



**SPRAWOZDANIE  
Z DZIAŁANOŚCI WYDZIAŁOWEGO ZESPOŁU DS. JAKOŚCI KSZTAŁCENIA  
W ROKU AKADEMICKIM 2022/2023  
WYDZIAŁ BIOLOGII**

Przygotowane przez Wydziałowy  
Zespół ds. Jakości Kształcenia  
w składzie:  
dr Alina Stankiewicz  
dr hab. Piotr Jadwiszczak, prof. UWB  
dr hab. Alicja Piotrowska-Niczyporuk  
dr Adam Hermaniuk  
dr Sylwia Buczyńska -  
przedstawicielka doktorantów  
Patrycja Puszek – przedstawicielka  
studentów

Białystok, 30 września 2023 rok

## Spis treści

1.	MONITOROWANIE KOMPETENCJI I DOŚWIADCZENIA ORAZ KWALIFIKACJI NAUCZYIELI AKADEMICKICH I INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA ZE STUDENTAMI I DOKTORANTAMI	5
2.	MONITOROWANIE I DOSKONALENIE PROCESU KSZTAŁCENIA	11
2.1.	Spójność koncepcji kształcenia i zgodność ze strategią rozwoju uczelni	11
2.2.	Adekwatność programu studiów do zakładanych efektów uczenia się	12
2.3.	Zgodność programów studiów (w tym form prowadzonych zajęć) z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się oraz dostosowania programu do specyfiki profilu i formy studiów	12
2.4.	Prawidłowości stosowania punktów ECTS	13
2.5.	Zgodność treści programowych zajęć zawartych w sylabusach z programem studiów	13
2.6.	Sposób weryfikacji zakładanych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na każdym etapie kształcenia (np. adekwatności zakresu wymagań i form oceniania wobec zakładanych efektów uczenia się) oraz dostępu studentów i uczestników studiów podyplomowych do informacji na temat stosowanych zasad oceniania	13
2.7.	System weryfikacji końcowych efektów uczenia się	14
2.8.	Realizacja programu praktyk studenckich w odniesieniu do informacji o zakładanych efektach uczenia się	16
2.8.1.	Praktyka zawodowa studentów II roku studiów pierwszego stopnia kierunku <i>biologia</i>	17
2.8.2.	Praktyka zawodowa studentów I roku studiów drugiego stopnia kierunku <i>biologia</i>	20
2.8.3.	Praktyka zawodowa studentów II roku studiów drugiego stopnia kierunku <i>ekobiznes</i>	23
2.8.4.	Praktyka zawodowa studentów II roku studiów drugiego stopnia kierunku <i>mikrobiologia</i>	27
2.8.5.	Praktyki dydaktyczne na studiach drugiego stopnia kierunku <i>biologia</i> i <i>biologia z przygotowaniem pedagogicznym</i>	29
2.9.	Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów	31
2.9.1.	Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku <i>biologia</i> studiów pierwszego stopnia	31
2.9.2.	Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku <i>ekobiznes</i> studiów pierwszego stopnia	34
2.9.3.	Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku <i>mikrobiologia</i> studiów pierwszego stopnia	36

2.9.4.	Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku <i>biologia</i> studiów drugiego stopnia	38
2.9.5.	Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku <i>biologia</i> z przygotowaniem <i>pedagogicznym</i> studiów drugiego stopnia	40
<b>3.</b>	<b>OCENA JAKOŚCI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH</b>	<b>44</b>
3.1.	Analiza protokołów hospitacji	44
3.2.	Analiza wyników badań ankietowych dotyczących wypełniania przez osoby prowadzące zajęcia obowiązków związanych z kształceniem	45
<b>4.</b>	<b>MONITOROWANIE WARUNKÓW KSZTAŁCENIA I ORGANIZACJI STUDIÓW</b>	<b>47</b>
4.1.	Ocena zasobów bibliotecznych, dostępu do komputerowych baz danych, w szczególności ich aktualizowania pod kątem potrzeb pracowników, studentów	47
4.2.	Ocena jakości infrastruktury dydaktycznej i jej dostosowania do liczby studentów	48
4.3.	Ocena dostępności i przejrzystości informacji na temat kształcenia, tj. kierunków studiów, programów studiów, sylabusów przedmiotów, rozkładów zajęć dydaktycznych oraz wymiany studenckiej	50
4.4	Ocena organizacji zajęć	52
<b>5</b>	<b>MONITOROWANIE WSPARCIA STUDENTÓW W PROCESIE UCZENIA SIĘ</b>	<b>54</b>
<b>6.</b>	<b>OCENA MOBILNOŚCI STUDENTÓW</b>	<b>61</b>
<b>7.</b>	<b>UZYSKIWANIE OPINII ABSOLWENTÓW UCZELNI O PRZEBIEGU ODBITYCH STUDIÓW</b>	<b>63</b>
7.1.	Absolwenci kierunku <i>biologia</i> studia pierwszego stopnia	63
7.2.	Absolwenci kierunku <i>ekobiznes</i> studia pierwszego stopnia	66
7.3.	Absolwenci kierunku <i>mikrobiologia</i> studia pierwszego stopnia	68
7.4.	Absolwenci kierunku <i>biologia</i> studia drugiego stopnia	71
7.5.	Absolwenci kierunku <i>biologia z przygotowaniem pedagogicznym</i> studia drugiego stopnia	73
<b>8.</b>	<b>MONITOROWANIE KARIER ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW</b>	<b>76</b>
<b>9.</b>	<b>WYNIKI BADAŃ PRACODAWCÓW</b>	<b>78</b>
<b>10</b>	<b>Studia doktoranckie w zakresie biologii</b>	<b>78</b>
	<b>ZALECENIA WYDZIAŁOWEGO ZESPOŁU ds. JAKOŚCI KSZTAŁCENIA</b>	<b>79</b>

W roku 2022/2023 na Wydziale Biologii były prowadzone:

- studia I stopnia na kierunku *biologia* z modułami specjalizacyjnymi: *biologia molekularna i eksperymentalna, biologia i zdrowie człowieka, biologia środowiskowa* (od roku 2022/2023)
- studia I stopnia na kierunku *ekobiznes*,
- studia I stopnia na kierunku *mikrobiologia*,
- studia II stopnia na kierunku *biologia*: z modułami specjalizacyjnymi: *biologia molekularna i mikrobiologia z biotechnologią* od roku 2022/2023 oraz *biologia molekularna, biologia sądowa i mikrobiologia z biotechnologią* od roku 2021/2022,
- studia II stopnia na kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*,
- studia III stopnia: *Studia doktoranckie w zakresie biologii*.

Łączna liczba studentów studiujących na Wydziale Biologii w roku akademickim 2022/2023 na wszystkich kierunkach i stopniach wynosiła 222 (tab. 1).

Tabela 1. Liczba studentów Wydziału Biologii (według stanu z czerwca 2023 r.)

<b>Forma kształcenia/kierunki studiów</b>	<b>Biologia</b>	<b>Ekobiznes</b>	<b>Mikrobiologia</b>	<b>Biologia z przygotowaniem pedagogicznym</b>
studia I stopnia	54	35	33	-
studia II stopnia	64	-	-	8
Studia III stopnia	8			
<b>Studia stacjonarne - razem na poszczególnych stopniach</b>	126	35	33	8
<b>Razem wszystkich studentów</b>	<b>222</b>			

W okresie sprawozdawczym Zespół podjął następujące działania dotyczące oceny jakości kształcenia na Wydziale Biologii:

- monitorowanie kompetencji i doświadczenia nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami i doktorantami;
- monitorowanie i doskonalenie procesu kształcenia;
- ocenę jakości zajęć dydaktycznych;
- monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów;
- monitorowanie wsparcia studentów i doktorantów w procesie uczenia się;
- ocenę mobilności studentów i doktorantów oraz stopnia umiędzynarodowienia kształcenia;
- uzyskanie opinii absolwentów Wydziału o przebiegu odbytych studiów;

- monitorowanie relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów;
- monitorowanie karier zawodowych absolwentów.

## **1. MONITOROWANIE KOMPETENCJI I DOŚWIADCZENIA ORAZ KWALIFIKACJI NAUCZYIELI AKADEMICKICH I INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA ZE STUDENTAMI I DOKTORANTAMI**

Monitorowanie kompetencji i doświadczenia nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami i doktorantami na Wydziale Biologii odbywa się według kryteriów zawartych w § 4 Uchwały nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 roku, zgodnie z którą monitorowanie polega na systematycznej analizie i ocenie: 1/ pracowników badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych pod kątem podnoszenia kwalifikacji zawodowych nauczycieli akademickich; 2/ obsady zajęć dydaktycznych przez pracowników badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych oraz inne osoby prowadzące zajęcia ze studentami i doktorantami pod kątem zgodności ich kompetencji i doświadczenia oraz kwalifikacji zawodowych (specjalizacja naukowa, dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe) z prowadzonymi zajęciami.

Do dziekanatu są przekazywane informacje dotyczące udziału nauczycieli akademickich w kongresach, konferencjach, sympozjach, zjazdach naukowych. Są też one umieszczane w systemie POLON. Na tej podstawie dokonywana jest analiza i ocena kwalifikacji nauczycieli pod kątem podnoszenia kwalifikacji zawodowych. Ocena działalności nauczycieli jest na Wydziale dokonywana systematycznie i na bieżąco. Na Wydziale funkcjonują dwie komisje, które monitorują rozwój kadry naukowej i dydaktycznej: są to Wydziałowa Komisja ds. Rozwoju Kadry oraz Wydziałowa Komisja Oceniająca.

Na Wydziale Biologii w roku akademickim 2022/2023 zatrudnionych było 86 pracowników, w tym 59 na etatach badawczo-dydaktycznych, dydaktycznych i badawczych. 58 nauczycieli akademickich prowadziło zajęcia dydaktyczne na w/w kierunkach studiów. Prowadzenie badań naukowych, jak i proces kształcenia studentów wspomagało 19 pracowników inżyniersko-technicznych, 5 administracyjnych, 2 pracowników biblioteki wydziałowej i 1 pracownik obsługi. Kadra nauczycieli akademickich realizująca kształcenie odznacza się uznanym dorobkiem naukowym oraz dobrym przygotowaniem dydaktycznym. Zakres prowadzonych badań, tematyka publikacji naukowych oraz doświadczenie zawodowe gwarantują przekazywanie studentom aktualnej wiedzy z zakresu nauk biologicznych, zgodnie z dobrymi praktykami dydaktycznymi.

Minister Edukacji i Nauki, biorąc pod uwagę uchwałę Komisji Ewaluacji Nauki i wyniki ewaluacji naukowej za lata 2017-2021, przyznał Wydziałowi Biologii UwB kategorię naukową B+. Jednostki

naukowe legitymujące się kategorią naukową B+ mają uprawnienia m.in. do prowadzenia postępowań habilitacyjnych, a także kształcenia doktorantów.

W najnowszym rankingu Top 2%, opublikowanym przez firmę Elsevier, w zestawieniu obejmującym dorobek naukowy za cały okres pracy zawodowej (do 2022 r., włącznie) znalazł się dr hab. Andrzej Bajguz, prof. UwB – biochemik z Wydziału Biologii. W roku akademickim 2022/2023 dwie osoby uzyskały stopień doktora habilitowanego – dr Alicja Piotrowska -Niczyporuk i dr Adam Cudowski oraz stopień doktora - mgr Sylwia Buczyńska. W roku akademickim 2022/2023 pracownicy Wydziału Biologii otrzymali finansowanie dwóch grantów z Narodowego Centrum Nauki. Dr Krzysztof Deoniziak, pracownik Katedry Zoologii i Genetyki otrzymał finansowanie projektu badawczego pt. „Cicha groźba czy wabik? Określenie funkcji sygnałów o niskiej amplitudzie wykorzystywanych przez ptaki podczas zachowań agonistycznych”, który został złożony w ramach konkursu SONATA 18 na kwotę 1 264 760 zł. W konkursie Polonez BIS 3, w którym zagraniczni naukowcy aplikują o fundusze na badania w Polsce, projekt pt. „Movement analysis of forest-dwelling avian predators: a novel bioindication method for evaluating functional heterogeneity in forest ecosystems” (Analiza przemieszczeń żyjących w lasach ptasich drapieżników: nowa metoda bioindykacji do oceny funkcjonalnej heterogeniczności ekosystemów leśnych) będzie prowadzony przez dr Ülo Väli z Estonii, we współpracy z dr Pawłem Mirskim z Katedry Biologii i Ekologii Roślin. Projekt będzie realizowany na Wydziale Biologii Uniwersytetu w Białymstoku, a jego część terenowa w modelowym ekosystemie leśnym - Puszczy Białowieskiej. Budżet projektu to 1 168 250 zł.

W roku akademickim 2022/2023 realizowano trzecią edycję projektu „Młodzieżowego Uniwersytetu Przyrodniczego - Cztery Żywioty Ziemi – poznaję i mądrze korzystam”, który stał się już marką naszego Wydziału. Projekt był dofinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W zajęciach uczestniczyła młodzież ze szkół podstawowych z województwa podlaskiego, mazowieckiego, lubelskiego i warmińsko-mazurskiego. W semestrze letnim roku 2022/2023 rozpoczęto pierwszą edycję projektu „Nowe technologie w ochronie bioróżnorodności”, który jest dofinansowany ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki.

26 maja 2023 roku na Wydziale Biologii UwB doszło do podpisania umowy pomiędzy Uniwersytetem w Białymstoku reprezentowanym przez prorektora ds. rozwoju, dr hab. Jarosława Matwiejuka, prof. UwB oraz Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej reprezentowanym przez wiceprezesa Sławomira Mazurka. W wydarzeniu wzięli także udział: dziekan Wydziału Biologii dr hab. Piotr Zieliński, prof. UwB oraz dr hab. Ada Wróblewska, prof. UwB, koordynatorka projektu. Dzięki dofinansowaniu przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej kwotą 630 tysięcy złotych od roku akademickiego 2023/2024 na Wydziale Biologii Uniwersytetu w Białymstoku będzie realizowany w dwóch edycjach nowy projekt zatytułowany „Misja Bioróżnorodność”, w którym weźmie udział blisko 200 uczniów z trzech województw (podlaskie,

mazowieckie, lubelskie i warmińsko-mazurskie), w tym uczniowie z niepełnosprawnościami. Dzięki interdyscyplinarnemu charakterowi projektu oraz zaangażowaniu przedstawicieli Wydziału Biologii, Wydziału Chemii, ale także Wydziału Fizyki oraz Wydziału Matematyki możliwe będzie przygotowanie różnorodnych zajęć dostosowanych do możliwości i potrzeb uczniów o odmiennych zainteresowaniach i na różnym poziomie edukacji.

Decyzją Komisji Konkursowej konkursu „Najlepsza praca magisterska i doktorska związana z problematyką Ekohydrologii” wyróżnienie zdobyła praca doktorska dr Katarzyny Puczek pt. „Nutrients circulation specificity in the urbanised area: a case study in Białystok city”, wykonana pod kierunkiem dr hab. Elżbiety Jekatierynczuk-Rudczyk, prof. UwB z Zakładu Ochrony Środowiska Katedry Ekologii Wód.

Podczas 147 Sesji Zgromadzenia Ogólnego PAN, członkowie Akademii zdecydowali, że w ciągu najbliższych czterech lat funkcję Prezesa PAN będzie pełnił prof. dr hab. Marek Konarzewski, kierownik Katedry Ekologii Ewolucyjnej i Fizjologicznej Wydziału Biologii UwB.

Prof. dr hab. Izabela Świącicka, prorektor ds. nauki i współpracy międzynarodowej Uniwersytetu w Białymstoku oraz kierownik Katedry Mikrobiologii i Biotechnologii Wydziału Biologii UwB została powołana do Rady Kobiet przy Prezydencie Miasta Białegostoku. Dr hab. Piotr Zieliński, prof. UwB został powołany do Rady Naukowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

W roku akademickim 2022/2023 prof. dr hab. Mirosław Ratkiewicz i mgr Piotr Rode z Katedry Zoologii i Genetyki przygotowali na potrzeby procesu dydaktycznego monografię – Ssaki Białegostoku seria: Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Książka została wydana przez Miasto Białystok w ramach cyklu „Bioróżnorodność Miasta Białegostoku”.

Prof. dr hab. Mirosława Kupryjanowicz z Katedry Paleobiologii otrzymała odznaczenie z tytułem „Zasłużony dla Uniwersytetu”. W dniu 30 listopada 2022 r. podczas posiedzenia Senatu Uniwersytetu w Białymstoku pracownicy Wydziału Biologii odznaczeni zostali medalami. Brązowym krzyżem zasługi uhonorowany został dr hab. Adam Michał Tylicki, prof. UwB, medalem złotym za długoletnią służbę uhonorowana została mgr Anna Roszkowska, medalem Komisji Edukacji Narodowej uhonorowana została dr Bożena Kozłowska-Szerenos.

W dniu 9 listopada 2022 r. na Wydziale Biologii odbyło się kolejne już Forum Dyrektorów Szkół, organizowane wspólnie przez Wydział Biologii oraz Centrum Popularyzacji Nauki UwB. W trakcie spotkania licznie przybyli goście mogli zapoznać się z bogatą ofertą Wydziału skierowaną do uczniów i nauczycieli szkół średnich, propozycjami zajęć dodatkowych, a także z nowatorskimi działaniami uczelni m.in. w zakresie tutoringu. 9 marca 2023 r. odbyła się V Konferencja dla Nauczycieli Biologii z cyklu „Matura z biologii przepustką na studia przyrodnicze”, zorganizowana wspólnie przez Wydział Biologii UwB oraz Okręgową Komisję Egzaminacyjną w Łomży. 1 grudnia 2022 r. odbyło się seminarium pod hasłem „Otwartość dla sprawiedliwości klimatycznej. Nauka – przyroda – społeczeństwo”, podczas

którego zastanawiano się w jaki sposób otwarta nauka może pomóc w dążeniu do sprawiedliwości klimatycznej, czy naukowcy mogą współpracować z ruchem klimatycznym oraz jakie rozwiązania w sprawie kryzysu klimatycznego proponuje Miasto Białystok. Seminarium naukowe pt. „Uchodźcy wśród ssaków” wygłosił prof. dr hab. Rafał Kowalczyk z IBS w Białowieży natomiast wykład na temat fizjologii nurkowania na wstrzymanym oddechu - prof. dr hab. Marcin Baranowski z Zakładu Fizjologii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. O zagrożeniach jakie niosą za sobą patogeny wirusowe ale także o czynnikach sprzyjających ich rozprzestrzenianiu się, jak również o potencjalnych niebezpieczeństwach dla obszarów Polski opowiadał w trakcie seminarium naukowego dr hab. Tomasz Dzieciatkowski z Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Naukowiec przekonywał, że zmiany klimatu mogą przyczynić się do pojawienia się wcześniej niemal niespotykanych na naszym terenie patogenów. Wyjaśniał też rolę profilaktyki chorób zakaźnych twierdząc, że „nie ma choroby, którą warto przechorować”.

Wydział Biologii Uniwersytetu w Białymstoku był organizatorem w 15<sup>th</sup> International Grouse Symposium, które odbyło się w dniach 11-15 września 2023 r. W konferencji wzięło udział ponad 120 specjalistów m.in. z Polski, USA, Japonii, Niemiec, Norwegii, Francji, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii i Czech, którzy zajmują się ochroną kuraków. Konferencje z cyklu *International Grouse Symposium* (IGS) odbywają się cyklicznie w tych krajach świata, w których funkcjonują prężne środowiska badawcze, działające na rzecz tworzenia naukowych podstaw ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków z rzędu *Galliformes* (kuraków). Instytucją sprawującą patronat merytoryczny i instytucjonalny nad IGS jest *Species Survival Commission, International Union for Conservation of Nature* (SSC IUCN). Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego został prof. dr hab. Marek Konarzewski z Wydziału Biologii UwB, a bezpośrednim organizatorem konferencji była dr hab. Aneta Książek z Katedry Ekologii Ewolucyjnej i Fizjologicznej oraz dr Paweł Mirski z Katedry Biologii i Ekologii Roślin. Organizatorów wspomagali: dr Krzysztof Deoniziak, dr Bożena Kozłowska-Szerenos, dr Sylwia Buczyńska, mgr Justyna Burzyńska, mgr Urszula Jabłońska, studenci Koła Naukowego Biologów oraz kilku absolwentów kierunku *biologia*.

Po raz kolejny na Wydziale Biologii UwB gościliśmy naukowców z zagranicy. Setyo Budi Kurniawana z Malezji, którego publikacje są szeroko cytowane (indeks Hirscha = 24), w trakcie wykładu zatytułowanego „Biologia z perspektywy inżyniera” opowiedział o swoich zainteresowaniach naukowych i dokonaniach badawczych. Zachęcał także do uczestniczenia w wymianie międzynarodowej i odwiedzenia Malezji. Wymiana z Malezją w ramach Erasmus+ jest nieustannie rozwijana, m.in. dzięki staraniom dr. hab. Macieja Karpowicza, prof. UwB. Na Wydziale Biologii UwB gościliśmy także grupę doktorantek z Kazachstanu z Kazakh National Agrarian Research University, które zdobywają doświadczenia analityczne w Instytucie Ochrony Roślin - Państwowy Instytut



Badawczy terenowa Stacja Doświadczalna w Białymstoku, w zespole prof. dr hab. Bożeny Łozowickiej i są zainteresowane podjęciem współpracy z Wydziałem Biologii UwB. Ponadto, w Katedrze Mikrobiologii i Biotechnologii na stażu przebywała doktorantka z Al-Farabi Kazakh National University, która zdobywała nowe umiejętności badawcze w zespole prof. dr hab. Izabeli Świącickiej.

W dniu 8 sierpnia 2023 r. Dziekan Wydziału Biologii, dr hab. Piotr Zieliński, prof. UwB podpisał umowę o współpracy z firmą TROJJAN Janusz Trojgo, zajmującą się hodowlą wybranych gatunków żab do celów naukowych i dydaktycznych. Ważnym elementem współpracy ma być udostępnianie żab do przyżyciowych pokazów w ramach zajęć dydaktycznych prowadzonych w naszej jednostce. Dodatkowo, studenci Wydziału Biologii będą mieć okazję do wysłuchania wykładów dotyczących hodowli płazów oraz uczestniczenia w zajęciach dydaktycznych prowadzonych na terenie hodowli.

Dobór kadry do prowadzenia zajęć dydaktycznych jest w obowiązkach Dziekana Wydziału, po uwzględnieniu informacji ze strony kierowników katedr o bieżącym dorobku naukowym podległych im pracowników. Kryterium doboru jest specjalizacja naukowa, doświadczenie zawodowe i kompetencje dydaktyczne. Z reguły, nauczanie poszczególnych przedmiotów przypisane jest do konkretnej katedry, której członkowie prowadzą działalność naukową o zbliżonej tematyce. Do kierownika katedry należy przydział zajęć dydaktycznych odpowiadających kwalifikacjom pracowników i wyznaczenie koordynatorów przedmiotów. Nauczyciele akademicy są zachęceni przez Dziekana do zgłaszania nowych przedmiotów do wyboru, w tym przedmiotów realizowanych w języku angielskim. Lista przedmiotów do wyboru jest corocznie modyfikowana, w zależności od wybranych przez studentów modułów specjalizacyjnych i dostępności kadry dydaktycznej. Dziekan dokłada starań, aby obciążenia dydaktyczne nauczycieli były wyrównane i aby wszyscy pracownicy badawczo-dydaktyczni i dydaktyczni mieli wypełnione pensum.

### **Ocena**

Analiza publikacji nauczycieli akademickich i obsady zajęć dydaktycznych na poszczególnych kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale Biologii pozwala stwierdzić, że obsada większości zajęć jest zgodna z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich. W zakresie oceny dotyczącej wypełniania przez osoby prowadzące zajęcia obowiązków związanych z kształceniem, brane są pod uwagę opinie i oceny oraz komentarze studentów oraz hospitacje zajęć dokonywane przez dziekana lub upoważnionych przez niego, kierowników katedr i zakładów.

Wyniki ankiet ewaluacyjnych przeprowadzonych w roku akademickim 2022/2023 wśród studentów kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia wskazują, że zadowolonych ze sposobu prowadzenia zajęć było 65% ankietowanych (w ubiegłym roku 77%), wśród studentów kierunku *ekobiznes* było to 80% (w ubiegłym roku 75%), a studentów kierunku *mikrobiologia* 89% ankietowanych (w ubiegłym roku 99%). Wśród studentów kierunku *biologia* studiów drugiego stopnia

zadowolonych było 73% (w ubiegłym roku 58%), zaś na kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia było to 50% (w ubiegłym roku 72%) ankietowanych. Wyniki te są nieco niższe w porównaniu do ubiegłorocznych, gdzie 79% ankietowanych studentów było zadowolonych ze sposobu prowadzenia zajęć i metod kształcenia na tym kierunku.

Pracowników, u których wyniki ankiet były niezadawalające, dziekan i prodziekan ds. studenckich w indywidualnych rozmowach, zobowiązali do pełnego i pilnego wypełniania obowiązków związanych z kształceniem, poprawy sposobu zaliczania zajęć i komunikacji ze studentami oraz przestrzegania zasad i norm obowiązujących na uczelni wyższej.

#### **Wnioski (Rekomendacje WZJK):**

W ostatnich latach wyraźnie zmniejsza się liczba studentów rozpoczynających studia na Wydziale Biologii, na kierunku *biologia, mikrobiologia i ekobiznes*.

- 1) Zaleca się dalsze i zarazem dogłębne analizowanie przyczyn zewnętrznych i wewnętrznych spadku zadowolenia studentów Wydziału z prowadzonych zajęć i metod kształcenia.
- 2) Rekomenduje się wypracowanie przez zespół dziekański skuteczniejszych form motywacji pracowników badawczo-dydaktycznych do aplikowania o granty naukowe, aby zapewnić właściwy rozwój naukowy kadry i możliwość włączania studentów w prowadzenie badań naukowych.
- 3) Zespół zaleca utworzenie nowych kierunków studiów lub specjalności, bardziej atrakcyjnych z punktu widzenia studentów i umożliwiających zdobycie większych kompetencji na rynku pracy.
- 4) Zaleca się wprowadzenie nagród dydaktycznych najlepszym nauczycielom akademickim.
- 5) Wskazane jest szkolenie i jednoznaczne wyjaśnienie pracownikom niewłaściwie wywiązującym się z zajęć dydaktycznych z konsekwencji administracyjno-prawnych takiej postawy oraz powagi szkód, jakie ich nieodpowiednie postawy niosą dla Wydziału i całej uczelni.

#### **Realizacja rekomendacji WZJK z poprzedniego roku akademickiego:**

- 1) Działalność naukowa i dydaktyczna nauczycieli akademickich jest dobrze oceniana przez Wydziałową Komisję Oceniającą oraz studentów kierunków *biologia, ekobiznes i mikrobiologia*. Obsada zajęć dydaktycznych jest w zdecydowanej większości prawidłowa i zgodna z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich.
- 2) Monitorowanie kompetencji i doświadczenia nauczycieli dokonuje systematycznie Komisja Oceniająca oraz władze Wydziału. Dziekan wspiera pracowników badawczo-dydaktycznych w publikowaniu w prestiżowych czasopismach naukowych (powyżej 140 punktów wg punktacji MEiN) poprzez dofinansowanie publikacji artykułów w czasopismach płatnych.
- 3) Dziekan przygotował ankietę wśród pracowników, aby się wypowiedzieli na temat potrzeb uruchomienia nowych kierunków studiów i/lub specjalności oraz zgłaszali swoje propozycje.

Działanie to zostało zainicjowane w celu znalezienia skutecznych sposobów na uatrakcyjnienie oferty kształcenia na Wydziale Biologii oraz zwiększenia liczby studentów.

## 2. MONITOROWANIE I DOSKONALENIE PROCESU KSZTAŁCENIA

Monitorowanie i doskonalenie procesu jakości kształcenia na Wydziale Biologii opiera się na analizie i ocenie programu studiów oraz ich realizacji odpowiednio do specyfiki kształcenia i jest zgodne z uchwałą nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 r., § 5 w zakresie:

- 1/ zgodności kształcenia ze strategią uczelni,
- 2/ adekwatności programu studiów do zakładanych efektów uczenia się,
- 3/ zgodności programów studiów (w tym prowadzonych zajęć) z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się oraz dostosowania programu do specyfiki profilu i formy studiów,
- 4/ prawidłowości stosowania punktów ECTS,
- 5/ zgodności treści programowych zajęć zawartych w sylabusach z programem studiów,
- 6/ sposobie weryfikacji zakładanych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na każdym etapie kształcenia (np. adekwatności zakresu wymagań i form oceniania wobec zakładanych efektów uczenia się) oraz dostępu studentów i uczestników studiów podyplomowych do informacji na temat stosowanych zasad oceniania,
- 7/ systemu weryfikacji końcowych efektów uczenia się,
- 8/ realizacji programu praktyk studenckich w odniesieniu do informacji o zakładanych efektach uczenia się,
- 9/ monitorowania karier zawodowych absolwentów studiów.

Na Wydziale Biologii funkcjonują: Kierunkowy Zespół Dydaktyczny – Biologia, Kierunkowy Zespół Dydaktyczny – Biologia z przygotowaniem pedagogicznym, Kierunkowy Zespół Dydaktyczny – Ekobiznes oraz Kierunkowy Zespół Dydaktyczny – Mikrobiologia. Zespoły te monitorują programy studiów, proponują zmiany w programie i planie studiów, konsultują propozycje zmian w programach z Wydziałową Radą Konsultacyjną ds. Koncepcji Kształcenia, składającą się z przedstawicieli pracodawców i przedstawicieli Wydziału Biologii.

### 2.1. Spójność koncepcji kształcenia i zgodność ze strategią rozwoju uczelni

Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia zapoznał się z dokumentacją studiów kierunków *biologia*, *ekobiznes* i *mikrobiologia* w roku akademickim 2022/2023 pod kątem spójności kształcenia z charakterystyką kierunku studiów. Wszystkie elementy koncepcji kształcenia są spójne. Programy studiów są zgodne ze strategią rozwoju Wydziału Biologii i strategią rozwoju Uniwersytetu w Białymstoku.

## **2.2. Adekwatność programu studiów do zakładanych efektów uczenia się**

Obowiązujące plany studiów oraz sylabusy przedmiotowe są dostępne w systemie USOS. Programy z efektami uczenia się oraz plany studiów są również dostępne na stronie internetowej Wydziału w zakładce „Studenci”. Programy kształcenia studiów na kierunkach I i II stopnia prowadzonych na Wydziale Biologii są adekwatne do zakładanych efektów uczenia się. Liczba semestrów studiów oraz ogólna liczba punktów ECTS jest prawidłowa i zgodna z efektami uczenia się. Programy studiów na kierunkach *ekobiznes* oraz *biologia* na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia, zostały poprawione celem uzyskania pełnej zgodności z Polską Ramą Kwalifikacji, zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. Poz. 2218 w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. 2018 poz. 2218) i art. 7 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153). Senat Uniwersytetu w Białymstoku uchwałą nr 3023 i uchwałą nr 3024 z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie ustalenia, obowiązujących od roku akademickiego 2022/2023, programów studiów na kierunku *biologia*, na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu akademickim oraz na kierunku *ekobiznes*, na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu akademickim, zatwierdził zmiany efektów uczenia się i zmiany w programach studiów. W roku akademickim 2022/23 został także poprawiony program kierunku *mikrobiologia*, który będzie obowiązywał od roku akad. 2023/2024 (Uchwała senatu nr 3183 z 29 marca 2023 r.). Nad modyfikacją programu pracował Kierunkowy Zespół Dydaktyczny – Mikrobiologia.

Zmiany programowe są konsultowane w ramach Kierunkowych Zespołów Dydaktycznych, Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, w których biorą też udział przedstawiciele studentów i doktorantów. Każdą zmianę programu studiów zatwierdza Rada Wydziału Biologii. Przy Wydziale Biologii działa Rada Konsultacyjna ds. koncepcji kształcenia, złożona m. in. z przedstawicieli pracodawców, która opiniuje i doradza w sprawie uruchomienia oraz doskonalenia programów studiów.

W roku 2022/2023 wszyscy koordynatorzy przedmiotów zostali zobowiązani do aktualizacji sylabusów i ich zamieszczenia w systemie USOS. Sylabusy w większości wykazują zgodność merytoryczną treści poszczególnych przedmiotów z zatwierdzonymi efektami uczenia się dla kierunków *biologia*, *ekobiznes* i *mikrobiologia*. W przypadku niekompletnych sylabusów przedmiotowych o ich uzupełnienie poproszeni zostali koordynatorzy i osoby prowadzące konkretne zajęcia.

**2.3. Zgodność programów studiów (w tym form prowadzonych zajęć) z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się oraz dostosowania programu do specyfiki profilu i formy studiów**

Na podstawie analizy programów studiów na kierunkach *biologia, ekobiznes i mikrobiologia*, można stwierdzić, że występuje zgodność programów studiów (w tym form prowadzonych zajęć) z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się oraz dostosowania programu do specyfiki profilu i formy studiów na wszystkich kierunkach prowadzonych na Wydziale Biologii. Programy są dostosowane do zaplanowanych form kształcenia, uwzględniając ich specyfikę. Struktura programów jest skorelowana z ogólnoakademickim profilem studiów.

#### **2.4. Prawidłowości stosowania punktów ECTS**

W roku akademickim 2022/2023 zmieniono ogólną liczbę ECTS w programie studiów na kierunku *biologia* na poziomie studiów drugiego stopnia. Analiza programów studiów wskazuje, że system ECTS jest prawidłowo przygotowywany i realizowany, zarówno w wymiarze rocznym, jak i semestralnym na studiach I i II stopnia. Liczba punktów ECTS za poszczególne przedmioty jest przypisana logicznie, dobrze odzwierciedla podział nakładu pracy studenta pomiędzy pracą samodzielną i czasem przeznaczonym na zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego. Liczba punktów ECTS w programach studiów jest odpowiednia do wymagań stosowanych na kierunkach o profilu ogólnoakademickim, umożliwiając indywidualizację kształcenia oraz wymianę międzyuczelnianą i międzynarodową.

#### **2.5. Zgodność treści programowych zajęć zawartych w sylabusach z programem studiów**

W sylabusach występuje zgodność treści programowych zajęć z programem studiów na wszystkich kierunkach prowadzonych na Wydziale Biologii. We wszystkich sylabusach podano efekty uczenia się, zakres tematów, metody dydaktyczne i literaturę.

Prodziekan do spraw studenckich i członkowie zespołów kierunkowych systematycznie sprawdzają, czy wszystkie sylabusy przedmiotowe są uzupełnione i ponaglą nauczycieli, którzy spóźniają się z wypełnieniem tego obowiązku.

#### **2.6. Sposób weryfikacji zakładanych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na każdym etapie kształcenia (np. adekwatności zakresu wymagań i form oceniania wobec zakładanych efektów uczenia się) oraz dostępu studentów i uczestników studiów podyplomowych do informacji na temat stosowanych zasad oceniania**

Sposób weryfikacji efektów uczenia się w roku akademickim 2022/2023 odbywał się zgodnie z Zarządzeniem 52 z 29 września 2022 r. w sprawie prowadzenia zajęć dydaktycznych i konsultacji, weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się oraz przeprowadzania egzaminów dyplomowych w roku akademickim 2021/2022 w Uniwersytecie w Białymstoku (z późn. zm.).

Zakresy wymagań i formy oceniania są adekwatne do zakładanych efektów uczenia się na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Na Wydziale przyjęto jednolite zasady oceny studentów i są one w pełni zgodne z Regulaminem studiów UwB. Studenci mają dostęp do wyraźnie sprecyzowanych informacji na temat ilościowych kryteriów oceny osiągnięć studentów weryfikowanych za pomocą pisemnych egzaminów i prac zaliczeniowych (np. na stronach internetowych Wydziału Biologii [biologia.uwb.edu.pl/studenci/podstrony/kryteria-oceny/](http://biologia.uwb.edu.pl/studenci/podstrony/kryteria-oceny/)) i w sylabusach dostępnych w systemie USOS. Kryteria oceny pisemnych egzaminów i prac zaliczeniowych podawane są do wiadomości studentom na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu, a stosowane zasady są zgodne z ogólnymi wymaganiami określonymi w § 23 ust.6 Regulaminu Studiów Uniwersytetu w Białymstoku przyjętego Uchwałą nr 2527 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 26 czerwca 2019 roku.

Wymagania egzaminacyjne nie budzą zastrzeżeń. Z przeprowadzonych rozmów z osobami prowadzącymi zajęcia wynika, iż informują one studentów o wymaganiach przedmiotowych i formie egzaminu. Poza tym informacje o wymaganiach egzaminacyjnych i formie egzaminu zawarte są w sylabusach przedmiotowych w systemie USOS. Zaliczenia i egzaminy odbywają się głównie w formie prac pisemnych. Podstawą zaliczenia laboratoriów w większości przypadków jest pozytywne zaliczenie kolokwium, sprawozdań, projektów, a także czynny udział w zajęciach. W wielu przypadkach, wymagania do poszczególnych egzaminów i ich forma są eksponowane na tablicach ogłoszeń na Wydziale Biologii w pobliżu sal dydaktycznych, w których odbywają się zajęcia z danych przedmiotów. Analiza wykazała, że zakres wymagań i forma egzaminu są zgodne z zakładanymi efektami uczenia się znajdującymi się w sylabusach.

## **2.7. System weryfikacji końcowych efektów uczenia się**

Na wszystkich kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale Biologii funkcjonuje prawidłowy system weryfikacji końcowych efektów uczenia się.

Prace licencjackie są realizowane na pierwszym stopniu kierunku *biologia, ekobiznes i mikrobiologia*, a prace magisterskie są realizowane na drugim stopniu studiów kierunku *biologia i biologia z przygotowaniem pedagogicznym*. Informacje o wymaganiach stawianych pracom dyplomowym (licencjackim i magisterskim) są umieszczone na stronie internetowej Wydziału. Propozycje tematów prac licencjackich wraz z nazwiskami promotorów, katedrą są zamieszczone na stronie internetowej Wydziału w zakładce „Studenci/praca licencjacka”. Każdy student może wybrać temat zgodnie ze swoimi zainteresowaniami i predyspozycjami. Student może także sam zaproponować interesujący go problem badawczy i uzgodnić jego realizację z promotorem. Po wyborze tematu i podpisaniu deklaracji przez studenta i promotora składana jest ona w dziekanacie. Do opieki i czuwania nad samodzielnością przygotowywania pracy dyplomowej jest zobowiązany promotor.

Od roku akademickiego 2022/2023 forma egzaminu dyplomowego na studiach pierwszego stopnia zmieniła się i miała ona formę egzaminu ustnego. Zasady dyplomowania i procedury obrony pracy licencjackiej obowiązujące na studiach pierwszego stopnia prowadzonych przez Wydział Biologii zostały zatwierdzone przez Radę Wydziału i znajdują się w zakładce <https://biologia.uwb.edu.pl/studenci/praca-licencjacka-i-egzamin-dyplomowy>. Celem wprowadzenia procedury było określenie warunków, trybu i sposobu przygotowania pracy dyplomowej (licencjackiej) oraz terminów realizacji przez studenta, promotora, recenzenta i dziekana zadań w procesie przygotowania pracy dyplomowej (licencjackiej) i egzaminu dyplomowego (licencjackiego).

Egzamin dyplomowy (licencjacki) ma formę ustną i odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana. Komisji przewodniczy dziekan, prodziekan lub upoważniony przez dziekana nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. W skład komisji wchodzi ponadto promotor i recenzent. Podczas egzaminu student odpowiada na trzy pytania: jedno pytanie dotyczy pracy dyplomowej (licencjackiej), a pozostałe dwa (wylosowane przez studenta z puli 30 pytań) dotyczą zagadnień z zakresu przedmiotów podstawowych i kierunkowych. Zestaw pytań na egzamin dyplomowy przygotowuje dla każdego kierunku studiów opiniują Kierunkowe Zespoły Dydaktyczne – do końca grudnia roku akademickiego na zakończenie, którego przeprowadzany jest egzamin dyplomowy.

Poza tym Kierunkowe Zespoły Dydaktyczne rokrocznie, do 15 listopada, analizują 10% losowo wybranych prac dyplomowych (lecz nie mniej niż 5), złożonych w poprzednim roku akademickim. Analizowane są w szczególności recenzje i oceny prac dyplomowych, tj. rzeczowość i kompletność uzasadnienia ocen pracy dyplomowej wystawionych przez promotora i recenzenta; zasadność różnic w ocenach promotora i recenzenta; przestrzeganie zakresu merytorycznego i procedury przeprowadzania egzaminu dyplomowego. Kierunkowy Zespół Dydaktyczny – Ekobiznes w raporcie z przeprowadzonych analiz 7 prac dyplomowych rekomenduje studentom i promotorom zwrócenie uwagi na zgodność tematu z kierunkowymi efektami uczenia się oraz poprawne sformułowanie stylistyczne i gramatyczne tematów prac. Natomiast promotorom i recenzentom zwraca uwagę na precyzyjne podawanie przyszłego sposobu wykorzystania prac oraz wnikliwego formułowania recenzji, tak aby wystawiona ocena była dobrze uzasadniona. Kierunkowy Zespół Dydaktyczny Biologia w raporcie z przeprowadzonych analiz 5 prac dyplomowych rekomenduje zwrócenie uwagi studentom i promotorom, aby tematy prac licencjackich były zgodne z wybranym blokiem specjalnościowym.

Egzamin dyplomowy - magisterski przebiegał zgodnie z Uchwałą nr 14/2020 Rady Wydziału Biologii UwB z dnia 4 listopada 2020 r. w sprawie zasad przeprowadzania egzaminu dyplomowego na studiach drugiego stopnia prowadzonych na Wydziale Biologii. Egzamin dyplomowy przeprowadzany jest w formie ustnej przez komisję powołaną przez dziekana. Komisji przewodniczy dziekan, prodziekan lub upoważniony przez dziekana nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy

doktora habilitowanego. W skład komisji wchodzi ponadto promotor i recenzent. Na egzaminie dyplomowym student odpowiada na trzy pytania: jedno pytanie dotyczy pracy magisterskiej, a pozostałe dwa (wylosowane przez studenta) – zagadnień z zakresu nauk biologicznych. Pierwsze z nich losowane jest z puli pytań ogólnobiologicznych, a drugie z puli pytań dotyczących wybranej specjalności. W przypadku braku specjalności, oba pytania student losuje z puli pytań ogólnobiologicznych. Bazy pytań ogólnobiologicznych i pytań dotyczących poszczególnych specjalności są publikowane na stronie internetowej Wydziału Biologii do końca grudnia danego roku akademickiego na zakończenie, którego przeprowadzany jest egzamin dyplomowy. Egzamin dyplomowy przeprowadzany jest w terminie nieprzekraczającym 30 dni od daty złożenia pracy. Egzaminy magisterskie na kierunku *biologia* i *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* w roku akad. 2022/2023 odbyły się w siedzibie Wydziału. Wyniki wielu prac magisterskich są publikowane w różnych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym i krajowym.

Na Wydziale jest powołany wydziałowy koordynator systemu APD, a wszystkie prace dyplomowe weryfikowane przez Jednolity System Antyplagiatowy (JSA). Kierunkowy Zespół Dydaktyczny – Biologia rokrocznie, do 15 listopada, analizuje 10% losowo wybranych prac dyplomowych (lecz nie mniej niż 5), złożonych w poprzednim roku akademickim. Analizowane są w szczególności recenzje i oceny prac dyplomowych, tj. rzeczowość i kompletność uzasadnienia ocen pracy dyplomowej wystawionych przez promotora i recenzenta; zasadność różnic w ocenach promotora i recenzenta; przestrzeganie zakresu merytorycznego i procedury przeprowadzania egzaminu dyplomowego. Raport z przeprowadzonych analiz wraz z rekomendacjami działań naprawczych i doskonalących proces dyplomowania, Kierunkowy Zespół Dydaktyczny – Biologia przedstawia prodziekanowi ds. studenckich i Wydziałowemu Zespołowi ds. Jakości Kształcenia. W roku akademickim 2022/2023 w raporcie z przeprowadzonych analiz 5 prac magisterskich Kierunkowy Zespół Dydaktyczny Biologia zaleca zwrócenie uwagi na prawidłowe uzasadnienie wystawianych ocen, także ocen bardzo dobrych przez promotorów i recenzentów prac magisterskich.

## **2.8. Realizacja programu praktyk studenckich w odniesieniu do informacji o zakładanych efektach uczenia się**

Praktyka zawodowa stanowi nieodłączną część programu studiów i jest ważnym ogniwem w procesie kształcenia studentów pierwszego i drugiego stopnia studiów na kierunku *biologia*, *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, *mikrobiologia* i *ekobiznes*. Praktyka zawodowa studentów podlega obowiązkowemu zaliczeniu na równi z innymi zajęciami objętymi planem studiów. W celu standaryzacji prowadzonych na Wydziale praktyk zawodowych zatwierdzono w dniu 1.03.2022 r. Regulamin studenckich praktyk zawodowych. Regulamin określa cele praktyk, obowiązki organizatorów i uczestników studenckich praktyk zawodowych, rodzaje, okres i terminy praktyk zawodowych,



zaliczenie praktyki zawodowej, odwołanie z odbycia praktyki zawodowej. Informacje o organizacji praktyk zawodowych studentów w danym roku akademickim na Wydziale Biologii oraz wymagane dokumenty dotyczące praktyk (np. deklaracja planowanej praktyki, umowa o organizacji praktyki, programy praktyk, dziennik praktyk, opinia organizatora praktyk, ankieta oceny odbytej praktyki) są dostępne na stronie internetowej Wydziału w zakładce „Studenci”. Na Wydziale powołani są opiekunowie praktyk zawodowych, którzy pomagają studentom w znalezieniu miejsca do odbycia praktyki, przygotowują umowy i zaliczają praktykę.

Program praktyk był prawidłowo realizowany w odniesieniu do zakładanych efektów uczenia się na wszystkich kierunkach prowadzonych na Wydziale Biologii. Zaliczenie praktyk odbywało się na podstawie dostarczonego przez studenta dziennika praktyk, rozmowy wydziałowego opiekuna praktyk ze studentem oraz opinii opiekuna praktyki ze strony praktykodawcy.

### **2.8.1. Praktyka zawodowa studentów II roku studiów pierwszego stopnia kierunku *biologia***

W roku akademickim 2022/2023 praktyki zawodowe na kierunku *biologia* odbyło 14 studentów w następujących instytucjach: Akademicki Ośrodek Diagnostyki Patomorfologicznej i Genetyczno-Molekularnej Sp. z o.o. w Białymstoku, Miejski Ogród Zoologiczny im. Antoniny i Jana Żabińskich w Warszawie, Kompania Piwowarska SA Browar Dojlidy Białystok, Białostockie Centrum Analiz Medycznych w Białymstoku, Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży, Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku, Nadleśnictwo Augustów, Instytut Ochrony Roślin, Państwowy Instytut Badawczy, Terenowa Stacja Doświadczalna w Białymstoku, Kompania Piwowarska SA Browar Dojlidy Białystok.

Zajęcia studenta podczas praktyki zależały od specyfiki instytucji przyjmującej na praktykę i obejmowały m.in.:

- zapoznanie z organizacją pracy firmy, regulaminami, zasadami BHP i ppoż, aktami prawnymi instytucji, zapoznanie z pracownikami firmy;
- poznanie norm, procedur i instrukcji badawczych stosowanych podczas wykonywania badań, zakresem analiz przeprowadzanych przez instytucję;
- zapoznanie ze sposobami prowadzenia dokumentacji w instytucji, prowadzenie dokumentacji;
- zapoznanie z metodami badań oraz systemem jakości prowadzonych badań, metodologią badań, sprzętem laboratoryjnym, obsługa urządzeń laboratoryjnych, sterylizacja narzędzi, zasadami walidacji i szacowania niepewności pomiaru;
- rejestracja pacjentów/zleceń badań oraz dystrybucja materiałów biologicznych do badań;

- wykonywanie posiewów materiałów biologicznych na podłoża mikrobiologiczne oraz odczyt posiewów i identyfikacja drobnoustrojów; oznaczanie lekowrażliwości i wykrywanie mechanizmów antybiotykoodporności;
- obsługa systemu informatycznego IBS32 (Integrated Blood System - RCKiK) – przyjmowanie próbek krwi do badań, sprawdzanie informacji odnośnie próbek;
- przygotowanie próbek do badań molekularnych; konserwacja próbek; pobór prób powietrza/pobieranie wymazów z powierzchni w laboratorium w celu sprawdzenia skuteczności dezynfekcji i wykonywanie posiewów z różnych obiektów, pobieranie próbek/wymazów, kontrola mikrobiologiczna produktu, analiza odczytów/posiewów mikrobiologicznych; zapoznanie z procedurami sekcji zwierząt i pobieraniem prób do analiz;
- obsługa fotopułapek do monitorowania obecności i zachowania zwierząt, analiza materiałów wideo z fotopułapek w programie Trapper – rozpoznawanie gatunku, wieku, płci;
- udział w monitorngu dźwiękowym głosów zwierząt przy pomocy cyfrowego systemu rejestracji dźwięków; praca z bazą danych socjo-ekonomicznych dotyczących ochrony bioróżnorodności;
- wyszukiwanie publikacji w bazach naukowych (Scopus, Web of Science, Google Scholar;
- udział w międzynarodowym seminarium;
- zapoznanie z prowadzeniem doświadczeń polowych i fitotronowych; prowadzenie analiz jakościowych plonu zbóż uprawnych; badania analityczne metabolitów roślinnych; badania pozostałości środków ochrony roślin i mikotoksyn w materiale roślinnym.

Stosunek studentów do powierzonych zadań został oceniony pozytywnie (średnia ocen: 4,93). Najczęstsze opinie opiekunów praktyk to: sumienność; zaangażowanie; dokładność; wykazywanie inicjatywy własnej; pomysłowość; zrozumienie celu wykonywanych zadań; podejście analityczne; samodzielność; staranność; zainteresowanie pracą; przestrzeganie zasad i procedur.

Przygotowanie merytoryczne studentów nie budziło zastrzeżeń (średnia ocen: 4,95). Zdecydowana większość opinii to: bardzo dobre; duża wiedza nabyta w trakcie studiów; duża wiedza mikrobiologiczna; dobra orientacja w metodyce badań terenowych oraz badań ze zwierzętami; szybka nauka obsługi aparatury badawczej; otwartość na nowe problemy poparta dobrym przygotowaniem merytorycznym; dobra znajomość biologii zwierząt; znajomość zagadnień z zakresu biologii i ochrony roślin; przygotowanie na poziomie pozwalającym sprawne wykonywanie zadań w ośrodku patomorfologicznym; dobre przygotowanie umożliwiające wykonywanie powierzonych zadań z pełnym zrozumieniem tematu.

Umiejętności organizacyjne studentów podczas odbywania praktyki zostały ocenione pozytywnie (średnia ocen: 4,96). Wśród opinii opiekunów dominowały następujące cechy: umiejętność efektywnej pracy i jej planowania; rzetelne i terminowe wykonywanie zadań; punktualność;

utrzymanie czystości na stanowisku pracy; samodzielność; dobra organizacja; umiejętność pracy samodzielnej oraz w zespole; umiejętność tworzenia harmonogramu i kolejnych etapów pracy naukowej; wytrwałość; dokładność; swobodna komunikacja w języku angielskim; samodzielne planowanie i organizacja powierzonych zadań; optymalne zarządzanie czasem; umiejętność radzenia z problemami; utrzymanie porządku na stanowisku pracy.

Zdaniem opiekunów praktykantów Uczelnia powinna położyć większy nacisk na:

- zwiększenie ilości zajęć praktycznych / zwiększenie dostępu do wiedzy praktycznej (najczęściej); utworzenie warsztatów tematycznych rozwijających umiejętności pracy manualnej;
- praktyczne wdrożenie nowoczesnych technik laboratoryjnych (PCR, cytometria przepływową);
- zapoznanie z pracą i obsługą zróżnicowanej aparatury analitycznej (biologia molekularna, analiza chromatograficzna); pracę na dużej ilości próbek mikrobiologicznych; samodzielną obsługę drobnego sprzętu laboratoryjnego;
- organizację spotkań z absolwentami biologii, pracującymi w różnych zakładach w celu zapoznania ze specyfiką pracy; umożliwienie jak najczęstszego kontaktu z projektami naukowymi (więcej praktyk, staży, wolontariatu);
- ułatwienie studentom wyjazdów na dłuższe pobyty naukowe w placówkach zagranicznych; zwiększenie nacisku na umiejętności językowe (język angielski w mowie i na piśmie);
- większy nacisk na kształcenie w kierunku planowania i realizacji badań naukowych oraz przygotowania publikacji naukowych; zwiększenie nacisku na umiejętność wykorzystania programów statystycznych i zastosowania statystyki w badaniach; behawiorystykę zwierząt.

Wszyscy studenci uzyskali zaliczenie praktyk z oceną bardzo dobrą (13 osób) lub dobrą (1 osoba). Studenci ocenili odbyte praktyki zawodowe w specjalnych ankietach. Oceny dokonywali w skali od 1 do 5, gdzie 5 stanowiło najwyższą ocenę. W znakomitej większości przypadków, studenci bardzo dobrze i/lub dobrze oceniają odbyte praktyki (śr. ocen to 4,93) polecając placówkę jako bardzo dobre miejsce do realizacji praktyk innym studentom (średnia ocen dla tego pytania to 4,79). Najwyżej oceniona przez studentów została bardzo dobra atmosfera we wszystkich miejscach praktyk (średnia 5,0). Na uwagę zasługuje również fakt, że według studentów zadania wykonywane w ramach programu praktyki okazały się zgodne z profilem studiów i będą mogły być przez nich wykorzystane w pracy zawodowej (śr. ocen 4,93). Cieszy również przekonanie studentów o przydatności ich pracy w wybranej instytucji oraz zaangażowaniu opiekunów w opiekę nad praktykantami/stażystami (w obu przypadkach średnia ocen to 4,86). W ankietach wyraźnie widać również, że stanowią one dobrą formę weryfikacji

preferencji zawodowych (zdecydowana większość studentów deklaruje, że bardzo dobrze lub dobrze wybrała kierunek studiów (śr. 4,71). Czas trwania praktyk większość studentów oceniła jako odpowiedni (64%). Spora grupa tegorocznych studentów (36%) chciałaby nawet wydłużenia czasu praktyk, przy czym opinie te pojawiły się wśród osób, które realizowały praktyki w ramach stażu (5 tygodni).

### **2.8.2. Praktyka zawodowa studentów I roku studiów drugiego stopnia kierunku *biologia***

W roku akademickim 2022/2023 praktyki zawodowe na kierunku *biologia* II stopnia odbyło 23 studentów I roku biologii. Praktyki studenci odbyli w następujących zakładach pracy: Epi-Centrum Nauki Białystok, Instytut Ochrony Roślin Terenowa Stacja Doświadczalna, Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Białymstoku, Laboratorium Celne, Izba Administracji Skarbowej w Białymstoku, Laboratorium Kryminalistyczne Wojewódzka Komenda Policji w Białymstoku, Białostockie Centrum Analiz Medycznych, Zakład Medycyny Regeneracyjnej i Immunoregulacji, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, NZOZ Laboratorium Analityczno-Bakteriologiczne "LAB" Ludmiła Kaczmarska, Kampania Piwowarska S.A., Browar Dojlidy Białystok, Wodociągi Białostockie Sp. z o.o. w Białymstoku, Przedsiębiorstwo Usług i Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o., Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk w Białowieży,

Studenci podczas praktyki mieli możliwość m.in.:

- zapoznania z organizacją pracy firmy, systemem jakości prowadzonych badań, metodologią badań, sprzętem laboratoryjnym, aktami prawnymi instytucji, regulaminami, zasadami BHP i ppoż. oraz instruktażem stanowiskowym; analizą i raportowaniem wyników badań;
- pełnić pomoc edukatorom w oprowadzaniu po wystawach Epi-Centrum Nauki, prezentować doświadczenia zwiedzającym; pomagać w obsłudze urządzeń;
- uczestniczenia w badaniach cząstkowych realizujących ekspertyzy z zakresu chemii; zapoznać się z głównymi aspektami pracy biegłego z zakresu badań antroskopijnych i badań technicznych dokumentów;
- wykonywać analizę morfologiczną i biochemiczną zboża, tj. pomiary długości i masy roślin; spektrofotometryczne pomiary stężenia białka metodą Bradforda w materiale roślinnym; homogenizacja próbek zboża do analiz chromatograficznych; zapoznanie się z działaniem analizatora ziarna – Infratec 121 Grain Analyzer, służącego do określenia parametrów tj., wilgotność, gęstość zsypana, zawartość białka, skrobi, glutenu, ergosterolu; zapoznać się z budową aspiratora Johnsona, prowadzić separację mszyc od innych bezkręgowców z próbek pochodzących z aspiratora Johnsona;
- uczestniczyć podczas konserwacji urządzeń pomiarowych oraz prowadzić dokumentację dotyczącą aparatury; brać udział podczas pobierania, przyjmowania, dokumentowania

i wstępnego przygotowania materiału do badań; obsługiwać system informatyczny; rejestrować zlecenia oraz je dokumentować; wykonywać badania laboratoryjne oraz interpretować uzyskane wyniki, przeprowadzać badania molekularne, tj. wykrywanie RNA HIV, RNA HCV, DNA HBV z próbek krwi; wykonywać badania przeglądowe dawców krwi metodą chemiluminescencji w kierunku markerów czynników zakaźnych przenoszonych przez krew;

- zapoznać się z obiegiem dokumentacji oraz zasadami ochrony danych osobowych i tajemnicy skarbowej obowiązującymi w Izbie Administracji Skarbowej w Białymstoku, a także z zakresem zadań wyznaczonych dla laboratoriów jednostek organizacyjnych Krajowej Administracji Skarbowej;
- obsługiwać aparat do automatycznej identyfikacji oraz oznaczenia lekowrażliwości VITEK2 COMPACT; wykonywać i analizować posiewy materiałów biologicznych na podłoża mikrobiologiczne; identyfikować drobnoustroje; zapoznać się z metodami oznaczenia lekowrażliwości drobnoustrojów oraz wykrywać mechanizmy antybiotykooporności; rejestrować oraz dystrybuować materiały biologiczne do badań w sieci Marcel;
- pracować z hodowlami komórkowymi; obsługiwać cytometr przepływowy oraz mikroskop konfokalny;
- zapoznać się z procesami technologicznymi i strukturą funkcjonowania zakładu Browar Dojlidy; zaznajomić z etapami produkcji piwa; pobierać próby do analiz z zachowaniem sterylności, wykonywać posiewy na podłożach mikrobiologicznych z prób pobieranych z różnych linii produkcyjnych, prób wody oraz piwa fermentacyjnego i leżakującego; obserwować drożdże i bakterie pod mikroskopem;
- analizować parametry fizyko-chemiczne i mikrobiologiczne wody i ścieków;
- zapoznać się z metodami preparacji zwierząt oraz samodzielna preparacja czaszek ptaków i ssaków; brać udział w sekcjach zwierząt; brać udział w monitoringu ssaków przy pomocy fotopułapek; analizować dane ekologiczne w języku programowania R.

W opinii opiekunów praktyk ze strony instytucji studenci z powierzonych zadań wywiązywali się bardzo dobrze. Najczęstsze opinie opiekunów praktyk to: sumienne, prawidłowe wykonywanie obowiązków; zainteresowanie wykonywanymi czynnościami, wnikliwość; zadawanie wielu pytań dotyczących charakteru praktyki; umiejętność pracy zespołowej; staranność; rzetelność; pracowitość; odpowiedzialność za powierzone zadania; obowiązkowość; dokładność; solidność; zaangażowanie; samodzielność; kreatywne podejście do wyzwań. Przygotowanie merytoryczne studentów nie budziło zastrzeżeń. Zdecydowana większość pracodawców wskazywała na bardzo dobre i dobre przygotowanie merytoryczne oraz uważała, że student: posiada uporządkowaną wiedzę z zakresu biologii, spełnia wymagania w zakresie znajomości metod i technik laboratoryjnych, posiada dużą

wiedzę umożliwiającą pracę w pracowni mikrobiologicznej, zna zasady bezpiecznej pracy w laboratorium, w sposób prawidłowy obchodzi się z odczynnikami chemicznymi oraz ze sprzętem laboratoryjnym, rozumie zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w laboratoriach badawczych, bardzo dobrze zna terminologię biologiczną. Umiejętności organizacyjne studentów podczas odbywania praktyki zostały ocenione pozytywnie. Wśród opinii opiekunów dominowały następujące cechy: punktualność, sumiennosc, skrupulatność; zdyscyplinowanie; rzetelnosc podczas wykonywania zadań; dobra organizacja miejsca pracy; dbalosc o porzadek na stanowisku pracy; umiejtnosc pracy w zespole; samodzielność w organizacji pracy; sprawna, precyzyjna realizacja powierzanych zadań; umiejtnosc szeregowania zadań zleconych do realizacji; stosowanie zasady pracy w laboratorium; obowiazkowość; umiejtnosc koordynacji pracy wielozadaniowej; terminowość wykonywanych zadań; wykazywanie własnej inicjatywy; sumienne i dokładne prowadzenie dokumentowania realizowanych zadań; umiejtnosc radzenia sobie z pojawiającymi się problemami.

Zdaniem opiekunów praktyk Uczelnia powinna polozyć wiekszy nacisk na: zwiększenie ilosci zajęc praktycznych; wydłużenie czasu trwania praktyk; zwiększenie studentom dostępnosci do nowoczesnych urządzeń wykorzystywanych przez laboratoria kryminalistyczne, zarówno policyjne jak i prywatne; przygotowanie studentów do pracy z nowoczesnymi narzędziami do analizy danych, np. językiem programowania R lub Python; wiekszą elastycznosc programu studiów do aktualnych potrzeb rynku; zapoznanie studentów z ogólnymi normami mikrobiologicznymi wykorzystywanymi w pracy w laboratoriach mikrobiologicznych oraz zasadami i wymaganiami pracy w laboratoriach akredytowanych; mikrobiologię kliniczną i szersze przedstawienie tych zagadnień; zwiększenie kompetencji manualnych studentów potrzebnych do pracy w laboratorium; kształtowanie umiejtnosci logicznego analizowania informacji, wdrazania instrukcji, procedur, raportów oraz wyciągania wniosków; zorganizowanie zajęc praktycznych w jednostkach poza Uczelnią w celu weryfikacji zdobytej wiedzy i umiejtnosci w okresie trwania nauki w powiazaniu z aktualnymi wymaganiami rynku pracy w pokrewnych dziedzinach nauki; praktyczne wykorzystanie nowoczesnych technik identyfikacji drobnoustrojów.

Wszyscy studenci zostali ocenieni przez swoich Opiekunów praktyk bardzo dobrze (5,0). Studenci ocenili odbyte praktyki zawodowe w specjalnych Ankietach. Oceny dokonywali w skali od 1 do 5, gdzie 5 stanowiło najwyższą notę. Bardzo dobrze (69,6% w ubiegłym roku 82%) studenci ocenili program praktyki i jego przydatność w kształtowaniu umiejtnosci właściwego zastosowania wiedzy teoretycznej w praktycznym działaniu. 56,5% ocen bardzo dobrych (w ubiegłym roku 75%) i 21,7% ocen dobrych studenci wystawili zadaniom wykonywanym w ramach programu praktyki oraz ich zgodności z profilem studiów i wykorzystaniem w pracy zawodowej. 65,2% ocen bardzo dobrych (w ubiegłym roku 68%) i 21,7% dobrych (w ubiegłym roku 29%) studenci wystawili czynnościom wykonywanym samodzielnie, których wcześniej nie znali i które wskazały praktyczne rozwiązania. Praktyka podniosła

kwalifikacje w zakresie komunikacji interpersonalnej i negocjacji - ten aspekt uzyskał 69,6% ocen bardzo dobrych (w ubiegłym roku 75%) i 13% ocen dobrych (w ubiegłym roku 18%). 78,3% ocen bardzo dobrych (w ubiegłym roku 93 %) studenci wystawili opiekunowi praktyki za wykazanie dużego zaangażowania, słuzenie radami, wskazywanie najlepszych rozwiązań i wsparcie studenta. Aż 82,6% ocen bardzo dobrych (w ubiegłym roku 97%) uzyskała atmosfera pracy, która sprzyjała wykonywaniu przez studentów obowiązków. Zaplecze organizacyjne i techniczne instytucji przyjmującej na praktykę zawodową uzyskało 78,3% ocen bardzo dobrych (w ubiegłym roku 93%). Odbyta praktyka potwierdziła słuszność dokonanego przez mnie wyboru kierunku studiów – bardzo dobrze to stwierdzenie oceniło 56,5% (w ubiegłym roku 86%), dobrze 13% (w ubiegłym roku 7%) i tyle samo, czyli 13% wystawiło ocenę dostateczną (3,0). W ogólnej ocenie praktyki dominowały zdecydowanie oceny bardzo dobre -65,2% (w ubiegłym roku 93%), oceny dobre – 26,1% (w ubiegłym roku 14%) i oceny dostateczne 8,7% (w ubiegłym roku 3%). Według 73,9% (w ubiegłym roku 86%) studentów czas praktyki był odpowiedni, a dla 21,7% (w ubiegłym roku 14%) za krótki. W znakomitej większości przypadków studenci bardzo dobrze i/lub dobrze oceniają odbyte praktyki, polecając placówkę jako dobre miejsce do realizacji praktyk innym studentom.

### **2.8.3. Praktyka zawodowa studentów II roku studiów pierwszego stopnia kierunku *ekobiznes***

W roku akademickim 2022/2023 praktyki zawodowe na kierunku *ekobiznes* odbyło 12 studentów. Studenci odbyli praktyki zawodowe w następujących instytucjach: Białostocki Park Naukowo Technologiczny (Epi-Centrum Nauki), Biuro Rachunkowe Barbara Glinka w Kolnie, Browar Waszczukowe Sp. z o.o. Sp. k., Investment Partners S.A. w Katowicach, MAG Aneta Wasilewska – Rochalska w Sokółce, MAX-TERM Muszyński Lubak Sp. J. w Szumowie, MS-SYSTEMY Sobolewski Twardowski Sp. Komandytowa w Białymstoku, Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Adam Gromko w Dąbrowie Białostockiej, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego, Referat Polityki Ekologicznej i Ochrony Przyrody, Urząd Miejski w Tykocinie, Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mońkach Sp. z o.o.

Zajęcia studenta podczas praktyki obejmowały m.in.:

- zapoznanie z regulaminem organizacyjnym, strukturą i zadaniami Instytucji, przepisami BHP i ppoż., instrukcją obiegu dokumentów w Instytucji, elektroniczne zarządzanie dokumentacją (wprowadzanie dokumentów do systemu elektronicznego), zapoznanie się z zakresem informacji udostępnianych do wiadomości publicznej (Biuletyn Informacji Publicznej);
- omówienie zasad działania organu uchwałodawczego tj. Rady Miejskiej w Tykocinie oraz zadań organu wykonawczego, tj. Burmistrza z Pracownikami Urzędu;

- zapoznanie się z jednolitym rzeczowym wykazem akt oraz instrukcją kancelaryjną, uzupełnianie dokumentacji z zakresu działania Referatu Organizacyjnego;
- pomoc w przygotowaniu materiałów archiwalnych Referatu Organizacyjnego do przekazania do archiwum zakładowego, uczestnictwo w przygotowaniu umowy o realizację zadania publicznego „Dobry weekend w Tykocinie”
- wykonywanie prac administracyjno–biurowych, rejestrowanie korespondencji, kontakt z klientem, wprowadzanie dokumentów (np. faktur, not księgowych) do systemu księgowego, uzupełnianie metryki spraw w dokumentacji związanej z podziałami nieruchomości;
- zapoznanie z zasadami gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie Tykocin, prowadzenie rejestru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, zapoznanie się z zasadami zgłaszania drzew do wycinki i wydawania zezwoleń, pomoc w zbiorze materiału dowodowego – wizyta terenowa w celu oględzin drzewa, analiza dokumentacji zebranej w postępowaniach w sprawie ochrony środowiska przeprowadzanych w celu wydania decyzji środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji przedsięwzięć dotyczących np. zmiany lasu na użytek rolny i odwrotnie, analiza wniosków na usuwanie folii rolniczych i odpadów pochodzących z działalności rolniczej oraz z wniosków dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest, zapoznanie z rejestrem pomników przyrody na terenie Gminy Tykocin;
- zapoznanie z zasadami programu „Czyste Powietrze” w ramach którego mieszkańcy Gminy Tykocin mogą uzyskać dofinansowanie na wymianę źródeł ciepła lub termomodernizację domu, pomoc w przygotowaniu dokumentów do biogazowni;
- praca na fermentowni Browaru i uczestniczenie w warzeniu piwa, sprawdzanie stanów magazynowych, uzupełnianie księgi produkcji, udział w pracach związanych z kontrolą jakości produktów, pomoc w obliczaniu podatku akcyzowego;
- zapoznanie się z programem komputerowym FAKT do fakturowania i księgowania dokumentów oraz programem PŁATNIK, asysta w przygotowaniu dokumentów ofertowych do przetargu oraz zamieszczanie ich na platformie zamawiającego, asysta w wystawianiu dokumentów sprzedaży i ich wysyłka, archiwizacja dokumentów sprzedaży oraz zakupów, wykonywanie statystyk sprzedaży za pomocą programu komputerowego Excel;
- zapoznanie się z czynnościami pracowników Zakładu, np. czyszczenie pomp, regulacja objętości osadu czynnego, włączanie zgarniaczy piasku, zapoznanie się z metodyką oczyszczania ścieków, komorami denitryfikacji oraz nityfikacji, analiza parametrów wody, analiza parametrów chemicznych osadu czynnego oraz pod mikroskopem;



- zapoznanie się ze sposobem ochrony danych osobowych i przechowywania dokumentacji w Instytucji, zapoznanie się z polityką rachunkowości w jednostce, podmiotów zobowiązanych do prowadzenia ksiąg rachunkowych, aktami prawnymi dotyczącymi rozliczeń podatkowych podmiotu, zapoznanie się z aktywami i pasywami w jednostce organizacyjnej, aktywa trwałe i obrotowe, kapitałów własnych, klasyfikacja zobowiązań ze względu na termin płatności;
- zapoznanie się z metodami naliczania amortyzacji i sporządzania tabel amortyzacyjnych, rozprowadzanie kosztów związanych z aktywem trwałym na przestrzeni czasu, z uwzględnieniem upływu czasu i stopniowego zużycia, dowody księgowe i ewidencja operacji gospodarczych, klasyfikowanie dowodów księgowych wg różnych kryteriów, np. wystawcy dowodu, funkcji dowodu, rozpoznawanie operacji gospodarczych, zasady księgowe na kontach, sporządzanie zestawienia obrotów i sald, rozliczanie wynagrodzeń pracownika zatrudnionego w jednostce organizacyjnej na umowę o pracę, obliczanie podatków w tym podatku dochodowego VAT, zapoznanie z oprogramowaniem księgowym do obliczania podatków;
- przygotowywanie faktur oraz zapoznanie się z metodą rozliczania z dostawcami, wprowadzanie danych faktury do systemu księgowego, analiza dynamiki sprzedaży, marży, wystawianie faktur; przyjmowanie i wprowadzanie dostaw towarów i paliw, zamawianie towarów;
- zapoznanie się z treścią ustawy o odpadach, zakresem edukacji ekologicznej, zadaniami Instytucji dotyczącymi wspierania organizacji pozarządowych w działaniach związanych z ochroną środowiska i zasobów przyrodniczych, gromadzenie danych na temat województwa podlaskiego na potrzeby raportu z realizacji planu ochrony środowiska, zapoznanie się z programem ochrony środowiska i planem gospodarowania odpadami w województwie podlaskim;
- uczestniczenie w audytach firm ekologicznych pod kątem zgodności ich działania z normami i regulacjami dotyczącymi ochrony środowiska, pomoc w przygotowaniu raportów na podstawie wyników analiz;
- zapoznanie z systemem rekrutacji pracowników i uczestnictwo w rozmowie rekrutacyjnej;
- oprowadzanie zwiedzających, wyjaśnianie ekspozycji.

Stosunek studentów do powierzonych zadań został oceniony pozytywnie. Najczęstsze opinie opiekunów praktyk to: aktywność w interakcji z ludźmi, dokładność, dyspozycyjność, entuzjazm, odpowiedzialność, otwartość, pozytywne podejście, solidność, sprawne wykonywanie powierzonych zadań, sumienność, zaangażowanie, zainteresowanie, zapał, zdyscyplinowanie. Przygotowanie merytoryczne studentów zostało ocenione pozytywnie. Umiejętności organizacyjne studentów

podczas odbywania praktyki zostały ocenione pozytywnie. Wśród opinii opiekunów dominowały następujące cechy: umiejętność analizy problemów i podejmowania odpowiednich decyzji, umiejętność efektywnego planowania zadań, koordynacji zadań, zarządzania stanem magazynowym, elastyczność i szybkie reakcje na zmienne warunki pracy oraz potrzeby klientów, umiejętność logicznego i analitycznego myślenia, umiejętność organizowania stanowiska pracy, czasu pracy i efektywne wykonywanie powierzonych zadań, umiejętność pracy w grupie, umiejętność utrzymywania porządku na stanowisku w pracy i w dokumentacji.

Zdaniem opiekunów praktykantów Uczelnia powinna położyć większy nacisk na: rozwijanie praktycznych umiejętności analizy gospodarczej z zakresu działania rynków a także umiejętności biznesowych, zwiększenie umiejętności praktycznych, np. praktyk, zajęć laboratoryjnych, projektowych, zapewniając studentom możliwość zdobycia praktyki i staży w swoich dziedzinach.

Ankiety złożyło 12 studentów. Ankieta obejmowała 11 pytań, na które odpowiedzi należało udzielić w skali od 1 do 5, gdzie 5 oznaczało najwyższą notę. Poniżej przedstawiono procentowy udział odpowiedzi na poszczególne pytania. Program praktyki był przydatny w kształtowaniu umiejętności właściwego zastosowania wiedzy teoretycznej w praktycznym działaniu. Odpowiedzi studentów: 5 – 75%, 4 – 17%, 3 – 8%. Zadania wykonywane w ramach programu praktyki były zgodne z profilem studiów i będą mogły być przeze mnie wykorzystane w pracy zawodowej. Odpowiedzi studentów: 5 – 75%, 4 – 8%, 3 – 17%. Czynności przeprowadzane samodzielnie wskazały praktyczne rozwiązania, których wcześniej nie znałam/tem. Odpowiedzi studentów: 5 – 73%, 4 – 18%, 3 – 9%. Praktyka podniosła moje kwalifikacje w zakresie komunikacji interpersonalnej i negocjacji. Odpowiedzi studentów: 5 – 91%, 4 – 9%. Opiekun praktyki wykazał duże zaangażowanie, służył radami, wskazywał najlepsze rozwiązania, wspierał mnie. Odpowiedzi studentów: 5 – 92%, 4 – 8%. Atmosfera pracy sprzyjała wykonywaniu przeze mnie obowiązków. Odpowiedzi studentów: 5 – 100%. Uważam, że moja praca w pewnym stopniu była przydatna instytucji. Odpowiedzi studentów: 5 – 83%, 4 – 17%. Zaplecze organizacyjne i techniczne instytucji przyjmującej na praktykę zawodową oceniam na. Odpowiedzi studentów: 5 – 92%, 4 – 8%. Polecam placówkę jako miejsce realizacji praktyk, innym studentom. Odpowiedzi studentów: 5 – 75%, 4 – 25%. Odbyta praktyka potwierdziła słuszność dokonanego przeze mnie wyboru kierunku studiów. Odpowiedzi studentów: 5 – 75%, 4 – 17%, 2 – 8%. Ogólna ocena praktyki zawodowej. Odpowiedzi studentów: 5 – 83%, 4 – 17%. Na pytanie dotyczące czasu trwania praktyki 100% studentów odpowiedziało, że był on odpowiedni. W jednej z ankiet osoba wyraziła opinie, że jej zdaniem miejsce praktyki było odpowiednio dobrane pod kątem zainteresowań oraz kierunku studiów oraz dało tej osobie możliwość rozwoju.

#### **2.8.4. Praktyka zawodowa studentów II roku studiów pierwszego stopnia kierunku *mikrobiologia***

W roku akademickim 2022/2023 praktyki zawodowe na kierunku *mikrobiologia* odbyło dziewięcioro studentów. Studenci odbyli praktyki zawodowe w następujących instytucjach: Niepubliczny Zakład Opieki Medycznej Białostockie Centrum Analiz Medycznych Sp. z o.o., Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Piątnicy, Laboratorium Kontroli Jakości, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Hajnówce, Medyczne Laboratorium Diagnostyczne, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Łapach, Dział Diagnostyki Laboratoryjnej, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Sokółce, Laboratorium, Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku, Zakład Laboratoryjnej Diagnostyki Pediatricznej,

Zajęcia studenta podczas praktyki obejmowały m.in.:

- szkolenie BHP, poż. oraz zapoznanie z regulaminem Instytucji, zapoznanie z organizacją pracy Instytucji, przygotowywanie sprzętu laboratoryjnego, odczynników chemicznych, próbek, roztworów, podłoży mikrobiologicznych, sterylizacja szkła laboratoryjnego, przyjmowanie próbek do badań, dokumentowanie dokonanych analiz, interpretacja wyników badań;
- uczestnictwo w pomiarach zawartości bakterii w mleku przy wykorzystaniu aparatury Bactosan, zawartości komórek somatycznych przy wykorzystaniu urządzenia CombiFoss, zawartości antybiotyków z grup  $\beta$ -laktamów oraz tetracyklin, zawartości wody, wyznaczaniu punktu zamarzania mleka;
- ocena organoleptyczna produktów mlecznych, badania parametrów chemicznych mleka pomiar pH produktów, ocena zawartości soli oraz składników odżywczych, analiza pH oraz zawartości tłuszczu, wody i suchej masy w półproduktach mlecznych, przeprowadzanie testu na skuteczność pasteryzacji oraz obecność antybiotyków;
- oznaczanie zawartości chloru i żelaza w wodzie technologicznej oraz laboratoryjnej za pomocą urządzenia Hach DR800 oraz analiza uzyskanych wyników;
- uczestnictwo w pomiarach zawartości wody, tłuszczu oraz suchej masy w produktach mlecznych z wykorzystaniem aparatury FoodScan Lab; analiza wyników i ich porównanie z dopuszczalnymi normami;
- wyznaczanie twardości wody bieżącej w laboratorium za pomocą zestawu odczynników Duroval, pomiar  $O_2$  i  $CO_2$  w twarogu przy użyciu aparatu ChechPoint3 DanSensor;
- wyznaczanie zawartości środków kwasowych oraz zasadowych stosowanych w technologicznych procesach mycia, stężenia dezynfektantów na pomocą testu Paracetic Acid Test;
- skanowanie i archiwizacja próbek pacjentów;
- obsługa maszyn diagnostycznych, np. Cobas 402, Cobas 411, Vidax;

- uczestnictwo w testach na: WZW typu B i C, mononukleozę, toksoplazmozę, cytomegalię, boreliozę; oznaczaniu poziomu narkotyków, np. amfetamina, metamfetamina, marihuana, kokaina;
- wykonywanie badań immunoserologicznych oraz oznaczanie witamin, białek fazy czystej, markerów nowotworowych i sercowych;
- uczestnictwo w badaniach ogólnych moczu oraz mikroskopowych (liczenie leukocytów i erytrocytów), wykrywanie bakterii *Streptococcus* sp. w wymazie z gardła, poznanie zasad pracy z płynem mózgowo-rdzeniowym, płynem z jam ciała, kałem, uczestnictwo w wykrywaniu cyst pierwotniaków i jaj pasożytów, praca z mikroskopem w pracowni parazytologicznej, obserwacja tasiemców i jaj w preparatach;
- poznanie rodzajów i wykonywanie testów plasterkowych i kasetkowych;
- uczestnictwo w badaniach genetycznych wykonywanych metodą RT-PCR;
- uczestnictwo w badaniach gospodarki wodno-elektrolitowej, badaniach enzymatycznych, gospodarki lipidowej, węglowodanowej i azotowej, oznaczanie białek i równowagi kwasowo-zasadowej, uczestnictwo w badaniach grup krwi układu ABO i Rh, badaniach krwi z pełnym różnicowaniem granulocytów, gazometrii, badaniach obecności *Clostridium difficile* w kale, profilu lipidowego;
- wykonywanie posiewów mikrobiologicznych, posiew materiału biologicznego pacjentów na podłoża bakteriologiczne, identyfikacja i oznaczanie wrażliwości bakterii na antybiotyki, identyfikacja mikroorganizmów i oznaczanie lekowrażliwości według wytycznych EUCAST v. 13.0.

Stosunek studentów do powierzonych zadań został oceniony pozytywnie. Najczęstsze opinie opiekunów praktyk to: dobre nastawienie, odpowiedzialność, otwartość, pracowitość, precyzyjność, punktualność, rzetelność, skrupulatność, staranność, sumienność, zaangażowanie, zainteresowanie, zapał. Przygotowanie merytoryczne studentów zostało ocenione pozytywnie. Wśród opinii są następujące: bardzo dobre i dobre przygotowanie, posiada wystarczającą wiedzę w zakresie drobnoustrojów oraz podstawową znajomość metod ich identyfikacji i oznaczania lekowrażliwości, posiada umiejętności i przygotowanie analityczne, umiejętnie odpowiada na zadawane pytania. Umiejętności organizacyjne studentów podczas odbywania praktyki zostały ocenione pozytywnie. Wśród opinii opiekunów dominowały następujące cechy: prawidłowe stosowanie zasad bezpiecznej pracy w laboratorium, umiejętność efektywnej pracy w grupie, umiejętność organizacji pracy własnej, przygotowania stanowiska pracy, planowania kolejności działań, zdolność do precyzyjnego, skrupulatnego, rzetelnego i terminowego wykonywania prac, umiejętność wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce.

Zdaniem opiekunów praktykantów Uczelnia powinna położyć większy nacisk na: zwiększenie ilości zajęć praktycznych, znajomość języków obcych technicznych, wykorzystanie nabytej wiedzy na wielu płaszczyznach zawodowych w praktyczny sposób, zwiększenie ilości godzin praktycznych z uwzględnieniem metod automatycznych, aktualnie wykonywanych w laboratoriach.

Wszyscy studenci (9 osób) uzyskali oceny bardzo dobre. Ankiety złożyło 9 studentów. W jednej ankiecie nie udzielono odpowiedzi na pytanie nr 3 i 4. Ankieta obejmowała 11 pytań, na które odpowiedzi należało udzielić w skali od 1 do 5, gdzie 5 oznaczało najwyższą notę. Poniżej przedstawiono procentowy udział odpowiedzi na poszczególne pytania. Studenci stwierdzili, że program praktyki był przydatny w kształtowaniu umiejętności właściwego zastosowania wiedzy teoretycznej w praktycznym działaniu (odpowiedzi studentów: 5 – 67%, 4 – 33%). Zadania wykonywane w ramach programu praktyki były zgodne z profilem studiów i będą mogły być przeze mnie wykorzystane w pracy zawodowej (odpowiedzi studentów: 5 – 89%, 4 – 11%). Czynności przeprowadzane samodzielnie wskazały praktyczne rozwiązania, których wcześniej nie znałam/łem (odpowiedzi studentów: 5 – 89%, 4 – 11%). Praktyka podniosła moje kwalifikacje w zakresie komunikacji interpersonalnej i negocjacji (odpowiedzi studentów: 5 – 67%, 4 – 33%). Opiekun praktyki wykazał duże zaangażowanie, służył radami, wskazywał najlepsze rozwiązania, wspierał mnie (odpowiedzi studentów: 5 – 67%, 4 – 33%). 100% studentów oceniło na ocenę 5 atmosferę w pracy, która sprzyjała wykonywaniu obowiązków. Uważam, że moja praca w pewnym stopniu była przydatna instytucji (odpowiedzi studentów: 5 – 78%, 4 – 22%). Zaplecze organizacyjne i techniczne instytucji przyjmującej na praktykę zawodową oceniono na 5 – 89% i 4 – 11%. Polecam placówkę jako miejsce realizacji praktyk, innym studentom (odpowiedzi studentów: 5 – 89%, 4 – 11%). Odbyta praktyka potwierdziła słuszność dokonanego przeze mnie wyboru kierunku studiów (odpowiedzi studentów: 5 – 67%, 4 – 33%). 100% studentów oceniło praktyki na ocenę 5 – 100%. Na pytanie dotyczące czasu trwania praktyki 89% studentów odpowiedziało, że był on odpowiedni i 11%, że był zbyt długi.

### **2.8.5. Praktyki dydaktyczne na kierunku *biologia* i *biologia z przygotowaniem pedagogicznym***

W roku 2022/2023 praktyki dydaktyczne przygotowujące do zawodu nauczyciela odbyło 4 studentów II roku studiów drugiego stopnia kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* i 5 studentów I roku drugiego stopnia kierunku *biologia* realizującym blok przygotowania do zawodu nauczyciela.

Zgodnie z programem studiów:

1. Studenci II roku studiów drugiego stopnia kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* odbyli:

a/ 50 godzinna praktykę; w Szkole Podstawowej w Bargłowie Kościelnym, Szkole Podstawowej nr 3 im. Marii Konopnickiej w Łapach, Szkole Podstawowej nr 2 im Henryka Sienkiewicza w Piszcu, Szkole

Podstawowej nr 24 z Oddziałami Dwujęzycznymi im. 2 Korpusu Sił Zbrojnych na zachodzie w Białymstoku

b/ 10 godzinną praktykę pod opieką dydaktyka w semestrze zimowym w IV Liceum Ogólnokształcącym im. Cypriana Kamila Norwida w Białymstoku,

c/ 50 godzinną praktykę w szkołach ponadpodstawowych w: V Liceum Ogólnokształcącym im. Jana III Sobieskiego w Białymstoku, IV Liceum Ogólnokształcącym im. Cypriana Kamila Norwida w Białymstoku, II Liceum Ogólnokształcącym im. Polonii i Polaków na Świecie w Augustowie, I Liceum ogólnokształcącym im. Adama Mickiewicza w Łapach.

2. Studenci I roku studiów drugiego stopnia kierunku *biologia* realizującym blok przygotowania do zawodu nauczyciela odbyli 10 godzinną praktykę pod opieką dydaktyka w semestrze letnim w Szkole Podstawowej nr 34 im. Gen. Józefa Zachariasza Bema w Białymstoku.

W czasie praktyki studenci poznali dokumentację szkoły, brali udział w posiedzeniach rad pedagogicznych, rozmawiali z pedagogiem i psychologiem szkolnym o problemach uczniów i pomocy uczniom w ich rozwiązywaniu, prowadzili hospitacje lekcji biologii nauczyciela (opiekuna praktyk), prowadzili samodzielnie lekcje biologii (w szkole podstawowej i w liceum w zakresie podstawowym i rozszerzonym), omawiali z nauczycielem przeprowadzone lekcje, przedstawiali uwagi, refleksje do prowadzonych przez siebie lekcji. Podczas praktyk studenci poznali organizację i specyfikę funkcjonowania szkoły, charakter i obowiązki pracy nauczyciela biologii, poznawali bazę dydaktyczną szkoły i wyposażenie pracowni biologicznej w środki dydaktyczne, prowadzone w szkole hodowle roślinne i zwierzęce, odbywali dyżury nauczycielskie, przygotowywali karty pracy, instrukcje ćwiczeniowe, testy oraz plany metodyczne prowadzonych lekcji.

Stosunek studentów do powierzonych zadań został oceniony pozytywnie. Najczęstsze opinie opiekunów praktyk to: staranne przygotowanie do każdych zajęć, zaangażowanie w prowadzeniu lekcji, zainteresowanie działaniami prowadzonymi w szkole, rzetelne wykonywanie zadań praktyki, zdyscyplinowanie, punktualność, odpowiedzialność, otwartość, pracowitość.

W ocenie merytorycznego przygotowania studenta opiekunowie podkreślali dużą wiedzę przedmiotową, poprawne pod względem merytorycznym i metodycznym przeprowadzenie lekcje, stosowanie na lekcjach różnorodnych metod nauczania, form pracy, środków dydaktycznych adekwatnie do założonych celów nauczania i możliwości uczniów. Umiejętności organizacyjne studenta przejawiały się dobrym zaplanowaniem lekcji, starannym przemyśleniem i przygotowaniem lekcji z zachowaniem proporcji pomiędzy poszczególnymi etapami lekcji i właściwym tempem lekcji, łatwością komunikowania się z uczniami, angażowaniem uczniów do uczenia się.

Opiekunowie praktyk zwrócili uwagę, aby w przygotowaniu studentów szerzej uwzględnić podejście zindywidualizowane podejście do ucznia, szczególnie na metody pracy z uczniami mającymi trudności w przyswajaniu wiedzy oraz z uczniami z zaburzeniami zachowania oraz z uczniami

pochodzącymi z innych krajów. Wszyscy studenci odbywający praktyki otrzymali oceny bardzo dobre (5,0).

Odbytą praktykę zawodową studenci ocenili za pomocą ankiet. Oceny dokonywali w skali od 1 do 5, gdzie 5 stanowiło najwyższą notę. 100% ocen bardzo dobrych uzyskał w opinii studentów program praktyk i jego przydatność w kształtowaniu umiejętności właściwego zastosowania wiedzy teoretycznej w praktycznym działaniu. 90% bardzo dobrych (5) i 10% ocen dobrych (4) otrzymały zadania wykonywane w ramach programu praktyki i ich zgodność z profilem studiów oraz wykorzystanie w pracy zawodowej. 90% ocen bardzo dobrych i 10% dobrych studenci przyznali czynnościom przeprowadzanym samodzielnie, które wskazały praktyczne rozwiązania których wcześniej nie znali. Bardzo dobrze (90%) i dobrze (10%) studenci ocenili znaczenie praktyki w podnoszeniu kwalifikacje w zakresie komunikacji interpersonalnej i negocjacji. Bardzo dobrze (100%) ocenili opiekunów praktyki, którzy wykazali duże zaangażowanie, służyli radami, wskazywali najlepsze rozwiązania i ich wspierali. Studenci zadowoleni byli (100% ocen bardzo dobrych) z atmosfery pracy, która sprzyjała wykonywaniu przez studentów obowiązków. 90% ocen bardzo dobrych i 10% dobrych uzyskało stwierdzenie, że *“praca studenta w pewnym stopniu była przydatna instytucji”*. Studenci bardzo dobrze (50%), dobrze (50%) ocenili zaplecze organizacyjne i techniczne instytucji przyjmującej na praktykę zawodową. 90% bardzo dobrych, 10% dobrych ocen studenci wystawili instytucji, w której odbywali praktykę i polecą daną placówkę, jako miejsce realizacji praktyk, innym studentom. Stwierdzenie *„odbyta praktyka potwierdziła słuszność dokonanego przez mnie wyboru kierunku studiów”* bardzo dobrze oceniło 80%, dobrze 10% a 10% dostatecznie. Czas trwania praktyki według 100% ankietowanych był odpowiedni. Ogólna ocena praktyki zawodowej to 90% oceny bardzo dobre i 10% dobre, średnia ocen 4,75.

## **2.9. Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów**

W celu oceny kierunku studiów i procesu dydaktycznego przeprowadzono badania ankietowe. Ankiety ewaluacyjne wypełniło łącznie 125 studentów (64% uprawnionych) Wydziału Biologii kierunków *biologia* studia pierwszego i drugiego stopnia, *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia, *ekobiznes i mikrobiologia* studia pierwszego stopnia. Wyniki badań zostaną przedstawione oddzielnie dla poszczególnych kierunków studiów.

### **2.9.1. Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia**

Ankiety ewaluacyjną przeprowadzoną wśród studentów *biologii* studiów pierwszego stopnia uzupełniło 36 studentów co stanowi 67% uprawnionych. Większość badanych studentów pozytywnie ocenia kierunek studiów (tab.2). Z odbywanych studiów (zdecydowanie tak i raczej tak) zadowolonych

jest 65% (w ubiegłym roku 81% badanych). Dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu jako wystarczającą (odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak) ocenia 89% ankietowanych (wyniki podobne jak w badaniach z ubiegłego roku).

Ze sposobu prowadzonych zajęć zadowolonych jest 71% badanych, ofertę wyboru przedmiotów dodatkowych 48% ankietowanych ocenia pozytywnie a 32% negatywnie.

Tabela 2. Ogólna ocena kierunku studiów *biologia* pierwszy stopień w opinii studentów

Kryteria oceny	Zdecydowanie tak (%)	Raczej tak (%)	Ani tak, ani nie (%)	Raczej nie (%)	Zdecydowanie nie (%)
Czy biorąc pod uwagę wszystkie możliwe do pomyślenia aspekty procesu kształcenia, jest Pan/Pani zadowolony(a) z odbywanych studiów?	23	42	20	12	3
Czy uważa Pan/Pani, że dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu jest wystarczająca?	27	62	6	5	0
Czy uważa Pan/Pani, że sposób prowadzenia zajęć i metody nauczania są na ogół odpowiednie?	23	48	19	7	3
Czy uważa Pan/Pani, że oferta wyboru przedmiotów dodatkowych (fakultetów, wykładów monograficznych itp.) jest wystarczająca?	14	34	30	14	8
Czy uważa Pan/Pani, że proporcje między zajęciami praktycznymi a teoretycznymi są właściwe?	19	42	23	11	5
Czy zależałoby Panu/Pani na tym, by intensywność nauki na Pana/Pani kierunku była większa niż obecnie?	18	30	17	25	10
Czy zajęcia realizowane w formie zdalnej zostały przeprowadzone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się? *	5	5	21	6	4

\*nie dotyczy 79%

Według 61% ankietowanych proporcje między zajęciami praktycznymi a teoretycznymi są właściwe, 48% jest za zwiększeniem intensywności nauki na kierunku a 35% jest przeciwnego zdania.

Tabela 3. Ocena elementów procesu dydaktycznego w opinii studentów kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia

Elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przeciętnie (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy (%).
Wykłady obowiązkowe	44	36	18	2	0	0
Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	35	39	22	2	2	0
Seminaria i proseminaria	38	33	21	4	4	0



Przedmioty fakultatywne	20	27	22	20	11	0
Lektoraty	20	34	16	15	15	0
Warsztaty i laboratoria	36	46	15	2	1	0
Praktyki i zajęcia poza uczelnią	34	42	17	3	4	0
Sensowność i przydatność prac zadawanych do samodzielnego przygotowania lub opracowania	25	35	22	13	5	0
Indywidualne konsultacje	32	28	15	10	15	0

Studenci kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia, jak wynika z tabeli 3, wysoko oceniają warsztaty i laboratoria - 82% (nieco niższe oceny niż w ubiegłym roku - 90%), pozytywnie ocenili wykłady - 80% ocen bardzo dobrych i dobrych (w ubiegłym roku 85%), praktyki i zajęcia poza uczelnią - 76% (wyższe oceny niż w ubiegłym roku - 91%), następnie ćwiczenia i konwersatoria - 74% (rok temu 88%), seminaria i proseminaria - 71% (w ubiegłym roku 80%), indywidualne konsultacje - 60% (w poprzednim roku 79%), lektoraty - 54% (w ubiegłym roku - 63%), sensowność i przydatność prac do samodzielnego opracowania - 60% (w ubiegłym roku 62%) przedmioty fakultatywne - 47% (w ubiegłym roku -55%). Wszystkie oceny procesu dydaktycznego wystawione przez studentów w roku 2022/23 są niższe od ocen wystawionych w roku 2021/22.

Najczęstsze opinie studentów dotyczące poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku dotyczą:

- zwiększenia ilości zajęć praktycznych i zajęć terenowych, które dałyby większe możliwości znalezienia pracy zawodowej;
- poprawy organizacji rozkładu zajęć (plan zajęć powinien być lepiej dostosowany do studentów tak aby zajęcia nie pokrywały się ze sobą);
- dostosowania planu zajęć do specyfiki zajęć laboratoryjnych, umożliwienie pracy w terenie, szczególnie w okresie wiosennym i letnim;
- zmniejszenia wymagania z przedmiotów, które są mniej ważne;
- zwiększenia liczby przedmiotów fakultatywnych w planie studiów, przedmioty do wyboru powinny być raczej na 1 i 2 roku studiów;
- zmniejszenia liczby sprawozdań do zaliczenia w semestrze letnim ze względu na zajęcia terenowe w tym czasie;
- zmniejszenia liczby zadań do pracy samodzielnej (np. sprawozdań, sprawozdania mogłyby być wykonywane w parach lub w grupach) na rzecz większego czasu na naukę;
- zwiększenia tempa pracy na lektoratach;
- wprowadzenia praktycznego zaliczenia laboratoriów zamiast pisemnych testów;
- laboratoria powinny być bardziej praktyczne niż teoretyczne, podczas zajęć laboratoryjnych nie powinny być powielane wiadomości z wykładów;
- większego zaangażowanie osób prowadzących laboratoria, aby lepiej nauczyć studentów.

## 2.9.2. Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku *ekobiznes* studiów pierwszego stopnia

Ankietę ewaluacyjną przeprowadzoną wśród studentów kierunku *ekobiznes* uzupełniło 25 studentów (71% uprawnionych). Jak wynika z tabeli 4 większość badanych studentów pozytywnie ocenia kierunek studiów.

Z odbywanych studiów (zdecydowanie tak i raczej tak) zadowolonych jest 80% (w ubiegłym roku 64% badanych). Jako wystarczającą (zdecydowanie tak i raczej tak) dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu ocenia 100% ankietowanych (w ubiegłym roku 86%). Za odpowiednie sposoby prowadzenia zajęć i metod nauczania uważa 76% (w ubiegłym roku 75%). Na wystarczającą ofertę wyboru przedmiotów dodatkowych wskazało 64% (w roku poprzednim 39%). 54% ankietowanych jest zdania, że proporcje między zajęciami praktycznymi a teoretycznymi jest właściwa. Nie ma wyrobionej opinii w tej sprawie 29% ankietowanych studentów. Na większej intensywności nauki na kierunku zależy 28% badanych (w ubiegłym roku 39%), 44% ankietowanych jest przeciwna zwiększaniu intensywności nauki na kierunku. Według 52% ankietowanych zajęcia realizowane w formie zdalnej zostały przeprowadzone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się (w ubiegłym roku taka opinie przedstawiło 45% ankietowanych).

Tabela 4. Ogólna ocena kierunku studiów *ekobiznes* w opinii studentów

Kryteria oceny	Zdecydowanie tak (%)	Raczej tak (%)	Ani tak, ani nie (%)	Raczej nie (%)	Zdecydowanie nie (%)	Nie dotyczy (%)
Czy biorąc pod uwagę wszystkie możliwe do pomyślenia aspekty procesu kształcenia, jest Pan/Pani zadowolony(a) z odbywanych studiów?	8	72	16	4	0	0
Czy uważa Pan/Pani, że dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu jest wystarczająca?	53	48	0	0	0	0
Czy uważa Pan/Pani, że sposób prowadzenia zajęć i metody nauczania są na ogół odpowiednie?	20	56	20	4	0	0
Czy uważa Pan/Pani, że oferta wyboru przedmiotów dodatkowych (fakultetów, wykładów monograficznych itp.) jest wystarczająca?	20	44	20	12	4	0
Czy uważa Pan/Pani, że proporcje między zajęciami praktycznymi a teoretycznymi są właściwe?	8	46	29	17	0	0
Czy zależałoby Panu/Pani na tym, by intensywność nauki na Pana/Pani kierunku była większa niż obecnie?	8	20	28	32	12	0
Czy zajęcia realizowane w formie zdalnej zostały przeprowadzone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się?	12	40	12	4	4	28

Badani studenci kierunku *ekobiznes* studiów I stopnia, jak wynika z tabeli 5, bardzo dobrze i dobrze ocenili warsztaty i laboratoria 96% (w ubiegłym roku 81%), praktyki i zajęcia poza uczelnią 90% (w ubiegłym roku 83%), wykłady 88% (tak jak w ubiegłym roku), seminaria i proseminaria 85% (w ubiegłym roku 24%), przedmioty fakultatywne 84% (w ubiegłym roku 35%), ćwiczenia i konwersatoria 80% (w ubiegłym roku 72%), indywidualne konsultacje 74% (w ubiegłym roku 57%), celowość prac zadawanych do samodzielnego opracowania 63% (w ubiegłym roku 50%), lektoraty 59% (w ubiegłym roku 51%).

Tabela 5. Ocena elementów procesu dydaktycznego w opinii studentów kierunku *ekobiznes*

Elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przecięt nie (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy
Wykłady	28	60	12	0	0	0
Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	36	44	16	4	0	0
Seminaria i proseminaria	23	62	15	0	0	0
Przedmioty fakultatywne	28	56	11	0	5	0
Lektoraty	27	32	23	4	14	0
Warsztaty i laboratoria	38	58	4	0	0	0
Praktyki i zajęcia poza uczelnią	48	42	5	0	5	0
Celowość prac zadawanych do samodzielnego przygotowania lub opracowania	9	54	32	0	5	0
Indywidualne konsultacje	32	42	11	5	10	0

Najczęstsze opinie studentów kierunku *ekobiznes* dotyczące poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku dotyczyły:

- poprawy jakości kształcenia, aby zapobiec powtarzaniu się tych samych treści na kilku przedmiotach;
- zintensyfikowania tematyki niektórych przedmiotów („*aby nie rozwlekać tych samych lub bardzo podobnych zagadnień na kilku przedmiotach*”);
- dostosowania programu do liczby osób na kierunku;
- zawężenia tematyki konwersatorium („*ponieważ jest kilka konwersatoriów praktycznie ma te same tematy, wszystko się w kółko powtarza*”);
- lepszego przygotowania do konkretnych zawodów („*mniej ogólnych wiadomości, a więcej precyzyjnych*”);
- wprowadzenia większej różnorodności przedmiotów;
- mniejszej liczby prezentacji na konwersatoriach, więcej ćwiczeń w wypowiedaniu się;
- polepszenia komunikacji między prowadzącymi a studentami i większa precyzja w podawanych zagadnień do nauki;
- skupienia większej uwagi na aspekt biznesowy, a nie przyrodniczy;

- wprowadzenia większej ilości zajęć praktycznych pomagających studentom wejść na rynek pracy oraz wyrzucenia teorii, do której każdy może sam wrócić we własnym zakresie (np. internet);
- skupienia się na przedmiotach związanych z konkretnym kierunkiem;
- zwiększenia zajęć praktycznych, zwiększenia liczby zajęć z umiejętności pisania raportów czy ocen środowiskowych;
- dopracowania sylabusów;
- dopracowania wyboru przedmiotów i rozszerzenie ich listy;
- lepszego podejścia profesorów do kierunku ekobiznes.

### 2.9.3. Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku *mikrobiologia* studiów pierwszego stopnia

Ankieta ewaluacyjną przeprowadzono wśród 27 studentów (82% uprawnionych) kierunku *mikrobiologia*. Z odbywanych studiów (zdecydowanie tak i raczej tak) zadowolonych jest 89% badanych (w ubiegłym roku 94%), najwięcej spośród ankietowanych studentów (tab.6).

Wystarczającą (zdecydowanie tak i raczej tak) dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu ocenia 93% ankietowanych (w ubiegłym roku 94%), 93% studentów uważa, że na studiach są odpowiednie sposoby prowadzenia zajęć i metod nauczania (w ubiegłym roku 89%).

Na wystarczającą ofertę wyboru przedmiotów dodatkowych wskazało 34% (w ubiegłym roku 44%). Na potrzebę zwiększenia zajęć praktycznych wskazało 20% ankietowanych. 18% ankietowanych stwierdziło, że zależy im na większej intensywności nauki na kierunku a 63% jest przeciwnego zdania. Według 51% ankietowanych zajęcia realizowane w formie zdalnej zostały przeprowadzone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się (56% w ubiegłym roku), a 15% było przeciwnego zdania.

Tabela 6. Ogólna ocena kierunku studiów *mikrobiologia* w opinii studentów

Kryteria oceny	Zdecydowanie tak (%)	Raczej tak (%)	Ani tak, ani nie (%)	Raczej nie (%)	Zdecydowanie nie (%)
Czy biorąc pod uwagę wszystkie możliwe do pomyślenia aspekty procesu kształcenia, jesteś zadowolony(a) z odbywanych studiów?	22	67	11	0	0
Czy uważasz, że dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu jest wystarczająca?	26	67	7	0	0
Czy uważasz, że sposób prowadzenia zajęć i metody nauczania są na ogół odpowiednie?	5	88	7	0	0
Czy uważasz, że oferta wyboru przedmiotów dodatkowych (fakultetów, wykładów monograficznych itp.) jest wystarczająca?	4	30	52	7	7

Czy uważasz, że na Twoich studiach powinno być więcej zajęć praktycznych niż obecnie?	8	12	27	11	8
Czy zależałoby Ci na tym, by intensywność nauki na Twoim kierunku była większa niż obecnie?	11	7	19	48	15
Czy zajęcia realizowane w formie zdalnej zostały przeprowadzone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się?	11	41	11	11	4

Studenci kierunku *mikrobiologia*, jak wynika z tabeli 7, pozytywnie ocenili (bardzo dobrze i dobrze) ćwiczenia i konwersatoria 96% (w ubiegłym roku 95%), warsztaty i laboratoria (96%) (w ubiegłym roku 89%), lektoraty (47%), wykłady (63%), indywidualne konsultacje 86% (w ubiegłym roku 78%), sensowność i przydatność prac do samodzielnego opracowania 57% (w ubiegłym roku 45%), praktyki i zajęcia poza uczelnią 67% (w ubiegłym roku 23%), przedmioty fakultatywne 50% (w ubiegłym roku 17%), seminaria i proseminaria 68% (w ubiegłym roku 17%).

Tabela 7. Ocena elementów procesu dydaktycznego przez studentów kierunku *mikrobiologia* studiów pierwszego stopnia

Elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przeciętne (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy (%)
Wykłady	11	52	22	15		
Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	37	55	4	0		
Seminaria i proseminaria	18	50	14	14	4	14
Przedmioty fakultatywne	15	35	4	0	8	8
Lektoraty	15	32	19	15	15	4
Warsztaty i laboratoria	48	48	0	4		0
Praktyki i zajęcia poza uczelnią	26	41	22	7	0	4
Sensowność i przydatność prac zadawanych do samodzielnego przygotowania lub opracowania	15	42	35	8	0	
Indywidualne konsultacje	30	56	7	4	0	3

Najczęstsze opinie studentów *mikrobiologii* na temat poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku dotyczyły:

- zwiększenia liczby przedmiotów mikrobiologicznych;
- poprawy kolejności przedmiotów w programie, niektóre przedmioty niezbędne od początku studiów, pojawiają się dopiero na 3 roku studiów;
- zwiększenia liczby przedmiotów kierunkowych w stosunku do ogólnokształcących, zwłaszcza na 3 roku studiów;
- zwiększenia nacisku na bardziej specjalistyczny aspekt związany z kierunkiem, który będzie bardziej przydatny w przyszłej pracy i/lub w dalszym rozwoju naukowym;
- zwiększenia liczby zajęć typowo praktycznych i kształcących w zakresie wybranych studiów;

- wprowadzenia studiów magisterskich z mikrobiologii, ponieważ biologia ze specjalnością mikrobiologiczną jest mało interesująca;
- poprawy sposobu prowadzenia lektoratu;
- zmiany sposobów nauczania przez wykładowców oraz zmianę niektórych prowadzących.

#### 2.9.4. Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku *biologia studiów drugiego stopnia*

Ankietę ewaluacyjną przeprowadzoną wśród studentów *biologii studiów drugiego stopnia* uzupełniło 33 studentów (52% uprawnionych). 73% studentów tego kierunku jest zadowolonych z odbywania studiów.

Jak wynika z tabeli 8 wystarczającą (zdecydowanie tak i raczej tak) dostępność i jakość pomocy naukowych oraz specjalistycznego sprzętu ocenia 83% ankietowanych (w poprzednim roku 71%), natomiast z odbywanych studiów zadowolonych (zdecydowanie tak i raczej tak) jest 73% badanych (w ubiegłym roku 58%). Za odpowiednie sposoby prowadzenia zajęć i metod nauczania uważa 70% (w ubiegłym roku 84%) i są to oceny niższe w porównaniu do studentów studiów pierwszego stopnia (77%).

Na wystarczającą ofertę wyboru przedmiotów dodatkowych wskazało 44%, w ubiegłym roku (42%). Na potrzebę zwiększenia zajęć praktycznych wskazało 63% ankietowanych, tyle samo jak w ubiegłym roku. Na większej intensywności nauki na kierunku zależy 35% badanych (w ubiegłym roku 38%). Według 43% ankietowanych zajęcia realizowane w formie zdalnej zostały przeprowadzone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

Tabela 8. Ogólna ocena kierunku *biologia studia drugiego stopnia* w opinii studentów

Kryteria oceny	Zdecydowanie tak (%)	Raczej tak (%)	Ani tak, ani nie (%)	Raczej nie (%)	Zdecydowanie nie (%)
Czy biorąc pod uwagę wszystkie możliwe do pomyślenia aspekty procesu kształcenia, jesteś zadowolony(a) z odbywanych studiów?	18	55	18	9	0
Czy uważasz, że dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu jest wystarczająca?	22	61	4	8	4
Czy uważasz, że sposób prowadzenia zajęć i metody nauczania są na ogół odpowiednie?	17	53	13	13	4
Czy uważasz, że oferta wyboru przedmiotów dodatkowych (fakultetów, wykładów monograficznych itp.) jest wystarczająca?	17	27	30	13	13

Czy uważasz, że na Twoich studiach powinno być więcej zajęć praktycznych niż obecnie?	18	45	14	5	18
Czy zależałoby Ci na tym, by intensywność nauki na Twoim kierunku była większa niż obecnie?	18	17	17	44	4
Czy zajęcia realizowane w formie zdalnej zostały przeprowadzone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się?	13	40	17	13	17

Jak wynika z tabeli 9 studenci kierunku *biologia* studiów drugiego stopnia pozytywnie ocenili (bardzo dobrze i dobrze) wykłady (70%), indywidualne konsultacje (91%), praktyki i zajęcia poza uczelnią 77% (w ubiegłym roku 50%), lektoraty 83% (w ubiegłym roku 71%), przedmioty fakultatywne 75% (w ubiegłym roku 54%). Niżej niż w ubiegłym roku studenci ocenili warsztaty i laboratoria (91% bardzo dobrze i dobrze, w ubiegłym roku- 94%), seminaria i proseminaria (87% w ubiegłym roku 74%), ćwiczenia i konwersatoria 79% (w ubiegłym 71%), sensowność i przydatność prac do samodzielnego opracowania - 48% (w ubiegłym roku 71%).

Tabela 9. Ocena elementów procesu dydaktycznego w opinii studentów kierunku *biologia* studiów drugiego stopnia

Elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przeciętne (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy
Wykłady obowiązkowe	22	48	22	0	8	0
Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	19	60	18	4	0	0
Seminaria i proseminaria	52	35	13	0	0	0
Przedmioty fakultatywne	20	55	20	0	5	4
Lektoraty	35	48	17	0	0	4
Warsztaty i laboratoria	36	55	0	9	0	0
Praktyki i zajęcia poza uczelnią	41	36	23	0	0	0
Sensowność i przydatność prac zadawanych do samodzielnego przygotowania lub opracowania	13	35	40	8	4	0
Indywidualne konsultacje	36	55	9	0	0	0

Najczęstsze opinie studentów na temat poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku dotyczyły:

- zwiększenia godzin trwania praktyki i zajęć związanych ze specjalizacją;
- wyeliminowania nadmiernej komasacji egzaminów, kolokwiów i zaliczeń;
- poprawienia rozkładu zajęć (nie we wczesnych godzinach, bez długich przerw);
- wsłuchiwanie się w zgłaszane przez studentów uwagi (np. w kwestii stosowania rakotwórczego bromku etydyny na zajęciach bez odpowiednich zabezpieczeń);
- wyeliminowania powtarzających się, pokrywających się treści kształcenia w niektórych przedmiotach;
- udostępnienia treści wykładów na Eduportal lub Teams.

### 2.9.5. Ocena kierunku studiów i procesu dydaktycznego przez studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym studiów drugiego stopnia*

Ankietę ewaluacyjną przeprowadzoną wśród studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia wypełniło 4 studentów, co stanowi 100% wszystkich studentów na tym kierunku. Jak wynika z tabeli 10 z odbywanych studiów (zdecydowanie tak i raczej tak) zadowolonych jest 50% badanych.

Wystarczającą (zdecydowanie tak i raczej tak) dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu ocenia 75% ankietowanych (w ubiegłym roku 83%), 50% studentów uważa, że na studiach są odpowiednie sposoby prowadzenia zajęć i metod nauczania (w ubiegłym roku 72%). Żadna z ankietowanych osób (0%) nie stwierdziła, że oferta wyboru przedmiotów dodatkowych jest wystarczająca (w ubiegłym roku 35% ankietowanych), aż 100% ankietowanych stwierdziło, że raczej i zdecydowanie nie jest wystarczająca. Na potrzebę zwiększenia zajęć praktycznych wskazało 25% (w ubiegłym roku 36% ankietowanych). Natomiast 25% ankietowanych stwierdziło, że zależy im na większej intensywności nauki na kierunku. Według 100% ankietowanych zajęcia realizowane w formie zdalnej zostały przeprowadzone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

Studenci kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, jak wynika z tabeli 11, pozytywnie ocenili (bardzo dobrze i dobrze) warsztaty i laboratoria (100%), wykłady 75% (w ubiegłym roku 80%), indywidualne konsultacje 100% (w ubiegłym roku 77%), ćwiczenia i konwersatoria 75%, lektoraty 100% (w ubiegłym roku 72%), sensowność i przydatność prac do samodzielnego opracowania 100% (w ubiegłym roku 72%), przedmioty fakultatywne 100% (w ubiegłym roku 72%), seminaria i proseminaria 75% (w ubiegłym roku 64%), praktyki i zajęcia poza uczelnią 100% (w ubiegłym roku 66%).

Tabela 10. Ogólna ocena kierunku studiów *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*

Kryteria oceny	Zdecydowanie tak (%)	Raczej tak (%)	Ani tak, ani nie (%)	Raczej nie (%)	Zdecydowanie nie (%)
Czy biorąc pod uwagę wszystkie możliwe do pomyślenia aspekty procesu kształcenia, jest Pan/Pani zadowolony(a) z odbywanych studiów?	0	50	25	25	0
Czy uważa Pan/Pani, że dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu jest wystarczająca?	0	75	25	0	0
Czy uważa Pan/Pani, że sposób prowadzenia zajęć i metody nauczania są na ogół odpowiednie?	25	25	50	0	0
Czy uważa Pan/Pani, że oferta wyboru przedmiotów dodatkowych (fakultetów, wykładów monograficznych itp.) jest wystarczająca?	0	0	0	25	75



Czy uważa Pan/Pani, że proporcje między zajęciami praktycznymi a teoretycznymi są właściwe?	0	25	50	25	0
Czy zależałoby Panu/Pani na tym, by intensywność nauki na Pana/Pani kierunku była większa niż obecnie?	25	0	25	25	25
Czy zajęcia realizowane w formie zdalnej zostały przeprowadzone w sposób umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się?	25	75	0	0	0

Najczęstsze opinie studentów na temat poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku dotyczyły:

- zwiększenia treści aktualnych, najnowszych, a nie cały czas uczenie się tych samych rzeczy,
- lepszej organizacji zajęć przez prowadzących z Wydziału Nauk o Edukacji oraz większej ich dostępności czasowej.
- Podsumowując można stwierdzić, że najbardziej zadowoleni z odbywanych studiów są studenci kierunku *mikrobiologia* (89%), *ekobiznes* (80%) i *biologia* drugiego stopnia (73%). Zadowolenie ze studiów pierwszego stopnia na kierunku *biologia* jest niższe niż w ubiegłym roku i wynosi 65% (w zeszłym roku było to 81%). Zwiększyło się natomiast zadowolenie ze studiów na kierunku *ekobiznes* 80% (w ubiegłym roku 64%). Najmniej zadowoleni byli studenci kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* (50% ocen bardzo dobrych i dobrych, wynik podobny jak w zeszłym roku).

Ze sposobu prowadzenia zajęć i metod nauczania najbardziej zadowoleni są studenci kierunku *mikrobiologia* (93%), *ekobiznes* (76%), w dalszej kolejności *biologia* studia pierwszego stopnia (71%), *biologia* studia drugiego stopnia (58%) oraz *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* (50%). Studenci uważają, że na studiach należy zwiększyć ilość zajęć praktycznych: *mikrobiologia* (20%), *ekobiznes* (54%), *biologia* studia pierwszego stopnia (61%), *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* (25%), *biologia* studia drugiego stopnia (35%).

Tabela 11. Ocena elementów procesu dydaktycznego na kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*

Elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przeciętnie (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy (%)
Wykłady obowiązkowe	50	25	25	0	0	0
Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	50	25	25	0	0	0
Seminaria i proseminaria	50	25	25	0	0	0
Przedmioty fakultatywne	25	75	0	0	0	0
Lektoraty	0	100	0	0	0	0
Warsztaty i laboratoria	28	72	0	0	0	0
Praktyki i zajęcia poza uczelnią	50	50	0	0	0	0

Celowość zadawanych prac do samodzielnego przygotowania lub opracowania	25	75	0	0	0	0
Indywidualne konsultacje	75	25	23	0	0	0

Oceniając elementy procesu dydaktycznego najwyżej ankietowani ocenili wykłady: studenci *biologia* studia drugiego stopnia (93%), *ekobiznes* (88%), *biologii* studia pierwszego stopnia (80%), *mikrobiologii* (63%), *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* (73%). 100% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* bardzo dobrze ocenili indywidualne konsultacje. Ten aspekt został w tym roku dużo lepiej oceniony również przez pozostałe kierunki: 86% (odpowiedzi bardzo dobrze i dobrze) *mikrobiologia*, 60% *biologia* studia pierwszego stopnia, 74% *ekobiznes*, 84% *biologia* studia drugiego stopnia. Sensowność i przydatność prac zadawanych do samodzielnego opracowania najwyżej ocenili studenci kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* (100%), w dalszej kolejności: 63% studenci kierunku *ekobiznes*, 60% *biologia* studia pierwszego stopnia, studenci *mikrobiologii* (57%), a najniżej (36% odpowiedzi bardzo dobrze i dobrze) studenci *biologii* studia drugiego stopnia.

#### **Wnioski (rekomendacje WZJK):**

Analizy dotyczące monitorowania procesu kształcenia na wszystkich kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale Biologii w roku akademickim 2022/2023 wskazują zasadniczo na dbałość Wydziału o jakość kształcenia. Wyniki badań ankietowych wskazują, podobnie jak w poprzednich latach, że znaczna większość badanych jest zadowolonych z odbywanych studiów. Doceniają oni wysoki poziom procesu kształcenia na Wydziale.

#### **WZJK zaleca:**

- 1) Studenci wszystkich kierunków przedstawili propozycje dotyczące poprawy ogólnej jakości kształcenia, wskazywali na potrzebę zwiększenia zajęć praktycznych, laboratoryjnych oraz możliwości samodzielnego korzystania z przyrządów i aparatury badawczej. Te uwagi studentów zostały poparte przez opiekunów praktyk z różnych instytucji. Opiekunowie praktyk wskazali na takie ukierunkowanie organizacji zajęć praktycznych, które powinno ściśle wiązać się z wymaganiami stawianymi na rynku pracy.
- 2) Zaleca się w miarę możliwości urozmaicenia wykładów dyskusjami, rozmowami ze studentami (wykłady problemowe). Można to uzasadnić tym, że współcześni studenci mają duże trudności ze skupieniem uwagi na długim wykładzie, a połączenie wykładu z dyskusją, rozmową zaktywizuje studentów i podniesie efektywność uczenia się.
- 3) Zaleca się w miarę możliwości organizowanie specjalistycznych kursów i warsztatów doskonalących umiejętności studentów do pracy w specjalistycznych laboratoriach oraz

korzystania ze specjalistycznych programów komputerowych. Proponuje się w miarę możliwości wprowadzenie praktycznego zaliczenia laboratoriów.

- 4) Zespół pozytywnie ocenia wybór miejsc odbywania praktyk zawodowych studentów kierunków *biologia* (studia pierwszego i drugiego stopnia), *ekobiznes* oraz *mikrobiologia*, zaleca utrzymanie współpracy z instytucjami w celu zapewnienia miejsca odbywania praktyk zawodowych studentów.
- 5) Zaleca się w trybie pilnym wycofania stosowania bromku etyldyny z zajęć dydaktycznych tj. laboratoriów i pracowni magisterskich., a na jego miejsce wprowadzenie dostępnych na rynku bezpiecznych zamienników.

#### **Realizacja rekomendacji WZJK z poprzedniego roku akademickiego:**

- 1) Prodziekan ds. studenckich i opiekunowie roku pomagają studentom przy wyborze specjalności, podziale na grupy zajęciowe oraz wyborze przedmiotów do wyboru i wykładów monograficznych.
- 2) Rada Konsultacyjna wносиła swoje uwagi na temat kształcenia na kierunku *ekobiznes*.
- 3) Opracowano efekty uczenia się na kierunku *mikrobiologia* w sposób spójny z efektami określonymi dla profilu ogólnoakademickiego, dostosowano je do 6 poziomu PRK oraz poprawiono punktację ECTS na kierunku *mikrobiologia* i ich przypisanie do przedmiotów w uzasadniony sposób.
- 4) Zweryfikowano miejsca realizacji praktyk zawodowych studentów kierunku *ekobiznes*, ponieważ wcześniej część z nich dotyczyła pracy biurowej i administracyjnej, co nie zapewniało realizacji zakładanych efektów uczenia się.
- 5) Opracowano procedury dyplomowania wraz z zasadami formalnymi (strukturą i wymogami edytorskimi dokumentu dostępnego) i uchwalano je przez Radę Wydziału dla kierunku *biologia*, *ekobiznes* i *mikrobiologia*.
- 6) Zespół Dydaktyczny kierunku *ekobiznes* dokonał analizy zgłoszonych tematów prac dyplomowych i zasugerował ich uzupełnienie lub przeredagowanie w celu większej ich zgodności z efektami uczenia się przypisanym do kierunku studiów.

### **3. OCENA JAKOŚCI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH**

Zajęcia dydaktyczne dla studentów Wydziału Biologii prowadzone są w formie: wykładów z wykorzystaniem technik multimedialnych, ćwiczeń i laboratoriów z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury pomiarowej i urządzeń badawczych, seminariów z przygotowanymi przez studentów wystąpieniami ilustrowanymi prezentacjami w programach Power Point i Activepresenter, zajęć dyskusyjnych w postaci konwersatoriów, jak również zajęć w terenie.

Ocena jakości zajęć dydaktycznych na Wydziale Biologii odbywa się według kryteriów zawartych w § 6 Uchwały nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 r. Dokonywana jest w oparciu o analizę protokołów hospitacji zajęć oraz analizę wyników ankietowania dotyczących oceny w zakresie wypełniania przez osoby prowadzące zajęcia obowiązków związanych z kształceniem (załącznik nr 2 do Uchwały nr 2614).

### **3.1. Analiza protokołów hospitacji**

W roku akademickim 2022/2023 zajęcia dydaktyczne prowadziło 58 nauczycieli akademickich. Na Wydziale Biologii wśród nauczycieli akademickich było 8 osób posiadających tytuł profesora, 14 osób zatrudnionych na stanowisku prof. UwB, 6 osób posiadających stopień dr. habilitowanego zatrudnionych było na stanowisku adiunkta, 28 osób posiadało stopień dr., zaś 2-osoby tytuł zawodowy magistra. Dorobek naukowy pracowników jest w większości zgodny z prowadzonymi przedmiotami i obejmuje różnego typu prace: opracowania monograficzne, rozdziały w monografiach, publikacje oryginalne w czasopismach zamieszczonych w JCR oraz w innych czasopismach o zasięgu międzynarodowym i krajowym. Osoby prowadzące zajęcia dydaktyczne posiadają adekwatny dorobek publikacyjny z zakresu kierunku studiów.

W roku akademickim 2022/2023 przeprowadzono 19 hospitacji zajęć dydaktycznych. Hospitowano 4 wykłady, 13 laboratoriów, 1 konwersatorium oraz 1 seminarium. Wszystkie zajęcia odbywały się stacjonarnie. Hospitacje były prowadzone przez 6 profesorów tytularnych, 1 doktora hab. na stanowisku prof. UwB. Hospitowane zajęcia były prowadzone przez doktorów hab., prof. UwB (4), dr hab. (2) i doktorów (10). W większości hospitacji prowadzący byli bardzo dobrze oceniani przez hospitujących, którzy zwracali uwagę na wysoki poziom merytoryczny prowadzonych zajęć, interesującą tematykę podejmowanych zagadnień, zwracanie uwagi na przestrzeganie zasad BHP w laboratorium, zapoznanie studentów ze sprzętem laboratoryjnym. W protokołach hospitacji najczęściej powtarzały się zalecenia dotyczące większej aktywizacji studentów podczas zajęć poprzez stawianie problemów związanych z tematyką zajęć (np. częstsze zadawanie pytań dla studentów), utrzymania dobrego kontaktu ze studentami, lepszego wprowadzenia do omawianej tematyki poprzez powtórzenie treści z poprzednich zajęć, stopniowanie trudności, ograniczenie treści teoretycznych na rzecz wydłużenie czasu na część eksperymentalną/obserwacje, wspólne podsumowanie i omówienie wyników uzyskanych przez wszystkie podgrupy studenckie. Pozostałe zalecenia w pojedynczych protokołach zwracały prowadzącym uwagę na potrzebę zrobienia przerwy w zajęciach, lepszej organizacji pracy zajęć tak aby zmieścić się w przewidzianym terminie, utrzymania dotychczasowego wysokiego poziomu zajęć.

### 3.2. Analiza wyników badań ankietowych dotyczących wypełniania przez osoby prowadzące zajęcia obowiązków związanych z kształceniem

Badania wśród studentów odbyły się zgodnie z § 8 ust. 1 Uchwały nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 r. Studenci oceniali nauczycieli akademickich na drodze elektronicznej poprzez wykorzystanie systemu USOS. Badania były anonimowe i dobrowolne. Szczegółowe wyniki badania ankietowego udostępniane są pracownikom w systemie USOS tuż po zakończeniu sesji poprawkowej w semestrze letnim. Liczba studentów, którzy wypełnili przynajmniej jedną ankietę wynosiła 50, co stanowiło 24,6% wszystkich studentów (w ubiegłym roku 26,7%), którzy mogli wypełnić choć jedną ankietę. Możliwych ankiet do uzupełnienia było 8244, studenci wypełnili 469 – co stanowiło 5,7% wszystkich możliwych do wypełnienia. Przez jednego studenta zostało ocenionych 83 pracowników prowadzących zajęcia (57 pracowników z Wydziału Biologii i 2 doktorantów, 25 pracowników z innych wydziałów, którzy prowadzą zajęcia na kierunkach *biologia*, *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, *ekobiznes* i *mikrobiologia*). Liczba zajęć ocenionych przez jednego studenta to 191. Natomiast liczba udzielonych odpowiedzi wynosiła 3381. Średnia arytmetyczna dotycząca oceny wszystkich zajęć objętych ankietą wynosiła dla Wydziału Biologii 4,22. Szczegółowe wyniki badań nauczycieli są dołączane do dokumentacji składanej przez pracownika do oceny okresowej, jeżeli ankietę wypełniło co najmniej 25% studentów przypisanych do danych zajęć.

Tabela 12. Wyniki ankiet uzupełnionych przez studentów w USOS w zakresie oceny wypełniania przez osoby prowadzące zajęcia obowiązków związanych z kształceniem.

Lp.	Nazwa jednostki	Średnia arytmetyczna	Liczba odpowiedzi
1	Katedra Biologii i Ekologii Roślin	3.96	465
2	Katedra Ekologii ewolucyjnej i Fizjologicznej	4.48	476
3	Katedra Ekologii Wód	3.72	711
4	Katedra Mikrobiologii i Biotechnologii	4.39	824
5	Katedra Paleobiologii	4.22	233
6	Katedra Zoologii i Genetyki	4.55	663
7	Doktoranci	3.78	9

Ogólne wyniki dotyczące oceny nauczycieli w poszczególnych katedrach są przedstawiane przez prodziekana ds. studenckich na posiedzeniu Rady Wydziału (Tabela 12 A). Szczegółowe wyniki pracowników są przekazywane kierownikom katedr, którzy organizują pracę dydaktyczną w ramach katedr.

Tabela 12 A. Wyniki ankiet uzupełnionych przez studentów w USOS w zakresie oceny poszczególnych grup prowadzących zajęcia

Grupa pracowników	Zakres średniej arytmetycznej	Zakres średniej ważonej	Liczba odpowiedzi
Prof. dr hab.	1,83 -5,00	1,83 - 5,00	338
Dr hab.	2,49 - 4,97	2,49 - 4,97	1216
Dr	3,23 – 4,92	3,23 – 4,92	1570
Mgr	4,05 - 4,57	4,05 - 4,57	248
Doktoranci	3,78 -4,05	3,78-4,05	9

Wyniki w tabeli 12 wskazują, że studenci dobrze oceniają osoby prowadzące zajęcia na Wydziale Biologii, średnia ocena pracownika mieści się w zakresie 3,78 – 4,55. Najwyższa średnia arytmetyczna ocena pracownika 4,55, przy uwzględnieniu ankiet wypełnionych przez co najmniej 25% studentów przypisanych do zajęć, dotyczy podobnie jak w ubiegłym roku pracowników Katedry Zoologii i Genetyki.

Średnia arytmetyczna dla pracowników mieści się w zakresie od 1,83 do 5,00. Wyniki oceny grup pracowników ze względu na tytuł i stopień naukowy przedstawiono w tabeli 12A.

Szczegółowe oceny zajęć wystawione przez studentów, prowadzący otrzymali na swoje konta w USOS.

#### **Wnioski (Rekomendacje WZJK):**

Analiza protokołów hospitacji wskazuje, że zajęcia dydaktyczne są prowadzone poprawnie merytorycznie i dydaktycznie.

- 1) Zaleca się utrzymanie wysokiego poziomu merytorycznego i dydaktycznego prowadzonych zajęć oraz zwiększenia liczby hospitacji zajęć.
- 2) Zaleca się zobligowanie nauczycieli, którzy źle zostali ocenieni przez studentów, do uczestniczenia w szkoleniach doskonalących ich pracę dydaktyczną.
- 3) Zespół ponownie rekomenduje proponowanie studentom przedmiotów do wyboru w formie zajęć laboratoryjnych.
- 4) Zespół nadal rekomenduje, aby laboratoria były prowadzone maksymalnie przez dwie osoby. Prowadzenie zajęć w ramach jednego przedmiotu przez wiele osób (w kilku przypadkach laboratoria są prowadzone przez kilka osób np. tylko po dwie godz.,) skutkuje tym, że zajęcia te są niżej oceniane przez studentów. Przy dużej liczbie osób prowadzących zajęcia, student nie potrafi ocenić obiektywnie nauczycieli akademickich i poziomu zajęć, w których uczestniczy.

#### **Realizacja rekomendacji WZJK z poprzedniego roku akademickiego:**

- 1) Zwiększyła się liczba hospitowanych zajęć w stosunku do ubiegłego roku (w roku akad. 2021/22 było 11, a w 2022/23 roku – 19 hospitacji).

- 2) Hospitowane zajęcia są oceniane bardzo dobrze, docenia się dobry kontakt nauczycieli ze studentami, przygotowanie merytoryczne do zajęć, wysoki poziom prowadzonych doświadczeń, wyposażenie Wydziału pod kątem aparatury naukowej i warunków uczenia się.
- 3) Wprowadzano przedmioty do wyboru w języku angielskim również na studiach drugiego stopnia.

#### 4. MONITOROWANIE WARUNKÓW KSZTAŁCENIA I ORGANIZACJI STUDIÓW

##### 4.1. Ocena zasobów bibliotecznych, dostępu do komputerowych baz danych, w szczególności ich aktualizowania pod kątem potrzeb pracowników, studentów

Studenci kierunków *biologia*, *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, *ekobiznes* i *mikrobiologia* mają szerokie możliwości pracy własnej z wykorzystaniem bogatych zbiorów Biblioteki Wydziału Biologii i Biblioteki Uniwersyteckiej UwB. Biblioteki są w pełni skomputeryzowane. Zintegrowany, biblioteczny system ALEPH umożliwia studentom dostęp do katalogów on-line i składanie zamówień, a także rezerwację i przedłużanie terminu zwrotu wypożyczonych książek. Biblioteka Uniwersytecka funkcjonuje w nowym budynku w kampusie UwB. Budynek jest nowoczesny, przestronny i dostępny. Czytelnia jest na min. 40 miejsc, z wolnym dostępem do książek, a na antresoli - 9 kabin pracy indywidualnej, w tym 2 dla osób z niepełnosprawnościami i o szczególnych potrzebach edukacyjnych. W czytelni znajdują się urządzenia pozwalające użytkownikom w łatwy sposób zarejestrować, z jakich woluminów z wolnego dostępu korzystają.

Biblioteka Wydziału Biologii posiada 29 miejsc w czytelni, w tym stanowiska komputerowe z dostępem do internetu. Studenci i pracownicy mają dostęp on-line do wydawnictw elektronicznych, pełnotekstowych oraz abstraktów, w tym do książek elektronicznych na platformie EBSCO oraz do polskojęzycznej bazy e-książek na platformie IBUK libra. W bibliotece organizowany jest też obieg wypożyczeń międzybibliotecznych, zarówno na prośby studentów jak i pracowników. W Bibliotece Wydziału Biologii znajduje się nieodpłatnie dostępna studentom kserokopiarka oraz stanowisko ksero dla osób z niepełnosprawnością. Ponadto, w czytelni biblioteki funkcjonuje stanowisko pracy dla osoby niedowidzącej wyposażone w zestaw komputerowy z oprogramowaniem dostosowanym do osób niedowidzących.

Na podstawie informacji udzielonych w ankietach studenci deklarują, iż 35% z nich kilka razy w roku korzysta z Biblioteki Uniwersyteckiej, a 60% korzysta kilka razy w miesiącu i częściej z Biblioteki Wydziału Biologii, przy czym najczęściej korzystają w miesiącu studenci mikrobiologii (60%) oraz *biologii* I stopnia (56%) i studenci *biologii* studiów drugiego stopnia (48%) niż studenci kierunku ekobiznes (21%). Przeprowadzona ocena wybranych aspektów korzystania z Biblioteki Uniwersyteckiej wskazuje, że studenci Wydziału Biologii w skali od 1 do 5 (gdzie 1 oznacza najniższą ocenę, a 5 najlepszą) na 4,5 oceniają dostępność literatury podstawowej; 4,0 – ogólne bogactwo księgozbioru w

zakresie tematyki studiów; 4,4 – aktualność księgozbioru; sprawność obsługi – 4,7 i przyjazność obsługi – 4,7; warunki pracy czytelnicy – 4,8 oraz godziny otwarcia – 4,4. Natomiast możliwość korzystania z elektronicznych baz danych oceniają odpowiednio na 4,4. We wszystkich ocenianych parametrach, oceny są zbliżone do badania z poprzedniego roku.

Biblioteka Wydziałowa uzyskała ocenę wyższą, w porównaniu do Biblioteki Uniwersyteckiej. Ankietowani studenci kierunków *biologia*, *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, *ekobiznes i mikrobiologia* na ocenę 4,6 oceniają dostępność lektur obowiązkowych; 4,6 – ogólne bogactwo księgozbioru w zakresie tematyki studiów; 4,5 – aktualność księgozbioru; sprawność obsługi – 4,7, przyjazność obsługi - 4,7; warunki pracy czytelnicy studenci oceniają na 4,7; godziny otwarcia – 4,5. Natomiast możliwość kopiowania tekstów i korzystania z internetu oceniają odpowiednio na 4,4. We wszystkich ocenianych parametrach, oceny bibliotek są nieco wyższe w stosunku do badania z roku akad. 2021/2022.

#### **4.2. Ocena jakości infrastruktury dydaktycznej i jej dostosowania do liczby studentów**

Zajęcia studentów kierunku *biologia*, *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, *ekobiznes i mikrobiologia* odbywają się w kampusie UwB, którego częścią jest budynek Wydziału Biologii. W budynku znajdują się 4 sale wykładowe (każda na 96 osób), 7 sal seminaryjnych, 16 sal ćwiczeniowych, jedna pracownia komputerowa, jedna pracownia GIS i 91 laboratoriów oraz pomieszczenia hodowlane. Wszystkie sale wykładowe wyposażone są w nagłośnienie, rzutniki multimedialne oraz tablice interaktywne i suchościeralne, a dwie z nich w wizualizery. W auli jest również pętla indukcyjna. Sale ćwiczeniowe o charakterze biologicznym są wyposażone w sprzęt optyczny. Większość laboratoriów ma zainstalowane dygestoria oraz posiada podstawowy i wysoko specjalistyczny sprzęt laboratoryjny, tablice suchościeralne. Wszystkie sale wykładowe, seminaryjne, laboratoria są klimatyzowane, ze sterowanymi roletami okiennymi i sterowanym oświetleniem. Wszystkie sale wykładowe posiadają krzesła z pulpitemi, sale seminaryjne stoliki i krzesła, część jest z pulpitemi. Niektóre z zajęć terenowych realizowane są w stacji terenowej Wydziału Biologii w Gugnach. Budynek Wydziału Biologii jest w pełni przystosowany dla studentów poruszających się na wózkach inwalidzkich. Dla osób niedowidzących wszystkie tabliczki przy salach, laboratoriach i pomieszczeniach pracowników, dziekanatu są oznakowane w systemie Braille'a.

Studenci korzystają z szatni, która może przyjąć ok. 800 okryć. Na parterze budynku znajdują się tablice, na których studenci mogą wywieszać informacje o organizowanych imprezach. W holu również są prezentowane wystawy organizowane przez Uniwersyteckie Centrum Przyrodnicze im. Prof. A. Myrchy i pracowników Wydziału Biologii. Na drugim piętrze Koło Naukowe Biologów i Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego mają swoje siedziby, w których organizowane są zebrania, a także prowadzone badania naukowe (KNB). W holach na parterze budynku i na dwóch piętrach



znajdują się miejsca do wypoczynku studentów (stoliki, krzesła, pufy). Poza tym w holach są automaty z napojami, pitną wodą.

Oceniając infrastrukturę dydaktyczną najwyżej sale wykładowe ocenili studenci kierunku - 100% - *biologia studia drugiego stopnia* i 100% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* ocen bardzo dobrych i dobrych, 98% - *biologia studia pierwszego stopnia*, 96% *ekobiznes*, 89% ocen bardzo dobrych i dobrych *mikrobiologia*. Salom ćwiczeniowym ocen bardzo dobrych i dobrych 100% studenci *mikrobiologii* i 100% kierunku *ekobiznes*, 94% studenci kierunku *biologia studiów pierwszego stopnia*, 92% studenci kierunku *biologia studiów drugiego stopnia* i 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*. Środki audiowizualne i multimedialne najwyżej ocenili studenci *mikrobiologii* 96% ocen bardzo dobrych i dobrych, studenci kierunku *biologia studiów pierwszego stopnia* 90% ocen bardzo dobrych i dobrych, kierunku *ekobiznes* 89%, 82% kierunku *biologia studiów drugiego stopnia*, 80% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*. Wyposażenie laboratorium bardzo dobrze i dobrze oceniło 100% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* i 100% ankietowanych studentów kierunku *ekobiznes*, 96% kierunku *mikrobiologia*, 90% *biologia studiów drugiego stopnia*, 69% studenci kierunku *biologia studiów pierwszego stopnia*. Dostęp do internetu bardzo dobrze i dobrze oceniło 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, 62% *biologia studiów drugiego stopnia*, 52% studentów kierunku *biologia studiów pierwszego stopnia*, 37% *mikrobiologia*, 30% kierunku *ekobiznes*. Przedstawione wyniki wskazują, że dostęp do internetu na Wydziale Biologii nie zadowala studentów i nadal wymaga poprawy.

W ankiecie studenci wypowiedzieli się również na temat funkcjonowania pracowni komputerowej. Pozytywnie ocenia godziny otwarcia pracowni komputerowej 88% studentów kierunku *ekobiznes*, 77% studentów *biologii studiów drugiego stopnia*, 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, 62% studentów kierunku *mikrobiologia* i 61% ankietowanych studentów kierunku *biologia studiów pierwszego stopnia*. Jako wystarczającą ilość stanowisk komputerowych w pracowni oceniło 100% studentów kierunku *ekobiznes*, 90% studentów *biologii studiów pierwszego stopnia*, 90% studentów *biologii drugiego stopnia*, 88% studentów *mikrobiologii*, 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*. Stanowiska komputerowe spełniają oczekiwania efektywnego korzystania według 86% studentów *biologii studiów drugiego stopnia*, 80% studentów kierunku *mikrobiologia*, 76% studentów *ekobiznesu*, 68% studentów *biologii studiów pierwszego stopnia* i 25% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*. Pracownicy pracowni udzielają fachowych rad zdaniem 96% studentów kierunku *ekobiznes*, 81% studentów *biologii studiów drugiego stopnia*, 76% studentów *mikrobiologii*, 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, 73% studentów *biologii studiów pierwszego stopnia*.

Z pracowni komputerowej kilka razy w semestrze i rzadziej korzysta 84% studentów kierunku *ekobiznes*, 77% studentów *biologii* studiów drugiego stopnia, 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, 56% studentów *biologii* studiów pierwszego stopnia i 37% studentów *mikrobiologii*. Studenci, którzy korzystają z pracowni komputerowej pozytywnie oceniają jej funkcjonowanie: 80% studentów *biologii* studiów drugiego stopnia, 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*, 64% studentów kierunku *ekobiznes*, 60% studentów *biologii* studiów pierwszego stopnia oraz 60% studentów *mikrobiologii*.

Najczęstsze uwagi studentów dotyczące poprawy funkcjonowania pracowni komputerowej dotyczyły zwiększenia liczby komputerów, wymiany komputerów na nowsze modele, informowanie studentów o możliwości korzystania z pracowni komputerowej poza zajęciami, regularne sprawdzanie sprawności sprzętu, uaktualnienie oprogramowania.

#### **4.3. Ocena dostępności i przejrzystości informacji na temat kształcenia, tj. kierunków studiów, programów studiów, sylabusów przedmiotów, rozkładów zajęć dydaktycznych oraz wymiany studenckiej.**

Informacje na temat kształcenia są umieszczane w zakładce studenci (<https://biologia.uwb.edu.pl/studenci>). Dotyczą one: kierunków studiów, programów studiów, planów studiów, rozkładów zajęć dydaktycznych, praktyk zawodowych, prac licencjackich i egzaminów dyplomowych, prac magisterskich i egzaminów dyplomowych, kryterium ocen, wymiany studenckiej (MOST, Erasmus+), ogłoszeń dla studentów, organizacji roku akademickiego, danych kontaktowych poszczególnych roczników i ich opiekunów, pomocy stypendialnej, wirtualnego dziekanatu. A także zamieszczone informacje na temat Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia.

Na podstawie wyników przeprowadzonych ankiet pozytywnie ocenia (odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak) informacje na stronach internetowych Wydziału dotyczące kierunku studiów 100% ankietowanych kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia i 100% studenci kierunku *biologia* studiów drugiego stopnia, 92% ankietowanych studentów *mikrobiologii*, również pozytywnie oceniają te informacje studenci i 92% studentów kierunku *ekobiznes*, a 91% badanych studentów kierunku *biologia* studia pierwszego stopnia.

Informacje o programie studiów pozytywnie (odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak) oceniło 100% studentów kierunku *biologia* studiów drugiego stopnia, 96% kierunku *ekobiznes*, 92% studentów kierunku *biologia* studia pierwszego stopnia i 89% ankietowanych studentów *mikrobiologii*, 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia. Natomiast 100% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studiów drugiego stopnia oceniło pozytywnie rozkład zajęć dydaktycznych w dalszej kolejności 96% kierunku *ekobiznes*,

82% studentów kierunku *mikrobiologia*, 82% ankietowanych studentów kierunku *biologia* studiów drugiego stopnia i 77% studentów kierunku *biologia* studia pierwszego.

Informacje o możliwości wyjazdu na inne uczelnie pozytywnie ocenia 90% studenci kierunku *biologia* studiów drugiego stopnia, 86% studentów *mikrobiologii*, 85% studentów kierunku *biologia* studia pierwszego stopnia, 65% kierunku *ekobiznes* i 50% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia.

81% badanych studentów kierunku *biologia* studia pierwszego stopnia uważa, że sylabusy przedmiotowe w systemie USOS zapewniają uzyskanie wiedzy dotyczącej treści programowych przedmiotów, 66% uważa, że zapewniają wiedzę nt. lektur przedmiotowych, a 69% pozytywnie ocenia informacje w sylabusach dotyczące kryteriów oceny zaliczanych przedmiotów.

Studenci kierunku *biologia* studiów drugiego stopnia oceniają najwyżej (82% odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak) informacje dotyczące treści programowych przedmiotów, następnie dotyczące lektur przedmiotowych (87%), kryteriów zaliczenia przedmiotów (82%). 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studiów drugiego stopnia uważa, że sylabusy przedmiotowe w systemie USOS zapewniają uzyskanie wiedzy dotyczącej treści programowych przedmiotów, 75% uważa, że zapewniają wiedzę nt. lektur przedmiotowych, a 75% pozytywnie ocenia informacje w sylabusach dotyczące kryteriów oceny zaliczanych przedmiotów. Studenci kierunku *ekobiznes* w sylabusach najwyżej ocenili (92% odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak) informacje dotyczące treści programowych, informacje nt. lektur przedmiotowych (92%), następnie kryteriów ocen zaliczanych przedmiotów (91%). Studenci pierwszego roku *mikrobiologii* oceniali pozytywnie informacje dotyczące lektur przedmiotowych (71%), kryteriów ocen zaliczeniowych (67%) i nieco niżej (54% ankietowanych) treści programowe przedmiotu,

Studenci wypowiedzieli się również na temat częstotliwości odwiedzania stron internetowych Wydziału. 22% studentów kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia odwiedza strony internetowe kilka razy w tygodniu a 38% kilka razy w miesiącu, 29% kilka razy w semestrze, rzadziej tylko 11% badanych. Studenci *mikrobiologii* najczęściej odwiedzają strony internetowe kilka razy w miesiącu (48%) i kilka razy w semestrze (41%). 48% ankietowanych studentów kierunku *ekobiznes* odwiedza strony internetowe kilka razy w semestrze, 36% ankietowanych kilka razy w miesiącu, rzadziej odwiedza 12% badanych. Studenci *biologii* studiów drugiego stopnia odwiedzają strony internetowe kilka razy w semestrze (40% odpowiedzi), następie kilka razy w miesiącu (35% ankietowanych) i kilka razy w tygodniu (17% ankietowanych). 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym studia drugiego stopnia* odwiedza strony internetowe kilka razy w semestrze a 25% kilka razy w tygodniu.

Podsumowując, studenci kierunku *biologia* studiów pierwszego i drugiego stopnia częściej w porównaniu do innych studentów z Wydziału, odwiedzają stronę internetową Wydziału Biologii. Na

podstawie powyższych wyników można stwierdzić, że sylabusy są wyżej oceniane przez ankietowanych w porównaniu do wyników z ubiegłego roku.

#### 4.4. Ocena organizacji zajęć

Organizacją studiów na kierunkach *biologia*, *biologia z przygotowaniem pedagogicznym ekobiznes* i *mikrobiologia* zajmuje się dziekanat Wydziału Biologii.

W ankietach proszono studentów o ocenę organizacji dziekanatu. 56% ankietowanych studentów kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia pozytywnie ocenia (odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak) organizację pracy dziekanatu, natomiast negatywnie 13% ankietowanych. W opinii 76% studentów kierunku *ekobiznes* praca dziekanatu umożliwia sprawne załatwienie spraw. Najwyżej organizację dziekanatu ocenili studenci kierunku *mikrobiologia* (85% odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak). Ponad połowa (70%) ankietowanych studentów *biologii* studiów drugiego stopnia dobrze ocenia organizację pracy dziekanatu, 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia pozytywnie ocenia sposób organizacji pracy dziekanatu. Studenci kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia wyżej oceniają informacje przekazywane przez dziekanat dotyczące studiów (75%) niż informacje dotyczące spraw stypendialnych (64%).

Zdaniem 72% studentów kierunku *ekobiznes* w sposób wyczerpujący pracownicy przekazują informacje dotyczące spraw stypendialnych, a zadowolonych z przekazywania informacji o toku studiów było 80% ankietowanych studentów tego kierunku. Studenci kierunku *mikrobiologia* wyżej oceniają sposób przekazywania przez pracowników informacji dotyczących toku studiów (93%) niż informacji dotyczących spraw stypendialnych (85% odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak). 72% ankietowanych studentów *biologii* studiów drugiego stopnia dobrze ocenia informacje przekazywane w dziekanacie nt. toku studiów, 68% ankietowanych dobrze ocenia przekazywanie informacji dotyczących spraw stypendialnych. 100% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia bardzo dobrze ocenia informacje dotyczące toku studiów, 25% bardzo dobrze informacje dotyczące spraw stypendialnych, 75% ankietowanych nie miała wyrobionej opinii w tej kwestii.

81% ankietowanych studentów kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia odwiedza dziekanat kilka razy w semestrze i nawet rzadziej. 96% studentów kierunku *ekobiznes* odwiedza dziekanat najczęściej kilka razy w semestrze i rzadziej. 11% studentów kierunku *mikrobiologia* deklaroowało, że odwiedzają dziekanat kilka razy w miesiącu, 54% ankietowanych odwiedza kilka razy w semestrze i rzadziej (33%). Zdecydowana większość (78%) studentów *biologii* studiów drugiego stopnia odwiedza dziekanat kilka razy w semestrze i rzadziej. 100% ankietowanych studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia odwiedza dziekanat kilka razy

w miesiącu i kilka razy w semestrze.

57% ankietowanych studentów kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia ocenia pracę dziekanatu bardzo dobrze i dobrze, odmiennego zdania było 10% ankietowanych. Większość ankietowanych studentów kierunku *ekobiznes* (64%) ocenia pracę dziekanatu bardzo dobrze i dobrze, przeciętnie 16%. Najwyżej, bo 85% ocen bardzo dobrych i dobrych wystawili za pracy dziekanatowi studenci *mikrobiologii*. 57% ankietowanych studentów *biologii* studiów drugiego stopnia ocenia pracę dziekanatu bardzo dobrze i dobrze, przeciętnie 31%. Bardzo dobrze i dobrze pracę dziekanatu ocenia 75% studentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia, 25% przeciętnie.

Ankietowani studenci przedstawili swoje opinie dotyczące poprawy pracy dziekanatu, najczęstsze wypowiedzi dotyczyły: wydłużenia godziny przyjęć studentów, bardziej przyjaznego podejście do studenta, wprowadzania na bieżąco zmian w planie i rozkładzie zajęć, usprawnienia informowania o zmianach w rozkładach zajęć i rezerwacji sal. Były również wypowiedzi, w których stwierdzano, że panie z dziekanatu są bardzo pomocne i pracują wyśmienicie.

Na stronie internetowej Wydziału od lat funkcjonuje „Wirtualny Dziekanat”, zamieszczono informacje o godzinach pracy dziekanatu, adresy mailowe pracowników. Studenci mogą kontaktować się z pracownikami dziekanatu osobiście i drogą elektroniczną.

### **Wnioski (rekomendacje WZJK)**

- 1) Zasoby podręczników akademickich w języku polskim i angielskim są co roku uzupełniane, zwiększa się także dostęp do internetowych baz danych, zawierających najnowsze publikacje z dziedziny nauk przyrodniczych.
- 2) Studenci pozytywnie oceniają funkcjonowanie bibliotek. Przy czym ocena biblioteki wydziałowej jest wyższa od oceny biblioteki uniwersyteckiej, odnośnie dostępności podręczników, aktualności księgozbioru.
- 3) Strona internetowa zdaniem studentów jest przejrzysta i zawiera aktualne dane na temat kształcenia. Z roku na rok zwiększa się ilość informacji na stronie Wydziału dotyczących procesu kształcenia.
- 4) Zespół nadal rekomenduje, aby przynajmniej jedna osoba z pracowników dziekanatu pełniła dyżur i była dostępna dla studentów do godz. 15.00 (oprócz piątku).
- 5) Studenci w kolejnym roku narzekają na dostęp do internetu w budynku Wydziału Biologii.

### **Realizacja rekomendacji WZJK z poprzedniego roku akademickiego:**

- 1) Studenci pozytywnie oceniają warunki kształcenia na Wydziale, dostęp do biblioteki i całą infrastrukturę dydaktyczną. Studenci wyżej oceniają (w porównaniu do ubiegłego roku) jakość informacji zawartych na stronie internetowej Wydziału Biologii.
- 2) Ankietowani pozytywnie oceniają funkcjonowanie pracowni komputerowej oraz infrastruktury, sal wykładowych, laboratoriów.
- 3) Utrzymano zmniejszoną liczbę osób w grupach laboratoryjnych tak, aby jak najwięcej osób mogło skorzystać z infrastruktury badawczej.
- 4) Studenci znacznie wyżej oceniają pracę dziekanatu w porównaniu do ocen z ubiegłego roku.

## **5. MONITOROWANIE WSPARCIA STUDENTÓW W PROCESIE UCZENIA SIĘ**

System wsparcia jest skierowany do wszystkich studentów i spełnia zróżnicowane potrzeby określonych grup. Studenci otrzymują wsparcie: merytoryczne (naukowe i dydaktyczne), organizacyjne, materialne, zawodowe, z zakresu bezpieczeństwa. Szczególnym wsparciem otoczeni są studenci z niepełnosprawnościami.

Wsparcie merytoryczne studentów w procesie kształcenia realizowane jest przez wszystkich pracowników Wydziału zaangażowanych w proces dydaktyczny, zarówno nauczycieli akademickich, jak i pracowników administracyjnych i inżynierjno-technicznych. Podczas spotkań studentów z prodziekanem ds. studenckich są oni informowani o systemie wsparcia jakie stwarza Wydział oraz Uczelnia. Na Wydziale są powołani koordynatorzy ds. programu Erasmus+, ds. programu MOST, systemu APD. Prodziekan ds. studenckich podczas dyżurów, które pełni raz w tygodniu, wsłuchuje się w uwagi i prośby studentów, pomaga w rozwiązywaniu problemów związanych z uczeniem się i jego organizacją.

Na poziomie Wydziału studenci w ciągu roku odbywają szereg spotkań z władzami dziekańskimi, z opiekunami lat, opiekunami praktyk zawodowych, przedstawicielami samorządu studenckiego. Są to spotkania informacyjne, jak i służące rozwiązywaniu problemów związanych z kształceniem i jego organizacją. Studenci Wydziału mogą śledzić informacje na temat studiów i różnych form wsparcia na facebooku <https://www.facebook.com/samorzadbiologii> oraz na profilu na Instagramie [https://www.instagram.com/rss\\_biologia\\_uwb/](https://www.instagram.com/rss_biologia_uwb/), a także dzielić się informacjami pisząc na adres [samorzad.biologii@gmail.com](mailto:samorzad.biologii@gmail.com).

Każdy rocznik posiada również swojego starostę, który utrzymuje regularny kontakt z opiekunem roku, a także Prodziekanem ds. studenckich. Spośród pracowników dydaktycznych Wydziału wybrani są opiekunowie poszczególnych roczników oraz opiekunowie praktyk zawodowych. Opiekunowie roku służą swoim doświadczeniem, pomagają studentom we wszystkich sprawach

organizacyjnych związanych z kształceniem oraz szeroko pojętego życia studenckiego. Dane kontaktowe opiekunów są podane na stronie internetowej Wydziału. Studenci mają swoich przedstawicieli we wszystkich komisjach i zespołach funkcjonujących na Wydziale Biologii: w Radzie Wydziału, Wydziałowym Zespole ds. Jakości Kształcenia, kierunkowych zespołach dydaktycznych, Wydziałowej Radzie Konsultacyjnej ds. Koncepcji Kształcenia oraz w Zespole stypendialnym Wydziału Biologii, który wchodzi w skład uczelnianej Komisji stypendialnej ds. studentów i doktorantów studiów doktoranckich.

Wsparciem dla studentów w procesie uczenia się jest zapewnienie łatwego i bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim, m.in. poprzez utworzenie małych grup zajęciowych oraz godzin indywidualnych konsultacji. Z nauczycielami akademickimi studenci mogą kontaktować się osobiście w godzinach konsultacji, a także telefonicznie i mailowo. Dane teleadresowe są na stronach internetowych katedr Wydziału. Kontakt mailowy jest możliwy również poprzez USOSmail. Studentom I roku dedykowane jest szkolenie biblioteczne.

Wydział zapewnia wsparcie studentom w zakresie form kształcenia na odległość. Na stronie internetowej Wydziału w zakładce Nauczanie zdalne (<https://biologia.uwb.edu.pl/podstrony/nauczanie-zdalne/>) udostępnione są elektroniczne instrukcje dla studentów użytkowników platform e-learningowych EduPortal i MS Teams. Organizowane są także ogólnouczelniane szkolenia on-line z obsługi platformy EduPortal, których transmisje realizowane są przez stronę Uczelni na YouTube. Wsparciem technicznym służą pracownicy Działu Aplikacji Komputerowych. Na Wydziale jest także powołany Pełnomocnik dziekana ds. e-learningu.

Powołano także opiekunów praktyk zawodowych, które są obowiązkowym elementem programu kształcenia na 4 semestrze studiów pierwszego stopnia i 2 semestrze studiów drugiego stopnia. Adresy mailowe opiekunów praktyk są dostępne na stronie internetowej Wydziału (<https://biologia.uwb.edu.pl/studenci/podstrony/praktyki-zawodowe/>). Wydział wspiera studentów w odbywaniu praktyk w miejscu zamieszkania, pomaga wyszukać instytucje, w których mogą odbyć praktyki zawodowe. Na stronach internetowych Wydziału studenci mogą się zapoznać z rozkładami zajęć, planami studiów, efektami uczenia się, z organizacją roku akademickiego, z ilościowymi kryteriami oceny osiągnięć studentów, obowiązujących na Wydziale Biologii, które są weryfikowane za pomocą pisemnych egzaminów i prac zaliczeniowych, z uchwałami Rady Wydziału Biologii, dotyczącymi dyplomowania, instrukcją przygotowania pracy dyplomowej, z pulą pytań na egzamin dyplomowy itp. Na stronach internetowych w zakładkach dotyczących dyplomowania zamieszczane są propozycje tematów prac dyplomowych (licencjackich i magisterskich) ze wskazanymi nazwiskami promotorów i opiekunów naukowych prac.

Wsparciem dydaktycznym dla studentów są również organizowane przez Wydział otwarte seminaria naukowe, podczas których naukowcy z kraju i zagranicy przedstawiają wyniki swoich badań.

Informacje o warsztatach, seminariach, konferencjach są zamieszczane na stronie internetowej Wydziału w zakładce „Aktualności”.

Studenci Wydziału Biologii, mogą uczestniczyć w pracach Koła Naukowego Biologów i rozwijać w nim swoje zainteresowania przyrodnicze, poszerzać swoją wiedzę i umiejętności związane z pracą badawczą. Umiejętności praktyczne nabywać mogą uczestnicząc np. w Akcji Siemianówka, która jest największą śródlądową stacją obrączkowania ptaków w Polsce, współorganizowaną przez Wydziału Biologii UwB oraz Koło Naukowe Biologów. Akcja Siemianówka ściśle współpracuje ze Stacją Ornitologiczną Muzeum i Instytutu Zoologii Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku, a w 2013 roku oficjalnie weszła w skład komitetu założycielskiego sieci naukowej „Krajowej Sieci Stacji Obrączkowania Ptaków”, zrzeszającej największe krajowe stacje obrączkowania ptaków.

Koło Naukowe Biologów ma swoją salę do spotkań i zebrań, komputery z dostępem do internetu oraz rzutnik multimedialny. W KNB działa 5 sekcji: botaniczna, herpetologiczna, entomologiczna, fotograficzna, ornitologiczna. W celu zapewnienia najwyższej jakości badań prowadzonych przez studentów przyjęto, że opiekunem danej sekcji koła naukowego jest pracownik Wydziału, który posiada znaczący dorobek naukowy w obszarze jej działalności. Ostatecznym decydem co do pożądanego opiekuna naukowego są jednak sami studenci, zrzeszeni w KNB i danej sekcji.

W roku 2022/2023 Koło Naukowe Biologów im. Doktora Włodzimierza Chętnickiego z Wydziału Biologii Uniwersytetu w Białymstoku zdobyło główną nagrodę w ogólnopolskim konkursie młodych naukowców StRuNa (Studenckiego Ruchu Naukowego) w kategorii Projekt Roku 2023. Ponadto, projekt ten zwyciężył w kategorii StTuNa-Eko, a opiekunka Koła Naukowego Biologów, dr Agata Kostro-Ambroziak została wyróżniona w kategorii Opiekun Roku.

W styczniu 2023 r. KNB otrzymało grant wysokości 10.000 PLN na realizację projektu związanego z zabezpieczeniem szklanych powierzchni o dużej kolizyjności z ptakami. Była to I edycja konkursu „Akademii Fundacji Banku Ochrony Środowiska”.

Studenci KNB wzięli udział w IX Ogólnopolskiej Konferencji Arachnologicznej we Wrocławiu prezentując wyniki w postaci dwóch referatów: Urszula Jabłońska, Aleksandra Rozumko, Dominik Szymański, Dawid Szymański, Agata Kostro-Ambroziak - *Opieka nad obcym potomstwem – parazytoidy w kokonach pogońcowatych (Lycosidae)* oraz Aleksandra Rozumko, Urszula Jabłońska, Mariusz Wojtalewski, Karolina Mierzyńska, Agata Kostro-Ambroziak - *To działa! Metoda wielokrotnych złowień w badaniach Pardosa paludicola (Araneae: Lycosidae)*.

Członkowie KNB wykazują się dużą aktywnością naukową prowadząc liczne badania naukowe. KNB prowadzi badania w ramach 7 akcji: „Akcja Płotki” – od 2015 roku KNB realizuje monitoring i czynną ochronę płazów w Biebrzańskim Parku Narodowym (BPN). W roku 2023 studenci przenieśli 478 płazów; „Carska Droga” – od kilku lat KNB realizuje badania mające na celu ocenę śmiertelności



kręgowców na Carskiej drodze w Biebrzańskim Parku Narodowym. Podczas czterech wyjazdów w ciągu roku odnotowują oni ponad 1000 martwych kręgowców; „Siemianówka” – obóz ornitologiczny nad Zalewem Siemianówka jest największym stałym śródlądowym punktem obrączkowania ptaków w Polsce prowadzonym przez KNB od kilkunastu lat; „Karmnik” od kilku lat członkowie KNB reprezentują Białystok biorąc udział w ogólnopolskiej akcji obrączkowania ptaków zimą będąc jednym z czołowych zespołów w Polsce pod względem liczby zaobrączkowanych ptaków. W sezonie 2022/2023 odłowili w sieci ornitologiczne w sąsiedztwie kampusu UwB, gdzie prowadzą swoją akcję, 712 osobników reprezentujących 15 gatunków; „Akcja kolizje” – w 2019 KNB rozpoczęło monitoring kolizji ptaków ze szklanymi elewacjami w obrębie Kampusu Uniwersytetu w Białymstoku. Uzyskane w 2023 r. środki z grantu Fundacji Banku Ochrony Środowiska pozwoliły na zabezpieczenie części takich powierzchni; „Akcja kaczki” – badania prowadzone są przez KNB drugi rok, mają na celu sprawdzenie, jak warunki miejskie wpływają na kondycję kaczek w Białymstoku; „How far? – znakowanie pogońcowatych” – badania skupiały się różnych aspektach biologii pająków i ich parazytoidów.

Członkowie KNB bardzo aktywnie włączają się w promocję Uniwersytetu w Białymstoku oraz Wydziału Biologii: „Noc Biologów” „Dni Ziemi w III LO w Białymstoku” „Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki”, Festiwal „Naszpikowani”, nagrania 3 podcastów prowadzonych przez mgr. Andrzeja Petelskiego, udzielanie licznych wywiadów m.in. w Radio Białystok, PAP, TVP Białystok, prowadzenie Fb KNB.

Dziekan na wniosek studentów, finansuje ich uczestnictwo w konferencjach oraz koszty publikacji naukowych. Władze dziekańskie regularnie spotykają się z przedstawicielami KNB. Rozbudowane są też formy wsparcia, w tym niematerialne – kontakty, know-how, wsparcie organizacyjne. W ramach swoich działań członkowie KNB mogą korzystać z sal wykładowych, seminaryjnych i laboratoriów Wydziału Biologii. Wsparciem KNB jest Stacja Terenowa Wydziału Biologii położona we wsi Gugny, na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego. Umożliwia ona prowadzenie regularnych prac naukowych w dolinie Biebrzy, zapewniając studentom bazę laboratoryjną i noclegową.

Rada Samorządu Studenckiego Wydziału Biologii posiada swoje oddzielne pomieszczenie do spotkań i narad w budynku Wydziału. Samorząd współpracuje z władzami Wydziału w kwestiach związanych z programami studiów i organizacją kształcenia, m.in. opiniuje zmiany w planach studiów, zasady przygotowania prac dyplomowych, zmiany w organizacji zajęć itp. Z Radą Samorządu Studenckiego omawiane są warunki wydłużenia sesji egzaminacyjnej, terminu złożenia prac dyplomowych w APD czy inne problemy. Przedstawiciele WRSS angażowali się także w działania promujące Wydział oraz Uniwersytet: Noc Biologów, Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki i in. RSS Wydziału Biologii ze wsparciem władz dziekańskich organizowała spotkania z pracodawcami. Takie spotkania stanowiły wsparcie studentów w wejściu na rynek pracy. Na stronach internetowych Wydziału są także zamieszczane informacje o ofertach pracy na innych uczelniach czy w instytutach badawczych.

Studentom zapewnia się wsparcie w zakresie międzynarodowej i krajowej mobilności. Mobilność krajowa i międzynarodowa studentów odbywa się w ramach programów MOST, Erasmus+, jak również w oparciu o oferty praktyk, staży lub innych programów, które realizuje UwB i Wydział Biologii. O możliwościach wyjazdu na studia i praktyki studenci są informowani poprzez ogłoszenia zamieszczane na stronie internetowej Wydziału oraz podczas spotkań z pełnomocnikiem dziekana ds. programu MOST i z koordynatorami Wydziału ds. programu Erasmus+. Studentom przedstawiane są kryteria formalne rekrutacji kandydatów, warunki finansowania wyjazdu z danego projektu oraz zasady kwalifikacji do udziału w programie.

Na Wydziale funkcjonuje system anonimowego ankietowania, umożliwiający studentom coroczną ocenę kadry, także w zakresie oferowanego wsparcia dydaktycznego, organizacyjnego i bezpieczeństwa. Wyniki corocznych ankiet są analizowane przez Wydziałowy zespół ds. jakości kształcenia i władze dziekańskie, zaś sprawozdanie Zespołu jest omawiane i dyskutowane na Radzie Wydziału. Udział w ocenie mają także interesariusze zewnętrzni – opiekunowie praktyk zawodowych z ramienia instytucji przyjmujących studentów, poprzez arkusz oceny studenta. Regularnie odbywają się hospitacje zajęć dydaktycznych. Pracownicy dziekanatu podlegają stałej ocenie przez Dziekana i kierownika dziekanatu.

Prodziekan ds. studenckich wraz z wydziałowymi pełnomocnikami służą pomocą studentom z niepełnosprawnościami w dostosowaniu programu do ich indywidualnych potrzeb i ograniczeń. We wsparcie osób z niepełnosprawnościami zaangażowany jest też opiekun roku.

Budynek Wydziału Biologii jest w pełni przystosowany dla studentów z niepełnosprawnościami. W salach wykładowych są przygotowane miejsca dla studentów poruszających się na wózkach inwalidzkich. Funkcjonuje w budynku winda, automatyczne drzwi wejściowe, obniżone blaty w szatni, kabiny w toaletach dla osób z niepełnosprawnościami, a także specjalne łóżko w łazience do samodzielnego dializowania. Biblioteka Wydziału Biologii posiada jedno stanowisko pracy dla osób niedowidzących. Wszystkie pomieszczenia na Wydziale zostały opatrzone w tabliczki z napisami w alfabecie Braille'a, a szklane drzwi na korytarzach zaopatrzone w poziome paski chroniące przed „wejściem” w szklane drzwi.

Na wniosek studenta znajdującego się w sytuacji utrudniającej systematyczne uczestniczenie w zajęciach, w tym z powodu stanu zdrowia, dziekan może wyrazić zgodę na odbywanie studiów według indywidualnej organizacji (IOS), zgodnie z Regulaminem studiów Uniwersytetu w Białymstoku.

Wsparciem materialnym studentów są stypendia Rektora UwB dla najlepszych studentów, stypendia ministra, stypendia socjalne, zapomogi oraz zakwaterowanie w domach studenta, przyznawane zgodnie z przewidzianymi przepisami ustawowymi i Regulaminem świadczeń dla studentów Uniwersytetu w Białymstoku. Odpowiednie instrukcje składania wniosków o pomoc materialną i stypendia zamieszczone są na stronie internetowej Wydziału, w zakładce

„Studenci/Stypendia, Pomoc materialna, Akademiki”:

<https://biologia.uwb.edu.pl/studenci/podstrony/stypendia-pomoc-socjalna-akademiki/>. Wszystkie wnioski stypendialne, także o zapomogę i miejsce w domu studenta, studenci wypełniają i rejestrują w systemie USOS. Pracownik dziekanatu zajmujący się sprawami stypendialnymi na początku roku akademickiego prowadzi w siedzibie Wydziału szkolenie jak wypełnić poprawnie wnioski stypendialne w systemie USOS i jaka dokumentacja jest wymagana.

W kwestiach dotyczących bezpieczeństwa, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, studenci mogą liczyć na pomoc (i działania informacyjne) opiekunów poszczególnych roczników, władz Wydziału, Wydziałowych Pełnomocników Dziekana ds. Studentów z Niepełnosprawnościami, a także, w razie potrzeby, pozostałych pracowników Wydziału. Coroczne szkolenia nt. praw i obowiązków studentów przeprowadza Rada Samorządu Studenckiego. Przedstawiciele samorządu oprowadzają także studentów I roku po Wydziale, zapoznając ich z rozmieszczeniem kluczowych pomieszczeń oraz ciągów komunikacyjnych, także wyjść ewakuacyjnych z budynku. Studenci uczestniczą w obowiązkowym szkoleniu BHP. Przystępując do zajęć laboratoryjnych, przechodzą także szkolenia, przeprowadzane przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia, dotyczące bezpieczeństwa pracy w laboratoriach specjalistycznych, w tym także bezpiecznego użytkowania narzędzi badawczych i aparatury. Ponadto, budynek, pracownicy i studenci Wydziału są objęci ochroną fizyczną, świadczoną przez firmę zewnętrzną. W budynku funkcjonuje system monitoringu wizyjnego.

Wszystkie skargi i wnioski studenci mogą zgłaszać bezpośrednio prodziekanowi ds. studenckich lub opiekunowi roku, który przekazuje je prodziekanowi. Prodziekan ds. studenckich wszystkie wnioski i skargi rozpatruje w trybie natychmiastowym.

Na Uniwersytecie funkcjonuje także system anonimowego ankietowania poprzez USOS, zajęć dydaktycznych i obowiązków dydaktycznych nauczycieli akademickich związanych z kształceniem. Ankiety umożliwiają także ocenę pracy bibliotekarzy, pracowników administracyjnych, infrastruktury itp. Wyniki ankiet są analizowane przez WZJK i władze dziekańskie, zaś sprawozdanie Zespołu jest omawiane i dyskutowane na Radzie Wydziału (i podlega zatwierdzeniu). Uwagi studentów zgłoszone w ankietach są przez Zespół przekazywane prodziekanowi ds. studenckich. Pracownicy negatywnie oceniani przez studentów są wzywani na rozmowy wyjaśniające przez kierownika katedry, a w razie potrzeby przez prodziekana ds. studenckich. Studenci mogą składać wnioski i prośby (dotyczące np. rozkładu zajęć, przedłużenia terminu złożenia pracy dyplomowej, możliwość wykorzystania Stacji Terenowej w Gugnach, finansowania działalności samorządu, koła naukowego i in.), indywidualnie, a także poprzez Radę Samorządu Studenckiego. Wnioski i prośby mogą być także zgłaszane osobiście lub mailowo pracownikom dziekanatu i/lub prodziekanowi ds. studenckich i prodziekanowi ds. rozwoju. W przypadku ich zasadności, zgłaszane wnioski są rozpatrywane pozytywnie. Zasady rozwiązywania konfliktów i reagowania na przypadki zagrożeń reguluje regulamin zamieszczony na stronie wydziału

<https://biologia.uwb.edu.pl/podstrony/zasady-rozwiazywania-konfliktow-na-wydziale-biologii/>.

Nauczyciele akademicy Uwb zobowiązani są do przestrzegania postanowień Kodeksu etyki pracownika naukowego, opracowane przez Komisję do spraw etyki w nauce. W sprawach prawnych studenci mogą skorzystać z bezpłatnej porady prawnej udzielanej przez Studencką Poradnię Prawną działającą na Wydziale Prawa Uwb.

Dwoje studentów studiów na kierunku *biologia* prowadzonych na Wydziale Biologii, Anna Winiewicz oraz Mateusz Szymański, zostali nagrodzeni stypendiami Prezydenta Miasta Białegostoku dla wybitnych studentów. Stypendium MEiN przyznawane studentom za znaczące osiągnięcia, w roku akademickim 2022/2023 uzyskał Mateusz Szymański. W zakończonym roku akademickim studenci *biologii* (studia drugiego stopnia) wykazali się wyjątkowo wysokim poziomem. Znalazło to odzwierciedlenie w aż 11 dyplomach honorowych, które zostały wręczone w dniu 2 października 2023 r. Dyplomy honorowe uzyskali: Krzysztof Czerkas, Kornelia Korenkiewicz, Sylwia Miękus, Sandra N. Molendowska, Emilia Rawa, Izabela Salik, Mateusz Szymański, Wiktoria Turska, Jan Żeruć. Największym zainteresowaniem cieszył się jednak konkurs na najlepszego absolwenta Wydziału Biologii. Wśród nagrodzonych osób znaleźli się: Klaudia Wierchowska (nagroda finansowa 1000 zł. ufundowana przez A&A Biotechnology), Michał Zalesko (nagroda finansowa 1000 zł. ufundowana przez A&A Biotechnology), Wiktoria Łuba (nagroda finansowa 1000 zł. ufundowana przez Shim-Pol A.M. Borzymowski), Wiktoria Turska (nagroda finansowa 1000 zł. ufundowana przez Dziekana Wydziału Biologii), Mateusz Szymański (nagroda finansowa 1000 zł. ufundowana przez DanLab) Krzysztof Czerkas (specjalistyczne szkolenie ufundowane przez Pro-Environment sp. z o.o.).

#### **Wnioski (Rekomendacje WZJK):**

- 1) Studenci na Wydziale Biologii są wspierani wieloaspektowo (dydaktycznie, merytorycznie, finansowo, organizacyjnie itd.). Władze dziekańskie i wszyscy pracownicy są bardzo życzliwie nastawieni do studentów.
- 2) Na Wydziale są powołani koordynatorzy ds. programu Erasmus+, ds. programu MOST, systemu APD. Prodziekan ds. studenckich podczas dyżurów, pomaga w rozwiązywaniu problemów związanych z uczeniem się i jego organizacją.
- 3) Na poziomie Wydziału studenci w ciągu roku odbywają szereg spotkań z władzami dziekańskimi, opiekunami lat, opiekunami praktyk zawodowych, przedstawicielami samorządu studenckiego.
- 4) Na Wydziale bardzo dynamicznie funkcjonuje Koło Naukowe Biologów, gdzie studenci mogą rozwijać swoje pasje przyrodnicze i badawcze. Nadal rekomenduje się stworzenie warunków do działania studentom kierunków *ekobiznes i mikrobiologia*.

### **Realizacja rekomendacji WZJK z poprzedniego roku akademickiego:**

- 1) Formy wsparcia studentów są bardzo szerokie, nagrody MEiN i Dziekana mobilizują studentów do wyjątkowej pracy i zdobywania wyższych ocen.
- 2) Wydział Biologii coraz szerzej udostępnia wszelkie informacje na temat różnych form wsparcia na stronie internetowej Wydziału, tablicach ogłoszeń przy dziekanacie oraz w systemie USOS.
- 3) Dziekan do spraw studenckich regularnie spotyka się ze studentami, wysłuchuje ich wnioski oraz prośby i pomaga w rozwiązywaniu problemów.
- 4) Powołani koordynatorzy, opiekunowie lat regularnie spotykają się ze studentami w formie stacjonarnej lub zdalnej (e-mail, USOS, platformy komunikacyjne). Umożliwiło to zapoznanie się i skorzystanie z oferty pomocowej szerokiej liczby studentów.
- 5) Mimo wielu akcji popularyzujących naukę w mediach społecznościowych i w przestrzeni publicznej, w ostatnich kilku latach rekrutacja na kierunki realizowane przez Wydział Biologii była dość niska.

## **6. OCENA MOBILNOŚCI STUDENTÓW**

W roku akademickim 2022/2023 przeprowadzono 6 ankiet wśród studentów z zagranicy - uczestników wymiany studenckiej (tab.13). Studenci pozytywnie oceniają pobyt na Wydziale Biologii UwB. Jeżeli chodzi o ocenę organizacji wymiany studenckiej, to wszyscy ankietowani są zadowoleni z poziomu komunikacji z koordynatorem programu wymiany, organizacji przyjazdu na naszą uczelnię, możliwości wyboru kursów oraz zakwaterowania w domu studenckim. Studenci w komentarzach zwracają uwagę na dużą ilość zajęć praktycznych i laboratoryjnych w porównaniu z jednostkami macierzystymi, co zwiększy ich samodzielność i aktywność na dalszym etapie studiów i w pracy. Zwracają uwagę, że były nieznaczne różnice w liczbie punktów realizowanych przedmiotów niż to było wcześniej podawane, studenci musieli realizować tu więcej przedmiotów w porównaniu np. z uczelnią w Hiszpanii. Doceniają, że w laboratorium mieli dużo swobody i samodzielności w wykonywaniu doświadczeń, co ułatwi im dalsze studiowanie w jednostce macierzystej. Zwracają uwagę, że administracja uczelni/wydziału działa bardzo dobrze, załatwienie spraw przebiega dużo szybciej niż w jednostce macierzystej. Koordynator ma bardzo dobre i przyjazne podejście do studentów zagranicznych, bardzo szybko odpowiada na e-maile oraz reaguje na ich prośby i problemy.

W kolejnym etapie studenci oceniali nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia. W ankietach przeważają opinie o wysokim poziomie prowadzonych zajęć przez nauczycieli akademickich z naszego Wydziału. Wszyscy studenci są zadowoleni z poziomu motywacji do zajęć i pracy oraz chwalą dobry kontakt prowadzących ze studentami. Większość ankietowanych jest

zadowolona z poziomu wymagań i oczekiwań nauczycieli w stosunku do studentów, jakości prowadzonych zajęć oraz stosowania różnorodnych metod nauczania.

Następnie studenci oceniali strukturę organizacyjną Wydziału i jego funkcjonowanie. W ankietach prawie wszyscy studenci pozytywnie ocenili pracę dziekanatu. Jedna osoba zauważyła, że był problem z komunikacją w systemie USOS pomiędzy studentami i nauczycielami (chodziło o wysyłanie plików). Wszystkie osoby były zadowolone z funkcjonowania biblioteki oraz pracowni komputerowej, podkreślając ich bardzo dobre wyposażenie.

W opinii ankietowanych w porównaniu z macierzystymi jednostkami Wydział Biologii wypada bardzo dobrze. Studenci podkreślają, że na naszym Wydziale jest więcej zajęć o charakterze praktycznym, a mniej teorii w porównaniu z uczelniami, z których przyjechali. Bardzo pozytywnie wypowiadają się na temat wyposażenia laboratoriów, dostępności aparatury badawczej oraz większej przestrzeni do pracy doświadczalnej w porównaniu z uczelniami, z których przyjechali. Komunikacja z koordynatorami wymiany oraz nauczycielami akademickimi jest również lepsza. Studenci mają również lepsze zdanie na temat programu studiów na naszej uczelni, który jest ciekawszy, lepiej oceniają przebieg (treści, wykonywane doświadczenia, zajęcia terenowe) realizowanych zajęć oraz inne aspekty organizacyjne Wydziału Biologii.

Doświadczenia i umiejętności zdobyte na innych uczelniach podczas wymiany naukowej studentów i pracowników są przedstawiane podczas otwartych seminariów ogólnowydziałowych, seminariach w katedrach, doktoranckich, magisterskich oraz dyplomowych.

Tabela 13. Informacje o mobilności studentów i doktorantów oraz stopnia umiędzynarodowienia kształcenia

Liczba studentów korzystających z wymiany międzynarodowej	Liczba studentów z zagranicy w ramach wymiany międzynarodowej	Liczba wyjazdów zagranicznych w ramach wymiany międzynarodowej	Liczba ankiet wypełnionych przez studentów i doktorantów uczestniczących w wymianie międzyuczelnianej
1	7	3	7

**Wnioski (rekomendacje WZJK):**

- 1) Wydział Biologii nawiązuje współpracę z uczelniami innych państw i podpisuje umowy z kolejnymi uczelniami. Dzięki temu posiada bogatą i różnorodną ofertę edukacyjną. W porównaniu do lat ubiegłych mała jest liczba osób wyjeżdżających na uniwersytety zagraniczne w ramach wymiany międzynarodowej oraz znacząco zwiększyła się liczba osób przyjeżdżających zarówno studentów jak i naukowców

- 2) Proponuje się zintensyfikowanie działań służących zachęceniu większej liczby studentów kierunków *biologia*, *mikrobiologia* i *ekobiznes* do uczestnictwa w programie MOST oraz w programie ERASMUS+.
- 3) Proponuje się utworzenie grup zajęciowych składających się ze studentów polskich (studentów pierwszego i drugiego stopnia studiów) oraz obcokrajowców, co może zachęcić do nawiązania szerszych międzynarodowych kontaktów i podjęcia decyzji o wyjeździe na studia zagraniczne.
- 4) Należy także stale uatrakcyjnić ofertę dydaktyczną oraz organizację i realizację zajęć dla zagranicznych studentów.

#### **Realizacja rekomendacji WZJK z poprzedniego roku akademickiego:**

- 1) Informacje na temat możliwości wyjazdu na studia i praktyki w ramach programów MOST i Erasmus+ są systematycznie aktualizowane na stronie internetowej Wydziału Biologii.
- 2) Zwiększyła się liczba naukowców przyjeżdżających na wymianę naukową na Wydział Biologii UwB.
- 3) Do rozkładu zajęć wprowadzono przedmioty w języku angielskim (przedmioty do wyboru realizowane na II stopniu biologii), które zostały wybrane przez studentów. Umożliwiło to zwiększenie kompetencji językowych z zakresu biologii, zwiększyło specjalistyczne słownictwo naukowe.

## **7. UZYSKIWANIE OPINII ABSOLWENTÓW UCZELNI O PRZEBIEGU ODBYTYCH STUDIÓW**

Badania absolwentów przeprowadzono wśród absolwentów studiów pierwszego stopnia kierunku *biologia* i kierunku *ekobiznes*, wśród studentów studiów drugiego stopnia kierunku *biologia* i kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*.

### **7.1. Absolwenci kierunku *biologia* studia pierwszego stopnia**

Ankietę absolwenta wypełniło 11 studentów kierunku *biologia* studiów pierwszego stopnia, co stanowiło 73% wszystkich absolwentów (tab.14). W ankietach absolwenci wskazali, że odbyte studia w bardzo dużym lub dużym stopniu pozwoliły na rozwinięcie umiejętności samodzielnego dokształcania się 83% (w ubiegłym roku 89%), znajomości zagadnień teoretycznych 82% (w ubiegłym roku 89%), orientacji i wiedzy o świecie 54% (w ubiegłym roku 77%), umiejętności pracy zespołowej 64% (w ubiegłym roku 74%), następnie umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi 73% (w ubiegłym roku 66%), umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów 46% (w ubiegłym roku 56%), zdolność do wykonywania zawodów zgodnych z profilem ukończonych studiów 54% (w ubiegłym roku 45%). Z wypowiedzi ankietowanych studentów wynika, że ukończone studia stworzyły im w dużym stopniu możliwości realizacji własnych zainteresowań 27% (w ubiegłym roku 56%).

Tabela 14. Ogólna ocena kierunku studiów przez absolwentów kierunku *biologia studia**pierwszego stopnia*

Jak sądzisz, w jakim stopniu odbyte przez Ciebie studia pozwoliły na rozwinięcie:	Bardzo dużym (%)	Dużym (%)	Średnim (%)	Małym (%)	Bardzo małym (%)
Znajomości zagadnień teoretycznych	18	64	18	0	0
Umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów	18	28	36	18	0
Zdolności do wykonywania zawodów zgodnych z profilem ukończonych studiów	9	45	9	28	9
Umiejętności pracy zespołowej	27	37	27	9	0
Umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi	46	27	9	9	9
Umiejętności samodzielnego doształcania się	27	46	27	0	
Wiedzy o świecie	9	45	37	9	0
Możliwości realizacji własnych zainteresowań	18	9	46	18	9

Większość absolwentów dobrze i bardzo dobrze ocenia poszczególne elementy procesu dydaktycznego (tab.15) tj.: warsztaty i laboratoria 91% ( w ubiegłym roku 92%), ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe 90% (w ubiegłym roku 85%), praktyki i zajęcia poza uczelnią 82% (w ubiegłym roku 92%), wykłady obowiązkowe 82% (w ubiegłym roku 77%), indywidualne konsultacje 73% (w ubiegłym roku 81%), seminaria i proseminaria 73% (w ubiegłym roku 70%) przedmioty fakultatywne 55% (w ubiegłym roku 75%) oraz lektoraty 55% (w ubiegłym roku 62%). Bardzo dobrze i dobrze organizację studiów ocenia 27% (w ubiegłym roku 56%) ankietowanych.

Najczęstsze opinie absolwentów dotyczące poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku to:

- zmiana lektora z języka angielskiego,
- dostosowanie planu zajęć do studentów,
- zmniejszenie wymagań z przedmiotów, które nie są ważne,
- bardziej indywidualne podejście do studenta,
- zwiększenie ilości zajęć praktycznych (laboratoryjnych), które powinny być praktyczne a nie teoretyczne,
- zlikwidowanie powtarzających się wykładów,
- zwiększenie ilość ćwiczeń na specjalistycznym sprzęcie,
- uaktualnienie księgozbioru w czytelni.

Z przeprowadzonych ankiet wynika, że absolwenci mają bardzo dobre zdanie na temat kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału (tab. 16), ponieważ wysoko i raczej wysoko oceniają kompetencje profesorów i doktorów habilitowanych 82% (w ubiegłym roku 86%), doktorów 91% (w ubiegłym roku 86%) i asystentów 55% (w ubiegłym roku 74%). Wysoki i raczej wysoki poziom profesjonalizmu zdaniem 60%



(w ubiegłym roku 52%) ankietowanych posiadają pracownicy administracji, a 30% jest zdania, że jest to niski i raczej niski poziom profesjonalizmu.

Tabela 15. Ocena poszczególnych elementów procesu dydaktycznego przez absolwentów kierunku *biologia* studia pierwszego stopnia

Jak oceniasz poszczególne elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku?	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przeciętnie (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy (%)
Wykłady obowiązkowe	27	55	18	0	0	0
Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	9	82	0	9	0	0
Seminaria i proseminaria	46	27	27	0	0	0
Przedmioty fakultatywne	18	37	27	0	0	18
Lektoraty	18	37	18	9	18	0
Warsztaty i laboratoria	27	64	9	0	0	0
Praktyki i zajęcia poza uczelnią	46	36	9	9	0	0
Indywidualne konsultacje	9	64	27	0	0	0
Organizacja studiów (rozkład zajęć itp.)	18	9	37	9	27	0

Tabela 16. Ocena kompetencji nauczycieli akademickich oraz pracowników UwB przez absolwentów kierunku *biologia* studia pierwszego stopnia

Jak oceniasz kompetencje nauczycieli akademickich i innych pracowników Uniwersytetu w Białymstoku na Twoim kierunku?	Wysoki poziom profesjonalizmu (%)	Raczej wysoki poziom profesjonalizmu (%)	Zróżnicowany poziom profesjonalizmu (%)	Raczej niski poziom profesjonalizmu (%)	Niski poziom profesjonalizmu (%)
Wśród samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych (doktorów habilitowanych i profesorów)	18	64	18	0	0
Wśród adiunktów i wykładowców (doktorów)	27	64	0	0	9
Wśród asystentów (magistrów)	9	46	27	9	9
Wśród pracowników administracji (dziekanat, sekretariat) *	20	40	10	10	20

Na pytanie ponownie „Czy wybrałbyś ten sam kierunek studiów” 27% (w ubiegłym roku 58%) absolwentów studiów pierwszego stopnia odpowiedziała twierdząco, 9% (w ubiegłym roku 12%) wybrałoby ten sam kierunek na innej uczelni, a 27% (w ubiegłym roku 19%) deklaruje, że chciałaby studiować inny kierunek na UwB lub 37% na innej Uczelni (w ubiegłym roku 11%) (tab. 17).

Tabela 17. Wybór kierunku studiów *biologia* studia pierwszego stopnia

Czy gdybyś jeszcze raz zdawał na studia, to:	(%)
wybrałbyś ten sam kierunek UwB	27
ten sam kierunek na innej uczelni	9
inny kierunek na UwB	27
inny kierunek na innej uczelni	37

## 7.2. Absolwenci kierunku *ekobiznes* studia pierwszego stopnia

8 absolwentów kierunku *ekobiznes* uzupełniło ankiety co stanowiło 100% wszystkich uprawnionych (tab. 18). Absolwenci kierunku *ekobiznes* w ocenie kierunku studiów wskazali, że odbyte studia w dużym i bardzo dużym stopniu pozwoliły im na rozwinięcie umiejętności komunikowania się z innymi ludźmi 72% (w ubiegłym roku 75%), umiejętności samodzielnego doksztalcania się 50% (w ubiegłym roku 73%), umiejętności pracy zespołowej 88% (w ubiegłym roku 73%), znajomości zagadnień teoretycznych 50% (w ubiegłym roku 63%). W średnim i małym stopniu odbyte studia pozwoliły rozwinięcie umiejętności rozwiązywania problemów 88% (w ubiegłym roku 78%), rozwinąć zdolności do wykonywania konkretnych zawodów 75% (w ubiegłym roku 76%) oraz rozwinąć orientację wiedzy o świecie 25% (w ubiegłym 56%) i możliwości realizacji własnych zainteresowań 75% (w ubiegłym roku 49%).

Tabela 18. Ogólna ocena kierunku studiów przez absolwentów kierunku *ekobiznes*

Proszę ocenić, w jakim stopniu ukończone przez Pana/Panią studia pozwoliły na rozwinięcie:	Bardzo dużym (%)	Dużym (%)	Średnim (%)	Małym (%)	Bardzo małym (%)
znajomości zagadnień teoretycznych	0	50	38	12	0
umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów	12	0	63	25	0
zdolności do wykonywania zawodów zgodnych z profilem ukończonych studiów	0	13	50	25	12
umiejętności pracy zespołowej	0	88	12	0	0
umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi	12	50	38	0	0
umiejętności samodzielnego doksztalcania się	25	25	50	0	0
wiedzy o świecie	38	25	25	0	12
możliwości realizacji własnych zainteresowań	0	25	63	12	0

Absolwenci kierunku *ekobiznes* oceniali poszczególne elementy procesu dydaktycznego (tab.19). Najwięcej ocen bardzo dobrych i dobrych uzyskały wykłady (69%), ćwiczenia, konwersatoria i lektoraty (68%), laboratoria i warsztaty (60%), seminaria i proseminaria 55%. Najniżej studenci ocenili organizację studiów tylko 14% ocen dobrych i bardzo dobrych a 64% ocen złych i bardzo złych.

Tabela 19. Ocena procesu dydaktycznego absolwenci kierunku *ekobiznes*

Jak ocenił(a)by Pan/Pani poszczególne elementy procesu dydaktycznego na Pana/Pani kierunku?	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przeciętnie (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy (%)
wykłady	12	50	38	0	0	0
ćwiczenia i konwersatoria	25	63	12	0	0	0
seminaria i proseminaria	38	50	0	12	0	0
przedmioty fakultatywne	0	63	12	0	0	25
lektoraty	0	63	12	0	0	25
warsztaty i laboratoria	12	63	25	0	0	0
praktyki i zajęcia poza uczelnią	25	50	25	0	0	0
indywidualne konsultacje	13	51	12	12	0	12
organizacja studiów (rozkład zajęć itp.)	0	25	50	25	0	

Absolwenci kierunku *ekobiznes* mają bardzo dobre zdanie na temat kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału (tab. 20), wysoko i raczej wysoko oceniają kompetencje profesorów i doktorów habilitowanych (85%), doktorów 80%, i asystentów 60%. Wysoki i raczej wysoki poziom profesjonalizmu zdaniem 19% ankietowanych posiadają pracownicy administracji, a 49% jest zdania, że jest to zróżnicowany poziom profesjonalizmu.

Najczęstsze opinie absolwentów dotyczące poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku to:

- usprawnienie organizacji studiów, tak by nie przekładać wszystkich zajęć na ostatni semestr studiów, zwiększenie czasu na napisanie pracy licencjackiej,
- zwiększenie ilości zajęć zdalnych, dopracowanie wyboru przedmiotów do kierunku,
- zwiększenie ilości praktycznych (laboratoryjnych), potrzebnych do wejścia na rynek pracy,
- położenie większego nacisku na pisanie raportów,
- zmianę podejście profesorów do kierunku, nielekceważenie studentów i kierunku.

Na pytanie ponownie „Czy wybrałbyś ten sam kierunek studiów?” 50% (w ubiegłym roku 46%) absolwentów kierunku *ekobiznes* odpowiedziała twierdząca, a 12% ankietowanych (w ubiegłym roku 32%) wybrałoby inny kierunek studiów na UwB, 38% (w ubiegłym roku 11%) wybrałoby inny kierunek na innej uczelni, nikt z ankietowanych (0%), nie zadeklarował, że chciałaby studiować ten sam kierunek na innej Uczelni (tab. 21).

Tabela 20. Ocena kompetencji nauczycieli akademickich oraz pracowników UwB przez absolwentów kierunku *ekobiznes*

Jak ocenia Pan/Pani kompetencje nauczycieli akademickich i innych pracowników UwB na ukończonym przez Pana/Panią kierunku?	Wysoki poziom profesjonalizmu (%)	Raczej wysoki poziom profesjonalizmu (%)	Zróżnicowany poziom profesjonalizmu (%)	Raczej niski poziom profesjonalizmu (%)	Niski poziom profesjonalizmu (%)
Wśród profesorów i doktorów habilitowanych	38	38	24	0	0
Wśród doktorów	38	38	24	0	0
Wśród magistrów	50	38	12	0	0
Wśród pracowników dziekanatu	25	50	25	0	0
Wśród pracowników, sekretariatu	24	38	28	0	0

Tabela 21. Wybór kierunku studiów przez absolwentów kierunku *ekobiznes*

Czy gdyby jeszcze raz zdawał(a) Pan/Pani na studia, to wybrałby Pan/Pani:	% odpowie dzi
ten sam kierunek na UwB	50
ten sam kierunek na innej uczelni	0
inny kierunek na UwB	12
inny kierunek na innej uczelni	38

### 7.3. Absolwenci kierunku *mikrobiologia* studia pierwszego stopnia

8 absolwentów kierunku *mikrobiologia* uzupełniło ankiety co stanowiło 89% wszystkich uprawnionych (tab. 19).

Tabela 19. Ogólna ocena kierunku studiów przez absolwentów kierunku *mikrobiologia*

Jak sądzisz, w jakim stopniu odbyte przez Ciebie studia pozwoliły na rozwinięcie:	Bardzo dużym (%)	Dużym (%)	Średnim (%)	Małym (%)	Bardzo małym (%)
Znajomości zagadnień teoretycznych	50	50	0	0	0
Umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów	38	50	12	0	0
Zdolności do wykonywania konkretnych zawodów	25	50	13	12	0
Umiejętności pracy zespołowej	25	50	25	0	0
Umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi	38	50	12	0	0
Umiejętności samodzielnego dokształcania się	25	63	12	0	0
Orientacji i wiedzy o świecie	38	25	37	0	0
Możliwości realizacji własnych zainteresowań	12	38	38	12	0

Absolwenci kierunku mikrobiologia w ocenie kierunku studiów wskazali, że odbyte studia w dużym i bardzo dużym stopniu pozwoliły im na rozwinięcie umiejętności komunikowania się z innymi ludźmi (88%), umiejętności samodzielnego dokształcania się (88%), umiejętności pracy zespołowej (75%), znajomości zagadnień teoretycznych (100%). W średnim i małym stopniu odbyte studia pozwoliły rozwinięcie umiejętności rozwiązywania problemów (88%), rozwinąć zdolności do wykonywania konkretnych zawodów (75%) oraz rozwinąć orientację wiedzy o świecie (63%) i możliwości realizacji własnych zainteresowań (40%). Absolwenci kierunku *mikrobiologia* oceniali poszczególne elementy procesu dydaktycznego (tab.20).

Tabela 20. Ocena procesu dydaktycznego absolwenci kierunku *mikrobiologia*

Jak oceniasz poszczególne elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku?	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przeciętnie (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy (%)
Wykłady obowiązkowe	38	62	0	0	0	
Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	25	75	0	0	0	
Seminaria i proseminaria	62	38	0	0	0	0
Przedmioty fakultatywne	12	38	25	0	0	25
Lektoraty	50	38	0	0	0	12
Warsztaty i laboratoria	62	38	0	0	0	0
Praktyki i zajęcia poza uczelnią	75	0	0	25	0	0
Indywidualne konsultacje	50	38	12	0	0	0
Organizacja studiów (rozkład zajęć itp.)	25	50	25	0	0	

Najwięcej ocen bardzo dobrych i dobrych uzyskały wykłady, ćwiczenia i konwersatoria, laboratoria i warsztaty, seminaria i proseminaria (100%), lektoraty i indywidualne konsultacje (88%), praktyki poza uczelnią (75%), przedmioty fakultatywne (50%). Dobrze i bardzo dobrze studenci ocenili również organizację studiów (75% ocen dobrych i bardzo dobrych, a 25% ocen przeciętnych).

Najwięcej ocen bardzo dobrych i dobrych uzyskały wykłady, ćwiczenia i konwersatoria, laboratoria i warsztaty, seminaria i proseminaria (100%), lektoraty i indywidualne konsultacje (88%), praktyki poza uczelnią (75%), przedmioty fakultatywne (50%). Dobrze i bardzo dobrze studenci ocenili również organizację studiów (75% ocen dobrych i bardzo dobrych, a 25% ocen przeciętnych).

Absolwenci kierunku *mikrobiologia* mają bardzo dobre zdanie na temat kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału (tab. 21), wysoko i raczej wysoko oceniają kompetencje profesorów i doktorów habilitowanych (100%), doktorów (100%), i asystentów (100%). Wysoki i raczej wysoki poziom profesjonalizmu zdaniem 76% ankietowanych posiadają pracownicy dziekanatu i administracji (88%).

Najczęstsze opinie absolwentów dotyczące poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku dotyczyły:

- zwiększenia przedmiotów mikrobiologicznych w programie studiów,
- zwiększenia nacisku na przedmioty specjalistyczne związane z kierunkiem studiów, bardziej przydatnych w pracy i/lub dalszym rozwoju naukowym,
- lepszego doboru przedmiotów, aby na ostatnim roku było więcej zajęć z zakresu mikrobiologii a nie przedmiotów ogólnokształcących,
- zwiększenia liczby zajęć praktycznych a zmniejszenia teoretycznych,
- dostosowanie przedmiotów do wybranej specjalizacji.

Tabela 21. Ocena kompetencji nauczycieli akademickich oraz pracowników UwB przez absolwentów kierunku *mikrobiologia*

Jak oceniasz kompetencje nauczycieli akademickich i innych pracowników Uniwersytetu w Białymstoku na Twoim kierunku?	Wysoki poziom profesjonalizmu (%)	Raczej wysoki poziom profesjonalizmu (%)	Zróżnicowany poziom profesjonalizmu (%)	Raczej niski poziom profesjonalizmu (%)	Niski poziom profesjonalizmu (%)
Wśród samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych (doktorów habilitowanych i profesorów)	88	12	0	0	0
Wśród adiunktów i wykładowców (doktorów)	75	25	0	0	0
Wśród asystentów (magistrów)	28	72	0	0	0
Wśród pracowników administracji (dziekanat, sekretariat)	64	12	12	12	0

Na pytanie ponownie „Czy wybrałbyś ten sam kierunek studiów?“, 72% absolwentów kierunku mikrobiologia odpowiedziało twierdząco, a 14% wybrałoby inny kierunek studiów na innej uczelni, a 14%, w deklaruje, że chciałaby studiować ten sam kierunek na innej Uczelni (tab. 22).

Tabela 22. Wybór kierunku studiów przez absolwentów kierunku *mikrobiologia*

Czy gdybyś jeszcze raz zdawał na studia, to:	(%) odpo wie dzi
wybrałbyś ten sam kierunek na UwB	72
ten sam kierunek na innej uczelni	14
inny kierunek na UwB	0
inny kierunek na innej uczelni	14

#### 7.4. Absolwenci kierunku *biologia* studia drugiego stopnia

Badania ankietowe na temat przebytych studiów na Wydziale Biologii przeprowadzono wśród 12 absolwentów kierunku *biologia* (42% wszystkich absolwentów).

Udzielone przez absolwentów wypowiedzi wskazują (tab.22), że odbyte przez nich studia w bardzo dużym lub dużym stopniu pozwoliły na rozwinięcie umiejętności samodzielnego doksztalcania się 80% (w zeszłym roku 88%), następnie umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi 80% (w ubiegłym roku 78%), umiejętności pracy zespołowej 80% (w ubiegłym roku 69%), znajomości zagadnień teoretycznych 100% (w ubiegłym roku 77%), wiedzy o świecie 80% (72% w ubiegłym roku), umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów 50% (w zeszłym roku 60%), zdolność do wykonywania zawodów zgodnych z profilem ukończonych studiów 45% (60% w ubiegłym roku).

Tabela 22. Ogólna ocena kierunku studiów przez absolwentów kierunku *biologia* studia drugiego stopnia

Jak sądzisz, w jakim stopniu odbyte przez Ciebie studia pozwoliły na rozwinięcie:	Bardzo dużym (%)	Dużym (%)	Średnim (%)	Małym (%)	Bardzo małym (%)
Znajomości zagadnień teoretycznych	20	80	0	0	0
Umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów	10	40	50	0	0
Zdolności do wykonywania zawodów zgodnych z profilem ukończonych studiów	5	40	40	15	0
Umiejętności pracy zespołowej	40	40	20	0	0
Umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi	40	40	20	0	0
Umiejętności samodzielnego doksztalcania się	20	60	20	0	0
Wiedzy o świecie	5	75	20	0	0
Możliwości realizacji własnych zainteresowań	12	60	28	10	0

Z wypowiedzi ankietowanych studentów wynika, że ukończone studia stworzyły im w dużym stopniu możliwości realizacji własnych zainteresowań 72% (w zeszłym roku 55%). Wyniki badań wskazują, że studenci niżej niż w roku ubiegłym oceniają jakość kształcenia na kierunku *biologia*.

Większość absolwentów dobrze i bardzo dobrze ocenia poszczególne elementy procesu dydaktycznego (tab.23) tj.: ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe 100% (w zeszłym roku 91%), wykłady obowiązkowe 100% (w zeszłym roku 88%), seminaria i proseminaria 80% (w zeszłym roku 82%), indywidualne konsultacje 80% (w zeszłym roku 81%), warsztaty i laboratoria 100% (w zeszłym roku 80%), praktyki i zajęcia poza uczelnią 100% (w zeszłym roku 76%) oraz lektoraty 60% (w zeszłym roku 69%). Bardzo dobrze i dobrze organizację studiów ocenia tylko 20% (w ubiegłym roku 32%) ankietowanych, natomiast 40% ankietowanych studentów źle i bardzo źle ocenia organizację studiów i rozkłady zajęć. W zeszłym roku taką opinię miało 32 % ankietowanych.

Najczęstsze opinie absolwentów dotyczące poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku to:

- usprawnienie działania platformy do komunikacji między studentami a prowadzącymi;
- zwiększenie ilości zajęć praktycznych a zmniejszenie teoretycznych;
- dostosowanie przedmiotów do wybranej specjalizacji.

Tabela 23. Ocena poszczególnych elementów procesu dydaktycznego przez absolwentów kierunku *biologia* studia drugiego stopnia

Jak oceniasz poszczególne elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku?	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przeciętnie (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy (%)
Wykłady obowiązkowe	20	80	0	0	0	0
Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	40	60	0	0	0	0
Seminaria i proseminaria	40	40	20	0	0	0
Przedmioty fakultatywne	20	80	0	0	0	0
Lektoraty	0	60	0	20	20	0
Warsztaty i laboratoria	40	60	0	0	0	0
Praktyki i zajęcia poza uczelnią	20	80	0	0	0	0
Indywidualne konsultacje	20	60	0	0	0	20
Organizacja studiów (rozkład zajęć itp.)	20	0	40	20	20	0

Z przeprowadzonych ankiet wynika, że absolwenci mają bardzo dobre zdanie na temat kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału, ponieważ wysoko i raczej wysoko oceniają kompetencje profesorów i doktorów habilitowanych 100% (w ubiegłym roku 82%), doktorów 100% (w ubiegłym roku 96%) i asystentów 80% (w ubiegłym roku 82%). 80% ankietowanych (w ubiegłym roku 73%) uważa, że pracownicy administracji posiadają zróżnicowany poziom profesjonalizmu (tab.24).

Tabela 24. Ocena kompetencji nauczycieli akademickich oraz pracowników UwB przez absolwentów kierunku *biologia* studia drugiego stopnia

Jak oceniasz kompetencje nauczycieli akademickich i innych pracowników Uniwersytetu w Białymstoku na Twoim kierunku?	Wysoki poziom profesjonalizmu (%)	Raczej wysoki poziom	Zróżnicowany poziom	Raczej niski poziom profesjonalizmu (%)	Niski poziom profesjonalizmu (%)
A) Wśród samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych (doktorów habilitowanych i profesorów)	40	60	0	0	0
B) Wśród adiunktów i wykładowców (doktorów)	20	80	0	0	0
C) Wśród asystentów (magistrów)	20	60	20	0	0



D) Wśród pracowników administracji (dziekanat, sekretariat) *	20	60	20	0	0
---	----	----	----	---	---

Mniej osób w porównaniu do badania z ubiegłego roku, ponownie wybrałyby ten sam kierunek studiów (60% w ubiegłym roku 33%), nikt z ankietowanych nie zadeklarował, że chciałaby studiować ten sam kierunek na innej Uczelni, inny kierunek na innej Uczelni wyraziło 40% (tab. 25).

Tabela 25. Wybór kierunku studiów przez absolwentów kierunku: *biologia* studia drugiego stopnia

Czy gdybyś jeszcze raz zdawał na studia, to:	(%) odp owie dzi
a/ wybrałbyś ten sam kierunek na UwB	60
b/ ten sam kierunek na innej uczelni	5
c/ inny kierunek na UwB	24
d/inny kierunek na innej uczelni	38

### 7.5. Absolwenci kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* studia drugiego stopnia

Ankieta absolwenta wypełniło 4 absolwentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym* (100% wszystkich absolwentów tego kierunku). Udzielone przez absolwentów wypowiedzi (tab. 26) wskazują, że odbyte przez nich studia w bardzo dużym lub dużym stopniu pozwoliły na rozwinięcie umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi 75% (w ubiegłym roku 100%), umiejętności samodzielnego dokształcania się 75% (w ubiegłym roku 90%), następnie umiejętności pracy zespołowej 75% (w ubiegłym roku 90%), znajomości zagadnień teoretycznych 75% (w poprzednim badaniu 90%), orientacji i wiedzy o świecie w bardzo dużym lub dużym stopniu 75% (w ubiegłym roku 40%), umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów w bardzo dużym lub dużym stopniu 50% (w ubiegłym roku 40%) i średnim 50% (w ubiegłym roku 60%), zdolność do wykonywania zawodów zgodnych z profilem ukończonych studiów w bardzo dużym lub dużym stopniu 100% (w ubiegłym roku 50%).

Tabela 26. Ogólna ocena kierunku studiów przez absolwentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*

Jak sądzisz, w jakim stopniu odbyte przez Ciebie studia pozwoliły na rozwinięcie:	Bardzo dużym (%)	Dużym (%)	Średnim (%)	Małym (%)	Bardzo małym (%)
Znajomości zagadnień teoretycznych	50	25	25	0	0
Umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów	50	0	50	0	0
Zdolności do wykonywania zawodów zgodnych z profilem ukończonych studiów	50	50	0	0	0
Umiejętności pracy zespołowej	50	25	0	25	0
Umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi	50	25	0	25	0
Umiejętności samodzielnego dokształcania się	50	25	0	25	0
Wiedzy o świecie	25	50	0	0	0

Możliwości realizacji własnych zainteresowań	25	25	25	25	0
--	----	----	----	----	---

Z wypowiedzi ankietowanych studentów wynika, że ukończone studia stworzyły im w dużym stopniu możliwości realizacji własnych zainteresowań w bardzo dużym lub dużym stopniu 50% (w ubiegłym roku 20%) i średnim 25% (w ubiegłym roku 60%).

Większość absolwentów dobrze i bardzo dobrze ocenia poszczególne elementy procesu dydaktycznego (tab.27).

Tabela 27. Ocena poszczególnych elementów procesu dydaktycznego przez absolwentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*

Jak oceniasz poszczególne elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku?	Bardzo dobrze (%)	Dobrze (%)	Przeciętnie (%)	Źle (%)	Bardzo źle (%)	Nie dotyczy (%)
Wykłady obowiązkowe	0	50	25	25	0	0
Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	50	25	25	0	0	0
Seminaria i proseminaria	50	25	25	0	0	0
Przedmioty fakultatywne	25	75	0	0	0	0
Lektoraty	25	50	0	0	0	25
Warsztaty i laboratoria	50	50	0	0	0	0
Praktyki i zajęcia poza uczelnią	50	50	0	0	0	0
Indywidualne konsultacje	75	25	0	0	0	0
Organizacja studiów (rozkład zajęć itp.)	0	0	0	100	0	0

Najwyżej absolwenci ocenili laboratoria i warsztaty 100% (w ubiegłym roku 90% ocen bardzo dobrych i dobrych), ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe 75% (w ubiegłym roku 80%) ocen bardzo dobrych i dobrych, podobnie oceniono przedmioty fakultatywne 75% ocen bardzo dobrych i dobrych, praktyki poza uczelnią i przedmioty fakultatywne każde 100% ocen bardzo dobrych i dobrych, wykłady obowiązkowe 50% (w ubiegłym roku 80%) ocen bardzo dobrych i dobrych, seminaria i proseminaria 75% ocen bardzo dobrych i dobrych (w ubiegłym roku 40%), indywidualne konsultacje 100% ocen bardzo dobrych i dobrych. Żadnej oceny pozytywnej w ocenie procesu dydaktycznego nie otrzymała organizacja studiów, studenci ocenili ją źle i bardzo źle (100%).

Najczęstsza opinie absolwentów dotyczące poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku dotyczyła lepszego organizowania zajęć przez prowadzących z Wydziału Nauk o Edukacji oraz większa ich dostępność czasowa dla studentów.

Absolwenci oceniali również kompetencje nauczycieli i pracowników UwB (tab. 28). 50% (w ubiegłym roku 70%) ocen bardzo dobrych i dobrych wystawiono samodzielny pracownikom naukowo-dydaktycznym (doktorom habilitowanym i profesorom), 75% (w ubiegłym roku 60%) doktorom i podobnie jak w ubiegłym roku 50 % ocen bardzo dobrych i dobrych asystentom. Pracownicy

administracji uzyskali 75% (w ubiegłym roku 30%) ocen bardzo dobrych i dobrych a 25% (w ubiegłym roku 60%) było zdania, że charakteryzuje ich zróżnicowany poziom profesjonalizmu.

Pytano absolwentów, czy ponownie wybraliby ten sam kierunek studiów, pozytywnie odpowiedziało 50% ankietowanych (tyle samo co w ubiegłym roku), 25% (w ubiegłym roku 10%) deklaruje, że chciałaby studiować ten sam kierunek na innej Uczelni, chęć studiowania na innej Uczelni wyraziło 25% (w ubiegłym roku 30%) (tab.29).

Tabela 28. Ocena kompetencji nauczycieli akademickich oraz pracowników UwB przez absolwentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*

Jak oceniasz kompetencje nauczycieli akademickich i innych pracowników Uniwersytetu w Białymstoku na Twoim kierunku?	Wysoki poziom profesjonalizmu (%)	Raczej wysoki poziom profesjonalizmu (%)	Zróżnicowany poziom profesjonalizmu (%)	Raczej niski poziom profesjonalizmu (%)	Niski poziom profesjonalizmu (%)
Wśród samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych (doktorów habilitowanych i profesorów)	25	25	50	0	0
Wśród adiunktów i wykładowców (doktorów)	25	50	25	0	0
Wśród asystentów (magistrów)	0	50	50	0	0
Wśród pracowników administracji (dziekanat)	25	50	25	0	0

Podsumowując można stwierdzić, że ponad połowa absolwentów Wydziału Biologii jest zadowolona z odbytych studiów, a 46% wybrałoby inny kierunek na UwB (tab.30).

Tabela 29. Wybór kierunku studiów przez absolwentów kierunku *biologia z przygotowaniem pedagogicznym*

Czy gdybyś jeszcze raz zdawał na studia, to:	(%) odpowiedzi
wybrałbyś ten sam kierunek?	50
ten sam kierunek na innej uczelni	25
inny kierunek na UwB	0
inny kierunek na innej uczelni	25

Tabela 30. Informacje o uzyskanych opiniach absolwentów uczelni o przebiegu odbytych studiów

Liczba wypełnionych ankiet absolwentów	Udział procentowy przebadanych absolwentów	Udział procentowy absolwentów zadowolonych ze studiów	Udział procentowy absolwentów który wybraliby inny kierunek na UwB

43	68%	34%	66%
----	-----	-----	-----

### ***Wnioski (rekomendacje WZJK)***

- 1) Wyniki przeprowadzonych wśród absolwentów Wydziału Biologii badań potwierdziły nabycie przez nich różnych umiejętności. Jako prawidłowe, badani ocenili funkcjonowanie większości elementów procesu dydaktycznego. Zwrócili uwagę na potrzebę zwiększenia ilości zajęć o charakterze praktycznym oraz rzeczywistego realizowania zajęć praktycznych, które w opinii absolwentów w dużej części były zajęciami teoretycznymi.
- 2) Absolwenci wyżej ocenili (w porównaniu do ubiegłego roku) też profesjonalizm nauczycieli akademickich oraz pracowników administracji. Jest on wynikiem stałej dbałości Wydziału o jakość pracy wykonywanej przez osoby na nim zatrudnione.
- 3) Generalnie absolwenci są zadowoleni z odbytych na Wydziale i UwB studiów, lecz należy uczulić prowadzących, by w jak największym zakresie przekazywali oni studentom treści najnowsze i aktualną wiedzę.
- 4) Należy zintensyfikować przeprowadzanie ankiet wśród absolwentów. Zaleca się włączenie Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego w kampanię promującą do zachęcania absolwentów do wypełniania ankiet.
- 5) Absolwenci nisko ocenili organizację studiów (np. rozkład zajęć).
- 6) Najmniej absolwentów spośród studentów biologii studiów pierwszego stopnia (27%) wybrałoby ponownie ten kierunek (w ubiegłym roku 58%).

### ***Realizacja rekomendacji WZJK z poprzedniego roku akademickiego***

- 1) Informacje o potrzebach studentów z perspektywy absolwentów przyczyniły się do wprowadzenia zmian w programie studiów, wyborze specjalności oraz przedmiotów do wyboru, usprawnienia pracy dziekanatu oraz biblioteki.
- 2) Szczegółowe uwagi postulowane przez absolwentów dotyczące poprawy jakości kształcenia zostały przekazane pracownikom dydaktycznym.
- 3) Zwrócono uwagę, by wymogi realizacji poszczególnych rodzajów zajęć były zgodne z sylabusami przedmiotów i uwzględniały różnice w formie zajęć oraz bazowały na najnowszych zdobyczach wiedzy.

## **8. MONITOROWANIE KARIER ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW**

W monitorowaniu karier zawodowych absolwentów Wydziału Biologii wykorzystano informacje z raportu przygotowanego przez Biuro Karier UwB. Zbieranie i dalsze przetwarzanie danych

osobowych do badania odbywało się zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679. Raport z Badania Losów Absolwentów (BLA) rocznika 2018/2019 powstał na podstawie wyników ankiet przeprowadzonych przez Dział Spraw Studenckich, Sekcję – Biuro Karier w okresie maj-lipiec 2023 r. Dobór próby do Badań Losów Absolwentów był celowy. Celowość doboru polegała na wyborze z populacji absolwentów UwB tych, którzy w roku akademickim 2018/2019 ukończyli studia I, II stopnia lub jednolite magisterskie, w tym studia stacjonarne lub niestacjonarne. Ukończenie studiów oznaczało zaliczenie wszystkich przedmiotów oraz praktyk zawodowych przewidzianych w programie studiów, napisanie pracy magisterskiej lub licencjackiej oraz jej pozytywną obronę. Trzydzieści osób po biologii wzięło udział w badaniu i wypełniło ankietę.

Absolwenci biologii w porównaniu z absolwentami innych jednostek mieli trudności ze znalezieniem zatrudnienia. Siedem osób po biologii stwierdziło, że miały problemy ze znalezieniem zatrudnienia. Trudności, które napotkały te osoby to: brak ofert na lokalnym rynku pracy, zawód, w którym trudno znaleźć pracę oraz nieatrakcyjne warunki zatrudnienia. Absolwenci biologii nie są w stanie jednoznacznie stwierdzić, czy wykorzystują swoje umiejętności nabyte podczas studiów w pracy zawodowej. Rozkład odpowiedzi jest symetryczny: tyle samo ankietowanych odpowiada zarówno twierdząco jak i przecząco. Absolwenci biologii uważają, że studia raczej przygotowały ich praktycznie do wykonywanego zawodu. Tak odpowiedziało 39% absolwentów. Jednak niewiele mniej nie ma jednoznacznej opinii na ten temat (38%). Ankietowani mają pozytywną opinię na temat wyposażenia ich w potrzebną wiedzę, która będzie im potrzebna po studiach do pracy w zawodzie. Te opinie podzieliła 53% ankietowanych po biologii. Respondenci po biologii nie mają jednoznacznego zdania, że ich studia pomogły nauczyć ich umiejętności, które będą przydatne w ich przyszłej pracy. Tego zdania jest prawie połowa badanych. Ankietowani po biologii nie mają jednoznacznego zdania, jeśli chodzi o nauczanie języka obcego w trakcie studiów. Prawie połowa ankietowanych wybrała odpowiedź środkową (46% ani tak, ani nie). Osoby, które kończyły studia z biologii nie mają jednoznacznej opinii co do pomocy jednostki w aspekcie nauki umiejętności informatycznych (38% ani nie pomogły ani pomogły, 33% pomogły). Respondenci po biologii nie mają zdania odnośnie pomocy wydziału w zakresie rozwoju umiejętności interpersonalnych. Dokładnie 46% ankietowanych zaznaczyła odpowiedź: ani pomogły ani nie pomogły. Większość osób (63%) nie planuje dalszego kształcenia po ukończeniu studiów. Osoby, które zdecydowały się na dalszą edukację chcą przede wszystkim wziąć udział w kursach lub szkoleniach (89%) oraz pójść na studia podyplomowe (89%). Większość respondentów (79%) nie wybrałaby ponownie ofertę studiów na Uniwersytecie w Białymstoku. Tylko co piąty ankietowany chciałby studiować na Uniwersytecie w Białymstoku i na tym samym kierunku, co należy uznać za dalece niepokojące.

***Wnioski (rekomendacje dla WZJK):***

- 1) Zasadniczo, absolwenci dosyć dobrze radzą na rynku pracy. Wskazują, jednakże na różne trudności, w tym występujące na rynku lokalnym. Generalnie absolwenci są zadowoleni z odbytych na Wydziale i UwB studiów.
- 2) Absolwenci mają pozytywną opinię na temat wyposażenia ich w wiedzę, która jest przydatna w pracy zawodowej, mniej pozytywnych opinii mają odnośnie umiejętności opanowywanych na studiach i ich przydatności w pracy. Może to wynikać z faktu, że wielu absolwentów nie pracuje w wyuczonym zawodzie.
- 3) Biuro Karier UwB jest bardzo pomocne w badaniu losów absolwentów.

**Realizacja rekomendacji WZJK z poprzedniego roku akademickiego:**

- 1) Niedostępność kompletnych danych wynikająca z niewielkiej liczby wypełnionych ankiet uniemożliwia dokonanie dogłębnej analizy karier zawodowych absolwentów. Pożądane są dalsze wysiłki na rzecz zwiększania udziału absolwentów w badaniu, dzięki czemu możliwe będzie zachowanie jego reprezentatywności.
- 2) Informacje o problemach i sukcesach absolwentów na rynku pracy były przedmiotem spotkań z pracodawcami.

## **9. WYNIKI BADAŃ PRACODAWCÓW**

W roku akademickim 2022/2023 odbyło się na Wydziale Biologii spotkanie z pracodawcami, podczas którego przedstawili oni swoją opinię na temat absolwentów wydziału i prowadzonych na wydziale kierunków studiów. Pracodawcy dość dobrze oceniają absolwentów Wydziału Biologii jako potencjalnych pracowników. Doceniają posiadane przez nich umiejętności, a także wiedzę, którą wynieśli ze studiów. Mają świadomość braków, które jednak można szybko zniwelować podczas zajmowanego stanowiska i wykonywania obowiązków z nim związanych. Pracodawcy zwrócili uwagę, że chętnie zatrudniają absolwentów, którzy posiadają certyfikaty szkoleń uzyskane w topowych laboratoriach. Zwrócili również uwagę na potrzebę kształtowania u studentów podczas studiów umiejętności rozwiązywania problemów. Wskazali na potrzebę rozwijania w szerszym zakresie współpracy z pracodawcami (np. prowadzenie części zajęć przez specjalistów praktyków), realizować zamówione przez biznes prace magisterskie oraz projekty badawcze finansowane przez przedsiębiorców.

## **10. STUDIA DOKTORANCKIE W ZAKRESIE BIOLOGII**

W roku akademickim 2022/2023 na Studiach doktoranckich w zakresie biologii kształciło się 8 osób. Wszyscy doktoranci studiowali na IV roku studiów – wszyscy przedłużyli okres odbywania

studiów doktoranckich ze względu na długotrwałe badania naukowe związane z przygotowaną rozprawą doktorską z obowiązkiem zaliczenia seminarium doktoranckiego IV. Troje doktorantów złożyło rozprawy doktorskie, dwoje z nich uzyskało w roku akad. 2022/2023 stopień doktora w dyscyplinie nauki biologiczne. W roku akad. 2022/2023 jeden doktorant uzyskał stypendium doktorskie. Nie złożono wniosków o przyznanie stypendium socjalnego czy zapomogi.

Nie prowadzono wśród uczestników studiów doktoranckich badań ankietowych ponieważ byli to ci sami doktoranci, którzy zostali objęci badaniem ankietowym w roku 2021/2022. Studia doktoranckie w zakresie biologii zakończą się z dniem 31.12.2024. Obecnie kształceniem doktorantów w naukach biologicznych zajmuje się Szkoła Doktorska Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu w Białymstoku.

### **ZALECENIA WYDZIAŁOWEGO ZESPOŁU ds. JAKOŚCI KSZTAŁCENIA**

- 1.1. Zadbanie o stałe podnoszenie poziomu dydaktycznego prowadzonych zajęć poprzez podnoszenie kwalifikacji nauczycieli akademickich rekomendując im udział w szkoleniach, kursach doskonalących i stosowanie aktywizujących metod nauczania oraz potrzebę zdobywania i przekazywania studentom najnowszych informacji naukowych.
- 1.2. Zadbanie, aby seminaria dyplomowe na I i II stopniu studiów były prowadzone przez promotorów prac dyplomowych i magisterskich, co umożliwi studentom pogłębione przedyskutowanie przygotowywanej pracy i w konsekwencji zapewni wyższy poziom wykonywanych prac dyplomowych i magisterskich. Przyczyni się także do lepszego przygotowania studentów do egzaminu dyplomowego i magisterskiego.
- 2.1. Dalsza konsekwentna analiza zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy, jest to szczególnie istotne dla zwiększenia szans absolwentów naszego Wydziału na rynku pracy.
- 2.2. Zaleca się współpracę z pracodawcami w zakresie wykonywania prac magisterskich zamawianych u pracodawców oraz przystępowania do konkursów na pracę magisterską.
- 2.3. Zachęcenie prowadzących wykłady do urozmaicania wykładów rozmowami, dyskusjami, ze studentami.
- 2.4. Utrzymanie mniejszych grup konwersatoryjnych i laboratoryjnych co umożliwi prowadzenie zajęć na zasadach totor-tutee.
- 2.5. Dalsze zachęcenie studentów do spotkań z przedstawicielami WZJK, w celu szczegółowego poznania opinii studentów o jakości kształcenia.
- 2.6. Zwrócenie większej uwagi na kształtowanie i doskonalenie umiejętności praktycznych studentów w czasie zajęć laboratoryjnych. Proponuje się w miarę możliwości praktyczną formę zaliczeń laboratoriów i zajęć terenowych.

- 2.7. Zespół pozytywnie ocenia wybór miejsc odbywania praktyk zawodowych studentów kierunków *biologia* (studia pierwszego i drugiego stopnia) oraz *mikrobiologia*, zaleca utrzymanie współpracy z instytucjami w celu zapewnienia miejsca odbywania praktyk zawodowych studentów Wydziału Biologii.
- 2.8. Dalsze przypominanie i zachęcanie studentów do wypełniania ankiet oceny kadry dydaktycznej w USOS.
- 3.1. Dalsze systematyczne monitorowanie zawartości stron internetowych Wydziału Biologii i informacji w systemie USOS.
- 3.2. Dalsze zachęcanie studentów do korzystania z programów Erasmus+ i MOST.
4. Usprawnienie organizacji zajęć dydaktycznych i zwiększenie dostępu do internetu w budynku Wydziału Biologii.
5. Zespół zaleca szerszy udział studentów w akcjach popularyzujących naukę w mediach społecznościowych i w przestrzeni publicznej, co może w efekcie przełożyć się na zwiększenie rekrutacji na kierunki realizowane przez Wydział Biologii.
6. Zachęcenie pracowników do większej mobilności oraz zwiększanie udziału zagranicznych wykładowców w procesie dydaktycznym.
7. Kontynuowanie spotkań studentów z potencjalnymi pracodawcami.

*Alina Szwedkiewicz*