonalna roślin	wykład; laboratorium	45	4
Podstawy biologii zwierząt	wykład; ćwiczenia	30	2
Histologia zwierząt	wykład; laboratorium	45	4
Mikrobiologia	wykład; laboratorium	60	4
Biologia komórki roślinnej	wykład; laboratorium	45	3
Biologia komórki zwierzęcej	wykład; laboratorium	45	3
Obliczenia w biochemii i biologii eksperymentalnej	ćwiczenia	20	2
Techniki badawcze w biologii eksperymentalnej (techniki genetyczne)	laboratorium	35	2
Techniki badawcze w biologii eksperymentalnej (techniki analizy białek)	laboratorium	35	2
Techniki badawcze w biologii eksperymentalnej (techniki mikroskopowe)	laboratorium	35	2
Struktura i funkcja białka	wykład; seminarium	45	3
Techniki badawcze w biologii eksperymentalnej (techniki izolacji frakcji subkomórkowych)	laboratorium	35	2
Techniki badawcze w biologii eksperymentalnej (techniki w biologii eksperymentalnej roślin)	laboratorium	35	2
Fizjologia roślin	wykład; laboratorium	75	5
Fizjologia zwierząt	wykład; laboratorium	75	5
Biologia rozwoju roślin	wykład; laboratorium	45	3
Zarys wirusologii molekularnej	wykład	15	1

Genetyka molekularna	wykład; laboratorium	75	5
Biologia rozwoju zwierząt	wykład; laboratorium	45	3
Genetyka i biologia molekularna roślin	wykład; laboratorium	60	4
Podstawy ewolucjonizmu	konwersatorium	15	1
Techniki PCR w praktyce	wykład; laboratorium	50	4
Przygotowanie pracy licencjackiej (semestr zimowy i letni)	forma zależy od przygotowywanej pracy	zależy od charakteru pracy	20
Molekularna organizacja komórki	wykład; konwersatorium	60	5
Genetyka człowieka	wykład; konwersatorium	30	2
Wstęp do neurobiologii	wykład; ćwiczenia	30	2
Razem:		1190	103

Tabela 4b Studia I stopnia na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna* - przedmioty do wyboru
Na **czzerwono** zaznaczono przedmioty ujęte w programie ale niewybrane przez studentów w tym roku akademickim

Nazwa zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Techniki histologiczne	wykład; laboratorium	30	3
Metody antropologiczne w kryminalistyce	ćwiczenia	30	2
Język angielski w biologii	konwersatorium	20	2
Podstawy ekologii	wykład	30	2
Fakty i mity o szczepieniach	wykład; seminarium	35	3
Ekosystemy ekstremalne	wykład	30	2
Psychologiczno-biologiczne uwarunkowania ludzkich zachowań	wykład; ćwiczenia	45	3
Innowacje ewolucyjne w świecie roślin	ćwiczenia	30	2
Podstawy parazytologii	wykład; laboratorium	45	3
Struktura i organizacja genów w genomach	seminarium	30	3
Metabolity wtórne i ich praktyczne zastosowanie	wykład; ćwiczenia	45	4

Oogeneza i embriogeneza wybranych grup bezkręgowców (dawniej Współczesne poglądy na oogenezę bezkręgowców)	wykład; ćwiczenia	45	4
Mikroorganizmy w nauce, medycynie i biotechnologii	wykład; seminarium	35	3
Biochemiczne podstawy odżywiania roślin	wykład; laboratorium	50	5
Advances in plant developmental research (dawniej Advanced techniques in plant developmental research)	konwersatorium; seminarium	30	4
Białka w technikach laboratoryjnych	wykład; laboratorium	45	4
Biologia rozwoju organizmów modelowych	wykład; ćwiczenia	45	3
Molekularne, komórkowe i behawioralne korelaty pamięci	wykład; konwersatorium	30	3
Genetyka i fizjologia drożdży	wykład; laboratorium	45	4
Bioterroryzm	wykład; seminarium	20	2
Projekt badawczy (semestr 5 lub 6) dla studentów z IPPS	forma zależy od wykonywanej pracy	liczba godzin zależy od charakteru pracy	10
Razem:		715	71

Tabela 4c Studia II stopnia na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna* - przedmioty obowiązkowe

Nazwa zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Metabolizm	wykład; seminarium	60	4
Hodowle komórek zwierzęcych	wykład	15	1
Roślinne hodowle in-vitro	wykład; laboratorium	30	2
Techniki badawcze w biologii eksperymentalnej (semestry 1 i 2)	laboratorium	240	20
Postępy w genetyce i biologii eksperymentalnej (semestry 1-4)	seminarium	120	16
Immunologia ogólna	wykład; laboratorium	60	4

Molekularna regulacja wzrostu roślin	wykład; laboratorium	40	3
Regulacja ekspresji genów	wykład; laboratorium	45	3
Genetyczno-molekularne podstawy rozwoju roślin	wykład; laboratorium	45	3
Neurobiologia komórkowa	wykład; seminarium	30	2
Regulacja cyklu komórkowego	wykład; laboratorium	45	3
Molekularne mechanizmy różnicowania komórek i tkanek	wykład; konwersatorium	45	3
Molekularne mechanizmy komunikacji u roślin	wykład; konwersatorium; laboratorium	45	3
Przygotowanie pracy dyplomowej (magisterskiej); semestry 3 i 4	forma zależy od wykonywanej pracy	liczba godzin zależy od charakteru pracy	30
Wielofunkcyjność struktur komórki zwierzęcej	wykład; konwersatorium	30	2
Razem:		850	99

Tabela 4d Studia II stopnia na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna* - przedmioty do wyboru
Na **czzerwono** zaznaczono przedmioty ujęte w programie ale niewybrane przez studentów w tym roku akademickim

Nazwa zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne	Liczba punktów ECTS
Patofizjologia	wykład; seminarium	25	2
Dylematy i granice biologii molekularnej	konwersatorium	30	2
Molecular cytogenetics	laboratorium	40	4
Błonowe białka transportujące w komórkach roślinnych	wykład; seminarium	30	3
Genetyka mitochondriów	wykład	15	2
Molekularne podstawy adaptacji roślin	wykład; laboratorium	45	4
Entomologia sądowa (entomoscopia)	wykład; ćwiczenia	50	3
Neuroanatomia człowieka z elementami neuropatofizjologii	wykład; seminarium	30	3

Naprawa DNA i rekombinacja	wykład; laboratorium	35	4
Presenting your research	seminarium	25	3
Protein-protein interactions: detections, analysis and implications	wykład; konwersatorium	30	4
Wybrane techniki biologii molekularnej	laboratorium	45	4
Bionanotechnologie	wykład; seminarium	20	2
Organizacja laboratoriów diagnostycznych	wykład; konwersatorium	20	2
Projekt badawczy (semestr 1 lub 2) dla studentów z IPPS	forma zależy od wykonywanej pracy	liczba godzin zależy od charakteru pracy	15
Projekt badawczy (semestr 3 lub 4) dla studentów z IPPS	forma zależy od wykonywanej pracy	liczba godzin zależy od charakteru pracy	10
Razem:		440	67

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich/
Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela

Nie dotyczy

Tabela 6. Informacja o zajęciach prowadzonych w językach obcych

Tabela 6a. Studia I stopnia na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna*

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Język angielski	lektorat/ konwersatorium	2-4	język angielski	wszyscy studenci
Język angielski w biologii (do wyboru)	konwersatorium	3	język angielski	24 (2)
Advances in plant developmental research (do wyboru)	konwersatorium; seminarium	6	język angielski	0

Tabela 6b. Studia II stopnia na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna*

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Język angielski	lektorat/ konwersatorium	2	język angielski	wszyscy studenci
Presenting your research	seminarium	2 lub 4	język angielski	4 (0)
Molecular cytogenetics (do wyboru)	laboratorium	1 lub 3	język angielski	10 (0)
Protein-protein interactions: detections, analysis and implications	wykład; konwersatorium;	2 lub 4	język angielski	

Załącznik nr 2. Wykaz materiałów uzupełniających

Cz. I. Dokumenty dołączone do raportu samooceny w formie elektronicznej

1. Program studiów dla kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna*, na studiach I i II stopnia (studia stacjonarne)
2. Obsada zajęć na kierunku *genetyka i biologia eksperymentalna*, na studiach I i II stopnia w roku akademickim 2022/2023.
3. Harmonogram zajęć obowiązujący w semestrze letnim roku akademickiego 2022/2023.
4. Charakterystykę nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia oraz opiekunów prac dyplomowych.
5. 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.
6. Wykaz tematów prac dyplomowych na studiach I i II stopnia z lat 2020/2021 oraz 2021/2022.