



**SPRAWOZDANIE
Z DZIAŁANIA SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA
W SZKOLE DOKTORSKIEJ NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH
W ROKU AKADEMICKIM 2020/2021**

**Przygotowane przez
Zespół ds. Jakości Kształcenia:
dr hab. Monikę Naumowicz, prof. UwB - przewodniczącą
oraz członków:
prof. dr hab. Joannę Karpińską
dr hab. Andrzeja Bajguza, prof. UwB
dr hab. Dariusza Satulę, prof. UwB
mgr Marcina Zajęca**

Białystok, listopad 2021

Uniwersytet w Białymstoku prowadzi trzy szkoły doktorskie, w których uprawnienia, a także opieka i odpowiedzialność naukowa dzielone są, za zgodą Senatu, na jednostki organizacyjne uczelni. Szkoła Doktorska Nauk Ścisłych i Przyrodniczych (SDNSiP) konstituowana jest przez trzy wydziały: Biologii, Chemii i Fizyki.

W roku sprawozdawczym 2020/2021 w SDNSiP kształciło się 15 doktorantów w trzech dyscyplinach naukowych: naukach biologicznych, naukach chemicznych oraz naukach fizycznych (Tabela 1).

Tabela 1. Liczba doktorantów SDNSiP (według stanu z 31 grudnia 2020 r.)

Rok kształcenia	Dyscyplina		
	nauki biologiczne	nauki chemiczne	nauki fizyczne
pierwszy	4	5	0
drugi	1	2	3

Na koniec września 2021 roku trzynastu doktorantów spełniających wymogi określone programem kształcenia i Regulaminem Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych zostało wpisanych na kolejny rok kształcenia - trzy osoby w dyscyplinie nauk biologicznych (na II rok), siedem - nauk chemicznych (5 osób - na II rok, 2 osoby - na III rok), a trzy - nauk fizycznych (na III rok).

W okresie sprawozdawczym Zespół ds. Jakości Kształcenia Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych działał w następującym składzie:

dr hab. Monika Naumowicz, prof. UwB - przewodnicząca Zespołu,
 prof. dr hab. Joanna Karpińska - przedstawiciel dyscypliny nauk chemicznych,
 dr hab. Andrzej Bajguz, prof. UwB - przedstawiciel dyscypliny nauk biologicznych,
 dr hab. Dariusz Satuła, prof. UwB - przedstawiciel dyscypliny nauk fizycznych,
 mgr Izabela Kurowska - przedstawiciel doktorantów.

Ze względu na wyjazd mgr Izabeli Kurowskiej na roczne stypendium Eiffel Excellence (od 1 października 2021 r.) w przygotowywaniu sprawozdania brał udział mgr Marcin Zajac - wyznaczony przez Radę Doktorantów, w ramach zastępstwa, podczas wyborów przeprowadzonych 04.11.2021 r.

Zespół podjął następujące działania dotyczące oceny jakości kształcenia w SDNSiP:

- monitorowanie kwalifikacji nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych prowadzących zajęcia z doktorantami,
- monitorowanie i doskonalenie procesu kształcenia,
- ocena jakości zajęć dydaktycznych,
- monitorowanie warunków kształcenia i jego organizacji,
- monitorowanie wsparcia doktorantów w procesie uczenia się,
- ocena mobilności doktorantów oraz stopnia umiędzynarodowienia kształcenia.

Zespół przeprowadził analizę programu kształcenia obowiązującego w Szkole Doktorskiej pod kątem jego spójności z efektami uczenia się. Dokonana została również ocena dostępności informacji dotyczących zawartości merytorycznej poszczególnych zajęć oraz informacji na temat wymagań egzaminacyjnych i zaliczeń. Obowiązujący plan kształcenia oraz sylabusy przedmiotowe są dostępne w systemie USOS.

W roku akademickim 2020/2021 kształcenie doktorantów na I i II roku w dyscyplinach nauk biologicznych, nauk chemicznych oraz nauk fizycznych prowadzone było w SDNSiP zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji (PRK).

Trzydziestu doktorantów wypełniło ankietę ewaluacyjną szkoły doktorskiej, co stanowi 100% wszystkich doktorantów wpisanych na kolejny rok kształcenia. Wypełniono 90 ankiet oceny w zakresie wypełniania przez osoby prowadzące zajęcia obowiązków związanych z kształceniem (82% liczby ankiet możliwych do wypełnienia). Doktoranci zostali poproszeni o wypełnienie wydrukowanych ankiet, przekazanych przez doktorantkę będącą członkiem Zespołu ds. Jakości Kształcenia.

Analiza wyników ankiet wypełnionych przez doktorantów, za okres sprawozdawczy 2020/2021, potwierdza wysoką ocenę zajęć dydaktycznych prowadzonych we wszystkich dyscyplinach naukowych szkoły.

1. MONITOROWANIE KWALIFIKACJI NAUCZYCIELI AKADEMICKICH LUB PRACOWNIKÓW NAUKOWYCH PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA Z DOKTORANTAMI

Proces monitorowania kompetencji i doświadczenia oraz kwalifikacji nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych odbywa się według kryteriów zawartych w § 4 Uchwały nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 roku w *sprawie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w Uniwersytecie w Białymstoku*.

1.1. Analiza kadry naukowej

Skład kadry dydaktycznej w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych dobierany jest zgodnie z § 6 ust 3 Regulaminu SDNSiP, według którego zajęcia z doktorantami prowadzą samodzielni pracownicy naukowcy (profesorowie lub doktorzy habilitowani) oraz w wyjątkowych sytuacjach osoby ze stopniem doktora. Wymóg ten nie dotyczy osób prowadzących lektoraty z języka obcego, a w przypadku innych zajęć osób spoza uczelni mających wybitne osiągnięcia naukowe lub doświadczenie zawodowe.

W roku akademickim 2020/2021 skład kadry SDNSiP stanowiło 24 samodzielnych pracowników naukowych reprezentujących dziedzinę nauk ścisłych i przyrodniczych (w tym 7 z tytułem profesora) zatrudnionych na Wydziale: Biologii (3 profesorów/8 doktorów habilitowanych), Chemii (3 profesorów/6 doktorów habilitowanych) i Fizyki (1 profesor/3 doktorów habilitowanych). Ponadto, pięć przedmiotów z modułu kształcenia ogólnego, wspólnego dla wszystkich szkół doktorskich UwB, prowadzonych było przez: jedną osobę z tytułem profesora z Wydziału Prawa, dwie osoby ze stopniem doktora habilitowanego z Wydziału Filologicznego i Instytutu Socjologii oraz jedną osobę ze stopniem doktora

z Instytutu Zarządzania. Jeden przedmiot prowadzony był przez osobę ze stopniem doktora będącą kierownikiem Biura Transferu Technologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Dodatkowo, obowiązkowe szkolenie z BHP prowadził pracownik niesamodzielny z dużym doświadczeniem w zakresie takich zajęć, będący specjalistą ds. BHP na Uniwersytecie w Białymstoku.

Podczas doboru kadry akademickiej brany jest pod uwagę dorobek naukowy nauczyciela i jakość prowadzonych przez niego zajęć. Weryfikacja odbywa się poprzez hospitowanie pracowników prowadzących zajęcia oraz na podstawie ankiet oceniających wypełnianych anonimowo przez doktorantów.

Wszyscy wskazani nauczyciele akademicy posiadają dorobek publikacyjny adekwatny do reprezentowanej dyscypliny, zgodny z prowadzonymi przedmiotami i obejmujący różnego typu prace: opracowania monograficzne, rozdziały w monografiach, publikacje oryginalne w czasopiśmie zamieszczonych w Journal Citation Reports (JCR) oraz w innych czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym i krajowym. Obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa i zgodna z działalnością naukową poszczególnych nauczycieli akademickich oraz tematyką przygotowywanych rozpraw doktorskich. Kadra naukowo-dydaktyczna SDNSiP nie wymaga odrębnego systemu oceny działalności naukowej czy monitorowania podnoszenia kwalifikacji zawodowych. Ocena taka dokonywana jest w ramach oceny okresowej przez odpowiednie Wydziałowe Komisje Oceniające oraz na bieżąco przez poszczególne władze dziekańskie. Aktywność naukowa i dydaktyczna zatrudnionej kadry akademickiej odbywa się również na podstawie Karty Osiągnięć Pracownika oraz sprawozdań rocznych składanych dziekanom poszczególnych jednostek.

Doskonalenie pracowników na gruncie naukowym następuje poprzez samokształcenie oraz udział w szkoleniach, sympozjach i konferencjach, a także poprzez regularne publikowanie wyników badań w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym. Z uwagi na sytuację pandemiczną nie odbyły się zaplanowane na wydziałach konferencje i szkolenia, które pozwoliłyby podnieść kwalifikacje zawodowe nauczycieli akademickich. Pracownicy uczestniczyli w bezpłatnych szkoleniach z zakresu tworzenia i prowadzenia zajęć w trybie zdalnym.

W roku akademickim 2020/2021 osoby prowadzące zajęcia w SDNSiP mogły zdecydować o formie realizowania przez nich zajęć dydaktycznych: sposób stacjonarny lub zdalny. Decyzja ta uzależniona była dynamicznie zmieniającą się sytuacją pandemiczną. Zajęcia odbywające się w sposób stacjonarny przeprowadzane były z zachowaniem reżimu sanitarnego.

1.2. Obsada zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich pod kątem zgodności ich kwalifikacji zawodowych z prowadzonymi zajęciami

Dokonywanie wyboru pracowników naukowych do przedmiotów oferowanych w ramach programu SDNSiP odbywa się w ścisłej relacji z Dziekanami Wydziałów Biologii, Chemii i Fizyki. Wskazują oni pracowników o odpowiednich kwalifikacjach do prowadzenia zajęć oferowanych w danym cyklu kształcenia.

Przydzielając zajęcia dydaktyczne wskazanym pracownikom uwzględnia się ich kwalifikacje, specjalności badawcze oraz dorobek naukowy. Na podstawie analizy publikacji kadry, sylabusów przedmiotowych, ankiet, rozkładu zajęć oraz konsultacji z doktorantami

można stwierdzić, że obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa i zgodna z kompetencjami naukowymi nauczycieli akademickich.

Szereg pracowników realizuje granty badawcze obejmujące tematykę zgodną z reprezentowanymi przez nich dyscyplinami naukowymi. Pracownicy w trakcie realizacji zadań badawczych wykorzystują systematycznie rozwijane stanowiska pomiarowe, a także najnowszą aparaturę naukowo-badawczą zakupioną na potrzeby Kampusu oraz Centrum Syntezy i Analizy BioNanoTechno Uniwersytetu w Białymstoku. Wyniki badań z grantów publikowane są w renomowanych, o wysokim Impact Factor, czasopismach naukowych.

Oferta kandydatów na promotorów (do wyboru dla doktorantów pierwszego roku) zamieszczona jest w czasie procesu rekrutacji na stronie internetowej szkoły. Oferta ta, obok danych potencjalnych promotorów, zawiera także informacje o obszarach badawczych, w których się specjalizują. Rada Naukowa, w procesie wyznaczania promotorów, weryfikuje zgodność wybranego przez doktoranta tematu rozprawy doktorskiej z polem badawczym wnioskowanego promotora, tzn. z wnioskiem o wyznaczenie promotora składany jest wykaz jego najważniejszych osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych.

Z informacji zawartych w ankietach ewaluacyjnych szkoły doktorskiej przeprowadzonych w roku akademickim 2020/2021 wynika, że doktoranci bardzo dobrze oceniają sposób prowadzenia zajęć i metod kształcenia.

Wnioski (rekomendacje dla ZJK):

Obsada zajęć dydaktycznych w SDNSiP jest prawidłowa i zgodna z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich. Zespół rekomenduje kontynuację współpracy z dziekanami podczas obsady zajęć w szkole oraz monitorowanie obsady zajęć, szczególnie podczas proponowania pracowników ze stopniem doktora. Wskazane jest też wykorzystywanie wyników uzyskanych na podstawie analizy ankiet oceny zajęć dokonanych przez doktorantów w celu ewentualnej modyfikacji współpracy z poszczególnymi pracownikami.

Ze względu na zmianę platformy do kształcenia zdalnego wskazane są szkolenia nauczycieli akademickich z obsługi platformy EduPortal oraz metod nauczania w trybie kształcenia na odległość.

Realizacja rekomendacji ZJK oraz UZJK z poprzedniego roku akademickiego:

W rekomendacjach z poprzedniego roku akademickiego wskazywano na znikome zaangażowanie ogółu samodzielnych pracowników w zajęcia szkoły doktorskiej. W roku sprawozdawczym zajęcia z doktorantami szkoły doktorskiej przeprowadzane były przez 24 samodzielnych pracowników naukowych reprezentujących dziedzinę nauk ścisłych i przyrodniczych na Uniwersytecie w Białymstoku. Ilość pracowników w porównaniu z poprzednim rokiem akademickim w zasadzie nie zwiększyła się znacząco (1 pracownik więcej), ale o 3 zwiększyła się ilość osób z tytułem naukowym profesora.

Zgodnie z zaleceniami Zespołu ds. Jakości Kształcenia utrzymana została aktywność hospitacyjna. Hospitowano 10 zajęć (6 w poprzednim roku akademickim).

2. MONITOROWANIE I DOSKONALENIE PROCESU KSZTAŁCENIA

Monitorowanie i doskonalenie procesu kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych odbywa się według kryteriów zawartych w § 5 Uchwały nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 roku *w sprawie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w Uniwersytecie w Białymstoku*.

Podstawą działania Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych UwB są dokumenty uchwalone przez Senat UwB w świetle ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r., poz. 1668 z późn. zm.):

- Zarządzenie nr 8 Rektora UwB z dn. 27.03.2019 r. *w sprawie utworzenia szkół doktorskich w Uniwersytecie w Białymstoku*,
- Regulamin SDNSiP – Uchwała nr 2359 Senatu UwB z dnia 27 marca 2019 r. *w sprawie Regulaminu Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu w Białymstoku* oraz Uchwała nr 2421 Senatu UwB z dnia 25 kwietnia 2019 r. zmieniająca Uchwałę nr 2359 Senatu UwB z dnia 27 marca 2019 r. *w sprawie Regulaminu Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu w Białymstoku*,
- Program szkoły – Uchwała nr 2427 Senatu UwB z dnia 22 maja 2019 r. *w sprawie ustalenia programu kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych*.

2.1. Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK

Obowiązujący w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w roku akademickim 2020/2021 program kształcenia dostępny jest na stronie internetowej Szkoły. Analiza programu kształcenia wskazuje, że występuje adekwatność programu oraz formy przeprowadzanych zajęć z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Program jest dostosowany do specyfiki i formy kształcenia.

Program kształcenia w części wspólnej dla wszystkich doktorantów oraz dotyczącej poszczególnych ścieżek dyscyplin spełnia wymogi przewidziane w przepisach prawa.

Struktura programu kształcenia wyodrębnia:

- moduł kształcenia ogólnego,
- moduły kształcenia w dyscyplinach: nauk biologicznych, nauk chemicznych, nauk fizycznych,
- moduł przygotowania rozprawy doktorskiej,
- moduł praktyk zawodowych.

Moduły kształcenia umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, zarówno w wymiarze wiedzy, kompetencji, jak i umiejętności. Do wszystkich przedmiotów przypisane zostały efekty uczenia się uwzględniające elementy pracy doktoranta niezbędne do ich osiągnięcia. Należy zwrócić uwagę na możliwości wyboru zajęć specjalistycznych w dyscyplinach, konwersatoriach spoza dyscypliny oraz przedmiotów rozwijających umiejętności miękkie. Daje to doktorantom szansę ukierunkowania kształcenia na obszary indywidualnych zainteresowań badawczych.

Elementy Indywidualnego Planu Badawczego (IPB) obowiązujące doktorantów w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu w Białymstoku zostały wprowadzone Komunikatem nr 1 Dyrektora Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych z dnia 20 września 2019 r. w *sprawie elementów Indywidualnego Planu Badawczego obowiązującego w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu w Białymstoku* po zatwierdzeniu przez Rektora. Wzór ten udostępniony został doktorantom pierwszego roku w październiku 2020 roku. Powyższy Komunikat wskazuje obligatoryjne elementy Indywidualnego Planu Badawczego, wyszczególnione zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Uchwale nr 2538 Senatu z dnia 13 września 2019 r. w *sprawie nadania stopnia doktora i wyróżniania rozpraw doktorskich* oraz Uchwale nr 2358 Senatu UwB z dnia 27 marca 2019 r. w *sprawie Regulaminu Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu w Białymstoku*.

Doktoranci pierwszego roku, na prośbę Zespołu ds. Jakości Kształcenia SDNSiP, wstępne opracowania IPB złożyli w czerwcu roku sprawozdawczego. Umożliwiło to Zespołowi dogłębną ich analizę pod wieloma względami: harmonogramu przygotowania rozprawy doktorskiej, koncepcji rozprawy doktorskiej, zakładanych etapów pracy naukowej i terminów ich wykonania oraz pozostałych planowanych aktywności doktoranta. Szczególną uwagę zwrócono na cele naukowe, dydaktyczne lub inne odnoszące się do efektów uczenia się na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Każdemu doktorantowi wskazano elementy planu badawczego wymagające uwzględnienia, poprawienia i/lub uzupełnienia, a następnie, czasem po kilkukrotnych weryfikacjach, osiem indywidualnych planów badawczych zostało pozytywnie zatwierdzonych przez Zespół ds. Jakości Kształcenia. Jeden doktorant rozpoczynający kształcenie w październiku 2020 roku w SDNSiP nie złożył IPB będącego niezbędnym warunkiem kontynuowania przez niego kształcenia w szkole doktorskiej.

2.2. Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 PRK

Zakres wymagań i formy oceniania są adekwatne wobec zakładanych efektów uczenia się. Doktoranci mają dostęp do wyraźnie sprecyzowanych informacji na temat stosowanych zasad oceniania (np. w sylabusach przedmiotowych). Wymagania egzaminacyjne nie budzą zastrzeżeń. Są one na bieżąco monitorowane przez Zespół ds. Jakości Kształcenia SDNSiP. Prowadzący na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu informują doktorantów o wymaganiach przedmiotowych i formie zaliczenia/egzaminu. Poza tym informacje o wymaganiach egzaminacyjnych i formie egzaminu zawarte są w sylabusach przedmiotowych umieszczonych w systemie USOS. Zaliczenia i egzaminy odbywają się głównie w formie prac pisemnych. Podstawą zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w większości przypadków jest pozytywne zaliczenie poszczególnych ćwiczeń, sprawozdań, kolokwiów, a także czynny udział w zajęciach. Analiza wykazała, że zakres wymagań i forma egzaminu są zgodne z zakładanymi efektami uczenia się znajdującymi się w sylabusach. Procedury zatwierdzania i monitorowania programów oraz efektów uczenia się są nadzorowane przez Zespół ds. Jakości Kształcenia.

W roku 2020/2021 wszyscy koordynatorzy przedmiotów zostali zobowiązani do zamieszczenia sylabusów przedmiotowych w systemie USOS. Ponadto, pracownicy wybierający zdalny sposób prowadzenia zajęć zostali zobowiązani do składania sprawozdań

z realizacji przedmiotów w systemie zdalnym obejmujących sposoby weryfikacji efektów uczenia się.

Analiza sylabusów umożliwiła generalnie stwierdzenie prawidłowego sposobu weryfikacji zakładanych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Pozytywnie oceniono adekwatność zakresu wymagań i form oceniania wobec zakładanych efektów uczenia się w ramach realizowanych przedmiotów. Większość sylabusów jest przygotowana poprawnie, precyzyjnie oraz oddaje treść kształcenia. Wskazano jednak także szereg uchybień i braków. Do najczęściej spotykanych błędów należały zbyt ogólne informacje dotyczące sposobów weryfikacji efektów uczenia się oraz form i warunków zaliczenia przedmiotu, braki lub błędy w bilansie pracy doktoranta, a także uchybienia o charakterze technicznym, np.: brak kodu przedmiotu. Uwagi przekazano pracownikom naukowym wraz z instrukcją wypełniania sylabusu oraz przykładowym sylabusem. W większości przypadków błędy usunięto.

2.3. Jakość opieki naukowej i wsparcia w prowadzeniu działalności naukowej

W Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych UwB oferowany jest zindywidualizowany model opieki naukowej, o czym świadczą proporcje doktorantów do pracowników samodzielnych. W roku sprawozdawczym na wydziałach konstytuujących szkołę zatrudnionych było 69 pracowników samodzielnych, z czego 24 (35%) prowadziło zajęcia w szkole doktorskiej, a sumaryczna ilość doktorantów na I i II roku kształcenia wynosiła 15 osób. Kształcenie odbywa się w trybie indywidualnym pod bezpośrednią opieką promotora lub promotorów.

Wszyscy doktoranci pierwszego roku, w terminie 30 dni od rozpoczęcia kształcenia, wystąpili do dyrektora Szkoły Doktorskiej z wnioskiem o wyznaczenie promotora lub promotorów (wzór wniosku został udostępniony na stronie Szkoły Doktorskiej w odpowiedniej zakładce). Wszystkie wymagania, zadania oraz sposób wyznaczania promotora, drugiego promotora i promotora pomocniczego reguluje Rozdział VII Regulaminu Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych (Uchwała Senatu UwB nr 2359 z dnia 27 marca 2019 w sprawie *Regulaminu Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu w Białymstoku*). Do wniosku doktoranci dołączyli oświadczenia wybranych przez nich kandydatów na promotora o wyrażeniu zgody na sprawowanie opieki naukowej wraz z wykazem najważniejszych osiągnięć naukowych (w tym publikacji) kandydata z ostatnich 5 lat. Wnioski zostały pozytywnie zaopiniowane przez Radę Naukową. Podczas wyznaczania promotorów szczególną uwagę zwrócono na jakość badań prowadzonych przez wskazanych nauczycieli akademickich oraz ich dotychczasowe osiągnięcia w kształceniu młodej kadry.

Wszyscy promotorzy, zatwierdzeni zgodnie z wnioskami doktorantów, są osobami będącymi w stanie zapewnić wysoki poziom opieki naukowej - sprzyjający rozwojowi naukowemu oraz rozwojowi własnemu doktorantów. Są to naukowcy o wysokim dorobku naukowym, koordynatorzy projektów badawczych finansowanych przez NCN lub ze środków pochodzących z budżetu UE, a także autorzy patentów. W przypadku siedmiu doktorantów wyznaczono promotorów pomocniczych. W przypadku jednego doktoranta zmieniono promotora pomocniczego na promotora, w związku z uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego oraz powołano nowego promotora pomocniczego (marzec 2020).

Opieka naukowa nad doktorantem rozpoczyna się od pierwszych dni doktoranta w szkole. Wszyscy doktoranci I roku, podobnie jak poprzednio doktoranci II roku, od momentu wyznaczenia promotora stali się członkami zespołów badawczych, w których realizują swoją pracę naukową nad rozprawą w środowisku naukowym. Umożliwia to pozyskanie kontaktów naukowych oraz zapoznanie się z badaniami prowadzonymi w obszarze naukowym, który interesuje doktoranta. Pięcioro doktorantów I roku, od chwili wpisania na listę doktorantów, zostało zatrudnionych przez promotorów w roli wykonawców w projektach badawczych (finansowanych ze środków pozauniwersyteckich). Troje doktorantów II roku kontynuowało zatrudnienie w roli wykonawców w projektach badawczych (finansowanych ze środków pozauniwersyteckich).

Promotorzy pomagali doktorantom w występowaniu o środki finansowe oraz w tworzeniu indywidualnego programu mobilnościowego (staże naukowe, konferencje czy szkolenia). Wspierali ich aktywność organizacyjną, a w przypadku doktorantów pierwszego roku doradzali w zakresie konstruowania indywidualnego programu badawczego. Ponadto, mieli duży wkład w publikacje naukowe przygotowywane przez doktorantów.

Ważnym elementem opieki naukowej są seminaria naukowe, na których doktoranci sprawozdają i poddają krytycznej dyskusji (ocenie) postępy własnej pracy badawczej. Seminaria naukowe doktorantów odbywające się w SDNSiP mają charakter otwarty, zapraszani są na nie wszyscy pracownicy Wydziałów konstytuujących szkołę w celu zintensyfikowania rozwoju naukowego doktorantów. Ogłoszenia o seminarium umieszczane są na stronie internetowej szkoły, na stronach Wydziałów Biologii, Chemii i Fizyki oraz rozsyłane są pracownikom drogą elektroniczną na adresy w domenie uniwersyteckiej (@uwb.edu.pl), co umożliwia udział wszystkich zainteresowanych osób, w tym pracowników wydziałów.

80% środków finansowych przyznanych SDNSiP na rok akademicki 2020/2021 przeznaczono na wsparcie działalności naukowej doktorantów. Do końca okresu sprawozdawczego wykorzystano 98% tych środków - przeznaczono je na szkolenia, publikacje, opłaty konferencyjne oraz zakup odczynników, sprzętu laboratoryjnego i materiałów zużywalnych niezbędnych do realizacji badań zakładanych w IPB.

Wsparciem naukowym doktorantów był również cykl zorganizowanych dla nich webinarów "Efektywne Publikowanie Naukowe" oraz "Pisanie Pracy Doktorskiej" finansowanych z subwencji Rektora dla SDNSiP, a także szkolenie z tematyki Horyzontu Europa przeprowadzone przez pracownika Regionalnego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych UE na Politechnice Białostockiej.

Dyrektor SDNSiP zorganizował spotkania z doktorantami, oddzielnie dla każdego rocznika (w październiku i czerwcu roku sprawozdawczego), na których omówione zostały sprawy dotyczące organizacji roku szkolnego, możliwości skorzystania z dofinansowania pochodzącego z subwencji Rektora dla SDNSiP, indywidualnego planu badawczego lub oceny śródkresowej. Ponadto, zarówno doktoranci jak i promotorzy zachęceni byli do indywidualnych spotkań, na których wyjaśniane były wszelkie niejasności dotyczące kształcenia w SDNSiP.

Trzynaścioro doktorantów złożyło sprawozdania roczne, które zostały pozytywnie zaopiniowane przez Radę Naukową. W ocenie promotorów zadania wskazane w IPB przewidziane na dany rok kształcenia zostały zrealizowane w przypadku 9 doktorantów oraz częściowo zrealizowane w przypadku 4 pozostałych. Natomiast postępy w przygotowaniu rozprawy doktorskiej promotorzy ocenili jako wzorowe w przypadku 9 doktorantów oraz zadowalające w przypadku 4 pozostałych.

Dwoje doktorantów nie złożyło sprawozdania rocznego.

2.4. Rzetelność przeprowadzania oceny śródkresowej

Rzetelność przeprowadzania oceny śródkresowej doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych UwB odbywa się według kryteriów zawartych w Zarządzeniu nr 52 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 8 czerwca 2021 r. w *sprawie zasad organizacji pracy komisji do przeprowadzenia oceny śródkresowej doktorantów szkół doktorskich Uniwersytetu w Białymstoku*. Zarządzenie to zostało opracowane zgodnie z wymogami zdefiniowanymi w Statucie Uniwersytetu w Białymstoku (§ 17 ust. 2 i ust. 4 pkt 2).

Ocena śródkresowa jest nowym elementem wprowadzonym w kształceniu doktorantów. Celem jej jest podniesienie jakości kształcenia oraz weryfikacja postępów doktoranta w połowie podstawowego okresu kształcenia. Zgodnie z wymogami zawartymi w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 478 z późn. zm.) oraz w regulaminie Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych (§ 13) podczas oceny śródkresowej sprawdzany jest stan realizacji Indywidualnego Programu Badawczego IPB.

W roku sprawozdawczym rektor, na wniosek dyrektora szkoły, w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych powołał trzy komisje do przeprowadzenia oceny śródkresowej doktorantów, którzy rozpoczęli kształcenie w szkole doktorskiej w roku akademickim 2019/2020 - Decyzja nr 7 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 1 czerwca 2021 r. w *sprawie powołania komisji do przeprowadzenia oceny śródkresowej w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych*. Wskazani zostali przewodniczący komisji, a skład jednej z komisji musiał zostać zaktualizowany z powodu przejścia proponowanego członka komisji na emeryturę - Decyzja nr 16 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 24 sierpnia 2021 r. zmieniająca Decyzję nr 7 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 1 czerwca 2021 r. w *sprawie powołania komisji do przeprowadzenia oceny śródkresowej w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych*.

Dla każdej dyscypliny (nauk biologicznych, nauki chemiczne, nauki fizyczne) powołano oddzielne trzyosobowe komisje z udziałem doktorów habilitowanych lub profesorów z dyscypliny w jakiej przygotowawana jest rozprawa doktorska, w tym jeden członek komisji zatrudniony był poza Uniwersytetem w Białymstoku. Zastrzeżono, że rektor, dyrektor, promotorzy i promotorzy pomocniczy nie mogą wchodzić w skład komisji oceny śródkresowej ani brać udziału w jej pracach w jakiejkolwiek formie. Ponadto, dyrektor szkoły wybierając kandydatury członków sprawdził ich bezstronność, a także brak powiązań naukowych z promotorem/promotorem pomocniczym lub doktorantem (wspólne publikacje, projekty badawcze).

Dyrektor szkoły doktorskiej 9 lipca 2021 roku wskazał terminy obrad dwóch komisji. Dla komisji dokonującej oceny śródkresowej: dwojga doktorantów z dyscypliny nauki chemiczne ustalono termin 24 września 2021 r., trojga doktorantów z dyscypliny nauki fizyczne - 1 października 2021 r. Wybór terminu wrześniowego podyktowany był staraniem doktoranta o zatrudnienie na etacie asystenta na UwB oraz wyjazdem doktorantki na roczny staż od 1.10.2021. Dyrektor nie podał terminu obrad komisji dla jedynej doktorantki reprezentującej nauki biologiczne. Doktorantka ta nie zaliczyła dwóch przedmiotów objętych programem kształcenia, nie wystąpiła na seminarium doktoranckim, nie złożyła sprawozdania rocznego, a także nie wywiązywała się z obowiązku postępowania zgodnie z regulaminem szkoły doktorskiej oraz realizacji indywidualnego planu badawczego, co w konsekwencji doprowadziło do skreślenia jej z listy doktorantów SDNSiP (lipiec 2021 r.).

Doktoranci, między 9.07 a 14.07, odebrali pisemne zaproszenia na obrady komisji z sekretariatu szkoły. Jednocześnie przypomniano im o obowiązku złożenia sprawozdania śródkresowego zaopiniowanego przez promotora z wykonania IPB oraz opinii promotora wraz dokumentami poświadczającymi wszystkie osiągnięcia w sekretariacie SDNSiP w terminie nie później niż 30 dni przed wyznaczonym terminem oceny śródkresowej.

Doktoranci w wyznaczonym terminie złożyli w sekretariacie szkoły oryginały sprawozdania i opinii promotora wraz z załącznikami określonymi we wzorze sprawozdania (np. IPB, koncepcja rozprawy doktorskiej, skany opublikowanych i przyjętych do druku artykułów, poświadczenia o udziale w konferencjach, sprawozdanie z odbytego stażu czy certyfikat potwierdzający odbycie stażu) oraz przesłali je elektronicznie na adres szkoły doktorskiej w formie skanu załączonego do wiadomości wysłanej z konta pocztowego doktoranta z domeny uwb.edu.pl. Wzór sprawozdania stanowi załącznik nr 2 Komunikatu nr 1 Dyrektora Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych z dnia 1 października 2019 r. w sprawie *sprawozdania rocznego oraz sprawozdania śródkresowego obowiązujących w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych*.

Na złożonych dokumentach zamieszczona została data wpływu i podpis pracownika sekretariatu przyjmującego dokumenty. Za zawartość merytoryczną sprawozdania odpowiadał doktorant i promotor (promotorzy). Pracownik Szkoły Doktorskiej sprawdzał jedynie, czy sprawozdanie przygotowano na właściwym formularzu, czy zawierało wszystkie wymagane podpisy oraz czy wersja elektroniczna jest tożsama z oryginałem dokumentu.

Sprawozdania doktorantów w wersji elektronicznej były niezwłocznie przekazywane członkom komisji wraz z opinią promotora i załącznikami określonymi we wzorze sprawozdania. Każdy członek komisji indywidualnie dokonał oceny osiągnięć poszczególnych doktorantów na podstawie sprawozdania śródkresowego, opinii promotora oraz załączonej dokumentacji według wzoru oceny stanowiącego Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 52 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 8 czerwca 2021 r. w sprawie *zasad organizacji pracy komisji do przeprowadzenia oceny śródkresowej doktorantów szkół doktorskich Uniwersytetu w Białymstoku*. Oceny te zostały przekazane do sekretariatu szkoły przed rozpoczęciem obrad komisji.

Obrady komisji odbyły się w pełnym składzie, w budynku Wydziału Chemii UwB. Rozpocynały się od rozmowy z ocenianym doktorantem, który najpierw przedstawiał komisji swoje dotychczasowe osiągnięcia, a następnie odpowiadał na pytania zadane przez członków komisji dotyczące postępów w realizacji Indywidualnego Planu Badawczego.

Następnie członkowie komisji podczas niejawnego posiedzenia dokonali ponownie, tym razem wspólnie, szczegółowej analizy sprawozdania śródkresowego, w szczególności porównując je z treścią IPB. Komisja wystawiła na piśmie ocenę śródkresową wraz z uzasadnieniem według wzoru oceny śródkresowej określonego Załącznikiem nr 3 do Zarządzenia nr 52 Rektora UwB. Pod oceną i jej uzasadnieniem podpisali się wszyscy członkowie komisji. Z posiedzeń komisji sporządzane były protokoły wg wzoru podanego w Załączniku nr 2 do Zarządzenia nr 52 Rektora UwB. Żaden członek komisji nie przedstawił w formie pisemnej odrębnego zdania, wraz z uzasadnieniem, do protokołu i oceny śródkresowej. Wyniki oceny śródkresowej wraz z uzasadnieniem były jawne.

Komisje do spraw oceny śródkresowej wystawiły pozytywną ocenę wszystkim doktorantom. Należy zwrócić uwagę na to, że oceny indywidualne członków komisji odnoszące się do poszczególnych elementów wyszczególnionych w załączniku nr 1 do Zarządzenia nr 52 Rektora UwB były pozytywne, oprócz jednej. Negatywnie oceniony element dotyczył realizacji celów/zadań zapisanych w indywidualnym planie badawczym, w tym terminowości. Członek komisji uzasadnił swoją ocenę tym, że doktorant nie odniósł się w sprawozdaniu do konkretnych zadań badawczych zaplanowanych w IPB. Z tego powodu członek komisji nie mógł stwierdzić terminowości realizacji poszczególnych etapów harmonogramu. Kwestia ta została wyjaśniona w dalszym toku oceny, podczas rozmowy z doktorantem w czasie obrad komisji.

W uzasadnieniu oceny doktorantów nauk chemicznych stwierdzono duże zaangażowanie w prowadzeniu badań, aktywność naukową, dobre rozeznanie w realizowanej tematyce badawczej (w przypadku jednej z ocenianych osób) oraz dużą dojrzałość naukową, znaczny postęp w przeprowadzonych badaniach i wyróżniającą się dużą aktywność w zakresie realizacji celów publikacyjnych (w przypadku drugiej ocenianej osoby). W uwagach komisji odnotowano, że jedna z ocenianych osób uzupełniła sprawozdanie o jedną publikację (IF = 5.519), patent i udział w konferencji naukowej. Natomiast druga osoba przedstawiła Komisji dokumenty potwierdzające wysłanie kolejnych dwóch publikacji do recenzji w czasopiśmie o wysokim IF, powyżej 5.5. W przypadku trojga doktorantów reprezentujących dyscyplinę nauk fizycznych w uzasadnieniu oceny odnotowano: 1 - terminowo realizuje swój plan badawczy, ostatnio złożona publikacja uzyskała pozytywne recenzje, promotor bardzo pozytywnie ocenia udział doktoranta w rozwoju eksperymentalnych technik obrazowania czasowo-rozdzielczego; 2 - po rozmowie okazało się, że doktorant planowo realizuje punkty IPB, bardzo cennym osiągnięciem jest publikacja w ACS Photonics, doktorant wykazuje bardzo dużą aktywność badawczą i planuje kolejny artykuł w czasopiśmie z potencjalnie dużym czynnikiem wpływu; 3 - realizuje planowo plan badawczy, z rozmowy wynika, że znakomicie orientuje się w obszarze prowadzonych badań, publikacje, w których będzie pierwszym autorem są zaplanowane do końca 2021 roku. W uwagach komisji w jednym przypadku pochwalono jakość przygotowania sprawozdania śródkresowego, natomiast w drugim zasugerowano na przyszłość składanie sprawozdań o większym stopniu szczegółowości, w trzecim przypadku uwag nie zamieszczono.

Doktoranci osobiście odebrali wynik oceny śródkresowej w sekretariacie szkoły doktorskiej. Żaden z nich nie wniósł odwołania do komisji odwoławczej od wyniku oceny śródkresowej.

Obsługę administracyjną oceny śródkresowej zapewnił sekretariat Szkoły.

2.5. Skuteczność kształcenia doktorantów

W roku akademickim 2020/2021 żaden z doktorantów SDNSiP nie złożył rozprawy doktorskiej po pierwszym lub drugim roku kształcenia w szkole. Jeden doktorant został skreślony na swój wniosek (czerwiec 2021 r.), a jedna doktorantka została skreślona z powodu niewywiązywania się z obowiązku postępowania zgodnie z regulaminem szkoły doktorskiej, realizacji programu kształcenia oraz realizacji indywidualnego planu badawczego (lipiec 2021 r.).

Analiza sprawozdań rocznych trzynastorga doktorantów SDNSiP umożliwia zestawienie ich osiągnięć naukowych oraz ocenę skuteczności kształcenia w roku sprawozdawczym.

Doktoranci I roku byli współautorami 9 artykułów na łączną sumę 825 punktów ministerialnych, złożyli do druku 4 artykuły (suma punktów - 235), w tym jeden artykuł jest już przyjęty do druku (5 pkt.). Jeden z doktorantów był członkiem komitetu naukowego monografii wydanej w Wydawnictwie Archaeograph. Widoczne są starania doktorantów o publikację ich wyników badań w wysoko punktowanych czasopismach co umożliwi większą rozpoznawalność ich dorobku oraz wyższą jego ocenę. Należy to uznać za przejaw podniesienia jakości badań naukowych doktorantów. Doktoranci II roku byli współautorami 5 złożonych do druku artykułów na łączną sumę 620 punktów ministerialnych. Pomimo mniejszej ilości doktorantów II roku, uwagę zwraca mniejsza działalność publikacyjna w porównaniu z doktorantami I roku.

Dostrzec należy ograniczoną aktywność wyjazdową doktorantów (staże naukowe, konferencje, warsztaty, szkoły naukowe czy szkolenia), co związane jest z sytuacją pandemiczną. Konferencje stacjonarne, planowane staże lub szkolenia w wielu przypadkach zostały odwołane lub przeniesione na późniejszy termin. Zweryfikowało to plany wyjazdowe doktorantów, co widoczne było w sprawozdaniach rocznych. Doktoranci uczestniczyli w zagranicznej szkole naukowej, kilku: sympozjach, warsztatach i seminariach (krajowych i zagranicznych), kilkunastu szkoleniach oraz ponad dwudziestu webinarium. Zaprezentowali wyniki swoich badań w postaci posterów i komunikatów ustnych na kilkunastu konferencjach krajowych i międzynarodowych. Jeden doktorant odbył zagraniczny staż naukowy, a czworo - staże krajowe.

Doktoranci zatrudniani są w roli wykonawcy w projektach badawczych finansowanych przez NCN (3 osoby - konkursy OPUS 11 i OPUS 13, 2 osoby - OPUS 17, 2 osoby - OPUS 18, 2 - Sonata 15) oraz ze środków europejskiego funduszu rozwoju regionalnego (1 osoba - program TEAM). Jedna doktorantka jest stypendystką Preludium Bis 1. Doktoranci uczestniczą również w realizacji projektów wewnętrznych Instytutu Badawczego Leśnictwa, projektów IBR-2-FLNP oraz projektów przyznawanych przez Pełnomocnika Rządu RP ds. ZIBJ w Dubnej

Jedna doktorantka złożyła wniosek w ramach konkursu Preludium 20 finansowanego przez NCN.

Jedna doktorantka została stypendystką Eiffel Excellence - prestiżowego programu stypendialnego francuskiego Ministerstwa Europy i Spraw Zagranicznych. W ramach stypendium odbędzie ona roczny staż na Uniwersytecie im. Paula Sabatiera w Tuluzie (Francja) od 1 października 2021 r.

Doktoranci podejmowali również działalność organizacyjną i popularyzatorską. Zaangażowani byli m.in. w organizację konferencji międzynarodowej, organizację zajęć na

dniach otwartych UwB, organizację zajęć Młodzieżowego Uniwersytetu Przyrodniczego czy współprowadzenie warsztatów w ramach Nocy Biologów. Wśród doktorantów SDNSiP są członkowie Polskiego Towarzystwa Chemicznego, Komisji do Spraw Nauki i Zatrudnienia Uniwersytetu w Białymstoku, Koła Naukowego Chemików UwB oraz Koła Naukowego Biologów UwB, a także reprezentanci Rady Uczelnianej Doktorantów Uniwersytetu w Białymstoku.

Troje doktorantów pierwszego roku, na podstawie uzasadnionego wniosku i za zgodą Dyrektora Szkoły, odbyło 15 godzin, jedna doktorantka - 30 godzin, praktyk zawodowych przewidzianych w programie kształcenia dopiero od drugiego roku kształcenia. Sześcioro doktorantów drugiego roku odbyło minimum 15 godzin praktyk zawodowych. Zajęcia były przeprowadzane samodzielnie lub, w przypadku braku nadgodzin w danym Zakładzie, współprowadzone i były to laboratoria lub seminaria. Wszystkie zajęcia były hospitowane. Wszystkie zajęcia uzyskały ocenę pozytywną, w uwagach osób hospitujących umieszczono w protokole m.in. następujące komentarze: duże zaangażowanie prowadzącego w realizację zadań; dobra aktywizacja studentów; bardzo dobry kontakt ze studentami; stara się aktywować studentów poprzez nawiązywanie do ich wiedzy, zadaje pytania dotyczące właściwości pierwiastków będących tematem ćwiczeń; wyjaśnia zachodzące przemiany, pomaga studentom powiązać obserwacje z zachodzącymi przemianami; można przeznaczyć więcej czasu na kontrolę wiedzy i umiejętności studenta koniecznych do prawidłowego wykonania zadania i interpretacji uzyskanych wyników; studenci mieli pełny dostęp do sprzętu laboratoryjnego i analitycznego koniecznego do wykonania zadań, prowadząca przed przystąpieniem do wykonywania zadania szczegółowo omówiła teorię wykorzystując autorskie materiały multimedialne; studenci podczas zajęć mieli ciągły dostęp do czytelnych instrukcji na piśmie i możliwość bieżących konsultacji z prowadzącą; prowadząca przykładła dużą wagę do instruowania studentów w zakresie BHP pracy w laboratorium. Zalecenia osób hospitujących były następujące: w trakcie zajęć podczas instruowania studentów przykładać większą wagę do zasad BHP pracy w laboratorium; w trakcie zajęć starać się bardziej odnosić do wiedzy studentów zdobytej wcześniej (biochemia, fizjologia zwierząt i roślin, biologia komórki); ograniczać przekazywane treści w formie prezentacji, a w to miejsce starać się egzekwować stopień przygotowania studentów do zajęć (teoria związana z realizowanym tematem, umiejętność pisanie wzorów); zwracać większą uwagę na eliminowanie żargonu laboratoryjnego w swoich wypowiedziach; ogólnie prowadząca mimo braku doświadczenia była dobrze przygotowana do prowadzenia zajęć i rokuje nadzieję na dobrego dydaktyka; ogólnie hospitowane zajęcia uważam za przeprowadzone prawidłowo zarówno pod względem metodycznym jak i merytorycznym, proszę utrzymać dotychczasowy poziom prowadzenia zajęć.

Ocena jakości opieki naukowej i wsparcia w prowadzeniu działalności naukowej doktorantów dokonana została na podstawie wyników ankiet oceniających jakość kształcenia w szkole doktorskiej (załącznik 3b Uchwały Senatu). Ankietę dotyczącą szkoły doktorskiej wypełniło 13 osób. Doktoranci wystawili wysoką ocenę dla wsparcia merytorycznego uzyskanego w trakcie realizacji IPB. Ankietowani ocenili na wysokim poziomie kształcenie w szkole doktorskiej (Tabela 2):

Tabela 2. Ogólna ocena kształcenia w SDNSiP

	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Ani tak ani nie	Raczej nie	Zdecydowanie nie
Czy biorąc pod uwagę wszystkie aspekty procesu kształcenia, jest Pan/Pani zadowolony(a) z kształcenia w szkole doktorskiej?	8	5	0	0	0
Czy uważa Pan/Pani, że dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu jest wystarczająca?	8	5	0	0	0
Czy uważa Pan/Pani, że sposób prowadzenia zajęć i metody nauczania są na ogół odpowiednie?	4	9	0	0	0
Czy uważa Pan/Pani, że oferta wyboru przedmiotów dodatkowych (fakultetów itp.) jest wystarczająca?	5	4	3	1	0
Czy wsparcie merytoryczne uzyskane w trakcie pisania pracy doktorskiej było wystarczające?	9	3	1	0	0
Czy wsparcie merytoryczne uzyskane w trakcie realizacji innych elementów Pana/Pani indywidualnego planu badawczego było wystarczające?	11	2	0	0	0

Niezmiernie ważnym elementem procesu doskonalenia jakości kształcenia są wnioski z oceny poszczególnych elementów procesu dydaktycznego (Tabela 3). Poszczególne typy zajęć w większości zostały ocenione bardzo dobrze.

Tabela 3. Ocena elementów procesu dydaktycznego w szkole doktorskiej

Poszczególne elementy procesu dydaktycznego w szkole doktorskiej	Bardzo dobrze	Dobrze	Przeciętnie	Źle	Bardzo źle	Nie dotyczy
Wykłady	8	5	0	0	0	0
Konwersatoria	10	3	0	0	0	0
Seminaria	11	2	0	0	0	0
Zajęcia fakultatywne	6	5	0	0	0	2
Laboratoria	7	3	0	0	0	3
Praktyki zawodowe	8	2	0	0	0	3

Na zawarte w ankiecie pytanie "Co Pana/Pani zdaniem należałoby zmienić przede wszystkim, by poprawić ogólną jakość kształcenia w Pana/Pani szkole doktorskiej?" żaden doktorant nie udzielił odpowiedzi.

Wnioski (rekomendacje dla ZJK):

Monitorowanie standardów kształcenia w SDNSiP przebiega prawidłowo zgodnie zarówno z przepisami prawa, jak i wymogami określonymi przez Rektora UwB i Dyrektora szkoły. Należy ocenić je jako prawidłowe.

W celu podniesienia jakości kształcenia Zespół rekomenduje dalsze dążenie do podniesienia jakości treści zawartych w sylabusach. Zalecana jest systematyczna weryfikacja opracowania, aktualizowania oraz zamieszczania sylabusów w USOS; czuwanie nad poprawnością sporządzania sylabusów w zakresie realizacji zakładanych efektów uczenia się oraz sposobów ich weryfikacji. Zespół rekomenduje również rzetelne przeprowadzenie ocen działalności doktorantów przez promotorów (w sprawozdaniach rocznych). Ponadto, Zespół zaleca dalsze zachęcanie doktorantów do wypełniania ankiet oraz zamieszczania komentarzy.

Ocena śródkresowa jest nowym elementem wprowadzonym w kształceniu doktorantów. Celem jej jest podniesienie jakości kształcenia oraz weryfikacja postępów doktoranta w połowie podstawowego okresu kształcenia w szkole doktorskiej. Podczas oceny sprawdzany jest stan realizacji IPB. W skład komisji wchodzi jedna osoba zatrudniona poza Uniwersytetem w Białymstoku. Rektor, promotorzy, promotorzy pomocniczy ani dyrektor szkoły nie mogą wchodzić w skład komisji. Wynik oceny śródkresowej (niezależnie czy pozytywny czy negatywny) wraz z uzasadnieniem jest jawny.

Dołożono wszelkich starań w celu rzetelnego przeprowadzenia oceny śródkresowej doktorantów SDNSiP. Zespół rekomenduje wyodrębnienie oddzielnego miejsca na stronie internetowej szkoły, w którym zebrane będą wszelkie informacje dotyczące oceny śródkresowej (odpowiednie akty prawne, wzór sprawozdania śródkresowego, terminy obrad komisji czy wyniki ocen wraz z uzasadnieniem) co ułatwi zarówno doktorantom jak i ich promotorom sprawne i rzetelne przygotowanie się do oceny śródkresowej.

Realizacja rekomendacji ZJK oraz UZJK z poprzedniego roku akademickiego:

W rekomendacjach z poprzedniego roku akademickiego wskazywano podniesienie jakości treści zawartych w sylabusach. Zgodnie z zaleceniami Zespołu nastąpiła poprawa jakości większości sylabusów poprzez ich dostosowanie do wymogów wynikających z przepisów wewnętrznych SDNSiP.

3. OCENA JAKOŚCI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

Ocena jakości zajęć dydaktycznych w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych odbywa się według kryteriów zawartych w § 6, § 7, § 8 Uchwały nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w Uniwersytecie w Białymstoku oraz Zarządzenia nr 45 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie zasad dokonywania oceny przez studentów i doktorantów nauczycieli akademickich Uniwersytetu w Białymstoku. Dokonywana jest ona w oparciu o analizę: protokołów hospitacji zajęć dydaktycznych (załącznik nr 1 do Uchwały nr 2614 Senatu UwB z dnia 27.11.2019 r.) oraz ankiet dotyczących oceny wypełniania przez prowadzących zajęcia obowiązków związanych z kształceniem (załącznik nr 2 do Uchwały nr 2614 Senatu UwB z dnia 27.11.2019 r.)

Zajęcia dydaktyczne dla doktorantów SDNSiP prowadzone są w formie wykładów z wykorzystaniem technik audiowizualnych i multimedialnych, laboratoriów wyposażonych w specjalistyczną aparaturę pomiarową i urządzeń badawczych oraz zajęć dyskusyjnych w postaci konwersatoriów.

3.1. Analiza protokołów hospitacji zajęć dydaktycznych

W ramach działań nad zapewnieniem jakości uczenia się, wybrane zajęcia realizowane w szkole hospitowane były przez Dyrektora Szkoły lub osobę przez niego upoważnioną, będącą członkiem rady naukowej szkoły doktorskiej. Ramowy plan hospitacji został ustalony na początku roku akademickiego przez Dyrektora Szkoły. Hospitacje były niezapowiedziane, odbywały się w dowolnym terminie w trakcie roku sprawozdawczego. Z hospitacji sporządzone zostały protokoły, które zostały omówione z ocenianym pracownikiem, a następnie przekazane Dziekanom odpowiednich Wydziałów.

Hospitacji zajęć dydaktycznych poddany został 1 pracownik z tytułem profesora reprezentujący dyscyplinę nauk chemicznych i 6 pracowników ze stopniem doktora habilitowanego: 2 przedstawicieli nauk biologicznych, 2 przedstawicieli nauk chemicznych i 1 - nauk fizycznych. Wśród hospitowanych zajęć dydaktycznych były 3 wykłady i 4 laboratoria. Ponadto dokonano hospitacji z zajęć konwersatoryjnych prowadzonych przez doktora z Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Wszyscy hospitowani otrzymali oceny pozytywne i wyróżniające w każdym z aspektów.

Na uwagę zasługuje fakt, że brak jest jakiegokolwiek oceny negatywnej w każdym z ocenianych elementów zajęć dydaktycznych. Wobec jednego pracownika hospitujący nie zgłosili żadnych uwag w protokołach. Wobec pozostałych zawarte zostały pochwały. Hospitujący chwalili prowadzących m.in. za: profesjonalnie prowadzone zajęcia, bardzo dobry kontakt z uczestnikami zajęć, prowadzenie zajęć w sposób interaktywny z pełnym udziałem wszystkich doktorantów, doskonałą aktywizację doktorantów, bardzo starannie przygotowane materiały (z wykorzystaniem różnorodnych pomocy dydaktycznych), ilustrowanie treści teoretycznych przykładami praktycznymi, używanie poprawnej terminologii, odpowiedni na każdym etapie nadzór wykonywanych analiz, wszechstronną wiedzę, znakomitą komunikację i język prowadzącego, dzielenie się wiedzą ze studentami. Hospitujący w zaleceniach rekomendowali utrzymanie dotychczasowego poziomu prowadzenia zajęć w przypadku 3 hospitowanych oraz poprawę punktualności w przypadku jednego hospitowanego (z czym zgodził się sam hospitowany).

3.2. Analiza ankiet dotyczących oceny wypełniania przez prowadzących zajęcia obowiązków związanych z kształceniem

W roku akademickim 2020/2021 wśród doktorantów SDNSiP przeprowadzono badania ankietowe dotyczące oceny jakości zajęć dydaktycznych prowadzonych przez wszystkich pracowników. Wypełniono 90 kwestionariuszy ankiet, co stanowi 82% liczby ankiet możliwych do wypełnienia.

Ankiety dotyczą 26 przedmiotów (wykłady, seminaria, konwersatoria i laboratoria) prowadzonych dla doktorantów SDNSiP w roku akademickim 2020/2021. Pięć z tych przedmiotów przygotowanych było przez pracowników naukowych UwB spoza dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych, jeden przez pracownika Uniwersytetu Medycznego

w Białymstoku. Pięć przedmiotów prowadzonych było dla doktorantów ze wszystkich 3 dyscyplin naukowych, pozostałe - oddzielnie dla każdej dyscypliny. Jakość zajęć dydaktycznych oceniana była w 9 kategoriach w skali punktowej od 1 do 5.

W trakcie ankietyzacji dokonano wszelkich starań mających na celu umożliwienie najwyższej anonimowości uczestników. Wydrukowane przez pracownika Sekretariatu SDNSiP ankiety zostały rozdane przez przedstawiciela doktorantów w Zespole ds. Jakości Kształcenia pozostałym doktorantom. Następnie, po wypełnieniu, zostały przekazane przez tę samą osobę do sekretariatu. Analizę merytoryczną uzyskanych wyników badań ankietowych przeprowadziła Przewodnicząca Zespołu.

Wyniki analizy ankiet przedstawiono w poniższych tabelach (Tabela 4 i 5).

Tabela 4. Ocena jakości zajęć dydaktycznych w opinii doktorantów SDNSiP (wyniki zbiorcze)

Przygotowanie prowadzącego do zajęć	Punktualność prowadzącego	Klarowność wykładanego materiału	Interesujący sposób prowadzenia zajęć	Nastawienie do studenta (szacunek)	Inspirowanie do samodzielnego myślenia	Obiektywność oceniania	Jasność kryteriów zaliczenia	Dostępność prowadzącego w trakcie konsultacji
4.87	4.84	4.85	4.86	4.97	4.94	4.95	4.86	4.93

Na podstawie danych zestawionych w Tabeli 4 można stwierdzić, że wszystkie aspekty pracy wykładowców wpływające na jakość prowadzonych przez nich zajęć dydaktycznych zostały ocenione wysoko, przy czym najwyżej - nastawienie do doktoranta, a najniżej – punktualność prowadzącego.

Tabela 5. Ocena jakości zajęć dydaktycznych, w opinii doktorantów SDNSiP, przeprowadzonych w module kształcenia ogólnego (przedmioty wspólne dla 3 szkół doktorskich UwB)

Przygotowanie prowadzącego do zajęć	Punktualność prowadzącego	Klarowność wykładanego materiału	Interesujący sposób prowadzenia zajęć	Nastawienie do studenta (szacunek)	Inspirowanie do samodzielnego myślenia	Obiektywność oceniania	Jasność kryteriów zaliczenia	Dostępność prowadzącego w trakcie konsultacji
4.84	4.93	4.74	4.65	5.00	4.90	4.97	5.00	4.97

Dane umieszczone w Tabeli 5 uzyskane zostały na podstawie 31 ankiet (na 36 możliwych do wypełnienia) i przedstawiają odpowiedzi ankietowanych dotyczące jakości sześciu zajęć dydaktycznych prowadzonych przez wykładowców nie reprezentujących dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych. Można zauważyć, że wszystkie aspekty pracy wykładowców

wpływające na jakość prowadzonych przez nich zajęć zostały ocenione wysoko. Najwyżej oceniono nastawienie do doktoranta (szacunek), a także jasność kryteriów oceniania, natomiast najniżej - interesujący sposób prowadzenia zajęć.

W ankietach doktoranci umieścili 3 komentarze dotyczące zajęć i sposobu ich prowadzenia przez jednego z pracowników (7 oddanych ankiet na 9 możliwych dotyczących danego przedmiotu): 1) Prowadzący dwukrotnie źle dodał osoby do grupy zajęciowej, przez co nie mogliśmy uczestniczyć w pierwszym ustalonym terminie, 2) Dwukrotnie źle dodano uczestników do spotkania na platformie MS Teams, 3) Prowadzący 2-krotnie nie dodał nas do grupy w dzień zajęć. Mimo próśb odsyłał nas na kolejne dni - nie uwzględniając, iż mogliśmy mieć inne zajęcia w danym czasie.

Dane zestawione w Tabeli 6 są wynikiem wypełnienia 27 ankiet (na 45 możliwych do wypełnienia) dotyczących 5 przedmiotów realizowanych w szkole doktorskiej w ramach dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych, w których uczestniczyli doktoranci wszystkich trzech dyscyplin naukowych szkoły. Zajęcia te zostały bardzo wysoko ocenione, co odzwierciedla najwyższa punktacja uzyskana w 6 aspektach pracy wykładowców. Najniżej została oceniona punktualność prowadzącego.

Tabela 6. Ocena jakości zajęć dydaktycznych, w opinii doktorantów SDNSiP, przeprowadzonych dla doktorantów ze wszystkich 3 dyscyplin naukowych

Przygotowanie prowadzącego do zajęć	Punktualność prowadzącego	Klarowność wykładanego materiału	Interesujący sposób prowadzenia zajęć	Nastawienie do studenta (szacunek)	Inspirowanie do samodzielnego myślenia	Obiektywność oceniania	Jasność kryteriów zaliczenia	Dostępność prowadzącego w trakcie konsultacji
4.96	4.73	5.00	4.96	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

W Tabeli 7 zestawiono punktację dotyczącą jakości zajęć dydaktycznych prowadzonych w poszczególnych dyscyplinach naukowych. Dane uzyskano na podstawie 7 ankiet (na 19 możliwych do wypełnienia) oddanych przez doktorantów reprezentujących dyscyplinę nauk biologicznych, 20 ankiet (na 46 możliwych do wypełnienia) wystawionych przez doktorantów z dyscypliny nauk chemicznych i 5 ankiet (na 9 możliwych do wypełnienia) wypełnionych przez doktorantów z dyscypliny nauk fizycznych. Analiza przedstawionych danych wskazuje, że doktoranci najwyższą ocenili:

- w naukach biologicznych – prawie wszystkie aspekty pracy wykładowców (oprócz jasności kryteriów zaliczenia),
- w naukach chemicznych – nastawienie do doktoranta,
- w naukach fizycznych – punktualność prowadzącego, interesujący sposób prowadzenia zajęć, nastawienie do doktoranta, inspirowanie do samodzielnego myślenia, obiektywność oceniania, jasność kryteriów zaliczenia oraz dostępność prowadzącego w trakcie konsultacji.

Najniżej oceniono w naukach chemicznych punktualność prowadzącego, a w naukach fizycznych przygotowanie prowadzącego do zajęć oraz klarowność wykładanego materiału.

Tabela 7. Ocena jakości zajęć dydaktycznych, w opinii doktorantów SDNSiP, z podziałem na dyscypliny naukowe

	Przygotowanie prowadzącego do zajęć	Punktualność prowadzącego	Klarowność wykładanego materiału	Interesujący sposób prowadzenia zajęć	Nastawienie do studenta (szacunek)	Inspirowanie do samodzielnego myślenia	Obiektywność oceniania	Jasność kryteriów zaliczenia	Dostępność prowadzącego w trakcie konsultacji
Nauki biologiczne	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.57	5.00
Nauki chemiczne	4.74	4.53	4.68	4.68	4.84	4.79	4.79	4.74	4.68
Nauki fizyczne	4.80	5.00	4.80	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

Podsumowując, z analizy kwestionariuszy wynika, że doktoranci znaczną część zajęć dydaktycznych ocenili bardzo wysoko. Zajęcia prowadzone przez pracowników spoza dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych otrzymały bardzo dobre noty w ankietach doktoranckich (min. średnia punktacja - 4.65). Przedmioty prowadzone interdyscyplinarnie dla doktorantów trzech dyscyplin naukowych szkoły także uzyskały średnią ocenę bardzo dobrą (min. punktacja - 4.73). Siedem przedmiotów prowadzonych było w obrębie danej dyscypliny naukowej, dlatego podczas ankietyzacji każdy z nich został oddzielnie oceniony, przy czym cztery z przedmiotów prowadzone były przez więcej niż jednego pracownika zarówno w dyscyplinie nauk biologicznych (Wybrane metody pomiarowe i statystyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych - 6 osób, Przedmiot podstawowy - 5 osób, jak i w dyscyplinie nauk chemicznych (Wybrane metody pomiarowe i statystyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych - 4 osoby, Przedmiot podstawowy - 2 osoby). Zdecydowana większość zajęć dydaktycznych uzyskała notę 5 lub 4 w poszczególnych aspektach. Niektóre zajęcia ocenione zostały na 1, 2 lub 3 w kilku kategoriach, ale każda z tych ocen oparta jest wyłącznie na opinii jednego lub dwóch doktorantów, co nie pozwala na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków. Punktualność jednego pracownika została oceniona przez jednego doktoranta na 1 oraz przez dwóch na 3. W ankietach doktoranci nie umieszcili żadnych komentarzy, oprócz 3 zacytowanych powyżej, dotyczących zajęć i sposobu ich prowadzenia.

Wnioski (rekomendacje dla ZJK):

Analiza protokołów hospitacji oraz wyników badań ankietowych wykazała, że zajęcia prowadzone w SDNSiP oceniane są wysoko. Zespół ds. Jakości Kształcenia zaleca hospitacje

kolejnej grupy pracowników uważając, że hospitacje mogą pomóc we wskazaniu prowadzącemu mocnych i słabych stron co do sposobu czy zakresu, w jaki prowadzi on zajęcia.

Nadal należy dokonać wszelkich starań w konsekwentnym zachęcaniu doktorantów do wypełniania ankiet oraz zamieszczania komentarzy.

Realizacja rekomendacji ZJK oraz UZJK z poprzedniego roku akademickiego:

W roku akademickim 2020/2021 kierując się zaleceniami z poprzedniego roku akademickiego przeprowadzono hospitacje kolejnej grupy pracowników. Wszystkie hospitacje zostały ocenione pozytywnie, a wszystkim hospitowanym przekazano wnioski z hospitacji.

Konsekwentnie zachęcano doktorantów do wypełniania ankiet, przypominano o ich wypełnieniu zawsze po zakończeniu poszczególnych zajęć dydaktycznych, a także wielokrotnie w ciągu roku akademickiego. Otrzymano 100% liczby ankiet ewaluacyjnych szkoły doktorskiej wypełnionych przez doktorantów wpisanych na kolejny rok kształcenia oraz 82% liczby ankiet oceny w zakresie wypełniania przez osoby prowadzące zajęcia obowiązków związanych z kształceniem.

Pracownikom prowadzącym zajęcia w SDNSiP przekazano opinie doktorantów dotyczące oceny jakości zajęć dydaktycznych przez nich prowadzonych. Omówiono najlepiej i najgorzej oceniane elementy oceny oraz przedyskutowano możliwości poprawy najniżej ocenianych elementów.

4. MONITOROWANIE WARUNKÓW KSZTAŁCENIA I JEGO ORGANIZACJI

Monitorowanie warunków kształcenia i jego organizacji w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych dokonane zostało według kryteriów zawartych w § 9 Uchwały nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 roku w sprawie *wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w Uniwersytecie w Białymstoku* oraz na podstawie wyników ankiet ewaluacyjnych szkoły doktorskiej (załącznik nr 3b do Uchwały nr 2614 Senatu UwB z dnia 27.11.2019 r.)

4.1. Zasoby biblioteczne, w szczególności ich aktualizowanie pod kątem potrzeb pracowników, doktorantów oraz ich dostępu do komputerowych baz danych

Doktoranci SDNSiP mają możliwość korzystania z zasobów Biblioteki Głównej UwB. Ponadto, posiadają szerokie możliwości pracy własnej z wykorzystaniem bogatych zbiorów bibliotek należących do ogólnouczelnianej sieci informacyjno-bibliotecznej UwB, stanowiących biblioteki jednostek uniwersyteckich reprezentujących dyscyplinę naukową, w której podjęli kształcenie: biblioteki Wydziału Biologii, Chemii lub Fizyki.

Na podstawie informacji pochodzących z opracowania wyników badań ankietowych przeprowadzonych wśród doktorantów SDNSiP z wykorzystaniem kwestionariusza "Ankieta ewaluacyjna szkoły doktorskiej" wynika, że jeden doktorant korzysta z Biblioteki Uniwersyteckiej im. Jerzego Giedroycia kilka razy w miesiącu, jeden - kilka razy w roku, a sześciu rzadziej niż raz w roku. Z biblioteki jednostki uniwersyteckiej reprezentującej

wybraną przez doktoranta dyscyplinę naukową 4 doktorantów korzystało kilka razy w miesiącu, 5 - kilka razy w roku, a 3 - rzadziej niż raz w roku. Żaden z ankietowanych doktorantów nie korzystał z innej, niż wymienione powyżej, biblioteki.

Przeprowadzona ocena wybranych aspektów korzystania z Biblioteki Uniwersyteckiej im. Jerzego Giedroycia oraz bibliotek Wydziału Biologii, Chemii i Fizyki wchodzących w skład jednostek uniwersyteckich reprezentujących wybraną przez doktorantów dyscyplinę naukową wskazuje, że doktoranci SDNSiP w skali od 1 do 5 (gdzie 1 oznacza najśłabszą ocenę, a 5 najlepszą) dobrze oceniają pracę zarówno Biblioteki Uniwersyteckiej jak i bibliotek jednostek uniwersyteckich - Tabela 8.

Tabela 8. Ocena wybranych aspektów korzystania z Biblioteki Uniwersyteckiej i bibliotek jednostek uniwersyteckich

	Dostępność literatury podstawowej	Ogólne zasoby księgozbioru w zakresie tematyki studiów	Aktualność księgozbioru (dostępność nowych pozycji)	Sprawność obsługi	Przyjazność obsługi	Godziny otwarcia	Warunki pracy (dotyczy zwłaszcza czytelników)	Możliwość korzystania z elektronicznych baz danych
Biblioteka Uniwersytecka	4.70	4.60	4.60	4.90	4.80	4.70	4.90	4.90
Biblioteki jednostek uniwersyteckich	4.75	4.67	4.42	5.00	5.00	4.83	4.92	4.75

4.2. Jakość infrastruktury dydaktycznej (sale dydaktyczne, ich wyposażenie w środki audiowizualne, dostęp do Internetu) i jej dostosowanie do ilości doktorantów

Szkoła Doktorska Nauk Ścisłych i Przyrodniczych UwB nie dysponuje własną bazą dydaktyczną. Siedziba szkoły mieści się w budynku Wydziału Chemii. Są to dwa pomieszczenia, w jednym z nich znajduje się sekretariat szkoły, drugie to niewielka sala seminaryjna na ok. 8 osób. Pracownik administracyjny, w ramach 1/2 etatu, zajmuje się obsługą doktorantów zarówno ze szkoły doktorskiej, jak i doktorantów studiów doktoranckich prowadzonych na Wydziale Chemii i Wydziale Biologii.

Pomieszczenie seminaryjne zostało dostosowane do potrzeb doktorantów - wyposażono je w laptop z dostępem do Internetu połączony z rzutnikiem, tablicę suchościeralną i tablicę flipchart. W pomieszczeniu tym organizowane są spotkania z ograniczoną liczbą osób lub zajęcia nieprzekraczające pojemności sali. Większość zajęć dydaktycznych realizowanych jest w nowoczesnych budynkach Wydziału Biologii, Wydziału Chemii oraz Wydziału Fizyki należących do kampusu Uniwersytetu w Białymstoku. Przedmioty z modułu kształcenia ogólnego odbyły się w formie zdalnej. Infrastruktura dydaktyczna jest dostosowana do ilości studiujących osób. Wszystkie budynki są w pełni przystosowane dla studentów niepełnosprawnych.

Na podstawie wyników 13 ankiet ewaluacyjnych przeprowadzonych wśród doktorantów, zamieszczonych w Tabeli 9, można stwierdzić że jakość infrastruktury dydaktycznej

wykorzystywanej w procesie kształcenia jest pozytywnie oceniana. Należy zwrócić uwagę na złą ocenę wystawioną za dostęp do Internetu.

Tabela 9. Ocena jakości infrastruktury dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia

Infrastruktura dydaktyczna wykorzystywana w procesie kształcenia	Bardzo dobrze	Dobrze	Przeciętnie	Źle	Bardzo źle	Nie dotyczy
Sale wykładowe	10	3	0	0	0	0
Sale ćwiczeniowe/seminaryjne	12	1	0	0	0	0
Środki audiowizualne i multimedialne	10	2	1	0	0	0
Wyposażenie laboratorium	8	5	0	0	0	0
Dostęp do Internetu	9	2	1	1	0	0

4.3. Dostępność i przejrzystość informacji na temat kształcenia, w szczególności informacji o programach kształcenia, sylabusach przedmiotów, harmonogramie zajęć dydaktycznych, przyznanych jednostce certyfikatach, międzynarodowej współpracy doktoranckiej, itp.

Informacje na temat kształcenia, w tym akty prawne obowiązujące w SDNSiP zgodnie z obowiązkiem ustawowym zamieszczone są w Biuletynie Informacji Publicznej. Umieszczony jest w nim Regulamin SDNSiP UwB, program kształcenia oraz zasady rekrutacji.

W roku akademickim 2020/2021 strona internetowa Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych została zmodernizowana tak aby była aktualna, realizowała swoje cele i atrakcyjnie zapoznawała doktorantów i wszystkich zainteresowanych z ofertą szkoły doktorskiej. Przyjęto następujący układ informacji: Aktualności, O szkole, Akty prawne, Dyrektor i sekretariat szkoły, Rada naukowa, Kształcenie, Jakość kształcenia, Samorząd doktorantów, Rekrutacja, Badania naukowe doktorantów, Sprawy doktorantów, Kontakt.

Niezbędne informacje na temat kształcenia umieszczane są na bieżąco na stronie internetowej szkoły w odpowiednich zakładkach oraz w systemie USOS, wysyłane też są równocześnie do doktorantów drogą elektroniczną na adresy w domenie uniwersyteckiej (@uwb.edu.pl). Doktoranci o wszelkich zmianach (np. odwołanie zajęć, terminy ich odpracowania) czy aktualnościach informowani są drogą elektroniczną.

Jak wynika z trzynastu ankiet ewaluacyjnych szkoły doktorskiej, materiały obejmujące różnorodne informacje dotyczące kształcenia są dostępne i przejrzyste - Tabela 10.

Tabela 10. Ocena informacji na temat kształcenia na stronie internetowej

Dostępność strony internetowej szkoły doktorskiej w zakresie	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Ani tak ani nie	Raczej nie	Zdecydowanie nie
Programu kształcenia	10	3	0	0	0
Rozkładu zajęć dydaktycznych	11	2	0	0	0
Możliwości wyjazdu na inne uczelnie w ramach programów wymiany doktoranckiej	8	4	1	0	0
Konferencji, seminariów, szkoleń skierowanych do doktorantów	8	4	1	0	0
Możliwości uczestniczenia w projektach konkursowych, pozyskania grantów czy stypendiów naukowych	8	3	2	0	0

Pracę sekretariatu oceniono bardzo dobrze - Tabela 11. Na pytanie "Ogólna ocena pracy sekretariatu" podano trzynaście jednomyślnych odpowiedzi - bardzo dobra. A w miejscu przeznaczonym na propozycje doktoranta w sprawie usprawnienia pracy sekretariatu 1 respondent napisał "wszystko działa bez zarzutu", reszta osób nie przedstawiła swoich propozycji.

Tabela 11. Ocena pracy sekretariatu

	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Ani tak ani nie	Raczej nie	Zdecydowanie nie
Czy godziny otwarcia sekretariatu umożliwiają załatwianie spraw?	12	1	0	0	0
Czy niżej wymienione informacje przekazywane są przez pracowników sekretariatu w sposób wyczerpujący?					
A) informacje dotyczące toku kształcenia	12	1	0	0	0
B) informacje dotyczące spraw stypendialnych	12	1	0	0	0

W wynikach ankiet wskazano, że informacje zawarte w sylabusach są odpowiednie do oczekiwań doktorantów. Wszyscy ankietowani ocenili pozytywnie możliwość pozyskiwania wiedzy o treściach programowych, lekturach przedmiotu oraz kryteriach oceny zaliczanych przedmiotów - Tabela 12:

Tabela 12. Ocena zawartości sylabusów

Czy sylabusy przedmiotów w systemie USOS zapewniają uzyskanie wiedzy dotyczącej:	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Ani tak ani nie	Raczej nie	Zdecydowanie nie
treści programowych przedmiotów	7	6	0	0	0
lektur przedmiotowych	6	7	0	0	0
kryteriów oceny zaliczanych przedmiotów	6	7	0	0	0

Doktoranci wypowiadali się również na temat częstotliwości odwiedzania strony internetowej SDNSiP. Sześcioro z nich odwiedza stronę kilka razy w tygodniu, troje kilka razy w miesiącu i troje - kilka razy w semestrze.

4.4. Organizacja zajęć

Formalnie organizacją zajęć w SDNSiP zajmuje się Sekretariat Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych we współpracy z Dyrektorem Szkoły. Dzięki systemowi USOS doktoranci mogą poprzez Internet sprawdzać swoje postępy w nauce oraz kontaktować się z prowadzącymi.

Drogą elektroniczną rozpowszechniane są wszelkie informacje dotyczące zmian zachodzących w organizacji zajęć, jak również ustalanie z pracownikiem nowego terminu zajęć w razie niemożności ich przeprowadzenia (pracownik układający rozkład przekazuje informacje doktorantom), rezerwacja sal na potrzeby przeprowadzenia spotkań czy szkoleń. Internet wykorzystywany jest jako powszechna i wygodna forma wymiany informacji. Powyższe działania podlegają dalszemu rozwojowi oraz integrują pracę nauczycieli akademickich i pracownika administracyjnego.

Na stronie internetowej szkoły istnieje „Wirtualny Sekretariat” gdzie zamieszczono wzory dokumentów, informacje o godzinach pracy sekretariatu, adres mailowy pracownika administracyjnego i szkoły. Doktoranci mogą kontaktować się z pracownikiem sekretariatu osobiście, telefonicznie lub drogą elektroniczną.

Wnioski (rekomendacje dla ZJK):

Dalsze dbanie o przejrzystość i czytelność informacji na temat kształcenia udostępnianych na stronie internetowej Szkoły.

Utrzymywanie wysokiego poziomu organizacji zajęć.

Utrzymywanie wysokiego poziomu pracy sekretariatu.

Realizacja rekomendacji ZJK oraz UZJK z poprzedniego roku akademickiego:

Zgodnie z zaleceniami Zespołu z poprzedniego roku akademickiego, dbano o jakość strony internetowej SDNSiP, zmodernizowano ją, monitorowano i systematycznie uzupełniano jej zawartość.

5. MONITOROWANIE WSPARCIA DOKTORANTÓW W PROCESIE UCZENIA SIĘ

Proces monitorowania wsparcia doktorantów Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w procesie uczenia się dokonany został według kryteriów zawartych w § 11 Uchwały nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 roku *w sprawie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w Uniwersytecie w Białymstoku*.

Wsparcie dydaktyczne doktorantów polega na powołaniu w skład Rady Naukowej Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych przedstawiciela każdego Wydziału konstytuującego Szkołę - Wydziału Biologii, Chemii i Fizyki. Osoby te reprezentują wszystkie dyscypliny naukowe szkoły i część ich obowiązków pokrywa się z obowiązkami opiekunów roku na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Adresy mailowe członków Rady Naukowej oraz osób prowadzących zajęcia dydaktyczne z doktorantami są dostępne na stronie internetowej odpowiedniego Wydziału. Sposoby kontaktu i cotygodniowe terminy dyżurów Dyrektora szkoły podane są na stronie Szkoły.

W ramach wsparcia naukowego każdemu doktorantowi postarano się o terminowe powołanie promotora/promotorów i ewentualnie promotora pomocniczego. Według obowiązujących przepisów powinno się to odbyć w przeciągu trzech miesięcy od momentu podjęcia kształcenia przez doktoranta - doktorantom SDNSiP powołano promotorów 6 grudnia 2020 roku.

80% środków finansowych przyznanych SDNSiP na rok akademicki 2020/2021 przeznaczono na wsparcie naukowe doktorantów. Środki te doktoranci mogli wykorzystać np. na: wydruk publikacji, opłaty za uczestnictwo w szkoleniach lub konferencjach, zakup odczynników lub drobnego sprzętu aparaturowego niezbędnych do realizacji badań naukowych.

Wsparciem naukowym doktorantów był również cykl zorganizowanych dla nich webinarów "Efektywne Publikowanie Naukowe" oraz "Pisanie Pracy Doktorskiej" finansowanych z subwencji Rektora dla SDNSiP, a także szkolenie z tematyki Horyzontu Europa przeprowadzone przez pracownika Regionalnego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych UE na Politechnice Białostockiej.

Doktorantom udostępniona została sala posiadająca laptop z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny, tablicę suchościeralną i tablicę magnetyczną flipchart na spotkania i zebrania.

W celu zintensyfikowania rozwoju naukowego, na seminarium doktoranckie zaproszono nie tylko promotorów, ale wszystkich pracowników Wydziałów konstytuujących Szkołę. Ogłoszenia o tym wydarzeniu umieszczone były zarówno na stronie internetowej szkoły, jak i na stronach Wydziału Biologii, Chemii i Fizyki.

Jedna doktorantka otrzymuje stypendium doktoranckie jako stypendystka Preludium Bis 1. Pozostali doktoranci otrzymują wsparcie materialne w postaci równocennych stypendiów doktoranckich. Doktoranci mają możliwość zakwaterowania w domach studenta. Na stronie szkoły udostępnione są informacje o stypendiach MEN (wcześniej MNiSW) dla wybitnych młodych naukowców oraz stypendiach w ramach NCN.

Szkoła oferuje wsparcie w postaci udogodnień na terenie kampusu dla doktorantów niepełnosprawnych, czy dopasowywania rozkładu zajęć dla doktorantów pracujących lub przebywających na stażu naukowym, szkoleniu, w szkole naukowej lub na konferencji.

Na stronie internetowej Szkoły doktoranci mogą zapoznać się m.in. z: regulaminem szkoły, programem kształcenia, efektami uczenia się, planem studiów, organizacją roku akademickiego czy wzorem przygotowania indywidualnego planu badawczego. Informacje o warsztatach, sympozjach, seminariach, konferencjach, wykładach są również zamieszczane na stronie internetowej szkoły. Można tu też znaleźć wzory podań i wniosków (np. kartę zaliczeń zajęć specjalistycznych, wniosek doktoranta o powołanie promotora czy roczne sprawozdanie doktoranta)

Monitorowaniem wsparcia doktorantów w procesie uczenia się zajmuje się Zespół do spraw Jakości Kształcenia.

Wnioski (rekomendacje dla ZJK):

System pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu doktorantów oraz skutecznemu osiągnięciu założonych efektów uczenia się. Zespół rekomenduje podjęcie działań w kierunku zintensyfikowania aktywności grantowej doktorantów np. poprzez zorganizowanie dodatkowego szkolenia z zakresu możliwości pozyskania zewnętrznych środków finansowania badań naukowych.

Realizacja rekomendacji ZJK oraz UZJK z poprzedniego roku akademickiego:

Utrzymano wysoki poziom systemu pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej.

6. OCENA MOBILNOŚCI DOKTORANTÓW ORAZ STOPNIA UMIEDZYNARODOWIENIA KSZTAŁCENIA

Ocena mobilności doktorantów oraz stopnia umiędzynarodowienia kształcenia odbyła się według kryteriów zawartych w § 10 Uchwały nr 2614 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27 listopada 2019 roku w *sprawie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w Uniwersytecie w Białymstoku*.

Informacje na temat możliwości wyjazdu na studia i staże naukowe w ramach programów MOST i Erasmus+ są systematycznie przekazywane doktorantom. Informacje te są też systematycznie aktualizowane na stronach internetowych wydziałów reprezentujących dyscypliny naukowe, w których kształceni są doktoranci SDNSiP. Podany jest kontakt do koordynatorów programu, wykaz niezbędnych dokumentów, zasady rekrutacji, wykaz uczelni partnerskich. Na Wydziałach odbyły się spotkania informacyjne dotyczące wymiany studenckiej i doktoranckiej w ramach programu Erasmus+. Doktoranci mieli również możliwość uczestniczyć w zorganizowanym dla nich spotkaniu informacyjno-szkoleniowym dotyczącym tematyki Horyzontu Europa przeprowadzonym przez pracownika Regionalnego Punktu Kontaktowego Programów Badawczych UE na Politechnice Białostockiej.

W roku akademickim 2020/2021 jeden doktorant odbył zagraniczny (FELIX Laboratory Radboud University Holandia) staż naukowy - finansowany z projektu badawczego, w którym jest wykonawcą). Czworo doktorantów odbyło staże krajowe - w Instytucie Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego w Warszawie oraz Katedrze Zastosowań

Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie (finansowane ze środków ogólnouczelnianych), a także na Wydziale Budownictwa i Nauk o Środowisku Politechniki Białostockiej oraz w Zakładzie Laboratoryjnej Diagnostyki Pediatricznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Zwrócić należy uwagę na fakt, że liczba osób realizujących staże naukowe związana jest z terminem odbycia stażu określonym w indywidualnym planie badawczym. Jeden doktorant II roku, ze względu na warunki epidemiologiczne nie był w stanie zrealizować zaplanowanego stażu naukowego na Uniwersytecie w Moskwie w terminie podanym w IPB.

Efektom mobilności i działalności międzynarodowej doktorantów były komunikaty w formie posterów oraz referatów prezentowanych na kilkunastu konferencjach krajowych i międzynarodowych, jak również współautorstwo w anglojęzycznych publikacjach, w których współautorami są naukowcy z zagranicy. Doktoranci uczestniczyli w kilku, zarówno krajowych i zagranicznych: sympozjach, warsztatach i seminariach, kilkunastu szkoleniach oraz ponad dwudziestu webinarach. Dwóch doktorantów uczestniczyło w zagranicznej szkole naukowej.

Jeden doktorant zatrudniony jest w roli wykonawcy w projekcie badawczym finansowanym ze środków europejskiego funduszu rozwoju regionalnego (program TEAM). Jedna doktorantka uczestniczy w realizacji projektów IBR-2-FLNP oraz projektów przyznawanych przez Pełnomocnika Rządu RP ds. ZIBJ w Dubnej. Promotorem jednej z doktorantek jest profesor z Francji (Uniwersytet Tuluza III - Paul Sabatier), wspólnie z promotorem z Uniwersytetu w Białymstoku. Doktorantka ta w roku sprawozdawczym została stypendystką Eiffel Excellence - w ramach stypendium odbędzie ona roczny staż na Uniwersytecie im. Paula Sabatiera w Tuluzie od 1 października 2021 r.

Wnioski (rekomendacje dla ZJK):

Zespół ds. Jakości Kształcenia nadal zaleca rozszerzanie zakresu realizacji umiędzynarodowienia w szkole np. poprzez ofertę przedmiotów w języku angielskim.

Realizacja rekomendacji ZJK oraz UZJK z poprzedniego roku akademickiego:

Zgodnie z rekomendacją Zespołu, w roku sprawozdawczym również podjęto działania w celu zachęcenia doktorantów do uczestnictwa w programie MOST oraz wymianie międzynarodowej w ramach programu ERASMUS+. Jednak programy te nadal nie wzbudzają zainteresowania wśród doktorantów, co związane jest zarówno z sytuacją pandemiczną, jak i z wysokością finansowania mobilności, niewystarczającą na pokrycie kosztów zakwaterowania i utrzymania w ośrodku krajowym (MOST) czy zagranicznym (ERASMUS+).

Próby rozszerzania oferty zajęć o zajęcia prowadzone w języku angielskim nie odniosły skutku, ponieważ zajęcia w języku obcym mogą zostać zrealizowane albo za zgodą doktorantów, albo przez zmiany wprowadzone w programie kształcenia.