

**Sprawozdanie z działania
Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia
w roku akademickim 2023/2024**

Przygotowane pod kierunkiem

Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia (WZJK)

w składzie:

Przewodnicząca - dr hab. Katarzyna Rećko, prof. UwB

Członkowie - dr hab. Marek Nikołajuk, prof. UwB

dr hab. Dariusz Satuła, prof. UwB

dr Marek Brancewicz

dr Krystyna Perzyńska

dr Jan Żochowski

mgr Wojciech Dobrogowski

mgr Artur Kobus

Elwira Wilczewska, studentka I r. II stopnia

Wydział Fizyki

**Kierunek studiów Fizyka, specjalność *Fizyka Ogólna*: studia I i II stopnia,
specjalność *Fizyka Medyczna*: studia I i II stopnia,
specjalność *Fizyka Gier Komputerowych i Robotów*: studia I stopnia.**

Liczba studentów łącznie **48**, w tym: **2** osoby na III stopniu

na studiach stacjonarnych **46**,

na studiach niestacjonarnych **0**,

na studiach podyplomowych **0**.

I. MONITOROWANIE KOMPETENCJI I DOŚWIADCZENIA NAUCZYCIELI AKADEMICKICH I INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA ZE STUDENTAMI I DOKTORANTAMI

A1. Kompetencje i doświadczenie nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia na kierunku

Wydział Fizyki (WFiz) od 11. lat niezmiennie utrzymuje kategorię naukową A zachowując tym samym uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego nauk fizycznych w dyscyplinie nauki fizyczne. Dzięki osiągnięciom naukowców z Wydziału Fizyki w rankingu *Perspektyw Uniwersytet w Białymstoku* plasuje się obecnie na 4. miejscu w Polsce w rankingu kierunków ścisłych (fizyka) ex aequo z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Warto nadmienić, że jest to już tradycyjna wysoka lokata rankingowa WFiz z perspektywy poprzednich lat: 5. miejsce w Polsce (2023), 6. miejsce w Polsce (2022) czy 3. miejsce w Polsce (2021). Jak dotąd żadna inna dyscyplina na uczelniach w Białymstoku i województwie nie powtórzyła tego osiągnięcia.

W bieżącym okresie sprawozdawczym tak pracownicy jak i absolwenci byli nagradzani przez prestiżowe gremia naukowe. Na mocy uchwały nr 3385 Senat Uniwersytetu w Białymstoku w dniu 29 maja 2024 r. przyznał prof. dr hab. Andrzejowi Maziewskiemu „Medal Uniwersytetu w Białymstoku”. 26. lutego 2024 roku Rada Wydziału Fizyki wnioskuje o nadanie medali zasłużonym pracownikom: dr hab. Andrzejowi

Andrejczukowi, prof. UwB i dr Krystynie Perzyńskiej (Medal Złoty za Długoletnią Służbę) oraz dr Zbigniewowi Kurantowi (Medal Srebrny za Długoletnią Służbę). Wyżej wymienione wnioski są w trakcie procedowania. Ponadto, jeden z naszych absolwentów studiów doktoranckich WFiz, obecnie dr Antoni Frej został uhonorowany przez Polskie Towarzystwo Fizyczne *Nagrodą Naukową im. Zygmunta Florentego Wróblewskiego 2024* za najlepszą rozprawę doktorską. Promotorem nagrodzonej pracy pt.: „Time-resolved spectroscopy of femtosecond laser-induced magnetization dynamics in garnets” był prof. dr hab. Andrzej Stupakiewicz z Katedry Fizyki Magnetyków Wydziału Fizyki UwB. Warto dodać, że dr Tomasz Zalewski - kolejny doktorant prof. Stupakiewicza również obronił rozprawę doktorską z wyróżnieniem.

W roku akademickim 2023/2024 WFiz w 100% spełniał wymóg godzin zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w tej uczelni jako podstawowym miejscem pracy. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich był zgodny z prowadzonymi przedmiotami.

W roku sprawozdawczym WFiz liczył 52 pracowników, w tym 39 nauczycieli akademickich. Wśród grupy nauczycieli akademickich zatrudnionych było 19 samodzielnych pracowników badawczo-dydaktycznych (w tym gronie 9 osób z tytułem profesora), 18 niesamodzielnych pracowników badawczo-dydaktycznych oraz 2 pracowników dydaktycznych. Etat 1 pracownika był płatny z grantu. Jedna osoba zatrudniona była na ½ etatu. Ponadto WFiz obsługiwało 4 pracowników naukowo-technicznych i 9 pracowników administracyjnych (5 pracowników dziekanatu, 2 pracowników biblioteki i 2 pracowników obsługi technicznej). Dwie osoby przebywały na urlopie.

A2. Analiza i ocena działalności naukowej nauczycieli akademickich (NA)

Analiza i ocena działalności naukowej NA dokonywana jest w ramach oceny okresowej przez Wydziałową Komisję Oceniającą oraz na bieżąco przez władze dziekańskie. W roku akademickim (r.a.) 2023/2024 przeprowadzono 16 hospitacji w tym 7 w semestrze zimowym i 9 w semestrze letnim. Doskonalenie pracowników na gruncie naukowym postępowo poprzez samokształcenie oraz udział w sympozjach i konferencjach (wymienionych dalej w A3) realizowanych w trybie zdalnym, hybrydowym oraz stacjonarnym. Ponadto, ocena działalności naukowej NA WFiz prowadzona była w oparciu o publikacje wyników badań w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym.

A3. Podnoszenie kwalifikacji zawodowych

Doskonalenie kwalifikacji dydaktycznych kadry postępowo dzięki szkoleniom i konferencjom organizowanym i współorganizowanym przez WFiz i UwB. Ponadto podnoszeniu kwalifikacji zawodowych służyły spotkania robocze i współpraca naukowa z emisariuszami zewnętrznymi.

W ramach wymiany doświadczeń i podnoszenia swoich kompetencji pracownicy WFiz brali udział w licznych konferencjach i warsztatach naukowych polskich i zagranicznych m. in.: a) European Southern Observatory Day in Poland – ESO’s 60th Anniversary, b) School of General Relativity, Astrophysics and Cosmology 2023, c) 48 Zjazd Fizyków Polskich, Gdańsk 2023, d) Konwersatorium Spektrometrii Atomowej (KOSAT) Kampus UwB 2023, e) Polish-French Symposium II: Advances in the physics of ultracold matter, Paris 2023, f) Strongly-correlated phenomena in ultracold gases, Warsaw 2023, g) Time Crystal Conference, Kraków 2023, Poland, h) Conference on Game Innovations (CGI) 2023 Łódź, i) 34th European Crystallographic Meeting, Padova, Italy, 2024”, j) 18th European Powder Diffraction Conference, Padova, Italy, 2024, k) XIII Ogólnopolska Konferencja 2024: Rozpraszanie neutronów i metody komplementarne w badaniach materii Chlewiska k/Siedlec, l) Sympozjum «Neutrony dla nauki» Warszawa 2024, m) 16th Symposium on Integrable Systems, Olsztyn 2024, n) SigmaPhi2023 Conference, Crete Chania, Greece, 2023, o) Improve your english for teachers with CLIL methodology, Reykjavik ,Iceland, 2024.

Podnoszeniu kwalifikacji zawodowych pracowników WFiz służyły też realizowane granty naukowe. W okresie sprawozdawczym realizowanych było 9 grantów badawczych: NCN OPUS 16, NCN OPUS 18, NCN OPUS 19, NCN OPUS 25, NCN Miniatura 7, Horyzont2020 MSCA-ITN (Research and Innovation Framework Programme) oraz dwa granty Nr 2023/WK/13 i Nr 2024/WK/03 w ramach programu „Wsparcie udziału polskich zespołów naukowych w międzynarodowych projektach infrastruktury badawczej”.

W okresie sprawozdawczym uzyskano trzy patenty: Sposób określania oporności powierzchniowej – nr patentu PL 242398, Method for determining sheet resistance – nr patentu US11639952 (oba autorstwa

prof. K. Szymańskiego) oraz Wyświetlacz ze wzorem z podświetleniem krawędziowym do zastosowania w badaniu wzrokowym potencjałów wywołanych z jednoczesnym obrazowaniem metodą rezonansu magnetycznego. Złożono 4 zgłoszenia patentowe: Sposób i system do pomiaru oporności powierzchniowej–P.443375, Fantom do badania dyfuzji planarnej w obrazowaniu metodą jądrowego rezonansu magnetycznego–P.444567, A method of diagnosing degree of neuropathy of a nerve by diffusion tensor mapping US Patent Application 18/167764, a także Methods of Recording and Reproducing Holograms – US Patent Application 17/973972.

Ponadto pracownicy WFiz działają w konsorcjach krajowych (SPINLAB – Krajowe Centrum Nanofizyki i Spintroniki czy PolFEL – Laser na Swobodnych Elektronach) oraz międzynarodowych konsorcjum Virgo Collaboration, Szwajcarsko-czesko-polska podgrupa konsorcjum CTA (Cherenkov Telescope Array czy ELI – Extreme Light Infrastructure).

Działalność popularyzatorska WFiz prowadzona była w oparciu o szereg działań promocyjnych. Informacje na ten temat gromadzone są systematycznie na stronach WFiz prowadzonych przez dra Krzysztofa Gawryluka przy współudziale mgr Urszuli Guzowskiej pod zakładką *Kronika Wydziału Fizyki* (<https://fizyka.uwb.edu.pl/wydzial/kronika>) oraz *Aktualności* (<https://fizyka.uwb.edu.pl/>).

Do najciekawszych wydarzeń, z których poniżej wymienionych zostało kilkanaście wybranych, należy zaliczyć bezpośrednie spotkania z młodzieżą, wycieczki po planetarium, podcasty czy też wywiady radiowe i prasowe pracowników WFiz oraz chronologicznie: Noc Innowacji (20.10.2023); Białostocki Dzień Roku Kopernikańskiego (07.11.2023); Nasi pracownicy w X LO podczas pokazowej lekcji (18.11.2023); Studiu z UwB -odwiedziny uczniów Liceum i Technikum Programistycznego Infotech (23.11.2023); Dzień Nauki Polskiej - Planetarium UwB (19.02.2024); Dni Nauki - 1LO (20.02.2024); Uczelnie w powiecie - Bielsk Podlaski – udział w targach edukacyjnych w Bielsku Podlaskim w ramach XX Prezentacji Edukacyjno – Doradczych „Uczelnie w powiecie” (20.02.2024); Spotkania z białostockimi maturzystami: XIII LO, VI LO (21.02.2024), 2SLO (07.03.2024), V LO (14.03.2024); XXIII Giełda pomysłów na życie – Łomża - impreza edukacyjna w 3 LO w Łomży (21.03.2024); Targi Aktywności '2024 - II LO w Białymstoku (17.01.2024); Spotkania z maturzystami: XI LO (01.03.2024); Spotkania z Nauką 2024 (14-16.03.2024); Spotkanie z maturzystami IV LO w Białymstoku (09.04.2024); Spotkanie w VIII LO w Białymstoku (18.04.2024); Dzień Nauki w III LO w Białymstoku (22.04.2024); XX Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki (10-19.05.2024), Wizyta studyjna młodzieży z VIII LO w Białymstoku (7.06.2024), Escape rooms: "Śladami Marii Skłodowskiej-Curie" (08.06.2024); Cykliczne spotkania: od października 2023 r. do czerwca 2024 r. pracownicy WFiz zaangażowani byli w III edycję Młodzieżowego Uniwersytetu Przyrodniczego 3 serii, pt.,; Nowoczesne technologie w ochronie bioróżnorodności” oraz I edycję projektu „Misja Bioróżnorodność”.

W każdy ostatni czwartek miesiąca na WFiz odbywały się również spotkania Klubu Młodego Odkrywcy: *Newton, Einstein, a teraz my*.

Pełna informacja o działaniach promocyjnych oraz imprezach popularyzatorskich dostępna jest na stronie Wydziału Fizyki (<https://fizyka.uwb.edu.pl/popularyzacja>).

B. Obsada zajęć dydaktycznych przez NA

Obsada zajęć dydaktycznych dokonywana była bezpośrednio przez władze dziekańskie. Nie było ścisłego podziału zajęć pomiędzy katedrami czy pracownikami. Rozkład obciążeń dydaktycznych NA został odpowiednio skorelowany z kwalifikacjami, specjalnością badawczą i dorobkiem naukowym prowadzących zajęcia dydaktyczne.

Z informacji zawartych w 9 ankietach ewaluacyjnych (tj. 19,6% ankietowanych) oraz 9 ankietach absolwentów (tj. 100% ankietowanych) pozyskanych w bieżącym roku sprawozdawczym wynika, że zadowolonych (oceny zdecydowanie tak i raczej tak) ze sposobu prowadzenia zajęć i metod kształcenia jest 78% oceniających ewaluację (wynik słabszy w stosunku do 87,5% u.r.). Z kolei zadowolenie absolwentów było 100%.

Pod względem kompetencji nauczycieli akademickich i innych pracowników UwB, zostali oni oceni jako osoby o wysokim lub raczej wysokim poziomie profesjonalizmu. Jedna osoba to kryterium oceniła jako różnicowany poziom profesjonalizmu. Część zajęć na specjalności *Fizyka Medyczna (FM)* prowadzili,

zgodnie z kompetencjami, pracownicy Wydziału Chemii Uwb i Wydziału Biologii Uwb. W roku sprawozdawczym WFiz korzystał z usług Białostockiego Centrum Onkologii (BCO) oraz Laboratorium Obrazowania Molekularnego i Rozwoju Technologii (LOMiRT) mieszczącego się w Parku Naukowo – Technologicznym. Na mocy umowy z dnia 21.02.2020 o współpracy podpisanej z LOMiRT możliwe jest prowadzenie przez wskazanych pracowników na terenie NZOZ BioSkaner zajęć dydaktycznych z udziałem studentów WFiz w tym zajęć dydaktycznych z diagnostyki obrazowej. LOMiRT pozostaje otwarty na praktyki projektowe, dzięki czemu studenci WFiz mają możliwość nabywania umiejętności praktycznych oczekiwanych przez potencjalnych pracodawców (analiza i wnioski dotyczące oczekiwań na podstawie uzyskanych w roku sprawozdawczym 9 ankiet pracodawców zostały zamieszczone w rozdziale II punkcie 1) podpunkcie h)).

W trybie rekrutacyjnym na rok akademicki 2023/2024 największym zainteresowaniem cieszyła się *Fizyka Ogólna (FS)*. Studia I stopnia rozpoczęło 21 osób (wzrost o 16,7% w stosunku do ubiegłego roku (u.r.)) z czego I rok o specjalności FS liczył 13 osób (wzrost o ponad 18% u.r.) natomiast I rok *Fizyki Medycznej (FM)* (w roku poprzednim ta specjalność nie była wybierana) podobnie jak *Fizyki Gier Komputerowych i Robotów (FG)* rozpoczęły 4 osoby (spadek o 75% u.r.) (2 kolumna tabeli 1). Siedem osób podjęło studia II stopnia w tym trzy na specjalności *Fizyka Medyczna* a cztery pozostałe wybrały *Fizykę Doświadczalną (FD)* (5 i 7 wiersz tabeli 1).

Na studiach III stopnia WFiz było 2 doktorantów (ostatnie 2 wiersze tabeli 1). W okresie sprawozdawczym 3 osoby w tym jeden absolwent Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uwb zgodnie z decyzją Rady Dyscypliny WFiz uzyskały stopień doktora w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki fizyczne. Dwie rozprawy wyróżniono (dane z obszaru I. A1.).

Dwie osoby podjęły studia w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w zakresie nauk fizycznych.

W roku akademickim 2023/2024 dwa przedmioty z uzasadnionych przyczyn prowadzone były w trybie hybrydowym natomiast wszystkie pozostałe zajęcia prowadzone były w trybie stacjonarnym. Realizacja zajęć postępowała zgodnie z planem terminowo zaktualizowanym w systemie USOS, zamieszczonym na tablicy ogłoszeń (przy dziekanacie) oraz na stronie wydziałowej:

<https://fizyka.uwb.edu.pl/aktualnosci/rozklady-zajec-i-organizacja-roku-semestr-zimowy>).

Tabela 1. Liczba studentów i absolwentów na poszczególnych specjalnościach i latach studiów I, II i III stopnia w roku akademickim 2023/2024

Rok studiów	I	II	III	Razem	Absolwenci (do 30.09.2024)
Studia I stopnia <i>FS</i>	13	4	1	18	1
Studia I stopnia <i>FM</i>	4	0	2	6	1
Studia I stopnia <i>FG</i>	4	2	4	10	3
Studia II stopnia <i>FD</i>	4	2		6	2
Studia II stopnia <i>FT</i>	0	3		3	2
Studia II stopnia <i>FM</i>	3	0		3	0
Razem	28	11	7	46	9
Rok studiów	III	IV	VI	Razem	Absolwenci
Studia III stopnia	-	-	2	2	2

W ramach struktury organizacyjnej WFiz od lat funkcjonują opiekunowie roku. Każdy z opiekunów pełni dodatkowe dyżury w tygodniu. Na początku roku akademickiego, na polecenie Prodziekana ds. studenckich

i wymiany międzynarodowej dr Krystyny Perzyńskiej, informacje dotyczące terminów konsultacji oraz dyżurów opiekunów poszczególnych specjalizacji są aktualizowane w systemie USOS. Na wydziale podtrzymywane są zasady wzajemnego zaufania i jawności działań. Na pierwszych zajęciach prowadzący podają jasne wymagania i zasady zaliczania przedmiotów kursowych, zgodnie z kryteriami opisanymi w sylabusach przedmiotowych. Według 88,9% ocen zawartych w ankietach ewaluacyjnych treści zawarte w sylabusach zdecydowanie zapewniają uzyskanie wiedzy dotyczącej treści programowych, kryteriów oceny oraz zalecanej literatury.

Studenci WFiz mogą rozwijać swoje zainteresowania w kołach naukowych. Na Wydziale Fizyki działa pięć studenckich kół naukowych: *Koło Naukowe Fizyki Medycznej „Neuron”* prowadzone przez dr Łukasza Łabieńca, *Koło Naukowe Fizyków*, którego opiekunem jest prof. dr hab. Krzysztof Szymański, *Koło Naukowe Robotyków Fi-BOT* działające pod okiem dra Krzysztofa Gawryłuka, *Koło programowania gier Fi-Gie(r)L*, nad którym pieczę sprawuje dr hab. Tomasz Karpiuk, prof. UWB. Pełna informacja o kołach znajduje się na stronie (<https://fizyka.uwb.edu.pl/studenci/kola-naukowe-na-wydziale-fizyki-uwb>). Od 18.01.2023 r. na WFiz pod opieką dr hab. Katarzyny Rećko, prof. UWB i dra Wojciech Olszewskiego prowadzony jest Klub Młodego Odkrywcy (KMO): *Newton, Einstein a teraz My*. Informacje o cyklicznych warsztatach KMO znajdują się na stronie <https://physics.uwb.edu.pl/wf/ptf/klub-mlodego-odkrywcy/>.

Warto dodać, że do działalności popularyzatorskiej w zakresie upowszechniania wiedzy mobilizowani byli też studenci wszystkich stopni i specjalności. Doktoranci wspólnie ze studentami starszych roczników angażowali się w zajęcia z młodzieżą w ramach marcowo-majowych Spotkań z Nauką, majowego Podlaskiego Festiwalu Nauki i Sztuki. Działania te, oprócz upowszechniania i popularyzacji wiedzy, służą integracji środowiska studenckiego WFiz, co pozostaje w spójności z § 11 Uchwały nr 2614 Senatu UWB z dnia 27 listopada 2019 r.

W okresie sprawozdawczym ze strony Samorządu Studenckiego oraz Wydziałowej Rady Samorządu Doktorantów nie napłynęły żadne uwagi dotyczące konieczności poprawy warunków lub jakości kształcenia.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK)

- 1) Obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa i zgodna z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich. Programy studiów są zgodne z regulacjami Polskiej Ramy Kwalifikacji (PRK).
- 2) Stałym elementem wspierania studentów są godziny konsultacyjne pracowników naukowo-dydaktycznych uaktualniane co semestr w systemie USOS oraz dodatkowe dyżury opiekunów poszczególnych lat.
- 3) Rekomendacja dotycząca mobilizowania doktorantów i młodszych pracowników naukowych do większej aktywności grantowej pozostaje w mocy.

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego

- 1) Monitorowanie kompetencji i doświadczenia oraz kwalifikacji nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia ze studentami i doktorantami prowadzone jest skutecznie w oparciu o wypracowane procedury władz WFiz oraz w oparciu o informacje napływające w toku otwartych rozmów grupowych i analizy ankiet wypełnianych przez studentów.
- 2) Wewnętrzny system zapewniania jakości obejmuje monitorowanie wsparcia studentów w procesie uczenia się. Przejawem tego są pozytywne sygnały napływające ze środowiska studenckiego.

II. MONITOROWANIE I DOSKONALENIE PROCESU KSZTAŁCENIA

A. Zespół ds. monitorowania kształcenia na kierunku

a) Spójność koncepcji kształcenia

Na podstawie dokumentacji i sprawozdań, które w zależności od sytuacji Przewodniczący ds. studenckich i wymiany międzynarodowej dr Krystyna Perzyńska analizowała wspólnie z członkami zespołów

Kierunkowego Zespołu Dydaktycznego (KZD) oraz WZJK WFiz, potwierdzono spójność elementów procesu kształcenia na wszystkich specjalnościach kierunku Fizyka.

b) Zgodność zakładanych efektów kształcenia z Polską Ramą Kwalifikacji (PRK), ich spójność z treściami kształcenia i metodami dydaktycznymi

Analiza programów kształcenia dla studiów I i II stopnia wskazywała, że są one zgodne z Polską Ramą Kwalifikacji oraz zgodne z rozporządzeniem MNiSW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z dnia 30 września 2016 r., poz. 1596) i opisem zakładanych efektów kształcenia dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia określonym w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) oraz charakterystyką drugiego stopnia określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy, w tym wybrane efekty kształcenia właściwe dla obszaru kształcenia, do których został przyporządkowany kierunek studiów: dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK – w przypadku studiów pierwszego stopnia oraz dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK – w przypadku studiów drugiego stopnia.

Wszelkie zmiany programowe były konsultowane w ramach zespołu KZD. Każdą zmianę planu studiów Fizyki zatwierdzała Rada Wydziału. Począwszy od 3.03.2017 r. na Wydziale Fizyki działała Wydziałowa Rada Konsultacyjna (WRK) złożona z przedstawicieli pracodawców (PromoTech Sp. z o.o., PHU HAK s.c. oraz LOMiRT), której rolą jest opiniowanie i doradzanie w sprawie programów studiów. Zmiany w planach studiów ostatecznie były zatwierdzane przez Senat Uniwersytetu w Białymstoku.

c) Zgodność programów z zakresem wiedzy i umiejętności niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia oraz dostosowania programu do specyfiki profilu i formy kształcenia

Oceny spójności treści kształcenia z metodami dydaktycznymi, a także analizy efektywności procesu kształcenia dokonywał po zakończeniu każdego semestru prowadzący zajęcia dydaktycznie i niezależnie koordynator przedmiotu. Ocena taka polegała na skonfrontowaniu sformułowanych wcześniej warunków zaliczenia zajęć i zdania egzaminu z faktycznym poziomem studentów oraz ich możliwościami zdobywania wiedzy i umiejętności. Rezultatem analiz były ewentualne modyfikacje procesu dydaktycznego, które pozostawały w korelacji do wymagań stawianych studentom.

Obowiązujące w roku akademickim 2023/2024 programy kształcenia i plany studiów kierunku Fizyka były udostępniane na stronie internetowej WFiz. Programy były zgodne z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Programy były dostosowane do specyfiki i formy kształcenia.

d) Prawidłowość stosowanego systemu ECTS

Analiza programów studiów potwierdziła, że system ECTS jest prawidłowo przygotowywany i realizowany, zarówno w trybie przedmiotów semestralnych jak i rocznym okresie rozliczeniowym studiów I i II stopnia. Liczba punktów ECTS przypisana poszczególnym przedmiotom była logiczna. Punkcja ECTS odpowiadająca poszczególnym wykładom, ćwiczeniom rachunkowym i pracowniom laboratoryjnym zawarta w sylabusach przedmiotowych uwzględniała właściwy podział nakładu pracy studenta pomiędzy pracą samodzielną, a czasem przeznaczonym na zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego. Studia III stopnia nie wymagały weryfikacji systemu ECTS. Wszystkie wszczęte w roku sprawozdawczym procedury postępowania w sprawie o nadanie stopnia doktora zostały pomyślnie zakończone.

e) Zgodność sylabusów poszczególnych przedmiotów z programem studiów oraz zakładanymi efektami kształcenia

Procedura wypracowana na WFiz realizowana była w ten sposób, że z końcem sierpnia pracownicy naukowo-dydaktyczni obligowani byli przez Prodziekana ds. studenckich i wymiany międzynarodowej dr. Krystynę Perzyńską do aktualizacji sylabusów przedmiotowych. Odpowiedzialni za to koordynatorzy przedmiotów wprowadzali niezbędne zmiany w systemie USOS w terminach – zwykle do końca października (semestr zimowy) i do końca stycznia (semestr letni). Według ostatniej weryfikacji w roku sprawozdawczym sylabusy zamieszczone w systemie USOS spełniały warunek zgodności merytorycznej

treści poszczególnych przedmiotów z zatwierdzonymi efektami kształcenia dla kierunku Fizyka. Programy studiów na poszczególnych specjalizacjach łącznie z harmonogramami realizacji i wskaźnikami ilościowymi, plany studiów, efekty uczenia się oraz opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się jak też kody przedmiotów w systemie USOS były dostępne na stronie WFiz:

(<https://fizyka.uwb.edu.pl/studenci/dokumenty-informacje-wydzialowe-dla-studentow/programy-studiow-efekty-uczenia-sie>).

f) Sposób weryfikacji zakładanych efektów kształcenia

Przeanalizowano sprawozdania 23 nauczycieli akademickich (59% z grona dydaktyków, spadek w stosunku do 64,7% u.r.). Uwagi dotyczące prowadzenia i organizacji zajęć napłynęły od prowadzących przedmioty na studiach I i II stopnia, w grupach „Erasmus +”, grupach programu non-degree oraz w szkole doktorskiej. Sprawozdania dotyczyły sposobu prowadzenia przedmiotów i zawierały one statystykę ocen oraz sugestie prowadzących. Ponadto w protokole KZD zawarte zostały wyniki wewnątrz wydziałowej ankiety dotyczącej poziomu wiedzy i umiejętności grup zajęciowych, ich wpływu na realizację programu zajęć danego przedmiotu oraz ocenę studentów.

Przeanalizowano wybrane losowo ankiety studenckie dotyczące tych przedmiotów, które były prowadzone przez nauczycieli nie udzielających się w trybie sprawozdawczym. Dodatkowo przeanalizowano wybrane prace etapowe (zadania domowe, prezentacje, kolokwia), 2 prace licencjackie po jednej z *FM* i *FG* oraz 2 prace magisterskie, po jednej z *FD* i *FT*. Po przeanalizowaniu materiału WZJK wydał pozytywną rekomendację procesu weryfikacji efektów kształcenia w roku akademickim 2023/2024.

Na WFiz przyjęte są jednolite zasady oceny studentów. Studenci mają dostęp do jasno sprecyzowanych informacji na temat stosowanych zasad oceniania. Informacje na ten temat uaktualniane były w sylabusach przedmiotowych i na spersonalizowanych stronach www pracowników WFiz prowadzących zajęcia dydaktyczne. Zakres wymagań i formy oceniania były adekwatne do zakładanych efektów kształcenia. Wymagania egzaminacyjne nie budziły zastrzeżeń. Prowadzący na pierwszych zajęciach informowali studentów o wymaganiach przedmiotowych i formie egzaminu. Poza tym informacje o wymaganiach egzaminacyjnych i formie egzaminu zawarte były w sylabusach przedmiotowych w systemie USOS i na stronach internetowych Wydziału. Zaliczenia odbywały się głównie w formie prac pisemnych, natomiast egzaminy odbywały się głównie w formie ustnej. Podstawą zaliczenia laboratoriów było pozytywne zaliczenie kolokwiów, sprawozdań, projektów, a także czynny udział w zajęciach. W wielu przypadkach, wymagania dotyczące poszczególnych egzaminów i ich forma były dodatkowo wywieszane na tablicach ogłoszeń WFiz w pobliżu sal dydaktycznych, w których odbywały się zajęcia z danych przedmiotów. Analiza wykazała, że zakres wymagań i forma egzaminu były zgodne z zakładanymi efektami kształcenia znajdującymi się w sylabusach.

g) System weryfikacji końcowych efektów kształcenia (proces dyplomowania)

Forma i zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego były zgodne z programem studiów oraz Regulaminem Studiów Uniwersytetu w Białymstoku. Uzyskanie dyplomu przez studentów na kierunku Fizyka przebiegało zgodnie z Regulaminem Studiów UwB. Podstawa prawna procedury dyplomowania oparta była na Regulaminie Studiów Uniwersytetu w Białymstoku (Uchwała nr 2527 z dnia 26.06.2019 r.). Licencjackie prace dyplomowe były realizowane na I stopniu a magisterskie prace dyplomowe były realizowane na II stopniu studiów kierunku Fizyka. W sprawie zasad przeprowadzania egzaminu dyplomowego na studiach pierwszego i drugiego stopnia prowadzonych na Wydziale Fizyki Uniwersytetu w Białymstoku obowiązująca pozostaje Uchwała 218 Rady WFiz UwB z dnia 22.02.2021 r. Informacje o wymaganiach stawianych pracom dyplomowym dostępne na stronie internetowej WFiz (<https://fizyka.uwb.edu.pl/studenci/studenci-1-amp-2-stopnia>), zawierają między innymi postanowienia ogólne dotyczące warunków ukończenia studiów I i II stopnia, wybór tematu pracy, zasady wyboru promotora oraz recenzenta, zadania studenta w ramach przygotowania pracy dyplomowej do obrony oraz warunki dopuszczenia i przebiegu samego egzaminu dyplomowego.

Poziom 5. prac licencjackich był więcej niż dobry. Dwie bardzo dobre prace oraz praca oceniona na dostateczny plus należały do studentów *FG*. Jedna osoba o specjalności *FS* obroniła pracę na dobry plus

natomiast licencjat z *FM* zakończył się oceną dobrą. Z kolei z 4. prac magisterskich na specjalności *FD* jedna została obroniona na dobry plus a druga na bardzo dobry z wyróżnieniem oraz na specjalności *FT* obie pozostałe prace obronione zostały na ocenę bardzo dobrą. Od roku akademickiego 2013/2014 prace dyplomowe na kierunku Fizyka są archiwizowane w elektronicznym systemie APD. Począwszy od roku akademickiego 2018/2019 były one weryfikowane przez Jednolity System Antyplagiatowy (JSA). Obecnie stosowane procedury antyplagiatowe pozostają w zgodzie do Zarządzeń Rektora UwB nr 3(2019) oraz 38 i 51 (2020).

Lista zagadnień na egzaminy dyplomowe obok zasad przygotowania pracy dyplomowych i propozycji tematów prac dyplomowych oraz aktualizowanych zwykle w maju przyszłorocznych wykładów monograficznych dostępna jest na stronie wydziałowej w zakładce *Studenci 1. & 2. Stopnia* pod hasłem *Prace licencjackie i magisterskie* (<https://fizyka.uwb.edu.pl/studenci/studenci-1-amp-2-stopnia>).

h) Programy praktyk wraz z analizą efektów kształcenia uzyskanych podczas realizacji

Praktyka zawodowa jest elementem procesu kształcenia studentów I stopnia Fizyki specjalności Fizyka Medyczna. Praktyka podlega obowiązkowemu zaliczeniu na równi z innymi zajęciami objętymi planem studiów. Studenci odbywają praktykę zawodową w czasie wakacji, po czwartym semestrze studiów. Praktyka trwa 15 dni roboczych (3 tygodnie).

Podstawowe informacje dotyczące warunków i wymogów organizacji studenckich praktyk zawodowych na Wydziale Fizyki umieszczone są na stronie internetowej Wydziału w zakładce *Praktyki studenckie* (<https://fizyka.uwb.edu.pl/studenci/programy-studenckie/praktyki-studenckie>). Na stronie dostępna jest dokumentacja typu: regulamin i organizacja praktyki zawodowej, niezbędne druki do pobrania w tym wzór umowy pomiędzy WFiz a Organizatorem praktyk, wzór skierowania na praktykę zawodową, wzór oświadczenia studenta dotyczący ubezpieczenia, wzór opinii o studentie oraz ankieta dotycząca oceny praktyk zawodowych w tym wypracowana przez WZJK ankieta skierowana do pracodawców.

Nadzór nad praktykami zawodowymi sprawuje pełnomocnik ds. praktyk, powoływany z grona pracowników naukowo-dydaktycznych przez Dziekana WFiz UwB.

W okresie sprawozdawczym nikt nie odbywał praktyk zawodowych (brak studentów II roku I stopnia specjalności *FM*). W r.a. 2023/2024 pozyskano w sumie 9 ankiet od pracodawców. 5 ankiet uzyskanych zostało od pracodawców sektora edukacyjnego (państwowe i prywatne białostockie licea ogólnokształcące oraz prywatna szkoła podstawowa). Zdaniem pracodawców sektora oświatowego nasi absolwenci są rzetelnie przygotowani od strony zagadnień teoretycznych, kreatywni w rozwiązywaniu praktycznych problemów i potrafią pracować zespołowo. Natomiast mają kłopoty ze znajomością procedur oświatowych, adaptacją w realiach obecnej szkoły (zbyt idealistyczne podejście do zawodu), z pracą z młodzieżą trudną lub w trybie zindywidualizowanym (praca z młodzieżą o szczególnych potrzebach edukacyjnych). Kryterium ocenianym jako średnie (najniższa nota ankietowa) najczęściej dotyczyło przygotowania do wykonywania konkretnych obowiązków np. dokumentacji prowadzonej w ramach obowiązków. 4 ankiety zawierały opinie pracodawców sektora opieki medycznej (Białostockie Centrum Onkologii). Warto zaznaczyć, że w roku sprawozdawczym jeden z absolwentów II stopnia podjął bezpośrednio po obronie pracę w Białostockim Centrum Onkologii. W chwili obecnej 13 naszych absolwentów zatrudnionych jest w BCO w tym 5 specjalistów fizyki medycznej i 7 młodszych asystentów – fizyków. Studenci *FM* są bardzo dobrze postrzegani jako praktykanci BCO, chociaż zgodnie z większością opinii dobrze widziana byłaby umiejętność programowania, uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej, znajomość specjalistycznego języka angielskiego oraz ogólnie znajomość języków obcych. Absolwenci WFiz sprawnie wywiązują się z powierzonych obowiązków, potrafią pracować zespołowo i samodzielnie doksztalać się, chętnie uczą się obsługi aparatury medycznej. Słabą stroną pozostają umiejętności obsługi specjalistycznej aparatury diagnostycznej i ograniczony zasób słownictwa specjalistycznego.

Część studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia z Fizyki, w sumie 6 osób, w roku 2023/24 realizowała moduł specjalizacyjny: Przetworzenie do wykonywania zawodu nauczyciela cz. I i II.

Dwoje studentów 3 roku studiów I stopnia realizowało cz. I - Przygotowanie pedagogiczno-psychologiczne. Zajęcia z części I specjalizacji były realizowane pod opieką Wydziału Nauk o Edukacji (NOE).

Na zakończenie 2 roku specjalizacji (w 6 semestrze) dwoje studentów odbyło 30h praktykę hospitacyjną w szkole (15h w szkole podstawowej i 15h w szkole ponadpodstawowej). Opiekunem praktyk była dr Joanna Borowik z NOE. Opinie zamieszczone w dzienniczkach praktyk studentów były pozytywne.

Natomiast troje studentów 1 roku i jeden student 2 roku studiów II realizowało cz. II modułu - Dydaktyka nauczania przedmiotu na WFiz. Na zakończenie 4 roku specjalizacji (w 4 semestrze studiów II stopnia) 1 student (realizował moduł specjalizacyjny w trybie przyspieszonym, 2 lata specjalizacji w jeden rok) odbył 120h praktykę zawodową w szkole (60h w szkole podstawowej i 60h w szkole ponadpodstawowej). Opiekunem praktyk był dr hab. Ryszard Gieniusz, prof. UwB, pracownik WFiz. Opinie zamieszczone w dzienniczkach praktyki studenta były pozytywne.

Ponadto, w ramach tygodniowych wyjazdów letnich studenci, głównie ostatnich lat II stopnia, mieli możliwość wzięcia udziału w warsztatach synchrotronowo-neutronowych German-Swedish Röntgen-Ångström-Cluster (RAC): *INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL 2024* September 01-08.09.2024 Tomaszowice - Kraków: X-ray and neutron_research on bio-inspired materials and sustainable energy technology (trzy na trzy aplikacje złożone uzyskały akceptację w drodze konkursu, jedna osoba nie skorzystała z przyczyn zdrowotnych).

Informacje o aktualnie dostępnych szkoleniach, kursach, warsztatach, stażach, konferencjach krajowych i zagranicznych wywieszane były na bieżąco w formie plakatów na tablicach ogłoszeń WFiz.

B. Posiadanie procedur zatwierdzania, monitorowania programów i efektów kształcenia

Procedury zatwierdzania i monitorowania programów oraz efektów kształcenia są nadzorowane przez **Kierunkowy Zespół Dydaktyczny** (zwany dalej KZD).

Przeanalizowano 23 raporty na temat prowadzonych zajęć przesłane przez nauczycieli akademickich. Z raportów wynika, że wszystkie zajęcia były prowadzone stacjonarnie. Frekwencja ogólnie była dobra. Rozkład ocen studentów bardzo szeroki z niewielką liczbą ostatecznych ocen negatywnych. Podobnie jak w poprzednim roku akademickim obserwowany jest niski poziom umiejętności studentów, który zmusza prowadzących zajęcia do modyfikacji zakresu przedkładanej wiedzy i ograniczenia wymogów co do umiejętności rachunkowych studentów. KZD obserwuje pewne przyzwyczajenie się prowadzących zajęcia do systemu, w którym zajęcia trwające 2 godziny lekcyjne są prowadzone w jednym bloku 1,5 godzinnym. W tym roku akademickim nie komentowano wpływu osób z deficytami emocjonalnymi na przebieg zajęć dydaktycznych. Raportowano problem związany z bardzo słabą znajomością języka angielskiego przez studentów programu non-degree, w którym uczestniczyli studenci z Chin.

Wnioski KZD

- 1) Liczba ocen niedostatecznych (2.0) wynosząca 2.8% ogółu ocen w porównaniu z liczbą ocen dobrych i bardzo dobrych nie stanowi wyraźnego problemu w procesie dydaktycznym.
- 2) Nadal obserwowany jest niski poziom wiedzy studentów pierwszych lat.
- 3) Problem osób z deficytami emocjonalnymi zmniejszył się. Brak doniesień o konieczności pomocy psychologiczno-pedagogicznej dla prowadzących zajęcia z takimi osobami.
- 4) Należy poprawić system sprawdzania znajomości języka angielskiego studentów programu non-degree. Obecnie stosowane procedury są nieefektywne. Wskazana byłaby na przykład rozmowa z kandydatem przez komunikator.

Wydziałowa Rada Konsultacyjna (zwana dalej WRK)

W roku akademickim 2023/2024 nie udało się zwołać posiedzenia wszystkich członków Wydziałowej Rady Konsultacyjnej. Pozostają w mocy rekomendacje WRK z poprzedniego roku akademickiego.

C. Uwzględnianie w programie kształcenia wyników monitorowania karier zawodowych absolwentów oraz wyników analizy zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy

W okresie sprawozdawczym nie wpłynął żaden raport dotyczący *Badania Losów Absolwentów Uniwersytetu w Białymstoku*. W związku z powyższym nie pozyskano materiału do opracowania ze strony Biura Karier. W przypadku Wydziału Fizyki UwB, obserwuje się chroniczny brak zbioru danych, które mogłyby podlegać statystycznemu opracowaniu.

D. Publiczna dostępność programów kształcenia, systemu ich oceny i weryfikacji

Programy kształcenia, plany studiów, wymogi uzyskania zaliczenia czy zdania egzaminu, efekty kształcenia oraz sylabusy wszystkich prowadzonych przedmiotów są dostępne w Internecie na stronie WFiz (<https://fizyka.uwb.edu.pl/studenci>).

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK)

- 1) Rekomendacje ze strony KZD: Wskazana byłaby na przykład rozmowa z aplikującym w ramach programu non-degree studentem przez komunikator.
- 2) Mobilizacja zespołu WRK w kierunku intensyfikacji działań nad poszerzeniem składu Wydziałowej Rady Konsultacyjnej o regionalnych przedstawicieli otoczenia społeczno – gospodarczego, szczególnie o przedstawicieli BCO. Co w perspektywie pozwoli na poszerzenie zajęć laboratoryjnych z aparatury diagnostyki oraz i terapii medycznej w oparciu o aparaturę udostępnioną studentom FM WFiz w ramach zawiązanej współpracy z ośrodkami zewnętrznymi.

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego

- 1) Reorganizacja I Pracowni Fizycznej na WFiz została zrealizowana. Pracownie na specjalności FM i FG prowadzone były tak, by studenci wykonywali doświadczenia związane tematycznie z ich specjalnościami. Reorganizacja miała na celu rozwiązanie sygnalizowanego w ubiegłym roku problemu obciążania opisami – studenci realizowali specjalistyczny program nauczania już przy pierwszym kontakcie z laboratorium, a wymagania stawiane opisom były elementami ścieżki kształcenia. Problem obciążenia sprawozdaniami nadal jest zgłaszany tak w bezpośrednich rozmowach jak i w ankietach studenckich.

III. OCENA JAKOŚCI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

A. Hospitacje

W roku akademickim 2022/2023 na WFiz przeprowadzano 16 hospitacji zajęć dydaktycznych, w tym 7 w semestrze zimowym i 9 w semestrze letnim. Hospitowani byli prowadzący wykłady w liczbie 10, laboratoria - 5 i 1 konwersatorium. We wszystkich przypadkach wyniki hospitacji okazały się pozytywne. Bardzo przychylne uwagi hospitujących otrzymało 10 prowadzących. Dobrą praktyką jest przysyłanie studentom materiału przewidzianego czy to wykładem czy konwersatorium przed zajęciami. Hospitujący zwracali uwagę na ciekawie opracowane slajdy, dobór zadań oraz właściwe tempo prowadzonych zajęć, dostosowywane do studentów. W przypadku 8 hospitacji pojawiły się uchybienia formalne w postaci starego formularza hospitacji, braku daty czy stanu obecnych względem stanu osobowego grupy.

B. Ankietowanie zajęć dydaktycznych przewidzianych planami i programami studiów

B1. Stopnia I, II

Analiza ankiet w minionym roku akademickim dotyczy 183 przedmiotów powiązanych z nimi 328 zajęć¹ (117 wykładów, 104 laboratoria, 71 konwersatoriów, 10 seminariów, 11 ćwiczeń, 8 lektoratów, 5 zajęć fizycznych i 2 zajęć terenowych) prowadzonych na Wydziale Fizyki w roku akademickim 2023/24.

W tym roku ponownie w analizie uwzględniono zajęcia prowadzone ze studentami z programu Erasmus (25). Studenci Erasmusa w tym roku wypełnili tylko 2 ankiety (w poprzednich latach: 0; 2; 2).

Odsetek osób, które wypełniły ankiety w stosunku do ogólnej liczby studentów (przy założeniu, że za osobę wypełniającą ankiety uważamy studenta, który wypełnił przynajmniej jedną ankietę) nie jest możliwy do określenia ze względu na anonimowy charakter ankiet przedmiotowych².

Odsetek zajęć, w odniesieniu do których wypełniono ankiety, liczony jako liczba zajęć, dla których wypełniono co najmniej jedną ankietę (69) w stosunku do liczby wszystkich zajęć (328) wyniósł 21,0% (w ubiegłych latach odpowiednio: 74,1%; 56%; 58%; 73,1%³).

Należy zauważyć, że w wynikach ankiet brakowało 52 ankiet przedmiotowych (system nie wyeksportował ich wyników), które były widoczne w ogólnym zestawieniu. Z ogólnego zestawienia wynika jednak, że tylko 2 spośród tych brakujących ankiet były wypełnione (zestawienie zawiera wyłącznie liczbę studentów, którzy wypełnili ankietę bez jej wyników). Problem został zgłoszony informatykowi, ale nie został rozwiązany. Problem tkwi prawdopodobnie w module eksportującym dane z systemu USOS. Wszystkie te 52 ankiety zostały potraktowane jako ankiety nie wypełnione.

Poziom efektywności procedury ankietowania liczony jako liczba wypełnionych ankiet (125) w stosunku do ogólnej liczby ankiet możliwych do wypełnienia przez studentów (1208) wyniósł 10,4% (w ubiegłych latach odpowiednio 32,3%; 18,1%; 19%; 27,3%).

W analizowanym roku akademickim 2023/2024 liczebność grup na Wydziale Fizyki wynosiła od 1 (laboratoria specjalistyczne i seminaria dyplomowe na wyższych latach) do 13 studentów (wykłady i konwersatoria na pierwszych rocznikach). Średnia liczba studentów na jednych zajęciach wyniosła 3,68. W tabeli 2 przedstawiono szczegółowy rozkład liczby przedmiotów ocenionych przez określoną liczbę studentów w bieżącym roku oraz w poprzednich latach akademickich.

Tabela 2. Podział przedmiotów ze względu na liczbę osób oceniających (liczba ankiet). W celu porównania zamieszczono dane z ubiegłych lat akademickich.

Liczba oceniających	Liczba zajęć	Ocenionych zajęć [%]					
		(2023 / 2024)	(2022 / 2023)	(2021 / 2022)	(2020 / 2021)	(2019 / 2020)	(2018 / 2019)
0	259	79,0	25,9	51,6	42,0	26,9	36,3
1	33	10,1	40,3	28,6	28,6	36,3	25,4
2	19	5,8	23,8	18,3	24,9	13,8	24,6
3	15	4,6	9,7	3,3	3,6	13,1	4,4

¹ Jeden przedmiot może składać się nawet z 3 zajęć (wykład, konwersatorium, laboratorium)

² Wyjaśnienie: Nie jesteśmy w stanie stwierdzić, czy dwie ankiety przedmiotowe dotyczące dwóch innych przedmiotów wypełnił jeden student czy dwóch innych studentów.

³ Dane podawane w ten sposób (również dalej w dokumencie) będą dotyczyły kolejno poprzednich lat akademickich: 2022/2023; 2021/2022; 2020/2021; 2019/2020.

4	1	0,3	0,3	4,4	0,6	5,9	1,2
5	1	0,3	0,0	1,5	0,3	0,9	0,6
6	0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	1,8
7	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,8
>7	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1

Poziom ankietowania (PA) na poszczególnych rocznikach przedstawiono w tabeli 3. Liczbę osób studiujących (LS) na danym roczniku określono na podstawie maksymalnej liczby osób zapisanych na zajęcia. Jej dokładne określenie nie jest możliwe ze względu na studentów powtarzających niektóre przedmioty (warunki), niektórzy są zwolnieni z części zajęć (odbyte drugie studia na pokrewnych kierunkach) oraz ze względu na fakt, że niektórzy studenci rezygnują ze studiowania w trakcie trwania semestru (dotyczy głównie pierwszych roczników).

W ocenianym roku akademickim na Wydziale Fizyki prowadzonych było 328 zajęć: 276 przez pracowników Wydziału Fizyki, a pozostałe 52 prowadzili pracownicy z takich jednostek jak: Wydział Nauk o Edukacji (22), Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych (7), Wydział Ekonomii (6), Wydział Prawa (5), Studium Wychowania Fizycznego i Sportu (5), Wydział Biologii (3), Białostockie Centrum Onkologii (2), Wydział Chemii (1) i Uniwersytet Medyczny w Białymstoku (1).

Tabela 3. Procent (poziom) ankietowania (PA) i liczebność (LS) na poszczególnych rocznikach. W celu porównania zamieszczono dane z ubiegłych lat akademickich.

rodzaj studiów	2023 / 2024		2022 / 2023		2021 / 2022		2020 / 2021		2019 / 2020		2018 / 2019	
	LS [os.]	PA [%]	LS [os.]	PA [%]	LS [os.]	PA [%]	LS [os.]	PA [%]	LS [os.]	PA [%]	LS [os.]	PA [%]
FS1-1	13	11,1	9	23,6	6	1,9	6	30,8	10	32,4	9	24,8
FS1-2	4	5,9	2	23,3	4	50,0	4	64,0	8	35,4	6	23,5
FS1-3	1	5,0	2	100	2	100	3	66,7	5	23,2	3	1,3
FM1-1	4	0,0	---	---	7 (8)	6,8	10	8,1	5	8,8	7	5,7
FM1-2	---	---	3	21,1	3	0,0	2	8,6	---	---	4	25,6
FM1-3	2	0,0	3	96,1	---	---	1	0,0	3	30,6	3	25,6
FG1-1	6	1,0	7	14,8	12	3,6	15	3,3	11	0,4	28	28,7
FG1-2	2	0,0	5	25,2	5 (6)	17,8	5	12,2	14	35,3	10	22,3
FG1-3	4	0,0	5	23,0	2	0,0	9	19,4	8	35,8	3	30,9
FS2-1	4	59,2	3	66,7	6	69,7	6	17,2	6	3,3	3	0,0

FS2-2	2	25,7	6	15,6	6	19,6	4	11,4	1	0,0	---	---
FM2-1	3	0,0	---	---	---	---	---	---	3	16,7	---	---
FM2-2	---	---	---	---	---	---	3	59,3	1	0,0	5	25,9
FS3-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	91,3
FS3-2	---	---	---	---	---	---	---	---	2	50,0	5	0,0
FS3-3	---	---	---	---	---	---	2	46,2	5	87,3	3	29,4
FS3-4	1	0,0	2	0,0	2	50,0	5	60,0	2	83,3	---	---
ERS-1	5	6,7	2	0,0	4	0,0	1-3	4,2	---	---	---	---
ERS-2	6	2,3	2	0,0	6	0,0						
ERS-3	6	0,3	2	0,0	5	6,9						
FU1-3	1	0,0	2	60,0	---	---	---	---	---	---	---	---
FU2-2	1	0,0	2	14,3	---	---	---	---	---	---	---	---

Średnia ocena sumaryczna zajęć (pracownicy Wydziału Fizyki)

Spośród 276 zajęć prowadzonych przez pracowników Wydziału Fizyki w roku akademickim 2023/2024, 61 (22,1%) zostało ocenionych przez przynajmniej jednego studenta w przynajmniej jednej kategorii (w ubiegłych latach 70%; 57,9%; 59,2%; 66,3%).

Nasi pracownicy uzyskali średnią ocenę 4,63 w skali od 1 do 5 (w ubiegłych latach odpowiednio 4,57; 4,72; 4,6; 4,5). Oceniane było 9 parametrów:

- 1) Przygotowanie prowadzącego do zajęć;
- 2) Punktualność prowadzącego;
- 3) Klarowność wykładanego materiału;
- 4) Interesujący sposób prowadzenia zajęć;
- 5) Nastawienie do studenta (szacunek);
- 6) Inspirowanie do samodzielnego myślenia;
- 7) Obiektywność oceniania;
- 8) Jasność kryteriów zaliczeniowych;
- 9) Dostępność prowadzącego w trakcie konsultacji;

Średnia ocena sumaryczna zajęć to średnia z ocen przedmiotu we wszystkich 9 kategoriach punktowanych w skali od 1 do 5. Spośród 61 ankiet dotyczących zajęć prowadzonych przez pracowników Wydziału Fizyki można wyróżnić zajęcia o średniej ocenie:

- wysoka, w przedziale (4,0 ; 5,0) – 56 zajęć (91,8%) (w ub. l. akad.: 83,6%; 94,2%; 81,9%; 77,8%)
- średnia, w przedziale (3,0 ; 4,0) – 3 zajęcia (4,9%) (w ub. l. akad.: 12,4%, 3,6%; 16,1%; 20,8%)
- niska, w przedziale (1,0 ; 3,0) – 2 zajęcia (3,3%) (w ub. l. akad.: 3,4%; 2,2%; 2,1%; 1,4%)

Nisko ocenione zajęcia uzyskały średnią notę na podstawie ocen 1 studenta (z grupy 2 osobowej) lub 2 studentów (z grupy 13 osobowej).

Średnia ocena sumaryczna zajęć (pracownicy spoza Wydziału Fizyki)

Pracownicy spoza Wydziału Fizyki przeprowadzili w roku akademickim 2023/2024, 52 zajęcia (w ub. l. akad.: 67; 54; 31; 25). Tylko 6 spośród nich (11,5%) zostało ocenionych przez przynajmniej jednego studenta w przynajmniej jednej kategorii (w ub. l. akad.: 80,6%; 25,9%; 48,4%; 84%) uzyskując średnią sumaryczną ocenę wynoszącą 4,73 (w ub. l. akad.: 4,84; 4,63; 4,56; 4,85). Wszystkie 6 ocenionych zajęć (100%) uzyskało ocenę wysoką, w przedziale (4,0 ; 5,0) (w ub. l. akad.: 98,1%; 92,9%; 73,3%; 100%).

Spotkania ze studentami I i II stopnia informujące o wynikach ankietyzacji w roku sprawozdawczym i porównawczo w odniesieniu do poprzednich 2 lat zrealizowano w listopadzie i grudniu 2023.

Komentarze

W roku akademickim 2023/2024 studenci pokusili się o wystawienie aż 57 (w ub. l. akad.: 23; 8) komentarzy dotyczących prowadzenia zajęć przez 24 pracowników. W zdecydowanej większości są to komentarze pozytywne, wręcz entuzjastyczne. Znaczna część z nich zawiera pewne sugestie i uwagi warte przeanalizowania. W 3 komentarzach pozytywnych lub pozytywno-neutralnych pojawiają się uwagi negatywne. Tylko 2 komentarze mają wydźwięk typowo negatywny (dotyczą jednego prowadzącego). 2 komentarzy nie zamieszczono, pojawiły się one jako liczba 1 przy ilości komentarzy dotyczących przedmiotu, ale system informatyczny USOS-a nie był w stanie wygenerować ich treści z powodów bliżej nie znanych wydziałowemu informatykowi (problem ma najprawdopodobniej podobne źródło do wspomnianych wcześniej brakujących ankiet). Wszystkie pozyskane komentarze zostały przekazane do wiadomości i decyzji Władzom Dziekańskim.

Ponadto, z paneli dyskusyjnych i rozmów bezpośrednich wynika, że studenci komentują nadal dużą ilość sprawozdań, tu przewija się określenie „po korek”. Studenci specjalności *FM* i *FG* nie mają tak dokładnie wprowadzanej analizy niepewności pomiarowych jak *FS*, co powoduje, że nie radzą sobie z poprawnym opracowaniem i raportem doświadczalnym. Nie ma ujednoczonych wymogów poprawnego sprawozdania, w efekcie studenci uczą się „upodobań” kolejnych prowadzących. Studenci nie są informowani o aktywnościach naukowych realizowanych na wydziale, np. seminariach katedralnych, a pewne tematy bardzo ich interesują. Plany zajęć układane są w bardzo nieefektywny sposób, np. są dni przeładowane zajęciami od 8:00 do 18:00 i są dni bardzo luźne, co nie odpowiada ani prowadzącym ani studentom, a ostatecznie sami sobie układają plan zajęć.

Wnioski:

- 1) Poziom wypełnionych ankiet na poszczególnych rocznikach kształtował się jak zwykle na różnych poziomach, od 0% do 59,2% i wyraźnie spadł w stosunku do poprzedniego roku. Ciągle trudno znaleźć tu jakąś prawidłowość, gdyż w przypadku małej liczby studentów w grupie, decyzja jednego z nich o wypełnieniu (lub nie) ankiety wpływa znacząco na poziom ankietowania całego rocznika.
- 2) Po raz czwarty standardową ankietę mogli wypełniać studenci Erasmusa, ale podobnie jak w poprzednich latach robili to niechętnie wypełniając tylko 2 ankiety (w ub. l. akad.: 0; 2; 1).
- 3) Średnia ocena zajęć prowadzonych przez pracowników Wydziału Fizyki jest cały czas wysoka, w tym roku wyższa w stosunku do u.r.), w badanym roku wyniosła (w skali od 1 do 5) 4,63 (w ub. l. akad.: 4,57; 4,72; 4,6; 4,5).
- 4) Odsetek przedmiotów prowadzonych przez pracowników WFiz, które studenci ocenili wysoko (ocena z przedziału (4,0 ; 5,0) wyniósł 91,8% (w ub. l. akad.: 83,6% 94,2%, 81,9%, 77,8%), czyli wyraźnie więcej niż w roku poprzednim.
- 5) Pracownicy spoza Wydziału zostali ocenieni (w tej samej skali) nieznacznie gorzej niż w zeszłym roku. Ich średnia ocena wyniosła 4,73 (w ub. l. akad.: 4,84; 4,63; 4,56; 4,85), czyli utrzymuje się na wysokim poziomie. Dodatkowo warto podkreślić, że wszystkie zajęcia prowadzone przez osoby spoza Wydziału Fizyki zostały ocenione wysoko (ocena z przedziału (4,0 ; 5,0), co konsekwentnie świadczy o zadowoleniu studentów z tych zajęć.

6) Ponownie i bardzo wyraźnie wzrosła chęć komentowania zajęć przez studentów. Studenci wystawili 57 komentarzy (w ub. l. akad.: 23; 8). Tym razem zdecydowana większość opinii była pozytywna z drobnymi sugestiami. Tylko 2 komentarze były zdecydowanie negatywne i dotyczyły oczywiście tych zajęć, które zostały nisko ocenione.

B2. Stopnia III

Dwóch studentów III stopnia nie brało udziału w procesie ankietyzacji. Studenci zaliczyli wszystkie przedmioty już w poprzednim okresie sprawozdawczym.

B3. Podyplomowych – nie dotyczy

B4. Liczba wypełnionych ankiet ogółem

Wskaźnik oparty o ankiety przedmiotowe, czyli procent wypełnionych ankiet w stosunku do ogólnej liczby ankiet możliwych do wypełnienia (3 parametr 1 obszaru monitorowania wg definicji podanej w dokumencie uzupełniającym „Załącznik do rocznego sprawozdania z działania systemów zapewniania jakości” wyniósł 125/1208 tj. 10,4% oraz w oparciu o ankiety ewaluacyjne (2 parametr 2 obszaru monitorowania) wyniósł 9/46, czyli 19,6%).

B5. Wskaźnik przeankietowanych

4 wskaźnik 1 obszaru monitorowania liczony wg definicji podanej w dokumencie uzupełniającym „Załącznik do rocznego sprawozdania z działania systemów zapewniania jakości”: procent studentów, którzy wypełnili choć jedną ankietę, w stosunku do ogólnej liczby studentów został potraktowany jako średni współczynnik przeankietowania: 10,1%. Natomiast biorąc pod uwagę 328 przedmioty prowadzone przez pracowników WFiz i 69 z nich, które zostały ocenione przez przynajmniej jednego studenta w przynajmniej jednej kategorii uzyskuje się 69 na 328, tj. 21% (w u. l. akad. 57,92%, 59,2% oraz 66,3%).

C. Udostępnianie wyników badania ankietowego prowadzącym zajęcia i Wydziałowej Komisji Oceniającej

Wyniki badań ankietowych z roku poprzedniego, podobnie jak i wszystkie wypełnione w okresie ostatnich czterech lat z danego przedmiotu, prowadzący zajęcia mogą śledzić z poziomu personalnego profilu w systemie USOS. Ponadto wyniki te są udostępniane Wydziałowej Komisji Oceniającej podczas procedury oceny okresowej pracownika dydaktycznego WFiz.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK)

- 1) Wskaźniki rekomendowane w załączniku do rocznego sprawozdania z działania wydziałowego systemu zapewniania jakości kształcenia (definicje na str.15): wskaźnik 1(a) wynosi 16 a pozostałe odpowiednio 1(b) – 328, 1(c) – 10,4%, 1(d) – 10,1%.
- 2) Odsetek ankietowanych zajęć w r.a. 2023/2024 wyniósł 21% (w ub. l. akad.: 74,1%; 56%; 58%; 73,1%), natomiast poziom ankietowania osiągnął 10,4% (w ub. l. akad.: 32,3%; 18,1%; 19%; 27,3%). Parametry te wyraźnie spadły w stosunku do ubiegłego roku. Ankiety, które nie zostały wyeksportowane (52) nie miały tu znaczącego wpływu na te wyniki, gdyż tylko 2 z nich były wypełnione.
- 3) Kontynuacja działań mających na celu zachęcenie studentów do wypełniania ankiet w systemie USOS. Być może można to zrobić np. na ostatnich zajęciach w semestrze, przeznaczając na to 10-15 minut czasu.
- 4) Powyższa sugestia kierowana jest szczególnie do osób prowadzących zajęcia ze studentami z programu Erasmus+ i non-degree. Systematyczna analiza ankiet przedmiotowych pozwoliłaby ocenić w jaki sposób nasze zajęcia są odbierane przez studentów z zagranicy.
- 5) Zwrócenie się do pracowników Wydziału o zapoznanie się z komentarzami dotyczącymi prowadzenia przez nich zajęć dydaktycznych.

- 6) Zwrócenie się do studentów, którzy mieli już do czynienia z ankietami z zapytaniem, czy aktualna forma oceny zajęć im odpowiada. Wyraźny spadek liczby wypełnionych ankiet i wzrost liczby komentarzy może świadczyć o tym, że studenci być może preferują inną formę oceny (bardziej opisową).

Realizacja rekomendacji WZDJK oraz UZDJK z poprzedniego roku akademickiego:

- 1) Odsetek ankiet przedmiotowych oraz całkowity poziom wypełnionych ankiet drastycznie spadł. Wygląda na to, że studenci nie byli skutecznie zachęceni do ich wypełniania.
- 2) Odnotowano po raz kolejny wyraźny wzrost liczby komentarzy, co wskazuje, że studenci jednak chcą się angażować w ocenę zajęć i prowadzących.
- 3) Niestety ciągle widzimy słaby odzew w odniesieniu do ankiet przedmiotowych ze strony studentów Erasmus+ i brak odzewu ze strony studentów non-degree – ten aspekt wymaga usprawnienia.

IV. MONITOROWANIE WARUNKÓW KSZTAŁCENIA I ORGANIZACJI STUDIÓW

A. Aktualizowanie zasobów bibliotecznych

W roku sprawozdawczym nastąpiło przekształcenie biblioteki specjalistycznej funkcjonującej w ramach WFiz w bibliotekę specjalistyczną funkcjonującą poza strukturą wydziału (na mocy uchwały nr 3411 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 26 czerwca 2024 r. w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej Biblioteki Uniwersyteckiej im. Jerzego Giedroycia. Uchwała weszła w życie z dniem podjęcia).

Aktualny stan zbiorów Biblioteki Wydziału Fizyki to 16150 woluminów (książek, czasopism oprawionych oraz zbiorów specjalnych) oraz 1674 książek fizycznych jako depozyt Biblioteki Uniwersyteckiej. Wypożyczono 482 woluminów, czytelnię zaś odwiedziło 1810 osób. W roku akademickim 2023/2024 Biblioteka wzbogaciła się o 66 nowych egzemplarzy. Mamy dostęp do prenumeraty bieżącej (zakup i dary) w ilości 17 tytułów czasopism krajowych oraz 5 tytułów zagranicznych.

Dostęp do zasobów baz elektronicznych Wydziału Fizyki obejmuje bazy AIP/APS z rozszerzeniem o 10 tytułów oraz IOPscience. W wymienionych bazach mamy możliwość publikowania otwartego. Korzystaliśmy również z literaturowych zasobów Ebsco, Elsevier, Nature, Physical Review Online, PROLA, Science, Web of Science, Wiley Online Library.

Wyposażenie techniczne: 13 komputerów, natomiast do dyspozycji studentów jest 9 komputerów oraz 1 urządzenie wielofunkcyjne (zakupione z funduszy europejskich) dla studentów niepełnosprawnych.

B. Ocena jakości infrastruktury dydaktycznej

Wydział dysponuje 1 aulą, 4 salami wykładowo-seminaryjnymi, wyposażonymi w rzutniki multimedialne i 8 laboratoriami specjalistycznymi w tym 3 z nowocześnie wyposażonymi stanowiskami oraz tablicami multimedialnymi.

W bieżącym roku sprawozdawczym jakość infrastruktury dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia otrzymała w większości oceny bardzo dobre i dobre. Według większości ankietowanych sale wykładowe (78%) i ćwiczeniowe (78%) są wyposażone bardzo dobrze. Ankietowani uznali wyposażenie laboratorium, jako dobre (44%) lub bardzo dobre (33%). 44% ocen bardzo dobrych odnotowano w kategorii środków audiowizualnych i multimedialnych. Najniżej ocenianym elementem infrastruktury był Internet, większość ankietowych (55%) oceniło go przeciętnie lub źle, jedynie 33% studentów oceniło go w stopniu dobrym.

W roku akademickim 2023/2024 do sali komputerowej 2006 został zakupiony switch internetowy oraz nowe komputery do sali 1064.

C. Ocena informatyzacji kształcenia

WFiz przywiązuje dużą wagę do informatyzacji procesu kształcenia. Wiele przedmiotów kursowych ma obok wykładów i zajęć konwersatoryjnych również specjalne zajęcia w pracowni komputerowej. Bogata jest także oferta zajęć z programowania i metod komputerowych. WFiz dysponuje klastrem obliczeniowym.

Jak wynika z 9 ankiet ewaluacyjnych studentów studiujących stacjonarnie, 55% spośród nich odwiedza stronę internetową WFiz kilka razy w semestrze, 33% - kilka razy w miesiącu. Jeden ankietowany udzielił odpowiedzi „rzadziej”. Ankietowani ocenili przydatność informacji zawartych na stronie internetowej WFiz na zdecydowanie tak (67%) i raczej tak (33%).

D. Ocena organizacji zajęć

Formalnie organizacją zajęć na kierunku Fizyka zajmuje się Dziekanat we współpracy z Władzami Dziekańskimi. Dzięki systemowi USOS studenci mogą poprzez Internet śledzić swoje noty zaliczeniowe i egzaminacyjne oraz kontaktować się z prowadzącymi.

Prezentowana ocena organizacji zajęć oparta została o wyniki ankiet ewaluacyjnych oraz ankiet absolwentów I i II stopnia. W przypadku obu rodzajów ankiet, aktywnymi respondentami było 5 studentów I stopnia i 4 studentów stopnia II.

Wśród 9 ewaluacyjnie ankietowanych, biorąc pod uwagę wszystkie aspekty procesu dydaktycznego wszyscy byli zdecydowanie lub raczej zadowoleni z odbywanych studiów. Ankietowani ocenili dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu na równym poziomie – 33% dla odpowiedzi zdecydowanie tak, raczej tak i ani tak ani nie. Na pytanie, czy sposób prowadzenia zajęć i metody nauczania są odpowiednie w 78% ankietowani ocenili jako zdecydowanie tak lub raczej tak. Pozostałe 22% ankietowanych uważa, że zajęcia i metody nauczania ani są, ani nie są odpowiednie. Oferta wyboru fakultetów według 44% ankietowanych była zdecydowanie lub raczej wystarczająca, według 22% respondentów była przeciętna, jeden student ocenił ją na zdecydowanie niewystarczającą. Według 55% ankietowanych proporcje między zajęciami praktycznymi, a teoretycznymi były zdecydowanie lub raczej odpowiednie, według 22% były przeciętne, a druga taka grupa respondentów oceniła proporcje na zdecydowanie niewłaściwe. Ankietowani w 44% odpowiadali, że intensywność nauki na kierunku raczej lub zdecydowanie nie powinna być wyższa, dla 22% respondentów jest to obojętne, a 3 z ankietowanych stwierdziło że intensywność powinna być zdecydowanie lub raczej wyższa niż obecnie.

Dziewięciu absolwentów studiów I i II stopnia w 55,6% pozytywnie oceniło stopień w jakim ukończone przez nich studia pomogły w ich rozwoju, dwóch respondentów nisko oceniło umiejętności komunikowania się z innymi ludźmi i współpracy w grupie. Znajomość zagadnień teoretycznych, umiejętność rozwiązywania praktycznych problemów oraz zdolność wykonywania zawodów zgodnych z profilem ukończonych studiów w 88% zostały ocenione pozytywnie. Tylko jedna osoba uznała, że studia pozwoliły jej w małym stopniu rozwinąć zdolności do wykonywania zawodów zgodnych z profilem ukończonych studiów.

Studenci oceniając poszczególne elementy procesu dydaktycznego najlepiej ocenili seminaria (88% ocen bardzo dobrych), ćwiczenia i konwersatoria (55% ocen bardzo dobrych oraz 33% ocen dobrych), seminaria i proseminaria (54,5% ocen bardzo dobrych oraz 36% ocen dobrych) oraz wykłady (44% ocen bardzo dobrych i 44% ocen dobrych). Fakultety i lektoraty oceniono w większości dobrze, 1 osoba oceniła fakultety na przeciętnie. Laboratoria zostały oceniane przez 55% na bardzo dobre lub dobre, 33% respondentów oceniło je przeciętnie. Konsultacje i organizacja studiów zostały wysoko ocenione przez większość ankietowanych.

Większość ankietowanych ocenia kompetencje nauczycieli akademickich i innych pracowników UwB na ukończonym przez nich kierunku na wysoki lub raczej wysoki poziom profesjonalizmu, pojawiają się pojedyncze oceny zróżnicowanego poziomu profesjonalizmu.

W odpowiedzi na pytanie o zmiany w ogólnej jakości kształcenia padły propozycje: późniejszych godzin rozpoczęcia wykładów i większego zróżnicowania specjalizacji doświadczalnej i teoretycznej.

Studenci uczestniczący w wymianie w ramach programu Erasmus+ wypełnili 4 ankiety dotyczące ogólnego funkcjonowania uczelni raczej niż kształcenia na WFiz często w połączeniu z kształceniem na Wydziale

Chemii, ale niektóre zagadnienia są wspólne dla wszystkich jednostek i tak ankietowani zwracali uwagę na potrzebę bardziej nowoczesnego wyposażenia pracowni i bardziej zindywidualizowane podejście do studenta.

Tryb studiów III stopnia na Wydziale Fizyki został zakończony. W roku sprawozdawczym obroniło się dwóch doktorantów w tym jeden doktorant z wyróżnieniem.

Ankiety studentów III stopnia – nie dotyczy ze względu na finalny tryb studiów.

E. Uwzględnianie opinii uczących się na temat funkcjonowania biblioteki, pracowni komputerowej, dziekanatu/sekretariatu

Opinie dotyczące funkcjonowania bibliotek, pracowni komputerowych oraz dziekanatu i sekretariatu zaczerpnięte zostały z 9 ankiet ewaluacyjnych i 9 ankiet absolwentów.

Ankietowani pod kątem ewaluacji na pytanie dotyczące tego jak często korzystają z poszczególnych bibliotek uczelni odpowiadali: Biblioteka Główna – rzadziej niż kilka razy w roku (55%), kilka raz w roku (33%), kilka razy w miesiącu (11%), żaden z ankietowanych nie korzysta z placówki przynajmniej kilka razy w tygodniu. Z bibliotek specjalistycznych ankietowani korzystają kilka razy w miesiącu (55%), przynajmniej kilka razy w tygodniu (11%), trzy osoby zaznaczyły kilka razy w roku. Ankietowani nie podali innej biblioteki, z których korzystają.

Respondenci oceniali wybrane aspekty korzystania z Biblioteki Głównej, jak i z Biblioteki Wydziałowej w większości na 5 lub 4 punkty w skali od 1 do 5. Jeden ankietowany ocenił wszystkie aspekty działania Biblioteki Głównej na 3, a inny ocenił warunki pracy i korzystanie z elektronicznych baz danych Biblioteki Wydziałowej na 3.

Wszyscy studenci Erasmusa+ (4 na 4 osoby) byli pozytywnie zaskoczeni obsługą administracyjną. Niestety to pozytywne zaskoczenie związane jest z rozwiązywaniem problemów uboższego wyposażenia akademików (uszkodzone kuchenki, pralki, brak pościeli, brak poduszek, przeświadczenie, że trzeba się strzec przed kradzieżą, itp.).

Wnioski (rekommendacje dla WSZJK)

- 1) Dopracowywanie struktury i parametryzacji raportu WZJK WFiz do zdefiniowanych poniżej rekomendowanych kryteriów: (a) (9: 9, 0, 0)
- 2) A (a) 19,6%, (b) 8, (c) 88,9%, (d) 9, (e) 100%.
- 3) B – nie dotyczy
- 4) C (a) – nie dotyczy
- 5) Ciągła dbałość o doposażanie pracowni laboratoryjnych i komputerowych
- 6) Wskazany jest stały wysiłek na rzecz zwiększenia liczby studentów oceniających ewaluację oraz absolwentów biorących udział w badaniu dotyczącym ich karier.

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego

- 1) Monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów w aspekcie (a) liczby wypełnionych ankiet ewaluacyjnych (razem: studia, studia podyplomowe, studia doktoranckie).
- 2) Monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów wyższych interpretowane jako (a) procent osób przeankietowanych w stosunku do ogólnej liczby studentów (na podstawie ankiet ewaluacyjnych), (b) liczba studentów, którzy przy ocenie kierunku studiów udzielili odpowiedzi *zdecydowanie tak* i *raczej tak* (na podstawie załącznik nr 3a, pyt. 1A), (c) procent badanych studentów, którzy przy ocenie kierunku studiów udzielili odpowiedzi *zdecydowanie tak* i *raczej tak* (na podstawie załącznik nr 3a, pyt. 1A), (d) liczba studentów, którzy przy ocenie wyboru uczelni udzielili odpowiedzi tak i raczej tak, (e) procent badanych studentów, którzy przy ocenie wyboru uczelni udzielili odpowiedzi tak i raczej tak.
- 3) Monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów podyplomowych – nie dotyczy.
- 4) Monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów doktoranckich interpretowane jako (a) procent osób przeankietowanych w stosunku do ogólnej liczby doktorantów.

V. MONITOROWANIE WSPARCIA STUDENTÓW (S) i DOKTORANTÓW (D) W PROCESIE UCZENIA SIĘ

Na stronach www WFiz w zakładce *Studenci 1. & 2. Stopnia* pod hasłem *Informacje i dokumenty wydziałowe* zawarte są informacje, dotyczące poszczególnych specjalności na kierunku, w tym rozkłady zajęć i organizacja roku, programy studiów i efekty uczenia się, sylabusy, konsultacje, opiekunowie lat oraz zasady usprawiedliwiania nieobecności studenta na zajęciach i egzaminach, czy zasady odbywania i zaliczania praktyk zawodowych wraz z innymi niezbędnymi dokumentami (np. wzór umowy), itd. (<https://fizyka.uwb.edu.pl/studenci/studenci-1-amp-2-stopnia>).

W tej samej zakładce znajdują się zasady dyplomowania, przyznawane kwalifikacje i tytuły zawodowe. W zakresie dokumentów dla studentów oraz prac licencjackich jak i magisterskich obok procedury dyplomowania i propozycji tematów prac dyplomowych sformalizowane zostały listy zagadnień na egzaminy dyplomowe.

Ponadto, co zostało zawarte wcześniej w części B rozdziału I, w ramach struktury organizacyjnej WFiz funkcjonują opiekunowie roku. Każdy z opiekunów pełni stałe dyżury w tygodniu. Studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania w kołach naukowych (<https://fizyka.uwb.edu.pl/studenci/kola-naukowe-na-wydziale-fizyki-uwb>).

Studenci prócz łatwo dostępnych prowadzących mają też dostęp do informacji o świadczonej pomocy psychologicznej oraz psychiatrycznej na stronie (<https://fizyka.uwb.edu.pl/studenci/dokumenty-informacje-wydzialowe-dla-studentow/wsparcie-psychologiczne-i-psychiczne-studentow/wsparcie-psychologiczne-i-psychiczne-studentow-1.html>).

Studenci III stopnia nie korzystali ze stypendiów doktoranckich. Nikt też nie korzystał z dotacji projakościowej czy ze stypendiów z funduszu pomocy materialnej.

VI. OCENA MOBILNOŚCI STUDENTÓW (S) i DOKTORANTÓW (D) ORAZ STOPNIA UMIĘDZYNARODOWIENIA KSZTAŁCENIA

A. Analiza funkcjonowania wymiany

W ramach wymiany międzynarodowej na WFiz w roku sprawozdawczym kontynuowane były program Erasmus+ i program non-degree.

Wydział Fizyki miał podpisanych 11 umów. W roku akademickim 2023/2024 na WFiz przebywało czworo studentów w ramach Programu Erasmus+. Dwie studentki z Uniwersytetu w Santiago de Compostela, Hiszpania (Alba Caneiro Yañez, Maria Sampayo Bouza - cały rok, oraz w semestrze zimowym po jednym student z Uniwersytetu w Parmie, Włochy (Alessandro Bertoli) i jeden z Uniwersytetu La Rioja w Logrono, Hiszpania (Alexander Lopez – Mariscal).

W ramach Programu non-degree na WFiz przebywało 4 studentów z Chin: trzech przez cały rok (Ren Yitong, Zhang Haihan, Zhai Qinghui, wszyscy z Shandong Normal University) oraz jeden student (Yang Zhihao z Liaocheng University) w semestrze letnim, którego nie ukończył (wyjechał w trakcie semestru do Chin i nie wrócił).

Jedna studentka (1rok, II stopień FMed) wyjechała na praktykę do Uniwersytetu w Patras, Grecja w ramach Programu Erasmus+ .

W roku akademickim 2023/2024 nikt nie skorzystał z programu Most. W ramach programu Erasmus+ dwoje pracowników wyjeżdżało: jeden wyjazd szkoleniowy (STM) – Islandia, drugi: udział w konferencji ERACON 2024 w Porto, Portugalia.

B. Posiadanie sformalizowanego systemu zasad zaliczania osiągnięć S/D (punktów i ocen)

Sformalizowany system zasad zaliczania osiągnięć S/D studentów mobilnych niczym nie różni się od analogicznego systemu stosowanego w odniesieniu do studentów studiów stacjonarnych. Po zakończeniu semestru i uzyskaniu ocen semestralnych, są one odpowiednio skalowane, zgodnie z notacją europejską (A – bardzo dobry, B – dobry plus, C– dobry, D– dostateczny plus, E– dostateczny, F–niedostateczny). Ponadto, w każdej podpisanej umowie bilateralnej z daną uczelnią jest oficjalnie zapisany przelicznik ocen.

C. Wykorzystywanie doświadczeń zdobytych przez S/D podczas kształcenia realizowanego na innych uczelniach pod kątem poprawy jakości kształcenia

Na bazie doświadczeń i relacji studentów, którzy studiują u nas w ramach programu Erasmus+ podejmowane są próby integrowania grup polskich z zagranicznymi w ramach zajęć planowych oraz spotkań integrujących.

D. Pozyskiwanie opinii S/D przyjeżdżających (polskich i zagranicznych) na temat realizowanych na Uczelni studiów w stosunku do ich oczekiwań w tym zakresie

W roku sprawozdawczym pozyskano 4 ankiety studentów zagranicznych. Kształcenie na WFiz jest porównywalne z tym jakie otrzymują na macierzystych uczelniach, ale warunki socjalne w akademiku określają dosłownie jako niezadowolające.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK)

1. Oferta WFiz dotycząca mobilności wydaje się być dostatecznie szeroka, niemniej nie nastąpiło zwiększenie mobilności studentów, czego odbiciem są opisane w punkcie 1. Realizacji rekomendacji WSZJK etc. prezentowane kolejno dalej współczynniki: (a) - 1, (b) – 0, (c) – 8, (d) – 1, (e) – 1, (f) – 4.
2. Przegląd oferty przedmiotów prowadzonych w języku angielskim – do realizacji.
3. Nie nastąpiło zwiększenie mobilności pracowników dydaktycznych WFiz – do realizacji.

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego

1. Monitorowanie mobilności studentów i doktorantów oraz stopnia umiędzynarodowienia kształcenia powinno znaleźć swoje odbicie we współczynnikach takich jak: (a) liczba studentów korzystających z wymiany międzynarodowej, (b) liczba uczestników studiów doktoranckich korzystających z wymiany międzynarodowej, (c) liczba studentów z zagranicy w ramach wymiany międzynarodowej, (d) liczba doktorantów z zagranicy w ramach wymiany międzynarodowej, (e) liczba odbytych praktyk zagranicznych w ramach wymiany międzynarodowej oraz (f) liczba ankiet wypełnionych przez studentów i doktorantów uczestniczących w wymianie międzyuczelnianej.

VII. UZYSKIWANIE OPINII ABSOLWENTÓW UCZELNI O PRZEBIEGU ODBYTYCH STUDIÓW

W roku akademickim 2023/24 na Wydziale Fizyki zebrano 9 ankiet absolwenta, które posłużyły analizie szczegółowo opisanej w punkcie D części IV niniejszego sprawozdania dot. oceny organizacji zajęć. W odpowiedzi na pytanie o zmiany w ogólnej jakości kształcenia, padły propozycje: wymiany sprzętu w pracowni elektronicznej - na nowszy, poprawy zajęć teoretycznych i zmniejszenia liczby godzin zajęć laboratoryjnych na fizyce doświadczalnej, zwiększenia liczby zajęć praktycznych, późniejsza godzina rozpoczynania zajęć. Zgłoszone pomysły wymagają oceny zespołu KZD.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK)

- 1) Ustosunkowanie się względnie rozważenie propozycji zgłaszanych w opiniach absolwentów pozostaje w gestii zespołu KZD.
- 2) Kontynuacja pozyskiwania ankiet od osób kończących studia.

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego

- 1) Zebrano ankiety od osób bezpośrednio kończących studia. Kontaktowanie się z absolwentami starszych roczników podejmowane systematycznie przez dra Jana Żochowskiego w ramach funkcji WZJK – pozostaje w mocy.

VIII. MONITOROWANIE RELACJI Z OTOCZENIEM SPOŁECZNO-GOSPODARCZYM W ODNIESIENIU DO PROGRAMU STUDIÓW

Ma podstawie §11 Uchwały nr 1748 Senatu UwB z dn. 27.05.2015, w ramach pozyskiwania opinii od pracodawców w marcu 2017 opracowano wydziałową ankietę dotyczącą badania opinii pracodawców. Ankiety zostały skierowane w szczególności do szkół oraz do pracowni Białostockiego Centrum Onkologii oraz. Zwrotnie napłynęło w roku sprawozdawczym 9 ankiet. Wnioski zostały zawarte w rozdziale II punkcie 1) podpunkcie h) sprawozdania na str. 8.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK)

- 1) Wydłużenie podlegającego analizie okresu gromadzenia ankiet realizowane w porozumieniu z Biurem Karier UwB – pozostaje w mocy.
- 2) Usprawnienie współpracy z Biurem Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów UwB w zakresie monitorowania karier zawodowych absolwentów – pozostaje w mocy.

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego

- 1) Wzorem ubiegłego roku w ramach dodatkowej procedury motywującej i w celu stworzenia listy potencjalnych pracodawców absolwentów WFiz UwB rozsyłanie pocztą elektroniczną wiadomości do absolwentów sprzed 3-ch i 5-ciu lat z prośbą o wypełnienie ankiet dostępnych na stronie www UwB w ramach projektu badania losów absolwentów – pozostaje w realizacji.

IX. MONITOROWANIE KARIER ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW

Biuro Karier Uniwersytetu w Białymstoku nie przesłało w bieżącym roku sprawozdawczym raportu, który zawierałby dane dotyczące absolwentów WFiz.

Wobec braku ww. informacji, WZJK WFiz stara się gromadzić tego rodzaju dane. Jak dotąd są to tylko wybiórcze informacje, które dotyczą głównie nauczycieli fizyki. Niezależnie dr Jan Żochowski członek WZJK co roku podejmuje trud mobilizacji ankietowej absolwentów WFiz.

Według zaleceń USZJK związanych z realizacją współpracy z Centrum Edukacji Ustawicznej (CEU) UwB. Decyzją Dziekana WFiz w dn. 23.02.2018 powołany został wydziałowy doradca ds. potwierdzania efektów uczenia się. Procedurę walidacji przeprowadza CEU, skąd do czasu przygotowania niniejszego sprawozdania na Wydział Fizyki nie wpłynął żaden wniosek o potwierdzenie efektów uczenia się. W sytuacji, gdy wniosek taki pojawi się, wszczęte zostaną kolejne procedury przewidziane w ww. uchwale Senatu.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK)

- 1) Zdefiniowane poniżej wskaźniki rekomendowane do regularnej prezentacji sprawozdawczej wynoszą odpowiednio: (a) 9, (b) 100%, (c) 100%.
- 2) Wskaźniki zdefiniowane poniżej jako 2(a) - 9, natomiast 3(a) - 0 i 3 (b) – 9 (stan od 2016 r.).
- 3) W mocy pozostaje rekomendacja USZJK związana z realizacją zapisów Uchwały nr 1769 Senatu UwB z dn. 29.06.2015 dotycząca współpracy z CEU.

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzednich lat

- 1) Uzyskiwanie opinii absolwentów uczelni o przebiegu odbytych studiów, przy czym należy koncentrować się na aspektach typu: (a) liczba wypełnionych ankiet absolwentów, (b) procent przebadanych absolwentów oraz (c) procent absolwentów zadowolonych ze studiów (suma odpowiedzi tak i raczej tak).

- 2) Monitorowanie relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów, gdzie komentarza wymaga (a) liczba ankiet pracodawców o poziomie zatrudnionych absolwentów w ciągu ostatnich 3 lat.
- 3) Monitorowanie karier zawodowych absolwentów studiów, gdzie istotne są: (a) liczba przebadanych absolwentów po 9 miesiącach od ukończenia studiów oraz (b) liczba przebadanych absolwentów po 5 latach od ukończenia studiów.