



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: biofizyka

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet Jagielloński
w Krakowie

Data przeprowadzenia wizytacji: 20-21.01.2021r.

Warszawa, 2021

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	6
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	11
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	19
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	23
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	27
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	31
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	32
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	33
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	38
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	40
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)	44
5. Załączniki:	44
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	44

Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	46
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	47
Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych	47
Część II - ocena losowo wybranych prac dyplomowych	58
Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	78
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena	79

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. Włodzimierz Salejda, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. Grażyna Chełkowska, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej;
2. dr hab. Bożena Zgardzińska, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej;
3. Wojciech Skrodzki, ekspert Polskiej Komisji Akredytacyjnej ds. studenckich;
4. mgr Justyna Rokita – Kasprzyk, sekretarz zespołu oceniającego.

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku biofizyka prowadzonym przez Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2020/2021.

W Uchwale Nr 718/2013 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 21 listopada 2013r. w sprawie oceny instytucjonalnej na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, na którym prowadzony był oceniany kierunek, nie sformułowano zaleceń o charakterze naprawczym.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą, z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej. Raport zespołu oceniającego został opracowany po zapoznaniu się ze źródłami informacji, zawartymi w: przedłożonym przez Uczelnię raportem samooceny wraz z załącznikami, stroną internetową Uczelni oraz Wydziału, a także na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeglądu infrastruktury dydaktycznej, jak również spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni, pracownikami oraz studentami kierunku oraz przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawcami współpracującymi z Wydziałem.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	biofizyka	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia I stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych - nauki fizyczne	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	liczba semestrów – 6, liczba punktów ECTS - 180	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	brak	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	1. Biofizyka Molekularna, 2. Fizyka Medyczna	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom		
	Studia stacjonarne	
Liczba studentów kierunku	57	
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	3029	
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	178	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	102	
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	64	

Nazwa kierunku studiów	biofizyka	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia II stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych - nauki fizyczne	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	liczba semestrów – 4, liczba punktów ECTS - 120	

określona w programie studiów		
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	brak	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	1. Biofizyka Molekularna, 2. Fizyka Medyczna	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister	
	Studia stacjonarne	
Liczba studentów kierunku	20	
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1749	
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	115	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	115	
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	41/44	

3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Uniwersytet Jagielloński (UJ) jest uczelnią badawczą. Misją UJ (na podstawie Strategii Rozwoju Uniwersytetu Jagiellońskiego w latach 2014-2020) jest kształtowanie rozwoju wysokiej jakości badań naukowych poprzez realizację czterech celów strategicznych, które uwzględniają integrację działalności dydaktycznej i badawczej, prowadzenie badań oraz nauczanie na najwyższym poziomie oraz skuteczne kształtowanie otoczenia społeczno-kulturowo-gospodarczego. Podobne cele zostały określone w niedawno opracowanym dokumencie "Założenia strategii UJ na lata 2021-2030". Kierunek biofizyka prowadzony jest przez UJ na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej (WFAIS). Zapisy misji i strategii rozwoju WFAIS dostosowano do ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.). WFAIS współpracuje naukowo z krajowymi i zagranicznymi uczelniami i ośrodkami badawczymi, m.in. CERN i GSI Darmstadt, SOLARIS, IFJ PAN i jest polskim udziałowcem programu FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research in Europe).

Uczelnia stawia na zwiększenie atrakcyjności oferty dydaktycznej, wzrost kompetencji kadry i poprawę funkcjonowania wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia, co znajduje odzwierciedlenie w kształcie i zakresie oferty dydaktycznej WFAIS. Strategia rozwoju Wydziału wpisuje się w pełni w strategię Uczelni, zakłada udział „w budowie programów nauczania i badań dla

innowacyjnej gospodarki, stałe wspieranie rozwoju dziedzin wiedzy i dyscyplin badawczych w zakresie kierunków ścisłych, jak również troskę o upowszechnianie wyników prowadzonych badań, kreowanie postaw i opinii społecznych opartych na odpowiedzialności i poszanowaniu prawdy”. Działania te mają prowadzić do osiągnięcia najwyższej jakości nauczania w powiązaniu z dobrymi kontaktami ze studentami, badań na najwyższym poziomie oraz zarządzania i wywierania wpływu na otoczenie społeczne, kulturowe i gospodarcze. Koncepcja i cele kształcenia kierunku biofizyka wpasowują się w misję oraz strategię rozwoju Uniwersytetu oraz Wydziału.

Kierunek biofizyka jest przyporządkowany do dyscypliny nauki fizyczne. Studenci kierunku uzyskują szeroką wiedzę fizyczną i biofizyczną. Na I i II stopniu mogą specjalizować się w obszarze badań mikro- i nanostruktur biologicznych lub diagnostyce i terapii medycznej, dokonując wyboru jednej ze specjalności kształcenia: biofizyka molekularna lub fizyka medyczna.

Studia I (6 sem.) i II stopnia (4 sem.) na kierunku biofizyka, w odróżnieniu od innych tego typu studiów, wyróżnia umieszczenie w programie studiów zaawansowanej wiedzy i metod badawczych fizyki współczesnej, wybranych działów matematyki, chemii, technologii informatycznych i biologii molekularnej. Drugi stopień studiów służy poszerzeniu wiedzy i umiejętności zdobytych na studiach I stopnia.

Cele i koncepcje studiów biofizyka I i II stopnia są spójne i zostały prawidłowo usytuowane w dziedzinie nauk przyrodniczych i ścisłych w dyscyplinie nauki fizyczne. Na podstawie informacji zawartych w sylabusach przedmiotów oraz informacji uzyskanych w trakcie spotkań stwierdzono, iż występuje następująca proporcja procentowego udziału ECTS wg dyscyplin: I stopień – nauki fizyczne 55%, biologiczne 16%, chemiczne 7%, matematyka 12%, informatyka 5%, pozostałe 5%; II stopień - nauki fizyczne 75%, biologiczne 11%, chemiczne 4%, medyczne 4%, pozostałe 6%.

Na WFAIS prowadzone są badania w zakresie głównych działów fizyki współczesnej, w szczególności biofizyki i pokrewnych biofizyce działów. Na Wydziale funkcjonuje 6 zakładów prowadzących działalność naukową w obszarze biofizyki i/lub interdyscyplinarne badania biomedyczne poparte licznymi publikacjami przypisanymi do fizyki (w tym fizyki medycznej) i/lub biofizyki. Pracownicy tych zakładów są zaangażowani w proces kształcenia studentów na kierunku biofizyka, przygotowują specjalistyczne wykłady prezentujące najnowsze osiągnięcia teoretyczne i praktyczne w tej dziedzinie oraz tworzą pracownie dedykowane studentom kierunku biofizyka. Tym samym działalność badawcza realizowana na WFAIS jest bezpośrednio powiązana z treściami programów na obu stopniach studiów oraz znajduje przełożenie w osiąganiu efektów uczenia się przewidzianych na kierunku biofizyka.

WFAIS współpracuje naukowo z krajowymi i zagranicznymi uczelniami i ośrodkami badawczymi, m.in. CERN i GSI Darmstadt, SOLARIS, IFJ PAN i jest polskim udziałowcem programu FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research in Europe). Badania naukowe w obszarze fizyki medycznej i biofizyki na WFAIS prowadzone są przy współpracy ze środowiskiem medycznym oraz powiązane z problemami współczesnej medycyny. Działalność naukowa przekłada się na opracowywanie i doskonalenie programu studiów oraz procesu kształcenia, m.in. poprzez rozbudowę infrastruktury laboratoryjnej dedykowanej studentom (pracownia biofizyki i fizyki medycznej), angażowanie studentów w realizację projektów naukowych i konstrukcję nowoczesnych urządzeń, jak również włączanie studentów w prowadzone w zakładach prace badawcze, których efektem są artykuły naukowe ze współautorstwem studentów.

Strategia rozwoju Uniwersytetu oraz Wydziału uwzględniają potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. Koncepcja studiów na kierunku biofizyka opracowana została z uwzględnieniem tych potrzeb. Wydział jest zlokalizowany w bezpośrednim otoczeniu Krakowskiego Parku

Technologicznego oraz innych ośrodków i instytucji, m.in. jedyne w kraju ośrodka terapii protonowej (Centrum Cyklotronowe Bronowice), szpitali z zakładami medycyny nuklearnej, stacji diagnostyki stanu powietrza, firm produkujących biosensory i kosmetyki. Na potrzeby tych jednostek Wydział kształtuje ofertę dydaktyczną. Celem podstawowym studiów na kierunku biofizyka jest kształcenie kadry bardzo dobrze przygotowanej do prowadzenia badań naukowych. Realizowane na Wydziale projekty badawcze i wdrożeniowe w obszarze biofizyki i fizyki medycznej potwierdzają, że koncepcja i cele kształcenia są opracowane we współpracy z instytucjami z otoczenia zewnętrznego, m.in. ze środowiskiem medycznym, dotyczą problemów współczesnej medycyny, uwzględniają oczekiwania obecnego rynku pracy. W składzie Rady Uczelni znajduje się przedstawiciel środowiska zewnętrznego – przemysłu kosmetycznego. Na Wydziale funkcjonuje Wydziałowa Komisja Rozwoju, której członkami są przedstawiciele przedsiębiorców. Wydział pozostawia studentom możliwość uzyskania uprawnień do nauczania fizyki, co również stanowi element powiązania koncepcji kształcenia z aktualnymi potrzebami otoczenia.

Program studiów na kierunku biofizyka konstruowany i modyfikowany jest przez radę programową kierunku, w skład której wchodzi pracownicy Wydziału. Mechanizm wpływu na kształtowanie programu zajęć przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych nie jest sformalizowany i polega na indywidualnych kontaktach pracowników n-b i n-d Wydziału (kierownik kierunku, członkowie rady programowej lub władz Jednostki) z przedstawicielami jednostek z otoczenia społeczno-gospodarczego. W takim trybie uwagi zgłaszane w ramach spotkań nieformalnych nie mogą być w wiarygodny sposób monitorowane ani weryfikowane. Obecna sytuacja wymaga podjęcia odpowiednich działań usprawniających konsultowanie zmian programów studiów z interesariuszami zewnętrznymi.

Sformułowane kierunkowe efekty uczenia się dla I stopnia studiów (łącznie 31, w tym 12 opisujących wiedzę, 13 – umiejętności oraz 6 – kompetencje społeczne) i studiów II stopnia (łącznie 22 w tym 9 opisujących wiedzę, 8 – umiejętności oraz 5 – kompetencje społeczne) są zgodne z opracowaną i realizowaną koncepcją studiów, celami kształcenia i profilem ogólnoakademickim. Efekty przedmiotowe trafnie definiują specjalności kształcenia, ale nie są określone odrębnie dla każdej z nich. Większość efektów uczenia się poprawnie odnosi się do efektów wymienionych w Rozporządzeniu MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Niewystarczająco reprezentowane lub nieprecyzyjnie sformułowane w wykazie efektów uczenia się na kierunku biofizyka są efekty dla I stopnia: P6S_WK, P6S_UK, P6S_UO, P6S_KO oraz dla II stopnia: P7S_UK, P7S_KO. Zespół oceniający rekomenduje dostosowanie katalogu efektów uczenia się do wymagań ww. Rozporządzenia. Na podstawie analizy sylabusów przedmiotów i dostępnej dokumentacji oraz przeprowadzonych spotkań w trakcie wizytacji zespołu oceniającego PKA stwierdzono, że wymagane przez PRK ww. efekty uczenia się w większości są realizowane na zajęciach przedmiotowych, jednak nie są one ujęte na listach efektów uczenia się określonych dla kierunku biofizyka.

Efekty uczenia się są specyficzne dla obu poziomów studiów. Kluczowe efekty obejmują zaawansowaną (dla studiów I stopnia) i pogłębioną (studia II stopnia) wiedzę z fizyki, matematyki, statystyki, technologii informatycznych, biologii i medycyny, umiejętność wykorzystywania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu złożonych i nietypowych problemów oraz wykonywania zadań w warunkach nie w pełni przewidywalnych (studia I stopnia) i nieprzewidywalnych (II stopnia), uwzględniają umiejętności i kompetencje na wymaganym przez PRK poziomie 6 i 7 odpowiednio dla studiów I i II stopnia. Efekty uczenia się zostały poprawnie powiązane z prowadzoną na UJ i Wydziale działalnością naukową w dyscyplinie nauki fizyczne i odzwierciedlają specyfikę prowadzonych badań. Uwzględniają

uzyskiwanie przez studenta kompetencji badawczych oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności naukowej. Z informacji zawartych w sylabusach przedmiotowych wynika, że studenci doskonałą umiejętności i kompetencje społeczne uczestnicząc w badaniach naukowych i projektach. Zdefiniowane efekty uczenia się dla I i II stopnia studiów są osiągalne i sformułowane w sposób zrozumiały, choć zdarza się pomieszczenie efektów przypisanych do wiedzy z efektami umiejętności i odwrotnie, np. w kategorii wiedza zamieszczono opis odnoszący się do umiejętności, cyt. „...wiedzę potrafi zastosować w praktyce”, „...potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej” (BFI_K1_W06, BFI_K1_W07, BFI_K1_W11, BFI_K2_W07), zaś w kategorii umiejętności umieszczono zapis z zakresu wiedzy, cyt. „...zna zasady BHP oraz zasady dobrej praktyki laboratoryjnej GLP” (BFI_K1_U11).

W biofizyce ogromne znaczenie ma komunikowanie się w j. angielskim. Ten aspekt wiedzy i umiejętności został zdefiniowany w efektach uczenia się (dla I stopnia: BFI_K1_W12, BFI_K1_U13, dla II stopnia: BFI_K2_W09, BFI_K2_U06).

Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały oraz pozwalający na stworzenia prawidłowo funkcjonującego systemu ich monitorowania i weryfikacji. W sylabusach przedmiotów, dostępnych studentom, są jasno określone efekty uczenia się wraz ze wskazaniem sposobów ich weryfikacji. Efekty przedmiotowe są powiązane z efektami uczenia się.

Studenci biofizyki mają możliwość kształcenia przygotowującego do zawodu nauczyciela, jednak cele kształcenia przedstawione przez Jednostkę, jak również sylwetka absolwenta i opis studiów, nie zakładają przygotowania do zawodu nauczycielskiego. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych są zbieżne z efektami wymaganymi dla przygotowania do zawodu nauczyciela. Nie ma różnic w efektach uczenia się dla I i II stopnia studiów w zakresie kształcenia przygotowującego do zawodu nauczyciela. Rekomenduje się poprawienie treści efektów uczenia się dla studentów zdobywających kwalifikacje nauczycielskie w zakresie wiedzy i umiejętności tak, aby były one zróżnicowane i stopniujące (stopień niższy i wyższy wiedzy i umiejętności uzyskanych w procesie kształcenia) efekty dla I i II stopniu kształcenia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1¹(~~kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione~~)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku biofizyka wpisują się w misję i strategię Uniwersytetu Jagiellońskiego i Wydziału FAIS oraz są zgodne z przyjętą polityką jakości. Kierunek został przypisany do dyscypliny nauki fizyczne. Koncepcja i cele kształcenia są związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w tej dyscyplinie naukowej, a studenci kierunku biofizyka nabywają umiejętności i kompetencje niezbędne w działalności naukowej, w tym wymagające komunikowania się w języku obcym. Występuje powiązanie kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni mają możliwość pośredniego, niesformalizowanego wpływu na kształtowanie kierunku. Założone i zdefiniowane dla kierunku biofizyka efekty uczenia się w większości spełniają wymagane standardy, są zgodne z koncepcją

¹W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

i celami kształcenia, specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy oraz są możliwe do osiągnięcia przez studentów i są weryfikowalne.

Na ocenianym kierunku studiów są spełnione warunki w zakresie ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. Koncepcja kształcenia przygotowującego do zawodu nauczyciela, cele kształcenia i efekty uczenia się odnoszące się do realizacji rozporządzenia dotyczącego przygotowania do zawodu nauczycielskiego (rozporządzenie MNiSW z dnia 25 lipca 2019 r.) są poprawne.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

1. Realizacja strategii rozwoju przyjętej na Uniwersytecie Jagiellońskim w formie wdrożonego programu "Ars Docendi" podnoszącego jakość oferty dydaktycznej.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Treści programowe są zgodne z: a) założonymi efektami uczenia się na obu poziomach studiów, b) aktualnym stanem wiedzy i metodologią badań w dyscyplinie nauk fizycznych, do której kierunku jest przypisany, c) zakresem działalności naukowej Uniwersytetu i Wydziału w tej dyscyplinie. Program zajęć odzwierciedla tematykę badawczą rozwijaną na Uczelni, w szczególności związaną z prowadzoną na UJ działalnością naukową w dyscyplinie nauk fizycznych.

Szczegółowe treści zawarte w przedstawionych sylabusach przedmiotowych dla kierunku biofizyka I oraz II stopnia wskazują, że student w pierwszym etapie studiów zdobywa wiedzę i umiejętności w zakresie podstawowym z fizyki, matematyki, biologii, chemii i technologii informatycznych, zaś na drugim stopniu studiów jego wiedza i umiejętności są rozszerzane. Wybór treści na obu stopniach studiów jest relatywnie szeroki, co w konsekwencji nadaje kierunkowi znamiona interdyscyplinarności. Oba poziomy studiów sprzyjają zdobywaniu kompetencji wymaganych na danym poziomie kształcenia i specyficznych dla kierunku biofizyka.

Blok przedmiotów obowiązkowych zawiera treści typowe i niezbędne do zdobycia wiedzy i umiejętności z zakresu podstaw wszystkich działów fizyki, chemii, biochemii, elementów medycyny oraz posługiwania się aparatem matematycznym i technologiami informatycznymi. Blok ten obejmuje również grupę zajęć laboratoryjnych o wzrastającym, w każdym kolejnym semestrze, stopniu zaawansowania i trudności. Wybór specjalności na II stopniu (specjalności: biofizyka molekularna lub fizyka medyczna; w raporcie samooceny zamiennie używano terminów specjalność i ścieżka) oraz bloku przedmiotów specjalistycznych umożliwia studentom zdobywanie kompetencji specjalistycznych z obszaru fizyki jądrowej, medycznej, fizyki materii skondensowanej, mechaniki kwantowej, medycyny, biologii i informatyki oraz ściśle powiązanych z działalnością n-b prowadzoną na WFAIS. Bloki przedmiotów specjalistycznych stworzone dla studiów II stopnia w istotnym stopniu

indywidualizują kształcenia studentów i pomimo różnych treści realizowanych w obrębie tych bloków obejmują wszystkie efekty uczenia się przewidziane programem studiów.

Od studentów I i II stopnia wymagane jest opanowanie języka angielskiego na poziomie odpowiednio B2 i B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, umożliwiającym swobodne korzystanie z literatury specjalistycznej i komunikowania się przy użyciu słownictwa i terminologii biofizycznej. Dodatkowo studentów II stopnia obowiązuje zaliczenie kursu wybranych treści (w ramach dwóch przedmiotów) w j. angielskim. Niezależnie od języka wykładowego zajęć, studenci na większości przedmiotów dodatkowo kształtują swoje umiejętności językowe, korzystając z anglojęzycznej literatury. Jednak brak jest w udostępnionych dokumentach informacji, jak lektorat z języka angielskiego realizuje ów efekt. Brak dostępu do sylabusu tego przedmiotu uniemożliwia weryfikację treści realizowanych na tych zajęciach, w szczególności sprawdzenie czy student poznaje specyficzną terminologię i słownictwo biofizyczne. Korzystnym rozwiązaniem jest przypisanie umiejętności posługiwania się językiem obcym innym przedmiotom, w ramach których studenci studiują literaturę obcojęzyczną, rozwijając znajomość i posługiwanie się językiem na poziomach B2 lub B2+.

Niewystarczająco reprezentowane są treści z zakresu przedsiębiorczości i zarządzania, co potwierdzają wyniki ankiet (Barometr Satysfakcji Studenckiej), w których studenci ocenili na poziomie 1,94 wspomaganie ich w nawiązywaniu kontaktów z podmiotami zewnętrznymi prowadzącymi działalność gospodarczą. Weryfikacji wymagają również treści realizowane w ramach repetytorium z fizyki i z matematyki – w trakcie spotkania studenci zgłosili potrzebę rozbudowy treści o elementy rachunku różniczkowo-całkowego. Poinformowali również o potrzebie rozszerzenia treści w zakresie kursu wyrównawczego z chemii.

Wszystkie założone efekty uczenia się są realizowane w ramach zajęć obowiązkowych, fakultatywnych oraz bloku zajęć humanistycznych przewidzianych planami zajęć, a wskazane w sylabusach treści uzasadniają przypisanie efektów uczenia się do zajęć i grup zajęć z programu studiów. Treści programowe bloków przedmiotów obowiązkowych i fakultatywnych są rozłożone rozsądnie, równomiernie i pozostają specyficzne dla zajęć tworzących program studiów. Treści podzielone są między przedmioty ułożone w konsekwentnej chronologii zapewniającej stopniowe uzyskanie wiedzy podstawowej i wiedzy specjalistycznej oraz umiejętności i kompetencji wymaganych na poszczególnych etapach kształcenia. Oba poziomy spełniają wymagania stawiane profilowi ogólnoakademickiemu.

W zakresie kształcenia przygotowującego do zawodu nauczyciela, zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 25 lipca 2019 r., treści kształcenia realizowane z przedmiotów metodycznych, psychologiczno-pedagogicznych i efekty uczenia się przedmiotowe dają możliwość pełnego uzyskania kompetencji wymaganych w zawodzie nauczyciela.

Na kierunku biofizyka studia I stopnia trwają 6 semestrów. Do ukończenia studiów z tytułem zawodowym licencjata konieczne jest zdobycie 180 punktów ECTS, wśród których 5 ECTS przypisanych jest językowi obcemu oraz 5 ECTS – zajęciom z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych. Łączna liczba godzin zajęć wynosi 3029, łączny nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć jest poprawnie oszacowany i zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Na kierunku biofizyka studia II stopnia trwają 4 semestry i kończą się tytułem magistra. Konieczne jest zdobycie 120 punktów ECTS, w tym 5 ECTS przypisanych jest językowi obcemu, 5 ECTS – zajęciom z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych. Łączna liczba godzin zajęć to 1749, a łączny

nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć jest poprawnie oszacowany i zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Na obu poziomach kształcenia zauważalna jest dysproporcja nakładu pracy studenta określona punktami ECTS w poszczególnych semestrach. Na I stopniu liczby ECTS wynoszą od 26 do 36, a na II stopniu od 28 do 32. W ankiecie Barometr Satysfakcji Studenckiej z 2019 r. oceniana przez studentów była m.in. racjonalność tygodniowego harmonogramu zajęć, która uzyskała ocenę 2.98 (w skali 1-5). Zespół oceniający, kierując się zasadami higieny pracy umysłowej studentów, rekomenduje opracowanie planu zajęć o zrównoważonych obciążeniach studentów zajęciami dydaktycznymi.

Przypisanie, w udostępnionych dokumentach (Załącznik nr 95 oraz nr 96 do uchwały nr 50/VI/2019 Senatu UJ z dnia 26 czerwca 2019 r.), prawie całego nakładu pracy studenta mierzonego ECTS jako zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli nie jest wiarygodne i budzi poważne wątpliwości: 178 ECTS (99% ECTS) na I stopniu, 115 ECTS (96% ECTS) na II stopniu studiów. Zespół oceniający rekomenduje urealnienie danych wyrażonych punktami ECTS i dotyczących zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich na obu stopniach studiów zgodnie z art. 63, ust 1, pkt. 1 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Zajęcia i grupy zajęć ujęte programem studiów na I i II stopniu ułożone są prawidłowo. Treści realizowane na zajęciach lat wyższych bazują na wiedzy zdobytej w latach wcześniejszych. Dobór formy i proporcja liczby godzin zajęć – wykład, ćwiczenia, laboratorium, seminaria są poprawne i adekwatne do oczekiwanych efektów uczenia się.

Na ostatnim roku studiów II stopnia przewidziana jest pracownia magisterska I oraz II, którym przypisano 20 ECTS, 120 godzin kontaktowych, 600 godzin łącznej pracy studenta na każdej z nich (po 40 h tygodniowo). Wątpliwość budzi ponownie przestrzeganie zasad higieny studiowania: czy student jest w stanie wydajnie łączyć pracę w ramach tych zajęć z innymi obowiązkami?

Liczba punktów ECTS przyporządkowana blokom przedmiotów fakultatywnych przekracza wymagane 30% łącznej liczby punktów ECTS określonych dla studiów I i II stopnia. Studenci I stopnia wskazują specjalność biofizyka molekularna lub fizyka medyczna. Studenci II stopnia studiów kształtują swoją edukację wybierając jedną z ww. specjalności, a następnie w ramach specjalności dokonują wyboru przedmiotów fakultatywnych. Na II stopniu studiów blok przedmiotów obowiązkowych zawiera skromną listę zajęć dla wszystkich i rozbudowany jest o obowiązkowe bloki przedmiotów, w ramach których kursy są wybieralne. Studia II stopnia pozwalają studentom na bardzo elastyczne kształtowanie swojej edukacji. Na podstawie analizy przedstawionej dokumentacji zauważa się, że programy obu specjalności są bardzo podobne, różniące się o tyle nieznacznie, że przedmioty oferowane jako fakultatywne dla jednej ze specjalności są obowiązkowymi dla drugiej. Zespół oceniający rekomenduje dostosowanie oferty przedmiotów fakultatywnych spełniających w sposób realny wymagania stawiane w § 3 punkt 3 Rozporządzenia MNiSW z dnia 27 września 2018r. w sprawie studiów, w tym wyraźne zróżnicowanie oferty przedmiotów fakultatywnych dla specjalności.

Plan studiów obejmuje zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie nauki fizyczne, w ramach której realizowane jest odpowiednio 55% i 75% punktów ECTS dla I i II stopnia studiów, a nie jak nieprawidłowo wskazano w dokumentacji min. 172 na 180 ECTS i min. 112 na 120 ECTS.

Forma prowadzenia zajęć w trybie stacjonarnym w okresie obostrzeń epidemiologicznych została zmieniona na zdalną lub hybrydową. Klasyczną tablicę zastąpiono tabletami graficznymi i wizualizerami zgodnie z rozporządzeniami władz Uczelni i decyzjami Wydziału. Forma zdalna zajęć otworzyła nowe możliwości zdobywania wiedzy przez studentów biofizyki, którzy mieli możliwość

uczestniczenia w internetowych wykładach monograficznych konsorcjum Warszawa-Fizyka-Kraków oraz w cyklach mentoringowych spotkań organizowanych przez Biuro Karier.

Na ocenianym kierunku stosowane są klasyczne metody kształcenia uwzględniające specyfikę przekazywanych treści, formy zajęć przewidziane programami studiów mających na celu osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia się. Zazwyczaj tworzone są bloki zajęć łączące wykłady z ćwiczeniami rachunkowymi i praktycznymi (zajęcia w pracowniach i laboratoriach). Dla wybranych zajęć wprowadzona jest mieszana metoda podająca połączona z prelekcją studentów na zadany temat, określona jako wykład konwersatoryjny. SeminaRIA służą pogłębianiu wiedzy specjalistycznej i rozwojowi umiejętności i kompetencji komunikacyjnych oraz autoprezentacji. Zajęcia laboratoryjne kształtują umiejętności praktyczne i weryfikują zdolności wykorzystania wiedzy teoretycznej. Istotnym elementem tych zajęć jest kształtowanie właściwych, niezbędnych w pracy laboratoryjnej, nawyków i postaw oraz odpowiedzialności, jak również umiejętności pracy indywidualnej i zespołowej. Innowacyjnym rozwiązaniem jest prezentacja wyników prac w laboratoriach i pracowniach na organizowanych okresowo studenckich sesjach plakatowych. Jest to oryginalna metoda walidacji osiągania efektów uczenia się wykraczająca poza standardowe sposoby związane z ocenianiem zajęć w pracowniach i laboratoriach. Z uwagi na specyfikę kierunku, zajęcia laboratoryjne oraz sesje plakatowe są istotne z punktu widzenia przygotowania do samodzielnej działalności badawczej lub zawodowej.

Mała liczebność grup ćwiczeniowych (6-12 studentów) jest standardem, zapewnia wysoki komfort studiowania zarówno studentom, jak i pracownikom oraz stymuluje studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Zastosowanie mieszanej metody wykładu konwersatoryjnego wpływa aktywizująco i mobilizująco na studentów, wymuszając zarówno uważne słuchanie wykładu, jak i pracę samodzielną związaną z poszukiwaniem i pozyskiwaniem informacji do własnych prelekcji i prezentacji, co wiąże się ze studiami literatury obcojęzycznej.

Studenci zachęceni są do indywidualnego i elastycznego tworzenia własnych ścieżek kształcenia, nie tylko poprzez wybór specjalności i przedmiotów fakultatywnych, ale również poprzez wybór opiekuna naukowego. Studenci mają również możliwość kształcenia w ramach Indywidualnego Programu Studiów (IPS), którego program jest ustalany z opiekunem naukowym, poprzez wybór przedmiotów dostosowanych do indywidualnych zainteresowań oraz przemyślane kształtowanie karier akademickich i zawodowych.

Zarządzeniem Rektora UJ zostały określone zasady dostosowania procesu kształcenia i badań naukowych do potrzeb osób niepełnosprawnych oraz osób znajdujących się w szczególnej sytuacji zdrowotnej. Studenci z niepełnosprawnościami mają możliwość skorzystania z różnych form wsparcia w ramach adaptacji procesu dydaktycznego do ich indywidualnych potrzeb. Dział ds. Osób Niepełnosprawnych UJ przygotowuje rekomendacje w zakresie: metod kształcenia, form weryfikacji efektów uczenia się, formy materiałów dydaktycznych odpowiadających potrzebom studentów. Wśród możliwych adaptacji znajduje się zmiana organizacyjna procesu kształcenia przy równoczesnym utrzymaniu treści merytorycznych.

Zaplanowane zajęcia ujęte zostały w siatkach przedmiotów kierunku biofizyka prawidłowo, z zachowaniem właściwej kolejności czasowej przedmiotów oraz odpowiedniej proporcji godzin zajęć kontaktowych przypisanych poszczególnym zajęciom i blokom zajęć. Tygodniowe plany zajęć ułożone są racjonalnie. Rozkład zajęć zapewnia czas na pracę samodzielną studenta, jak również realizację prac badawczych. Z informacji zawartych w sylabusach przedmiotowych wynika, że studenci doskonałą umiejętności i kompetencje społeczne uczestnicząc w badaniach naukowych i projektach.

Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się. Zdefiniowane w sylabusach efekty uczenia się, sposoby jak również częstotliwości oraz formy weryfikacji efektów są opracowane racjonalne i umożliwiają samoorganizację pracy studenta. Na podstawie prac etapowych stwierdzono również, że studenci uzyskują informację zwrotną o osiągniętych efektach, np. w formie komentarzy na pracach etapowych, liczby punktów przyznanych za działania prawidłowe, komentarzy pisemnych na kartach pracy oraz ustnej informacji od prowadzącego zajęcia. Komplikacją dla racjonalności gospodarowania czasem studentów jest panująca sytuacja epidemiologiczna, która w istotny sposób zmodyfikowała harmonogram pracy studentów dzieląc go na czas spędzony na terenie Uczelni i poza nią. Układając plan dla aktualnego roku akademickiego dołożono starań, aby danego dnia tygodnia zajęcia odbywały się wyłącznie zdalnie lub wyłącznie stacjonarnie, co niewątpliwie wpływa pozytywnie na gospodarowanie czasem studentów.

W ankiecie Barometr Satysfakcji Studenckiej z 2019 r. oceniana przez studentów była m.in. racjonalność ułożenia tygodniowego harmonogramu, która uzyskała ocenę 2.98 (w skali 1-5). Warto zbadać co jest przyczyną tej przeciętnej oceny. Badania dostępności sylabusów studenci ocenili na 3.65 (w skali 1-5). Ponadto dostępność informacji o oferowanych kursach, informowanie o istotnych zmianach w toku studiów, kompletność sylabusów również nie jest oceniana przez studentów wysoko (3.00). Może to sugerować występowanie problemów z dostarczaniem studentom informacji o treściach oraz wymaganiach stawianych im w ramach poszczególnych przedmiotów, a w skrajnym przypadku prowadzić do wyboru przedmiotów fakultatywnych wyłącznie na podstawie nazwy przedmiotu i przypisanego prowadzącego.

Praktyki studenckie na kierunku biofizyka są dobrowolne. Praktyki obowiązkowe w wymiarze 135 godz. są realizowane na specjalności nauczycielskiej: po 15 godzin ćwiczeń w szkole z fizyki lub przyrody oraz po 60 godzin z fizyki lub przyrody w szkole podstawowej oraz średniej. Praktyki pedagogiczne potwierdzane są odpowiednimi zapisami w karcie praktyk, umożliwiając weryfikację osiągniętych efektów uczenia się. Działania te są potwierdzone podpisem osoby nadzorującej staże zawodowe i odpowiedni sposób weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się. Przedmioty pedagogiczne stanowią osobną grupę przedmiotów i obejmują metodykę nauczania fizyki i przyrody, dydaktykę fizyki i przyrody oraz praktyki pedagogiczne. Przedmioty takie, jak psychologia, pedagogika i emisja głosu prowadzone są przez Studium Pedagogiczne UJ. Ułatwieniem dla studentów podejmujących studia na ścieżce pedagogicznej jest zaliczenie przedmiotów realizowanych w Studium Pedagogicznym jako obowiązkowe przedmioty społeczno-humanistyczne, a metodyka nauczania fizyki i dydaktyka fizyki mogą być zaliczane jako przedmioty fakultatywne w ramach ścieżek podstawowych.

Wydział FAIS ma nawiązaną sformalizowaną współpracę ze szkołami podstawowymi i średnimi na terenie Krakowa i innych miast Małopolski, co ułatwia realizację zajęć ścieżki nauczycielskiej.

Wymiar godzinowy i punktowy przedmiotów realizowanych na ścieżce pedagogicznej, prowadzonych przez Studium Pedagogiczne UJ i Wydział FAIS, a także wymiar i sposób organizacji obowiązkowych praktyk pedagogicznych, w pełni odpowiadają wymaganiom sformułowanych w rozporządzeniach Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, dotyczących kształcenia nauczycieli.

Po wybuchu pandemii władze UJ bezzwłocznie zareagowały i opublikowały zalecenia oraz uregulowania pozwalające na uruchomienie nauczania zdalnego, dotyczące m.in. koniecznych modyfikacji form kształcenia i weryfikowania efektów uczenia się wypełniając tym samym rekomendacje MNIŚW związane z zachowaniem zalecanych form bezpieczeństwa. Rektor UJ w marcu 2020 r. wydał zarządzenie określające zasady realizacji zajęć w formie zdalnej (harmonogram zajęć,

warunki zaliczania kursów). W kwietniu 2020 r. Rektor UJ opublikował kolejne zarządzenia w sprawie terminarza sesji letniej i procesu dyplomowania, zasad regulujących weryfikowanie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się z wykorzystaniem technologii informatycznych. Uchwałą Senatu UJ zmodyfikowany został regulamin studiów pozwalający studentom, którzy z powodu pandemicznych ograniczeń działania UJ, nie byli w stanie spełnić warunków koniecznych do zaliczenia roku akademickiego 2019/2020. Mogli skorzystać z wpisów warunkowych lub powtarzania roku studiów na preferencyjnych zasadach. Na Wydziale uregulowana została, zgodnie z zarządzeniem Rektora i komunikatem prorektora ds. dydaktyki, organizacja roku akademickiego i zajęć w czasie pandemii (w tym egzaminowania, dyplomowania) z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Obecna sytuacja epidemiologiczna i wynikłe ograniczenia wymuszające przejście na tryb kształcenia zdalnego skomplikowały proces osiągnięcia i weryfikowania wybranych efektów uczenia się. Dotyczy to zwłaszcza zajęć wymagających zaplecza laboratoryjnego, dostępu do specjalistycznego oprogramowania, realizacji prac badawczych na terenie Uczelni/Wydziału itp. Z uwagi na specyfikę kierunku problemy te dotyczą nielicznej grupy zajęć, które w okresie epidemii COVID-19 realizowane były w systemie zdalnym lub mieszanym. Sytuacja nie wymagała zmiany/dostosowania efektów uczenia się. Sprzyjająca studentowi polityka Uniwersytetu umożliwiła zastosowanie rozwiązań (zarówno doraźnych, jak i o charakterze trwałym), które zapewniają prawidłowy proces osiągnięcia i weryfikacji efektów uczenia się gwarantując prawidłowy przebieg kształcenia. Uniwersytet oraz Wydział wykorzystał dotychczasowe doświadczenia z realizacji zajęć w trybie hybrydowym i opracował mechanizmy rozszerzenia technik zdalnego kształcenia na przedmioty wyłączone z zamkniętej listy zajęć obligatoryjnie realizowanych w trybie stacjonarnym. Uczelniane uregulowania dostosowywane były na Wydziale niezwłocznie po ich wprowadzeniu. Władze WFAIS dokonały modyfikacji programu studiów stwarzając potencjalne możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich założonych efektów uczenia się.

W roku akademickim 2020/21 kształcenie na kierunku zostało uregulowane zarządzeniem Rektora i odbywać się może w trzech następujących formach:

- a. kształcenie stacjonarne z elementami kształcenia zdalnego: studenci uczestniczą w zajęciach w siedzibie Uczelni i co najmniej 25% liczby godzin zajęć dydaktycznych odbywa się stacjonarnie,
- b. kształcenie zdalne z elementami kształcenia stacjonarnego: organizacja zajęć nie wymaga uczestnictwa wszystkich studentów na zajęciach w siedzibie Uczelni,
- c. kształcenie zdalne.

Władze Wydziału zdecydowały, że proces kształcenia na kierunku biofizyka w semestrze zimowym r. ak. 2020/2021 będzie odbywał się w ww. formach a) i b) mających charakter kształcenia hybrydowego. W tym trybie prowadzone było kształcenie w sem. letnim roku akademickim 2019/2020.

Epidemia COVID-19 nie spowodowała istotnych zmian w programie studiów na kierunku biofizyka. Wiosną 2020 wprowadzono kilka modyfikacji – kierując się zasadą, że nie mogą one ujemnie wpływać na jakość kształcenia – dotyczących metod nauczania, weryfikacji efektów uczenia się oraz harmonogramu realizacji kursów. Kształcenie prowadzone było i jest w trybie nauczania hybrydowego: część zajęć (np. przez pierwszą część semestru) prowadzona jest w formie zdalnej, a część (pod koniec semestru) w formie stacjonarnej. Taka organizacja kursów ma zastosowanie w przypadku zajęć laboratoryjnych – na udostępnionym sprzęcie, aparaturze studenci wykonują rzeczywiste pomiary.

Umiejętności praktyczne związane z realnie wykonywanymi pomiarami i posługiwaniem się aparaturą pomiarową są weryfikowane przez nauczycieli akademickich w trybie stacjonarnym lub hybrydowym głównie podczas zajęć w pracowniach i laboratoriach specjalistycznych oraz w trakcie zdalnych praktyk zawodowych w przypadku przygotowania do zawodu nauczyciela. Wdrożono nowe metody prowadzenia zajęć. Interaktywne wykłady są transmitowane online z użyciem tablic, wizualizera, tabletu graficznego, kamery i mikrofonu; studenci mogą zadawać pytania. Wykłady są nagrywane i udostępniane studentom, którzy dodatkowo mają otwarty dostęp do filmów prezentujących prawa i zjawiska fizyczne. Studenci mają możliwość wypożyczenia komputerów do pracy zdalnej z zasobów WFAIS w przypadku, gdyby nie posiadali narzędzi do pracy zdalnej. Zmodyfikowane zostały zasady realizowania zajęć kształtujących umiejętności praktyczne. Studenci samodzielnie w trybie bezpośrednim, w warunkach rygoru sanitarnego, wykonują pomiary związane z realizacją prac dyplomowych lub uczestniczą w badaniach naukowych. W tym systemie student samodzielnie przygotowuje się i przeprowadza doświadczenia (studiuje opis ćwiczenia i/lub ogląda film, proste pomiary dotyczące zjawisk mechanicznych wykonuje samodzielnie poza Uczelnią korzystając z dostępnego, bezpłatnego oprogramowania, stosując smartfon lub komputer z kamerą jako użyteczne narzędzia pomiarowe), otrzymuje od prowadzących wyniki pomiarów, które może uzupełnić pomiarami wykonanymi samodzielnie, opracowuje sprawozdanie, uzyskane wyniki są oceniane zdalnie przez nauczyciela akademickiego. Studentom stworzono możliwości przeprowadzania doświadczeń poprzez zdalne podłączenie się do zajęć z własnego komputera. Wtedy zmiany parametrów pomiarów są dokonywane zdalnie lub przez obecnego w laboratorium pracownika Wydziału.

Pomimo przedsięwziętych zabiegów części ćwiczeń laboratoryjnych wymagających dostępu do specjalistycznej aparatury, substancji lub odczynników niedostępnych poza Uczelnią nie udało się wykonać. Przedstawiciele Wydziału przyznali, że w semestrze letnim r. ak. 2019/2020 niektóre cele kształcenia związane stricte z zajęciami w laboratoriach nie zostały w pełni zrealizowane. W semestrze zimowym z początkiem roku akademickiego 2020/21 ze względu na łagodniejsze ograniczenia, Wydział przeprowadzał zajęcia laboratoryjne w formie tradycyjnej, z zachowaniem zasad higieny. Na wykładach z programu studiów w roku pierwszym i drugim, na których odbywają się demonstracje praw i zjawisk fizycznych, przebywała (zamiennie) ograniczona liczba studentów z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, a pozostali brali udział zdalny uczestnicząc w transmisji online. Ćwiczenia rachunkowe były prowadzone zdalnie lub w trybie hybrydowym, podobnie jak wykłady (studenci uczestniczą wymiennie z innymi osobami w salach w ograniczonej liczbie uczestników z zachowaniem reżimu sanitarnego). Jednak od końca października 2020r. wszystkie zajęcia nielaboratoryjne są prowadzone w trybie zdalnym. Studenci spotykają się z prowadzącym (który używa tabletu lub wizualizera, komentuje, udostępnia własne notatki) i prezentują rozwiązania zadań, przysyłając je prowadzącemu w formie cyfrowej. Od dn. 16.11.2021 wyjątek stanowią zajęcia laboratoryjne w ramach Pracowni Metod Fizycznych Biologii (II Pracownia Fizyczna), które prowadzone są w trybie stacjonarnym, w pełnym reżimie sanitarnym. Z początkiem obecnego r. ak., przed wprowadzeniem ścisłych restrykcji z końcem października u. r., w zależności od poziomu i roku studiów od 25% do 50% godzin zajęć na kierunku biofizyka odbywało się w formie stacjonarnej lub hybrydowej, a pozostałe w trybie zdalnym. Wydział zamierza kontynuować takie postępowanie w przyszłości.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (~~kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione~~)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Treści programowe na kierunku biofizyka są kompleksowe, właściwie dobrane do koncepcji kształcenia i założonych efektów uczenia się oraz powiązane z prowadzoną na Wydziale działalnością naukową. W programie studiów znajdują się zajęcia kształtujące kompetencje językowe na poziomie B2 i B2+ odpowiednio na I i II stopniu studiów. Forma zajęć i metody dydaktyczne na kierunku biofizyka są różnorodne i specyficzne, odpowiednio dostosowane do charakteru studiów i zapewniają realizację wszystkich założonych efektów uczenia się. Plan studiów jest poprawnie skonstruowany, zapewnia realizację treści właściwie wycenionych punktami ECTS. Liczba godzin pracy studenta uwzględnia czas jego indywidualnej pracy i w założeniach programu studiów jest równomiernie rozłożona w ramach semestrów. Oferta przedmiotów fakultatywnych jest szeroka, właściwie dobrana i pozwala na indywidualizację kształcenia. Realizacja programu studiów przebiega w sposób umożliwiający spełnienie zamierzonych efektów uczenia się, także w okresie pandemii.

W zakresie kształcenia przygotowującego do zawodu nauczyciela zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 25 lipca 2019 roku kryteria są spełnione. Treści kształcenia realizowane z przedmiotów metodycznych, psychologiczno-pedagogicznych i efekty uczenia się przedmiotowe dają możliwość pełnego uzyskania kompetencji wymaganych w zawodzie nauczycielskim.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

1. Wprowadzenie metody kształcenia połączonej z oryginalną formułą weryfikacji spełnienia efektów uczenia się na pracowni metod fizycznych biologii w postaci raportów o formacie artykułów naukowych oraz w ramach wystąpień na Studenckiej Sesji Plakatowej.
2. Wysoki stopień zaawansowania treści programowych na II stopniu studiów powiązany z angażowaniem studentów w prace badawcze wokół nowych trendów rozwoju biofizyki.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Rekrutacja kandydatów na studia biofizyki jest prowadzana za pomocą systemu Elektronicznej Rejestracji Kandydatów według kryteriów kwalifikacji określonych uchwałą Senatu UJ. Warunki rekrutacji dostępne na stronach internetowych UJ są jednoznacznie i precyzyjnie zdefiniowane, równe dla wszystkich kandydatów. Procedura rekrutacyjna na studia pierwszego stopnia bazuje na wynikach świadectwa maturalnego. Wydział podwyższył minimalną liczbę rekrutacyjnych punktów z 35 na 40, która obowiązuje od naboru kandydatów od roku akademickiego 2019/2020. Zwiększenie progu punktowego pozwala rekrutować osoby, które są lepiej przygotowane do podjęcia studiów na

ocenianym kierunku. Kwalifikacja kandydatów na studia drugiego stopnia również jest przeprowadzana na zasadzie konkursu ocen z ukończonych studiów pierwszego stopnia. Studia może podjąć osoba posiadająca dyplom ukończenia studiów wyższych na kierunkach w obszarach nauk: ścisłych, przyrodniczych, technicznych. Wynik postępowania kwalifikacyjnego zależy od wyniku średniej ze studiów ocenianej w skali 0-100 punktów. Dolny limit przyjęć wynosi 12, natomiast górny 20.

Warunki rekrutacji na studia są przejrzyste i selektywne, umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się, równocześnie są bezstronne i wszystkim kandydatom zapewniają równe szanse.

Zasady i warunki potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów określa uchwała Senatu UJ. Procedurę potwierdzania efektów uczenia się przeprowadza komisja ds. potwierdzania efektów, którą powołuje Rektor na okres 4 lat. Weryfikacja efektów uczenia się jest prowadzona w odniesieniu do efektów uczenia się określonych w programie studiów dla danego przedmiotu na określonym kierunku, poziomie i profilu. Procedury powyższe zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów.

Procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych poza uczelnią określa Regulamin studiów, przyjęty uchwałą Senatu UJ. Przyjęte rozwiązania zapewniają obiektywne potwierdzanie efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, na innej uczelni, także zagranicznej w ramach UE i spoza UE oraz oceny ich adekwatności w stosunku do efektów uczenia na kierunku biofizyka. §30 Regulaminu studiów określa ogólne warunki przenosin z innej uczelni, również zagranicznej, na UJ. Proces uznawania efektów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych na innych uczelniach jest inicjowany przez studenta w formie podania do dziekana wydziału z prośbą o uznanie i przeniesienie punktów ECTS uzyskanych na innej uczelni. Punkty ECTS uznaje się bez ponownej weryfikacji efektów uczenia się, jeżeli kształcenie odbywało się zgodnie z porozumieniem zawartym pomiędzy uczelniami. Student otrzymuje taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektom uczenia się uzyskiwanym w wyniku realizacji odpowiednich zajęć i praktyk na kierunku, na który przenoszone są punkty ECTS. W przypadku konieczności nostryfikacji dyplomu studenta spoza Polski, a w szczególności spoza UE, dyplom kierowany jest do wydziałowej komisji nostryfikacyjnej, która ocenia status uczelni wystawiającej dyplom oraz porównuje efekty uczenia się uzyskane przez absolwenta obcej uczelni.

Zasady i organizacja procesu dyplomowania są określone w Regulaminie studiów UJ oraz uchwałą rady WFAIS dotyczącą wprowadzenia regulaminu przeprowadzania egzaminów dyplomowych na I i II stopniu studiów. Jakość prowadzonych prac dyplomowych na pierwszym i drugim stopniu studiów biofizyki jest monitorowana przez radę programową kierunku, która zatwierdza opiekunów i tematy prac dyplomowych. Egzaminy dyplomowe mają formę ustną i odbywają się przed komisją powoływaną przez dziekana Wydziału. Praca dyplomowa oceniana jest przez opiekuna pracy oraz co najmniej jednego recenzenta. Opiekun musi posiadać co najmniej stopień doktora, natomiast na drugim stopniu studiów - stopień naukowy doktora habilitowanego.

Na początku egzaminu dyplomowego, student przedstawia tezy swojej pracy dyplomowej w formie krótkiej prezentacji multimedialnej. Po czym, jeden z członków komisji, wyznaczony przez przewodniczącego, zadaje pytanie dotyczące tematyki prezentacji. Prezentacja i odpowiedź na zadane pytanie są oceniane. Następnie pozostali członkowie komisji zadają po jednym pytaniu z zakresu wiedzy wymaganej dla danego poziomu studiów i specjalności kształcenia. Na egzaminach studiów I stopnia, jedno z tych pytań jest wybierane w sposób losowy z listy zagadnień

obowiązkowych zatwierdzanej przez radę programową kierunku biofizyka na początku roku akademickiego. Dla egzaminów II stopnia, nie ma listy zagadnień obowiązkowych. Zwykle treść tych pytań dotyczy specjalistycznej wiedzy związanej z obroną przez studenta specjalnością kształcenia i w niektórych przypadkach dotyczy wyłącznie wiedzy związanej z tematyką pracy dyplomowej. Rekomenduje się opracowanie listy zagadnień na egzamin dyplomowy dla II stopnia studiów z uwzględnieniem zagadnień dotyczących obu specjalności kształcenia. Egzaminy dyplomowe są bardzo dobrze zorganizowane, odbywają się według transparentnych zasad znanych studentom i zapewniają sprawiedliwą, adekwatną ocenę merytoryczną pracy dyplomowej i egzaminu końcowego. Prace dyplomowe umieszczane są w elektronicznym Archiwum Prac Dyplomowych (APD). Zasady i procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów czego dowodem jest jakość zweryfikowanych przez zespół oceniający prac licencjackich i magisterskich przygotowanych na wysokim poziomie pod względem merytorycznym.

Sposoby weryfikacji efektów uczenia się są monitorowane i zależą od specyfiki przedmiotu. Na pierwszych zajęciach prowadzący przedstawiają zasady i warunki, których spełnienie umożliwi osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Efekty uczenia się dla wykładów sprawdzane są w formie egzaminu pisemnego lub ustnego, dla wykładów z ćwiczeniami stosuje się zaliczenie ćwiczeń w formie pisemnej lub ustnej i egzamin, dla seminarium jest to ocena z prezentacji. Na pracowniach wprowadzono dodatkowe elementy zapewniające zgodność sposobu weryfikacji efektów uczenia się ze sposobem oceniania, co zapewnia jednorodność treści programowych i kryteriów oceny dla różnych laboratoryjnych grup zajęciowych. Zajęcia praktyczne, w postaci ćwiczeń wykonywanych w ramach I Pracowni, Pracowni Metod Fizycznych Biologii oraz Pracowni Specjalistycznej są monitorowane na bieżąco poprzez: weryfikację wiedzy przed przystąpieniem do ćwiczenia (kolokwium wstępne), ocenę pracy podczas wykonywania ćwiczenia (ocena stanowi składową końcowej oceny ćwiczenia) jak również dyskusję i ocenę raportu końcowego. Weryfikacja wybranych prac etapowych przez członków zespołu oceniającego potwierdza prawidłowy przebieg procesu nauczania. Kompetencje społeczne studenci nabywają poprzez dyskusje podczas seminariów, omawianie ćwiczeń na pracowniach, przygotowanie do zajęć, wykonanie prac badawczych i dyplomowych.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w tym procesie, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji procesu weryfikacji efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Protokoły egzaminacyjne i protokoły zaliczeń przechowywane są w postaci elektronicznej w systemie USOS, natomiast protokoły egzaminów dyplomowych w formie papierowej są przechowywane w teczkach studenta. Prowadzący zajęcia są zobowiązani do przechowywania prac egzaminacyjnych (w przypadku egzaminów pisemnych) lub list pytań zadanych poszczególnym studentom (w przypadku egzaminów ustnych), a także przykładowych kolokwii pisemnych zaliczanych przez studentów. Archiwalne sprawozdania z poszczególnych ćwiczeń są przechowywane na pracowniach i w laboratoriach. Wszystkie formy monitorowania efektów uczenia się w trakcie studiów są opisane w sylabusach i podane do wiadomości studentów.

Na wyróżnienie zasługuje organizacja i realizacja zajęć na II pracowni fizycznej i pracowni metod fizycznych biologii. Klarownie opracowany został regulamin pracowni i wypracowany oryginalny system oceniania w oparciu o karty administracyjne. Wiele efektów uczenia się realizowanych jest w trakcie pracowni dyplomowej (licencjackiej i magisterskiej), która kończy się samodzielnym przygotowaniem pracy/eseju i egzaminem. Warunki oceniania są określone odrębnym regulaminem.

Zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. Określają również sposoby przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie.

Ustalanie terminów, rozwiązywanie sytuacji konfliktowych, zasady reagowania na sytuacje naruszające standardy etyczne itp. są określone w Regulaminie Studiów. W szczególności uregulowane są zasady postępowania w przypadku podejrzenia popełnienia przez studenta czynu zabronionego (plagiat, naruszanie cudzych praw autorskich, fałszowanie badań naukowych itp.). Odpowiedzialność dyscyplinarną studentów regulują odrębne przepisy, które ustanawiają normy postępowania oraz definiują zadania komisji dyscyplinarnych i odwoławczych oraz rzeczników dyscyplinarnych ds. studentów. W przypadku konfliktu pomiędzy studentem/studentami, a prowadzącym zajęcia student ma prawo do zwrócenia się do dziekana o interwencję. Na WFAIS UJ dziekan dodatkowo powołał komisję mediacyjną złożoną z prodziekana ds. studiów, pełnomocników ds. jakości kształcenia oraz mężów zaufania, czyli pracowników, którzy zostali wybrani przez studentów. Studenci mogą się zwrócić do dowolnej osoby z komisji mediacyjnej z prośbą o interwencję, a komisja jest zobowiązana do udzielenia informacji zwrotnej o tym, jak sprawa została załatwiona.

Metody weryfikacji efektów uczenia się określone są w sylabusach. Zapewniają one skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się.

O stopniu przygotowania studenta do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności, w dużej mierze świadczą prace dyplomowe, które na kierunku biofizyka posiadają charakter interdyscyplinarny. Prace dyplomowe, wykonywane na II stopniu studiów charakteryzują się wysokim poziomem zaawansowania zarówno pod względem metodyki badawczej jak i pracy eksperymentalnej. Tematyka tych prac pokazuje, że studenci II stopnia Biofizyki potrafią stosować zaawansowane techniki fizyczne jak np. tomografia komputerowa, pozytonowa tomografia emisyjna, spektroskopia w podczerwieni, techniki fizyki jądrowej czy obrazowania magnetyczno-rezonansowego w badaniach prostych i złożonych układów biofizycznych. Studenci wykonując prace magisterskie uczestniczą często w projektach badawczych, są również współautorami publikacji naukowych. W latach 2016-2021 opublikowano 9 prac z biofizyki z udziałem studentów.

Weryfikacja i ocena opanowania języka obcego następuje poprzez zdanie egzaminu kończącego lektoraty na poziomie B2 (pierwszy stopień) oraz B2+ (drugi stopień). Egzamin składa się z części pisemnej oraz ustnej. W części pisemnej oceniane są następujące sprawności: słuchanie, czytanie, pisanie i użycie języka. Egzamin ustny składa się z dwóch części. Pierwsza część polega na przygotowaniu przez studenta prezentacji materiału specjalistycznego związanego z kierunkiem studiów w oparciu o lekturę tekstu naukowego. Druga część egzaminu polega na udzieleniu odpowiedzi na pytania egzaminatora. Pytania odnoszą się do przedstawionej prezentacji i życia akademickiego. Na drugim poziomie studiów dwa wykłady są prowadzone w języku angielskim, co pomaga w podniesieniu kompetencji językowych studentów.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów kierunku są monitorowane poprzez prowadzenie analiz pozycji absolwentów na rynku pracy lub kierunków podejmowanej przez nich dalszej edukacji.

Zespół oceniający stwierdza, iż rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów itp. a także prac dyplomowych oraz stawianych im wymagań są dostosowane do poziomu i profilu, efektów uczenia się oraz dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Warunki przyjęcia kandydatów na studia są spójne i przejrzyste. Umożliwiają właściwy dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się, równocześnie są bezstronne i wszystkim kandydatom zapewniają równe szanse. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, jak również w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej. Zasady i procedury dyplomowania zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności, przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności. Prace etapowe i egzaminacyjne, prace dyplomowe, studenckie osiągnięcia naukowe, jak również udokumentowana pozycja absolwentów na rynku pracy lub ich dalsza edukacja potwierdzają osiągnięcie efektów uczenia się.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

1. Podwyższenie kryteriów naboru kandydatów na studia, co jest skutecznym rozwiązaniem w kierunku zapewnienia lepszego doboru kandydatów.
2. Wdrażanie studentów starszych lat studiów w prace badawcze zespołów naukowych, w tym międzynarodowych, co pozwala studentom na tworzenie oryginalnych prac magisterskich, które często kończą się publikacjami w najlepszych czasopismach naukowych o międzynarodowym zasięgu.
3. Wykorzystanie nowoczesnych laboratoriów naukowych w kształceniu studentów biofizyki, co jest nowatorskie w kontekście doskonalenia jakości kształcenia.
4. Jawność i klarowność systemu weryfikacji efektów uczenia się wdrożona na II pracowni fizycznej i pracowni metod fizycznych biologii, za sprawą wprowadzenia kart administracyjnych do ćwiczeń.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Nauczyciele akademicki Wydziału oraz pozostałe osoby prowadzące zajęcia na kierunku biofizyka I i II stopnia posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy oraz doświadczenie zawodowe

w zakresie fizyki, biofizyki oraz innych. Publikują prace w specjalistycznych, prestiżowych czasopismach naukowych z obszaru biofizyki i nauk medycznych, m.in.: ponad 100 publikacji z obszaru badań biofizycznych, w tym 7 za 200 pkt, 25 za 140 pkt i ponad 20 za 40 i więcej pkt MNiSW (Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A., Journal of Hazardous Materials, Journal of the American Chemical Society, The Journal of Physical Chemistry, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, FASEB Journal, Journal of Cell Science, PLoS ONE) oraz ponad 60 publikacji z obszaru fizyki medycznej (Physics in Medicine and Biology, Nature Reviews Physics, Scientific Reports, PLoS ONE, IEEE Transactions On Medical Imaging, Nanomedicine, Theranostics). Aktywność naukowa przekłada się na rozwój kadry oraz zapewnia wysoką jakość i aktualność przekazywanych studentom treści kształcenia. Korzystnie wpływa na proces kształcenia za sprawą rozszerzania oferty wykładów i seminariów specjalistycznych. Kadra prowadząca zajęcia odgrywa kluczową rolę w nabywaniu przez studentów kompetencji badawczych.

W realizacji programu studiów udział bierze 14 profesorów tytularnych, 25 profesorów uczelni i dr hab., 26 doktorów fizyki; wśród tej grupy nauczycieli jest 13 biofizyków. Zajęcia prowadzą nauczyciele akademicki reprezentujący też dyscypliny: nauk biologicznych, chemicznych, medycznych (35 osób) oraz informatykę (1 os.) i nauki prawne (2 os.). Na studiach na kierunku biofizyka kształcą się ponad 70 osób. Dobór i liczebność prowadzących umożliwiają i gwarantują prawidłową realizację zajęć. Jako bardzo korzystne należy określić warunki pracy wynikające z niskiej liczebności grup zajęciowych zwłaszcza w przypadku aktywnych form zajęć laboratoryjnych. W przypadku pracowni specjalistycznych pracownicy wnioskowali o obniżenie liczebności grup do 3 osób.

Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają kompetencje dydaktyczne umożliwiające prawidłową realizację zajęć. Potwierdzają to przeprowadzone przez członków zespołu oceniającego hospitacje wybranych losowo zajęć dydaktycznych.

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia w sekcji nauczycielskiej, w ramach przygotowania do zawodu nauczyciela posiadają pełne kwalifikacje, odpowiadające wymogom standardu określonego Rozporządzeniem MNiSW z dnia 25 lipca 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1450).

Dziekan decyduje o przydziale zajęć, nauczyciele mogą zgłaszać chęć prowadzenia kursów. Rada programowa kierunku w porozumieniu z kierownikiem kierunku opiniuje przydział zajęć. W procesie powierzenia zajęć brane są pod uwagę obszary badawcze nauczycieli, co przekłada się na wysoką jakość kształcenia. Przedmioty nie należące do głównego nurtu kierunku (biologiczne, humanistyczne, językowe) obsadzone są pracownikami innych wydziałów o udokumentowanym dorobku naukowym i doświadczeniu dydaktycznym.

Na uwagę zasługuje system celowego finansowego wsparcia dydaktyki „Ars Docendi” wdrożony na UJ. Rozwiązanie to wyłania w drodze konkursowej i promuje najlepsze, nowatorskie metody i rozwiązania dydaktyczne oraz zapewnia finansowanie ich realizacji.

Obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia jest rozłożone równomiernie i umożliwia prawidłową realizację programu studiów.

Z uwagi na specyfikę prowadzonych badań wymagającą niejednokrotnie wysokich kompetencji w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych, kadra dydaktyczna Wydziału jest dobrze przygotowana do używania technik nauczania zdalnego. Jednostki ogólnouczelniane i wydziałowe oferują nauczycielom akademickim wsparcie merytoryczne, techniczne, szkolenia w zakresie kształcenia na odległość, wykonują filmy dydaktyczne, nadzorują transmisje zajęć oraz organizację egzaminów. Nauczyciele akademicki mają zapewniony dostęp do funkcjonalnych, działających poprawnie nowoczesnych narzędzi technologii i platform informatycznych.

Na UJ w 2012 r. utworzono pozawydziałową jednostkę pn. Centrum Zdalnego Nauczania UJ, która obecnie zajmuje się promocją zdalnego nauczania, wspierając rozwój nowych form i metod dydaktycznych oraz udzielając wielostronnej pomocy nauczycielom akademickim w projektowaniu i prowadzeniu zajęć przez Internet. Dzięki nabytemu doświadczeniu tej jednostki Uniwersytet był przygotowany na wprowadzenie kształcenia zdalnego.

Przeprowadzone hospitacje potwierdziły wysoki poziom przygotowania kadry do prowadzenia kształcenia zdalnego. Na spotkaniach w trakcie wizytacji nauczyciele akademicki podkreślali, że nauczanie zdalne wymaga znacznie większych niż stacjonarne nakładów pracy, a sam system oceniali jako mniej wydajny, choć wystarczający do osiągnięcia założonych efektów uczenia się. Korzystną konsekwencją kształcenia zdalnego jest zauważalny wzrost frekwencji studentów na zajęciach.

Studenci w ogólnouczelnianym systemie ankietyzowania dokonują corocznych anonimowych ocen wypełnienia obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich. System ten pozwala na precyzyjne wskazanie wad i zalet stosowanego podejścia do kształcenia, komunikacji oraz doboru treści, umożliwia właściwy wybór prowadzących oraz relatywnie szybkie reagowanie na problemy. Pracownicy mają wgląd do ankiet i mogą podejmować decyzje o samodoskonaleniu się. Ankiety studenckie są analizowane przez pełnomocnika dziekana ds. ewaluacji i jakości kształcenia na kierunku biofizyka. Wypracowany został skuteczny mechanizm reagowania w przypadkach wystąpienia niskich ocen w ankietach, jak również mechanizm nagradzania za najlepsze oceny. Znalezienie się na liście najwyżej ocenionych nauczycieli stanowi prestiżowe wyróżnienie UJ – wśród takich pracowników np. w r. ak. 2017/18 znalazło się 3 nauczycieli Wydziału.

Ważnym elementem ewaluacji nauczycieli akademickich jest hospitowanie zajęć. Na ocenianym kierunku funkcjonują trzy rodzaje hospitacji: 1) przeprowadzana wśród młodych pracowników przez koordynatora kierunku, 2) określana mianem regularnej i dotycząca pozostałych pracowników oraz 3) tzw. interwencyjna w sytuacji wystąpienia zgłoszenia nieprawidłowości do komisji mediacyjnej. Hospitacje prowadzone są jednoosobowo (2-os. w przypadku interwencyjnych) i po ich zakończeniu sporządzane są notatki. W przypadku występowania nieprawidłowości stwierdzonych w wyniku hospitacji, z pracownikiem przeprowadzana jest rozmowa. Funkcjonujący mechanizm ocen pracowników jest skuteczny, o czym świadczy systematycznie malejąca liczba najgorzej ocenionych pracowników, przy jednoczesnym wzrastającym odsetku najwyżej ocenionych nauczycieli.

Aktualnie trwa procedowanie nowego regulaminu wizytacji awansowych i interwencyjnych. W tym kontekście można dodać, że dotychczasowy system hospitowania mógłby zostać zmodyfikowany. Rekomenduje się przeprowadzanie hospitacji przez dwuosobowe zespoły zgodnie z semestralnym harmonogramem opracowanym przez władze Wydziału, zawierającym składy osobowe zespołów i publikowanym na stronie internetowej Jednostki.

Pracownicy podlegają okresowym ocenom. W sytuacji ubiegania się pracownika o awans pełnomocnik dziekana sporządza na podstawie danych z ankiet studenckich dodatkowy raport z oceny działalności dydaktycznej nauczyciela akademickiego. Na spotkaniu z członkami zespołu oceniającego pracownicy Wydziału pozytywnie wypowiadali się na temat oceny wewnętrznej, prowadzonej m.in. w formie hospitacji, uznali ją za potrzebną i motywującą oraz wyrazili opinię, że cenią sobie jej koleżeńsko-partnerski charakter.

Realizowana na WFAIS polityka kadrowa zapewnia prawidłową realizację programu studiów na wysokim poziomie merytorycznym, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia. Kreuje warunki pracy stymulujące i motywujące członków kadry do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia się. Elementami polityki kadrowej są m.in.: organizowanie dodatkowych kursów dedykowanych dla nowo

zatrudnianych nauczycieli akademickich, kursów doszkalających i specjalistycznych dla pracowników, zapewnienie dostępu do wysokiej klasy, unikatowej aparatury badawczej, czy w końcu wsparcia kadry administracyjnej. Wydział umożliwia rozwój naukowy członkom kadry zgodnie z ich zainteresowaniami, co przejawia się m.in. w delegowaniu pracowników na staże zagraniczne do renomowanych ośrodków naukowych, udziela finansowego wsparcia (system nagród i wsparcie socjalne). Wszystkie powyższe formy motywowania zostały pozytywnie ocenione przez pracowników w trakcie spotkania z przedstawicielami PKA, a dodatkowo zwrócono uwagę na transparentność przepisów regulujących wspomniane wyżej formy wsparcia. Konflikty na poziomie równorzędnym pracownik-pracownik rozwiązywane są na zasadach rozmów. Konfliktami na poziomie pracownik-student zajmuje się Komisja mediacyjna.

Pracownicy są zaangażowani w organizację konferencji o zasięgu krajowym i międzynarodowym oraz w redakcję czasopism naukowych i popularno-naukowych wydawanych przez Instytut Fizyki WFAIS.

Na uwagę zasługuje również szerokie zaangażowanie się kadry kształcącej w działalność popularyzatorską. Pracownicy Wydziału aktywnie angażują się w projekty studenckie, rozwijają kreatywność studentów w ramach Garażu złożoności, prowadzą działalność popularyzatorską w ramach wykładów, spotkań, prelekcji, nagrań, wywiadów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Liczebność oraz kwalifikacje kadry kształcącej na kierunku biofizyka są poprawnie dobrane i zapewniają prawidłową realizację procesu kształcenia. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich odpowiada wymogom określonym dla kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim.

Kompetencje, doświadczenie i kwalifikacje nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia na kierunku biofizyka zapewniają prawidłową realizację zajęć oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy i zapewniają przygotowanie studentów do wykonywania zawodu nauczyciela. Działalność naukowo-badawcza, udokumentowana licznymi publikacjami naukowymi w renomowanych czasopismach prowadzona przez nauczycieli akademickich znajduje odzwierciedlenie w ofercie dydaktycznej kierunku biofizyka.

Konsekwentna i transparentna polityka kadrowa zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia umożliwiającą prawidłową realizację zajęć. Na Wydziale funkcjonują mechanizmy systematycznej oceny kadry prowadzącej kształcenie, uwzględniające opinie studentów. Wyniki oceny kadry są wykorzystywane w jej doskonaleniu, a sami pracownicy uznają je za stymulujące i prowadzące do ustawicznego rozwoju.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

1. Udokumentowana bardzo dobrymi publikacjami aktywność naukowa pracowników n-b realizowana jest z realnym udziałem studentów kierunku biofizyka, których włączenie w prace

badawcze i projektowe sprzyja kształtowaniu nowego pokolenia wysoko wykwalifikowanej kadry naukowej.

2. Wypracowano wydajny i skuteczny system motywowania pracowników, który sprzyja podnoszeniu jakości badań naukowych, publikowaniu wysoko punktowanych prac, zdobywaniu grantów i kształtowaniu treści nauczania z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

Zalecenia

Brak.

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

Zajęcia dla studentów biofizyki są prowadzone głównie w budynku Wydziału FAIS, w którym znajdują się 4 duże sale wykładowe o układzie amfiteatralnym oraz 9 sal seminaryjno-ćwiczeniowych. Na Wydziale znajduje się I pracownia fizyczna, dla studentów III i IV semestru wyposażona w sprzęt pomiarowy umożliwiający prowadzenie 22 ćwiczeń z różnych działów fizyki. Na każdym stanowisku studenci pracują indywidualnie. Pracownia dysponuje 12 laptopami oraz 15 komputerami z oprogramowaniem do analizy danych, do których każdy student ma dostęp w trakcie wykonywania ćwiczenia. Oprócz tego, studenci mają do dyspozycji drukarkę i kserokopiarkę, co pozwala przygotować raport z przeprowadzonego ćwiczenia. Wydział posiada również I i II pracownię metod fizycznych w biologii wyposażoną w specjalistyczny sprzęt umożliwiający wykonywanie 53 różnorodnych ćwiczeń. Studentom biofizyki dedykowana jest również pracownia pokazów. Zestawy pokazowe, znajdujące się w zasobach tej pracowni, ilustrują w sposób poglądowy treści przekazywane w trakcie wykładów. Podczas wizytacji PKA zaprezentowano zespołowi oceniającemu sale wykładowe i zaplecze do pokazów demonstracyjnych oraz kilka pracowni specjalistycznych, w których studenci wykonują prace licencjackie, magisterskie. W strukturze Wydziału funkcjonuje Naukowe Centrum Technologii Rejestracji i Przetwarzania Obrazu i Dźwięku „IMAVI”, które wspomaga filmowanie wykładów i prezentacji oraz inicjatywy promocji WFAIS w mediach. Studenci wyższych lat mają kontakt z infrastrukturą badawczą poszczególnych zakładów naukowych WFAIS. Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne, laboratoria naukowe oraz ich wyposażenie są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy badawczej/zawodowej, umożliwiające równocześnie osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć.

W standardzie wyposażenia każdej sali wykładowej i seminaryjnej znajduje się centrum multimedialne składające się z rzutnika komputerowego z ekranem i panelu sterowania nagłośnieniem i oświetleniem. W czterech dużych aulach znajdują się dodatkowo komputery z podłączeniem do Internetu i wgranym oprogramowaniem do prezentacji, wizualizery oraz mikrofony. W każdej sali jest dostęp do Internetu – przez sieć kablową i WiFi, konfigurowane przez wydziałowe Centrum Informatyczno-Techniczne oraz jako minimum dwie tablice do pisania kredą (największa aula posiada sześć takich przesuwanych tablic), co pozwala na prowadzenie zajęć nie tylko w systemie klasycznych wykładów, ale również w formie zajęć interaktywnych. Dla potrzeb prac prowadzonych w zaawansowanych technicznie laboratoriach naukowo-badawczych i dydaktycznych zbudowano nowoczesną infrastrukturę informatyczną złożoną z okablowania oraz z wysokiej klasy urządzeń sieciowych i serwerowych. Wydział FAIS posiada także salę dedykowaną do prowadzenia telekonferencji wyposażoną w monitor wielkoformatowy oraz rzutnik komputerowy z ekranem, jak

również przenośne zestawy do prowadzenia telekonferencji w innych salach wykładowych i seminaryjno-ćwiczeniowych. Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, aparatura badawcza, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne, nieodlegające od aktualnie używanych w działalności naukowej oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych

Cztery duże sale wykładowe mogą pomieścić od 109 do 232 osób, wliczając w to miejsca dla osób niepełnosprawnych. Sale seminaryjno-ćwiczeniowe (9) mogą pomieścić od 18 do 40 osób. Zarówno ilość jak i wielkość tych pomieszczeń odpowiada, z nadstatkiem, liczbie osób uczęszczających na zajęcia. W ramach zajęć wykorzystujących komputery, studenci mają do dyspozycji 10 pracowni komputerowych, w których znajdują się 204 pełne stanowiska komputerowe (jednostka centralna, monitor, klawiatura, myszka) zaopatrzone w specjalistyczne oprogramowanie, połączonych w sieci wewnętrznej oraz mających pełny dostęp do sieci internetowej. Są tam także tablice „białe” do pisanja markerami. Jedna z sal wydziałowych (powierzchnia 46 m²) jest przeznaczona pod „Garaż Złożoności” – to przestrzeń oraz zasoby umożliwiające studentom realizację interdyscyplinarnych projektów naukowych, tworzenie innowacyjnych urządzeń i rozwiązań. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów.

Infrastruktura Uczelni umożliwia prowadzenie zajęć i egzaminowanie w trybie zdalnym. W tym celu wykorzystywane są następujące, funkcjonujące bezproblemowo platformy zdalnego nauczania: MSTEams, Pegaz, Pegaz-Egzaminy, Krakus, Jaszczur, Uniwersytet Jagielloński bez Granic, Zoom oraz Lajkonik. Użytkownikom oferowane są instrukcje użytkownika opublikowane w Internecie na stronach Uniwersytetu oraz szkolenia w zakresie zdalnego nauczania. Kilka egzaminów i zaliczeń przedmiotów matematycznych jest przeprowadzanych w trybie stacjonarnym.

Biblioteka Wydziałowa znajduje się w budynku Wydziału FAIS i jest jednym z elementów systemu biblioteczo-informacyjnego UJ. Wraz z Biblioteką Jagiellońską i innymi bibliotekami Uniwersytetu tworzy uczelniany system biblioteczo-informacyjny, w którym wykorzystuje się pracujący w chmurze, nowoczesny system Alma, służący do zarządzania biblioteką i pracami w niej wykonywanymi, w szczególności do udostępniania i opracowywania księgozbiorów. W bibliotece jest 90 miejsc dla czytelników. Do ich dyspozycji przeznaczono 22 komputery z nowoczesnym oprogramowaniem i dostępem do Internetu. 80% księgozbioru udostępniane jest w wolnym dostępie, czytelnicy mogą samodzielnie wypożyczać i zwracać książki wykorzystując urządzenia RFID UHD. Dostęp do pełnego systemu biblioteczo-informacyjnego Uczelni spoza siedziby Wydziału, zapewnia usługa Extranet. Lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

W całym budynku Wydziału zapewniona jest zgodność z przepisami BHP infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliecznej oraz zasad korzystania z niej.

Sieć bezprzewodowa dostępna jest dla wszystkich studentów na terenie WFAIS. Poza godzinami zajęć studenci mogą skorzystać z udostępnionych komputerów w bibliotece, a także w kołach naukowych. Pozostały dostęp do komputerów, laboratoriów, leży w gestii kierowników zakładów naukowych WFAIS.

W pracowniach komputerowych odbywają się zajęcia w ramach programu studiów I i II stopnia, studenci mają swobodny dostęp do wybranych pracowni komputerowych po godzinach zajęć.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna dostosowana jest do potrzeb osób z niepełnosprawnością, zapewnia tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej oraz korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnej. Biblioteka, mimo że jej zbiory znajdują się na dwóch kondygnacjach, jest przystosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Możliwe jest również przeglądanie baz danych spoza sieci uczelnianej, po uprzednim zalogowaniu. Wydział posiada podjazdy, platformy i windy dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Trwają prace nad usuwaniem problemu, jakim są trudno otwierające się drzwi przeciwpożarowe w budynku.

Uniwersytet Jagielloński oferuje szereg platform umożliwiających prowadzenie zajęć w trybie zdalnym: Pegaz, Pegaz-Egzaminy, Krakus, Jaszczur, Uniwersytet Jagielloński bez Granic oraz Lajkonik – ich opis znajduje się na stronie internetowej platformy zdalnego nauczania UJ. Na stronach Centrum Zdalnego Nauczania oferowana jest pomoc w obsłudze tych platform. Są one aktualizowane oraz udoskonalane w wyniku działań pracowników UJ oraz pertraktacji w zakresie dostępnych opcji z twórcami platform czy oprogramowania (w szczególności dotyczy to Microsoft Teams). Oprogramowanie jest dostępne dla wszystkich pracowników i studentów Uczelni. Dotyczy to również oprogramowania specjalistycznego, takiego jak Mathematica firmy Wolfram, czy LabVIEW firmy National Instruments, które studenci mogą instalować na swoich prywatnych komputerach na czas studiów, lub trwania danego kursu. Gdy oprogramowanie danego urządzenia na to pozwala, jest możliwe udostępnienie obsługi urządzenia w trybie zdalnym na czas wykonywania przez studenta pomiaru. Wykłady i egzaminy zdalne prowadzone są najczęściej przy użyciu Platformy Ms Teams, niekiedy Zoom lub Google Hangouts. Studenci mają zapewniony dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną interakcję z nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia.

Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności oraz prawidłową realizację zajęć.

Zasoby biblioteczne obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz liczby studentów. Gdy zachodzi taka potrzeba, zarówno studenci jak też prowadzący zajęcia lub koła naukowe mogą wnioskować o zakup odpowiedniej liczby egzemplarzy popularnych podręczników lub innych materiałów za pośrednictwem komisji bibliotecznej.

Biblioteka WFAIS UJ gromadzi i udostępnia zbiory zarówno w postaci tradycyjnej, jak również w formie publikacji elektronicznych. Posiada w swojej ofercie kolekcję książek drukowanych, w szczególności podręczników polskich i zagranicznych. Umożliwia dostęp do światowych zasobów informacji naukowej. Pracownicy i studenci Wydziału korzystają z wielodziałowych i specjalistycznych baz danych kupowanych centralnie przez Bibliotekę Jagiellońską (po zalogowaniu można je przeglądać również spoza sieci uczelnianej), za pośrednictwem których mają dostęp do bieżących i archiwalnych numerów zagranicznych czasopism i książek naukowych. Natomiast z funduszy wydziałowych kupowane są specjalistyczne bazy dziedzinowe: AIP/APS Journals, IOP Science, ACM Digital Library, a także dostęp do wybranych tytułów czasopism wydawanych przez Nature Publishing Group.

Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów.

Dostęp do elektronicznych baz danych oraz książek elektronicznych jest szczególnie korzystny dla studentów w czasie zdalnego prowadzenia zajęć. W ofercie dla studentów znajdują się też, audiobooki oraz kursy video.

Na Wydziale dokonywane są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej, bibliotecznej, laboratoriów naukowych oraz specjalistycznego oprogramowania pod kątem ich sprawności, dostępności, aktualności i dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów oraz potrzeb osób z niepełnosprawnością.

W przeglądach tych uczestniczą nauczyciele akademicki, osoby prowadzące zajęcia oraz studenci.

Studenci WFAIS rokrocznie oceniają infrastrukturę, wykorzystywaną w procesie dydaktycznym, w tym ofertę bibliotek uczelnianych w badaniu Barometr Satysfakcji Studenckiej. Wyniki okresowych przeglądów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów informacyjnych oraz edukacyjnych.

Udostępniana studentom doskonale wyposażona infrastruktura n-b umożliwia zdobywanie pogłębionej i specjalistycznej wiedzy, umiejętności obsługi urządzeń oraz zaawansowanej aparatury, planowania i wykonywania eksperymentów, pracy indywidualnej i zespołowej. Dzięki temu studenci obu stopni zdobywają i doskonalą swoje kompetencje badawcze oraz społeczne niezbędne w działalności naukowej.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa WFAIS oraz innych podmiotów, w tym Studium pedagogicznego UJ, w których odbywają się zajęcia przygotowujących studentów kierunku biofizyka do wykonywania zawodu nauczyciela przyrody i fizyki, odpowiadają warunkom i spełniają wymagania określone w aktualnych rozporządzeniach Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (~~kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione~~)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna oraz informatyczna umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, przygotowanie ich do prowadzenia działalności naukowej, prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Dostosowana jest do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Liczba stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup. Biblioteka gromadzi i udostępnia zbiory zarówno w postaci tradycyjnej, jak również w formie publikacji elektronicznych, zapewnia dostęp do światowych zasobów informacji naukowej. Jej lokalizacja, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej zgodnie z przepisami BHP. Sieć bezprzewodowa dostępna jest dla wszystkich studentów na terenie WFAIS. Cyklicznie dokonywane są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej, bibliotecznej,

laboratoriów naukowych oraz specjalistycznego oprogramowania pod kątem ich sprawności, dostępności, aktualności i dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, liczby studentów oraz potrzeb osób z niepełnosprawnością. Wyniki tych przeglądów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury na Wydziale.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

1. Nowoczesna infrastruktura dydaktyczna, biblioteczna i badawcza zapewnia bardzo dobre warunki uczenia się oraz pracy studentów w laboratoriach.
2. Łatwy i powszechny dostęp studentów do infrastruktury informatycznej, w tym również zaawansowanego oprogramowania.
3. Naukowe Centrum Technologii Rejestracji i Przetwarzania Obrazu i Dźwięku „IMAVI” wspomagające filmowanie wykładów i prezentacji oraz inicjatywy promocji WFAIS w mediach, jest elementem niosącym znamiona oryginalności, godne do zastosowania w innych uczelniach.
4. Godny naśladowania pomysł jakim jest zapewnienie studentom miejsca, które umożliwia im pracę nad potencjalnie interdyscyplinarnymi projektami – „Garaż Złożoności”

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Kontakty Wydziału z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego obejmują instytuty badawcze, badawczo-rozwojowe, jednostki służby zdrowia i placówki przemysłu regionalnego, uczelnie i jednostki systemu oświatowego. Relacje i współdziałanie WFAIS z interesariuszami zewnętrznymi w ramach formalnie zawartych bilateralnych umów, które są zorientowane głównie na wspólne prowadzenie działalności n-b. Współpraca odbywa się także w drodze niesformalizowanej i polega na indywidualnych kontaktach pracowników n-b Wydziału (kierownik kierunku, członkowie rady programowej lub władz Jednostki) z przedstawicielami jednostek otoczenia społeczno-gospodarczego. Tego typu kontakty przyczyniają do opracowania i wdrożenia do procesu kształcenia nowych zestawów pomiarowych z zakresu biofizyki i biologii. W pracach komisji ds. rozwoju Wydziału w latach 2018-2020 brali udział przedstawiciele HSBC, ABB i IBM. Treści programowe kursów z zakresu IT były konsultowane z przedstawicielami firm: NOKIA, XYLINX i FPGA (programowanie złożonych układów logicznych). W modyfikowaniu programu studiów na kierunku biofizyka brali udział pracownicy n-b lub n-d m.in.: Narodowego Centrum Promieniowania Synchrotronowego „Solaris” (na wyposażeniu supernowoczesny kriomikroskop elektronowy, który stosowany jest do badania struktur białek w tym koronawirusów), Polskiego konsorcjum na rzecz terapii borowo-neutronowej, Centrum transferu technologii UJ, Instytutu Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie w tym Centrum Cyklotronowe w Bronowicach, Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie, Collegium Medicum UJ, Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii Uniwersytetu Gdańskiego i Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. W wyżej wymienionych instytucjach studenci kierunku wykonują pomiary, biorą udział w działalności n-b tych

jednostek, odbywają dobrowolne praktyki zawodowe, realizują prace dyplomowe, podejmują prace zawodowe i kariery naukowe. Ponadto z Wydziałem współpracuje wiele firm prowadzących działalność gospodarczą w Małopolsce. Kilka osób reprezentujących te jednostki wzięło udział w spotkaniu zespołu oceniającego PKA z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Współpraca Wydziału z tymi firmami dotyczy m.in.: wiedzy i umiejętności z zakresu przetwarzania danych, pogłębiania wiedzy fizycznej wykraczające poza program studiów, udziału w konstruowaniu i wytwarzaniu unikalnej aparatury naukowej, nowoczesnych technik prezentacji wyników naukowych, a w szczególności technik rozszerzonej rzeczywistości (AR) i wirtualnej rzeczywistości (VR), technologii dydaktycznych dostosowanych do różnych typów odbiorców. Studenci kierunku są pytani o ocenę współpracy Wydziału z podmiotami zewnętrznymi podczas corocznego badania Barometr Satysfakcji Studenckiej. W roku 2019 kryterium (jednostka współpracuje z podmiotami zewnętrznymi (firmy, instytucje, organizacje) przy tworzeniu i realizacji programu studiów)) uzyskało wartość – 2,33, a średnia wartość odpowiedzi na pytanie, czy jednostka umożliwia lub ułatwia nawiązanie kontaktów z podmiotami zewnętrznymi takimi jak firmy, instytucje, organizacje miała ocenę 1.94 w skali 1-5. Biuro karier przeprowadza analizy ofert pracy oraz badania opinii pracodawców odnośnie kompetencji przyjmowanych na praktyki studentów UJ. Informacje otrzymywane na tej drodze są przekazywane komisji programowej kierunku. Mechanizm wpływania na program studiów przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych nie jest sformalizowany. W takim trybie uwagi zgłaszane w ramach spotkań nieformalnych nie mogą być w wiarygodny sposób weryfikowane. W opinii zespołu oceniającego opracowanie i wdrożenie na Wydziale formalnego i działającego systemu z określonymi zadaniami, zapewniającego realny wpływ zwłaszcza interesariuszy zewnętrznych na program studiów na kierunku biofizyka.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (kryterium spełnione/~~kryterium spełnione częściowo/kryterium niespełnione~~)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Wydział prowadzi częściowo sformalizowaną współpracę z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczym, w tym z potencjalnymi pracodawcami, w opracowaniu programu studiów oraz jego realizacji i doskonaleniu. Związki i kontakty WFAIS z ocenieniem społeczno-gospodarczym dotyczące modyfikowania programów studiów oraz wpływania interesariuszy zewnętrznych na program i jego realizację podlegają okresowym walidacjom, z udziałem studentów.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Znakomita prowadzona współpraca naukowa z instytucjami n-b z otoczenia społeczno-gospodarczego umożliwia studentom kierunku współuczestnictwo w działalności naukowej tych instytucji, w tym realizowanie prac dyplomowych.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału FAIS zaangażowana jest w międzynarodową współpracę naukową. Aktywność potwierdzają publikacje naukowe, praktycznie wszystkie publikowane w angielskojęzycznych recenzowanych czasopismach z listy filadelfijskiej. Studenci biofizyki uczestniczą w wymianie międzynarodowej w ramach umów bilateralnych, głównie w programie Erasmus+ Studia i Erasmus+ Praktyki. Wydział FAIS podpisał umowy bilateralne z 35 uczelniami zagranicznymi z krajów takich jak Czechy (1), Finlandia (1), Francja (6), Hiszpania (2), Holandia (2), Litwa (2), Niemcy (12), Norwegia (1), Portugalia (1), Słowenia (1), Szwecja (1), Turcja (1), Węgry (2), Włochy (2). Z możliwości tych skorzystały 2 osoby w r. ak. 2016/17, 1 osoba w r. ak. 2017/18, 2 osoby w r. ak. 2018/19. Również w tym okresie 2 studentów wyjechało za granicę w ramach uczestnictwa w pracach badawczych prowadzonych we współpracy z partnerami zagranicznymi. Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia na kierunku biofizyka.

Wymiana międzynarodowa studentów kierunku biofizyka jest wspierana instytucjonalnie przez Dział Współpracy Międzynarodowej UJ. Zadaniem Działu jest wspieranie działań związanych z inicjowaniem współpracy i koordynowanie współpracy naukowej UJ z zagranicznymi uczelniami i instytucjami badawczymi na szczeblu ogólnouczelnianym. Wydział FAIS aktywnie zachęca pracowników naukowych do korzystania z możliwości wyjazdów w ramach zawartych porozumień bilateralnych, w celu podniesienia kwalifikacji dydaktycznych i umiejętności prowadzenia zajęć w językach obcych.

Stopień umiędzynarodowienia jest monitorowany i okresowo oceniany przez radę programową kierunku biofizyka i pełnomocników dziekana ds. ewaluacji i jakości kształcenia, które corocznie analizują i oceniają dane dotyczące stopnia i wpływu umiędzynarodowienia na program studiów. Wnioski przekazują do władz dziekańskich.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Studenci biofizyki uczestniczą w wymianie międzynarodowej w ramach zawartych umów bilateralnych. Biorą udział w pracach badawczych prowadzonych z partnerami zagranicznymi, są współautorami publikacji jakie powstają w wyniku tej współpracy. Rada programowa kierunku biofizyka i pełnomocnicy dziekana ds. ewaluacji i jakości kształcenia monitorują i okresowo oceniają stopień umiędzynarodowienia na kierunku. Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Wdrażanie studentów w badania naukowe w międzynarodowych zespołach jest rozwiązaniem godnym naśladowania. Skutkuje to intensyfikacją współpracy międzynarodowej, podwyższa kompetencje studentów.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Uniwersytet Jagielloński posiada rozbudowany system wsparcia potrzeb różnych grup studentów. Istnieją centralne jednostki, których celem jest wspieranie studentów w całym zakresie ich potrzeb m.in. Studencki Ośrodek Wsparcia i Adaptacji "SOWA", który udziela wsparcia w obszarze zdrowia psychicznego. W Centrum pracują doświadczeni psycholodzy, psychoterapeuci i interwencji kryzysowi, z którymi może skontaktować się student, jeśli wystąpią u niego trudności czy problemy w obszarze zdrowia psychicznego niekorzystnie wpływające na studia, pracę czy życie prywatne. Uczelnia wspiera studentów na wielu płaszczyznach, jednak z perspektywy studenckiej, jednym z najistotniejszych elementów takiego wsparcia jest szeroki wachlarz możliwych form aktywności studenckiej. Uniwersytet Jagielloński wspiera różne formy aktywności studenckiej – nie tylko aktywność naukowo-zawodową, ale także sportową, artystyczną i organizacyjną.

Uniwersytecki System Obsługi Studentów (USOS) umożliwia studentom pozyskiwanie informacji dotyczących realizacji programu studiów, osiągniętych wyników i spraw socjalno-finansowych.

Platforma Centrum Zdalnego Nauczania UJ zapewnia każdemu studentowi publiczny dostęp do Otwartych Zasobów Edukacyjnych, co stanowi kolejne, bardzo ważne i efektywne narzędzie dydaktyczne wspomagające studentów w procesie kształcenia. Dział usług informatycznych WFAIS zapewnia społeczności wydziałowej dostęp i korzystanie z wybranych programów firmy Microsoft.

Uniwersytet stosuje innowacje dydaktyczne, aby zwiększyć atrakcyjność i przydatność zdobywanej wiedzy oraz umiejętności. Takim rozwiązaniem jest forma zaliczenia jednej z pracowni poprzez studencką sesję plakatową, podczas której studenci nie tylko prezentują swoje wyniki pomiarów i analiz, ale również doskonalą umiejętności przygotowania posterów konferencyjnych i ich prezentacji. Z kolei przedmiot Indywidualny projekt badawczy, umożliwia zainteresowanym studentom realizację własnego projektu naukowego przy wsparciu wybranego opiekuna naukowego. *Garaż złożoności - laboratorium kreatywności* pozwala studentom na wszechstronny rozwój z zakresu praktycznych umiejętności i wykorzystania nowinek technologicznych do realizacji swoich projektów z wykorzystaniem nowoczesnych technologii.

Na pierwszym roku studiów organizowane są zajęcia wyrównawcze z matematyki i fizyki. Pozwalają one na ugruntowanie wiedzy wyniesionej ze szkoły średniej oraz wdrożenie się w wymagania stawiane przez nauczycieli akademickich.

Pozytywnie należy ocenić wdrożony mechanizm oferowania studentom kierunków prowadzonych na WFAIS jednakowych przedmiotów fakultatywnych, co skutkuje wysokim prawdopodobieństwem uruchomienia każdego z nich. Propozycje tych przedmiotów mogą składać studenci lub pracownicy

naukowo-dydaktyczni. Dany fakultet jest uruchamiany, co drugi rok, w drodze głosowania studentów. W opinii pracowników Wydziału zapewnienia to szeroką ofertę przedmiotów do wyboru, choć wg studentów - nie spełnia oczekiwań studiujących.

Proces wchodzenia studenta na rynek pracy jest wspomagany przez wyspecjalizowane jednostki administracyjne UJ. Jedną z nich jest Biuro Karier UJ. Studenci mają tam możliwość uzyskania bieżących i rzetelnych informacji o rynku pracy. Misją Biura Karier UJ jest aktywne wspieranie studentów i absolwentów UJ w rozwoju zawodowym i efektywnym poruszaniu się po rynku pracy. Biuro oferuje indywidualne spotkania z doradcą zawodowym, dające możliwość uzyskania informacji o sposobach aktywnego poszukiwania pracy, aktywnego zwiększania kwalifikacji oraz wskazówek dotyczących rozwoju zawodowego, pomoc w przygotowaniu profesjonalnych dokumentów aplikacyjnych, określenie predyspozycji zawodowych, przygotowanie do procesu rekrutacji. Studenci i absolwenci mogą także wziąć udział w tzw. coachingu kariery – cyklu spotkań, w trakcie których trener (pracownik Biura) pomaga wyznaczyć cele zawodowe, wspiera w planowaniu działań i ich realizacji. Biuro Karier oferuje również szkolenia prowadzone przez wewnętrznych trenerów firm lub instytucji podnoszące kompetencje twarde (np. Excel, Java) oraz miękkie (np. komunikatywność, praca w zespole, zarządzanie czasem, budowanie efektywnych relacji), przydatnych na rynku pracy. Na poziomie Wydziału taką rolę pełni Biuro Karier i Promocji, którego zadaniem jest promocja absolwentów Wydziału na rynku pracy oraz udzielanie pomocy w znalezieniu zatrudnienia zgodnego z ich kwalifikacjami i aspiracjami. Biuro organizuje szkolenia w zakresie planowania indywidualnej ścieżki zawodowej dla zainteresowanych osób, umożliwia także zdobycie pierwszych doświadczeń zawodowych oferując programy ciekawych staży i praktyk zawodowych.

Studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania naukowe, działając w kołach naukowych. Każde przedsięwzięcie naukowe może zostać dofinansowane ze środków, które Uczelnia każdego roku przeznacza na ten cel. Środki są przeznaczone m.in. na organizację wyjazdów naukowych, konferencji czy publikacje. Ponadto Dziekan udostępnia infrastrukturę Wydziału na potrzeby działalności studenckiej, a w razie potrzeby wspiera finansowo studenckie inicjatywy. Koło Naukowe Biofizyki Molekularnej i Fizyki Medycznej UJ prowadzi aktywną działalność wśród studentów kierunku biofizyka. W ramach działalności Koła, regularnie odbywają się seminaria prezentujące tematykę badawczą zakładów i grup biofizycznych Wydziału FAIS oraz innych jednostek UJ. Koło organizuje także wyjazdy naukowe do innych ośrodków badawczych, gdzie studenci mają możliwość poznania ich prac badawczych oraz zaplecza aparaturowego.

Wyróżniający się studenci mogą otrzymać wsparcie stypendialne z różnych źródeł: Stypendium Rektora może otrzymywać student, który uzyskał wyróżniające wyniki w nauce, osiągnięcia naukowe lub artystyczne, lub osiągnięcia sportowe we współzawodnictwie co najmniej na poziomie krajowym, Rektorski Fundusz Stypendialny dla Olimpijczyków przeznaczony dla studentów pierwszego roku studiów pierwszego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich Uniwersytetu Jagiellońskiego, Stypendium Uniwersytetu Jagiellońskiego, którego celem jest poszukiwanie najzdolniejszych przedstawicieli młodego pokolenia, a których różnorodne talenty wykraczają poza sztywne ramy oceny oraz zapewniona jest indywidualna opieka pracownika naukowego, który wspiera rozwój naukowy stypendysty, Stypendium Ministra może otrzymać student wykazujący się znaczącymi osiągnięciami naukowymi lub artystycznymi związanymi ze studiami, lub znaczącymi osiągnięciami sportowymi.

Niezależnie od środków budżetowych Uczelnia w ramach własnych funduszy stypendialnych przeznacza odpis z zysku na finansowanie stypendiów dla wyróżniających się studentów. Środki na stypendia pochodzą również od fundatorów i innych podmiotów gospodarczych, np. Fundusz

Stypendialny Ad Polonos powołany uchwałą Senatu UJ, którego celem jest finansowe wsparcie wyróżniających się w nauce studentów i doktorantów UJ. Na etapie organizacji jest wydziałowe stypendium dla najlepszych studentów związane z uzyskaniem przez UJ statusu uczelni badawczej.

Uniwersytet wspiera różne formy aktywności studenckiej - nie tylko aktywność naukowo-zawodową, ale także inne formy aktywności: sportową, artystyczną i organizacyjną. Studium Wychowania Fizycznego i Sportu prowadzi zajęcia Wychowania Fizycznego ujęte w programie studiów oraz umożliwia zainteresowanym studentom rozwijanie swoich zainteresowań sportowych w ramach prowadzonych sekcji SWFiS oraz sekcji Klubu Uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego UJ. Oferowany jest szeroki zakres dziedzin sportowych, w których zainteresowani studenci mogą uczestniczyć. Wydział organizuje corocznie: "Bieg na kampus", mistrzostwa Wydziału FAIS w maratonie, kolarstwie szosowym, Kolarski Memoriał im. prof. Jerzego Zachorowskiego oraz posiada aktywną ligę tenisa stołowego, w której uczestniczą pracownicy i studenci Wydziału. Studenci biofizyki mogą uczestniczyć w różnych formach działalności artystycznej wspieranej i promowanej przez władze Uniwersytetu i Wydziału. Na UJ funkcjonuje wiele zespołów artystycznych, m.in. Chór Akademicki Uniwersytetu Jagiellońskiego Camerata Jagellonica, Zespół Pieśni i Tańca Uniwersytetu Jagiellońskiego „Słowianki”, czy Teatr „Remedium”. Swoje zainteresowania organizacyjno-społeczne studenci mogą realizować w ramach Klubu Wolontariusza pomagając dzieciom, osobom starszym oraz niepełnosprawnym, w Samorządzie Studentów UJ, w stowarzyszeniu „All in UJ” czy międzynarodowych organizacjach studenckich Erasmus Student Network, AEGEE (Europejskie Forum Studentów oraz AIESEC).

Wsparcie w procesie uczenia się dostosowane jest do potrzeb różnych grup studentów. Studenci rodzice mogą skorzystać z pokoju dla rodziców z dziećmi, który powstał w bibliotece Wydziału. Ma on służyć matkom karmiącym, których dzieci w ciągu dnia mogą być przyprowadzone do WFAIS na krótkie spotkanie z mamami, kobietom, które w intymnym otoczeniu chcą odciągnąć pokarm i przechować go w lodówce do czasu wyjścia z pracy, ojcom, którzy w czasie pracy mają szansę spotkać się ze swoim małym dzieckiem, studentkom, które na czas egzaminu zostawiają małe dziecko pod opieką.

Uczelnia wspiera osoby z niepełnosprawnościami poprzez Dział ds. Osób Niepełnosprawnych. Misją Działu jest wyrównywanie szans osób niepełnosprawnych poprzez opracowywanie i wdrażanie racjonalnych adaptacji mających na celu równe traktowanie osób niepełnosprawnych w dostępie do edukacji. Dostosowanie procesu kształcenia odbywa się m.in. poprzez możliwość nagrywania zajęć przez studenta, możliwość otrzymywania materiałów dydaktycznych w formie dostępnej od wykładowców (np. w formie elektronicznej, w powiększonej czcionce), wydłużenie czasu trwania egzaminu.

Na Uczelni funkcjonuje dedykowana jednostka, która oferuje wsparcie dla studentów w obszarze zdrowia psychicznego - Studencki Ośrodek Wsparcia i Adaptacji SOWA. W ośrodku studenci mogą uzyskać bezpłatną pomoc: lekarza-psychiatry, psychologa, psychoterapeuty czy interwenta kryzysowego. Pomoc jest dostępna w postaci indywidualnych porad – interwencji kryzysowych lub też zajęć warsztatowych i szkoleń. Ośrodek dokłada wszelkich starań, aby zachować poufność o świadczonej pomocy dla studenta, dlatego wszyscy zatrudnieni specjaliści nie są czynnymi nauczycielami lub badaczami na Uniwersytecie. Dodatkowo specjaliści z ośrodka są w stanie świadczyć pomoc w języku angielskim dla studentów nie posługujących się językiem polski.

Studenci na Wydziale mają możliwość zgłaszania swoich wniosków, skarg i zauważonych nieprawidłowości bezpośrednio do władz Wydziału lub też swoich przedstawicieli w samorządzie studenckim. Ważnym elementem systemu skarg i wniosków funkcjonującym na wydziale jest Komisja

Mediacyjna ds. kontaktów ze studentami. Celem tego organu jest prowadzenie działań przyczyniających się do poprawy komunikacji w środowisku akademickim, w tym kształtowanie na drodze konsultacji i mediacji skutecznego mechanizmu rozwiązywania sporów, doskonalenia procesu dydaktycznego i wzmacniania współpracy ze społecznością studencką. Studenci lub też samorząd studentów mogą zgłaszać do każdego członka komisji swoje problemy i wnioski, które leżą w gestii komisji. O wynikach prac organu są każdorazowo powiadamiane zainteresowane strony oraz osoby wnoszące problem czy wniosek. Komisja może przeprowadzać merytoryczne zebrania, które mają charakter otwarty i uczestniczą w nich studenci-wnioskodawcy, przedstawiciele samorządu studentów bądź też wszyscy zainteresowani procedowaną sprawą studenci. Organ prowadzi również ścisłą współpracę ze Studenckim Ośrodkiem Wsparcia i Adaptacji (SOWA), pełnomocnikiem rektora ds. bezpieczeństwa studentów i doktorantów oraz Centrum Alternatywnego Rozwiązywania Sporów (Centrum ARS) w zakresie rozpatrywanych spraw. Ważnym aspektem komisji jest duży wpływ studentów na wybór członków komisji, gdyż mają możliwość wskazywania ich przez swoich przedstawicieli w samorządzie studentów. Studenci widzą, że władze Wydziału reagują na zgłaszane im problemy i podejmują działania naprawcze.

Organizowane są szkolenia antydyskryminacyjne dla wszystkich grup społeczności WFAIS. Rozpoczęto od zorganizowania szkolenia dla kadry wyższego szczebla, tj. od kierowników zakładów wyższ. Szkolenie objęło trzy tematy: zapoznanie uczestników z diagnozą sytuacji na Wydziale, informacje o potrzebach działań pro-równościowych i antydyskryminacyjnych oraz aspekty prawne i algorytmy postępowania w określonych sytuacjach. Poza tym przeprowadzane są regularne ankiety wśród badaczek i studentek. Sytuacje naruszające bezpieczeństwo lub stanowiące przejawy dyskryminacji studenci i doktoranci mogą zgłaszać Pełnomocnikowi Rektora UJ ds. bezpieczeństwa studentów i doktorantów. Pełnomocnik podejmuje interwencje zgodnie z procedurami i wskazówkami postępowania na terenie uczelni, we współpracy z innymi podmiotami uczelni (np. SOWA), a w razie przestępstwa z właściwymi służbami (np. policją). Studenci mają możliwość zapoznania się ze wskazówkami postępowania w sytuacji zagrożenia na stronie „Bezpieczny student UJ”, podczas obowiązkowego kursu on-line BHP, podczas cyklicznej kampanii „16 dni akcji przeciwko przemocy ze względu na płeć”. Działania edukacyjne i informacyjne są podejmowane we współpracy z Samorządem Studentów, Towarzystwem Doktorantów oraz organizacjami studenckimi.

Proces uczenia się z wykorzystaniem metod i technik prowadzenia zajęć na odległość (zdalnie) jest prawidłowo zorganizowany i zapewnia właściwą realizację efektów uczenia się. Studenci aprobują zajęcia hybrydowe uważając, że lepsze jest ich prowadzenie niż pełny akademicki lockdown. Dostrzegają pozytywne aspekty udziału w kursach prowadzonych w systemie hybrydowym, ponieważ wspomagają ich w procesie samodzielnego i systematycznego studiowania. Studenci biorą udział w zajęciach w pracowniach i laboratoriach specjalistycznych w pełni podporządkowując się wymogom reżymu sanitarnego.

Uniwersytet do przeprowadzania zajęć wykorzystuje narzędzia pakietu Office – komunikator Microsoft Teams do zajęć synchronicznych oraz platformę e-learningową Pegaz, na której są prowadzone egzaminy. Studenci mają możliwość użytkowania poza budynkiem Wydziału specjalistycznego oprogramowania oraz zasobów komputerowych Wydziału przez udostępnienie im licencji (zakupionej przez Wydział) lub usługę Extranet. Rozwiązania takie w pełni zaspokajają potrzeby studentów oraz nauczycieli akademickich. Dodatkowo część zajęć prowadzonych synchronicznie jest nagrywana i później udostępniana studentom, aby umożliwić im w późniejszym terminie powtórzenie trudniejszych partii przerabianego materiału. W przypadku potrzeby instruktażu sposobu użytkowania oprogramowania lub też wystąpienia z nim problemów

technicznych studenci mogą zwrócić się o pomoc do specjalnych jednostek Uczelni: Centrum Zdalnego Nauczania, Działu Infrastruktury Sieciowej czy też Działu Usług Informatycznych lub też skorzystać z wcześniej przygotowanych przez Uczelnię wideoinstrukcji. W przypadku problemów z łączem internetowym lub domowym sprzętem komputerowym studenci mogą skorzystać ze stanowisk przygotowanych na terenie Wydziału. Uniwersytet prowadzi ciągły monitoring przebiegu kształcenia na odległość, poziomu satysfakcji oraz potrzeb studentów i nauczycieli w tym procesie za pomocą ankiet. Wyniki takich badań są później analizowane, a wnioski płynące z analizy implementowane w życie w postaci zmian i udoskonaleń procesu zdalnego nauczania.

W ramach systemu motywacji studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej, Uczelnia realizuje projekt „Szkoła Orłów”, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój. Celem Projektu jest stworzenie ścieżki kształcenia dla wybitnie uzdolnionych studentów (laureatów olimpiad przedmiotowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, a także dla najlepszych studentów (na podstawie wyników uzyskanych na pierwszym roku studiów) poprzez realizację wysokiej jakości kształcenia akademickiego opartego na systemie stypendialnym oraz tutoringu.

Kadra wspierająca proces uczenia się jest odpowiednio przygotowana do potrzeb studentów i oferuje swoje wsparcie w odpowiednich godzinach. Studenci mogą uzyskać pomoc ze strony Dziekanatu jak wszystkich jednostek oraz pełnomocników wspierających proces uczenia się. Na stronie internetowej dostępne są odpowiednie dane kontaktowe oraz godziny przyjmowania studentów w przypadku stacjonarnych godzin pracy lub dyżurów.

Samorząd Studentów uczestniczy w podejmowaniu decyzji dotyczących studentów. W zakresie spraw bytowych aktywnie uczestniczy w przygotowaniu regulaminów świadczeń, przyznawania miejsc w domach studenckich czy mieszkania w domach studenckich. Proces przyznawania miejsc w znacznej mierze opiera się na pracy komisji studenckiej, której pracownicy administracji udzielają głównie wsparcia. Na wniosek właściwego organu Samorządu Studentów powoływana jest komisja stypendialna, która w większości składa się ze studentów. Komisja ta ocenia wnioski o stypendium socjalne, stypendium rektora, dla osób niepełnosprawnych oraz zapomogi, przewodniczącym komisji jest student. Na podobnych zasadach funkcjonuje odwoławcza komisja stypendialna. Członkowie Samorządu Studentów zasiadają w komisjach oceniających wnioski o stypendia wypłacane z własnych funduszy stypendialnych. Uczelnia zatrudnia pracowników, którzy organizacyjnie wspierają koła naukowe oraz organizacje studenckie w realizacji przedsięwzięć.

Udział studentów w ocenie udzielanego im wsparcia zapewniony jest poprzez coroczne badanie w ramach ankiety zwanej Barometrem Satysfakcji Studenckiej. Wszyscy studenci mają możliwość oceny takich aspektów procesu kształcenia, jak: oferta dydaktyczna, ocena systemu informatycznego, w tym serwis obsługi studiów, serwisu pocztowy i platformę zdalnego nauczania oraz procedury administracyjne i warunki socjalno-bytowe, a także kadrę dydaktyczną. Zbieranie opinii w formie ankiety jest bardzo dobrym i obecnie powszechnie stosowanym sposobem analizowania zadowolenia studentów.

W opinii studentów działania Wydziału dotyczące współpracy jednostki z podmiotami zewnętrznymi przy tworzeniu i realizacji programu studiów został oceniony relatywnie nisko – 2.33 w skali (1-5); na podstawie wyników ankiety Barometr Satysfakcji Studenckiej. W oparciu o opinie i informacje pozyskane na spotkaniu zespołu oceniającego ze studentami, mogą oni mieć problemy z identyfikacją siebie na rynku pracy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (kryterium spełnione/ ~~kryterium – spełnione częściowo/ kryterium niespełnione~~)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Wsparcie studentów kierunku biofizyka na Uniwersytecie Jagiellońskim w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiąganiu efektów uczenia się oraz w przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku, motywuje studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich. Uniwersytet posiada dobrze zorganizowaną procedurę antymobbingową.

Wsparcie studentów w procesie uczenia się podlega systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

1. Funkcjonowanie Studenckiego Ośrodka Wsparcia i Adaptacji (SOWA), który udziela wsparcia dla studentów w zakresie schorzeń zdrowia psychicznego przy zachowaniu pełnej poufności studentów.
2. Program Szkoła Orłów umożliwia utalentowanym studentom uzyskanie wsparcia w rozwoju zainteresowań i kariery naukowej oraz indywidualizację procesu kształcenia już od samego jego początku pod czujnym okiem opiekuna naukowego – mentora.
3. Powołanie komisji mediacyjnej ds. kontaktów ze studentami, która zajmuje się prowadzeniem dialogu ze studentami w celu rozwiązywania ich problemów oraz realizacji zgłaszanych przez studentów postulatów dotyczących zmian na uczelni. Ważnym aspektem działalności komisji jest jawność jej prac dla zainteresowanych członków społeczności akademickiej oraz duży wpływ studentów na wybór jej członków.
4. Nagrywanie wykładów prowadzonych synchronicznie i późniejsze ich udostępnianie dla studentów. Takie działanie umożliwia studentom samodzielne odtwarzanie trudniejszych partii materiałów i ich utrwalenie i powtórkę.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Wszystkie informacje mające podstawowe znaczenie dla osób zainteresowanych studiami na kierunku biofizyka są łatwo dostępne publicznie na kilku działających online stronach internetowych

UJ i WFAI. System informujący o studiach na ocenianym kierunku jest otwarty, znakomicie zorganizowany, wysoce komunikatywny, umożliwiający korzystanie z niego niezależnie od miejsca i czasu przebywania, także osobom z niepełnosprawnościami. Zamieszczone są akty prawne określające zasady kwalifikacji na lata studiów, uchwały Senatu powołujące kierunek oraz kluczowe, precyzyjne sformułowane informacje dotyczące: ogólnych i szczegółowych zasad rekrutacji na studia I i II stopnia, kompetencji oczekiwanych od kandydatów, programy studiów, zasad ich realizacji. Wydział utrzymuje kontakty z kandydatami na studia i studentami za pomocą serwisów społecznościowych. Treści zarządzeń Rektora UJ i dziekana WFAIS dotyczących programów, warunków ich realizacji, osiągnięciach są publicznie dostępne na stronach internetowych Uniwersytetu oraz WFAIS. Są rozsyłane drogą e-mailową do pracowników i studentów. Szczegółowe informacje dotyczące procesu kształcenia przekazywane są studentom przez prowadzących zajęcia. Formy i terminy egzaminów w sesji zimowej roku akademickiego 2020/21 są opublikowane na dedykowanych stronach internetowych Wydziału, dotyczy to także informacji o zajęciach stacjonarnych.

Wydział okresowo ocenia i doskonali jakość kształcenia na kierunku biofizyka korzystając z narzędzi oferowanych przez UJ i własnych metod. Jedną z nich jest zdalne hospitowanie zajęć, w trakcie których weryfikowana jest jakość metod i technologii informatycznych stosowanych w nauczaniu zdalnym. W ewaluacji systemu kształcenia udział bierze wydziałowy samorząd studencki, który prowadzi własne badania opinii studentów o preferowanych przez nich metodach i zgłasza komisji programowej kierunku propozycje jakie metody powinny być stałym elementem procesu kształcenia po ustaniu pandemii. Dostępne w Internecie dokumenty zawierają pełne i zwarte charakterystyki kierunku biofizyka, koncepcji kształcenia, oraz adekwatnie określone – zgodnie z przyporządkowaniem kierunku do dyscypliny nauki fizyczne – cele kształcenia i efekty uczenia się.

Opublikowany w Internecie regulamin studiów, zatwierdzony uchwałą Senatu, określa precyzyjnie organizację toku studiów i zajęć, w tym m.in. zasady: dyplomowania, studiowania w ramach indywidualnej organizacji toku studiów, studiowania osób z niepełnosprawnościami, uznawania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. Na internetowych stronach Wydziału znajdują się informacje o możliwościach kontynuowania studiów, podejmowania pracy, prowadzonych badaniach i projektach naukowych przedstawione w sposób zachęcający studentów do wzięcia w nich udziału.

Szczegółowe charakterystyki systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się zamieszczono w ogólnie dostępnych, bardzo dobrze opracowanych sylabusach opublikowanych na stronie WFAIS. W nielicznych tego typu dokumentach wymagane są spisy zalecanej literatury, w której jest za mało podręczników wydanych w XXI wieku, lub też zawarte są nieaktualne informacje dotyczące sposobu weryfikacji efektów uczenia się.

Dziekan Wydziału, pełnomocnik dziekana ds. ewaluacji i jakości kształcenia kierunku biofizyka, członkowie rady programowej kierunku, wydziałowego zespołu ds. doskonalenia jakości kształcenia oraz kierownik kierunku monitorują na bieżąco aktualność treści publikowanych na stronach internetowych związanych ze studiami na ocenianym kierunku. Informacje są wszechstronne, prezentowane w nowoczesny sposób, są źródłem wiarygodnych wiadomości dla kandydatów na studia, studentów i pracodawców.

Decyzje o modyfikacjach i doskonaleniu informacji publicznych są podejmowane po konsultacjach i zasięgnięciu opinii o studiach z przedstawicielami wielu placówek, instytutów naukowo-badawczych działających na terenie Krakowa i Małopolski oraz uczelnianego Biura Karier. W tych działaniach udział biorą studenci, którzy anonimowo opiniują każdego r. ak., na platformie pn. Barometr

Satysfakcji Studenckiej, jakość współpracy WFAIS z podmiotami zewnętrznymi przy tworzeniu i realizacji programu studiów oraz współpracę Wydziału z podmiotami gospodarczymi. Analiza wyników tych ankiet i konsultacji ze studentami spowodowały w niedalekiej przeszłości przebudowanie stron internetowych, które są teraz zdecydowanie bardziej przyjazne kandydatom na studia i studentom.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 (~~kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione~~)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Na Wydziale dokonuje się okresowych przeglądów treści oraz doskonalenia jakości informacji publikowanych na stronach internetowych UJ i WFAIS, w których udział biorą interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni. Widoczna jest stała dbałość o utrzymywanie na wysokim poziomie standardu komunikowania się WFAIS ze społecznością pozauczelnianą. Potwierdzeniem tego jest wysoki poziom merytoryczny wiadomości i danych dostępnych na wydziałowych stronach internetowych. Zespół oceniający, na podstawie dokonanej analizy udostępnionych dokumentów, przeglądu publicznie dostępnych treści na stronach internetowych oraz wielu dyskusji, udzielonych odpowiedzi na postawione pytania w czasie zdalnie przeprowadzonych spotkań, stwierdza, że WFAIS UJ opracował i wdrożył sprawnie działający, przyjazny użytkownikom, oparty o nowoczesne narzędzia i sposoby komunikowania się, internetowy system informatyczny zapewniający kandydatom na studia, studentom i pracodawcom publiczny dostęp do aktualnych, opracowanych jasno i zwięźle informacji o programach studiów, realizacji procesu nauczania i uczenia się z uwzględnieniem procesu dyplomowania, przyznawania kwalifikacji, a także o zasadach rekrutacji na studia, możliwościach ich kontynuowania oraz podejmowania pracy przez absolwentów.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Szeroka współpraca z instytucjami naukowo-badawczymi oraz podmiotami z otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie jakości oraz poprawiania atrakcyjności i dostępności informacji publicznej o warunkach i perspektywach studiowania na kierunku biofizyka zamieszczanych na stronach internetowych Uniwersytetu i Wydziału.

Zalecenia

Brak.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Merytoryczny nadzór nad Uczelnianym Systemem Doskonalenia Jakości Kształcenia w UJ sprawuje Rektor; przewodniczy systemowi pełnomocnik Rektora. Dział rekrutacji UJ przeprowadza, ankietowe

badania opinii i preferencji ubiegających się o przyjęcie na studia. Ma to korzystny wpływ na dostosowywanie oferty dydaktycznej Wydziału do oczekiwań kandydatów oraz dokonywania wyboru najefektywniejszych metod komunikowania się z uczniami szkół średnich i kandydatami na studia. WFAIS powołał, zgodnie uchwałami Senatu i zarządzeniami dziekana, zespoły i osoby z postawionym zadaniem, które odpowiadają przed dziekanem za politykę jakości kształcenia a swoimi działaniami obejmują badania procesu kształcenia na kierunku biofizyka uwzględniające aspekty merytoryczne, organizacyjne i administracyjne. Tymi sprawami zajmuje się: wydziałowy zespół ds. doskonalenia jakości kształcenia (4 pełnomocnicy, prodziekan ds. studiów, przedstawiciele: nauczycieli akademickich, samorządu studenckiego i administracji), rada programowa kierunku, komisja mediacyjna powołana przez dziekana (oryginalny, bardzo wartościowy, godny naśladowania pomysł) oraz kierownik kierunku. Wydział okresowo ocenia i doskonali jakość kształcenia na kierunku biofizyka korzystając z narzędzi oferowanych przez UJ i własnych metod. Jedną z nich jest zdalne hospitowanie zajęć, w trakcie których weryfikowana jest jakość metod i technologii informatycznych stosowanych w nauczaniu zdalnym. W ewaluacji systemu kształcenia udział bierze wydziałowy samorząd studenckim, który prowadzi własne badania opinii studentów o preferowanych przez nich metodach i zgłasza komisji programowej kierunku propozycje jakie metody powinny być stałym elementem procesu kształcenia po ustaniu pandemii.

Wydział planuje zrealizować w kadencji 2020-2024 ambitne i trudne zadania (wyzwania) dotyczące doskonalenia procesu kształcenia opisane w dokumencie pn. Strategia podnoszenia jakości kształcenia. W odniesieniu do kierunku biofizyka obejmują one: a) wzmocnienie interdyscyplinarności oraz umiędzynarodowienia programu studiów, b) wdrożenie nowoczesnych form kształcenia oraz metod pozyskiwania bardzo dobrych kandydatów i rozwoju utalentowanych studentów, c) rozwijanie współpracy ze studentami w zakresie nowelizacji regulacji prawnych oraz programu studiów, e) planowanie działań na rzecz zwiększenia bezpieczeństwa studentów, f) wsparcie nauczycieli akademickich opracowujących kursy w systemie nauczania zdalnego i stworzenie wydziałowego repozytorium kursów i skryptów dedykowanych studentom ocenianego kierunku.

Warunki tworzenia i zamykania kierunków studiów, wytyczne w zakresie projektowania programów studiów oraz zasady zmiany programów studiów na studiach pierwszego i drugiego stopnia określa zarządzenie Rektora. Formalne inicjatywy w tym zakresie przysługują władzom Wydziału, kierownikowi studiów, radzie programowa kierunku, która zasięga opinii nauczycieli akademickich i studentów. Projekty modyfikacji programu studiów są dyskutowane na otwartych spotkaniach rady programowej kierunku, w których uczestniczą nauczyciele akademicy, studenci, przedstawiciele administracji. Spotkania konsultacyjne ze studentami odbywa także pełnomocnik dziekana ds. ewaluacji i jakości kształcenia na kierunku biofizyka.

Oceny programu studiów oraz zajęć dydaktycznych dokonywane są w każdym r. ak. Uwzględniane są wnioski i rzetelnie uzasadnione propozycje zmian zamieszczone w dobrowolnie i anonimowo wypełnianych przez studentów ankietach studenckich, w których oceniane jest wypełnianie przez nauczycieli akademickich obowiązków dydaktycznych oraz funkcjonowanie wydziałowej i uczelnianej administracji. Wydane przez Rektora zarządzenie pn. *Regulamin ankietowego systemu oceny zajęć dydaktycznych* określiło cele, zasady przeprowadzania, analizowania wyników ankietyzacji oraz ich wykorzystania. Ankietyzowanie jest oparte o bardzo dobrze, pod względem merytorycznym, opracowane czteroczęściowe formularze. Studenci kierunku oceniają wywiązywanie się nauczycieli akademickich WFAIS z obowiązków dydaktycznych z uwzględnieniem dostosowania specyfiki prowadzonych przez nich kursów do poszczególnych rodzajów zajęć. Jest to bardzo ważne źródło informacji dla rady programowej kierunku biofizyka. Pełnomocnik dziekana ds. ewaluacji

i doskonalenia jakości kształcenia nadzoruje i organizuje ankietyzację, opracowuje roczne raporty z ankietyzacji i przekazuje je do wiadomości dziekana. Władze Wydziału otrzymują informacje związane m.in. z występującymi i zidentyfikowanymi problemami procesu kształcenia oraz studenckimi ocenami nauczycieli akademickich. Na tej podstawie podejmowane są działania mające na celu doskonalenie jakości kształcenia.

Zespół pełnomocników dziekana opracowuje dwa raporty, w których zamieszczane są opinie o najwyższej i najgorzej ocenionych przez studentów kierunku biofizyka nauczycielach akademickich. Informacje te są przekazywane, z zachowaniem niezbędnych zasad RODO, do wiadomości władz Wydziału. Najlepsi dydaktycy otrzymują nagrody finansowe; środki pochodzą z funduszy będących w dyspozycji dziekana. Jest to kolejna bardzo dobra praktyka. W przypadku słabszych ocen dziekan Wydziału lub osoba upoważniona przez dziekana odbywa rozmowy wyjaśniające i podejmuje stosowne decyzje.

Systematyczne oceny programu studiów prowadzone są na posiedzeniach rady programowej kierunku biofizyka, które odbywają się co najmniej raz w semestrze. Dyskutowane i opiniowane są m.in.: jakość stosowanych metod nauczania i realizacji treści programowych, metody weryfikacji stopnia osiągnięcia przez studentów przyjętych efektów uczenia się, w tym zasad dyplomowania, funkcjonowanie systemu ECTS, a także doskonalenie programów studiów z uwzględnieniem losów zawodowych absolwentów, pod kątem ich zgodności z oczekiwaniami i potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz opiniami studentów i absolwentów. Wynikiem zebrań rady programowej kierunku są propozycje zmian programu studiów.

Okresowo dokonywane oceny programu studiów są wspierane przez działania i członków Komisji mediacyjnej ds. kontaktów ze studentami, powołanej decyzją dziekana. W jej składzie znajdują się: prodziekan ds. studiów, pełnomocnicy dziekana ds. ewaluacji i jakości kształcenia oraz męźowie zaufania – nauczyciele akademicy wybrani przez samorząd studencki. Działają na rzecz poprawy komunikacji w środowisku akademickim, wzmacniania współpracy ze społecznością studencką oraz wypracowania skutecznych mechanizmów rozwiązywania sytuacji konfliktowych w drodze mediacji i konsultacji. Określone zostały odpowiednie do ww. celów zasady i metody ich realizacji. Komisja po zakończeniu roku akademickiego składa dziekanowi Wydziału sprawozdanie z działalności.

Dodatkowym źródłem informacji analizowanych przez radę programową kierunku biofizyka są wyniki badań przeprowadzanych w Uniwersytecie na platformie pn. Barometr Satysfakcji Studentów. W tym systemie studenci oceniają funkcjonowanie procedur administracyjnych na WFAIS oraz UJ, warunki socjalne, programy i plany studiów, tygodniowe harmonogramy zajęć, wsparcie kadry dydaktycznej i administracyjnej w procesie kształcenia, współpracę Wydziału z podmiotami zewnętrznymi przy tworzeniu i realizacji programu studiów oraz wspieranie przez WFAIS nawiązywania przez studentów kontaktów z pracodawcami.

W ocenie władz Wydziału przejście na zdalny tryb nauczania w nieznacznym stopniu obniżyło jakość kształcenia, a konkluzja dotyczy głównie zajęć na pracowniach i w laboratoriach.

Analiza struktury ocen uzyskanych przez studentów w semestrze letnim roku akademickim 2019/2020 pozwoliła stwierdzić, że nie odbiegały one od ocen uzyskanych w ubiegłych latach. Przeprowadzona na Wydziale ewaluacja zdalnego nauczania obejmująca studentów i pracowników, pokazała, że ocena stopnia realizacji efektów uczenia się wyniosła średnio 2.7 w przypadku laboratoriów i pracowni oraz 3.43 w przypadku innych zajęć; 1 oznacza brak osiągnięcia efektów, a 4 wskazuje na osiągnięcie w pełni efektów. Zmiana formy kształcenia była dużym zaskoczeniem i wyzwaniem dla wielu nauczycieli akademickich i prowadzących, którzy nie byli w pełni zadowoleni z jakości przygotowanych materiałów oraz z braku interakcji ze studentami. Wielu z nich odczuwa

dyskomfort wynikający z bezosobowej formy zajęć, która wyklucza bezpośrednie komunikowanie się i reagowanie na zachowania słuchaczy. W przeprowadzonych po zakończeniu sem. letniego roku akademickim 2019/2020 badaniach opinii nt. kształcenia zdalnego wśród prowadzących i uczestników zajęć, pracownicy wystawili średnią ocenę 3,67, a studenci 3,21 w skali 1-5.

Na Wydziale wdrożono optymalnie działający formalny system modyfikowania zmian programu studiów. Biorą w nim udział członkowie rady programowej kierunku biofizyka i rady Wydziału, opinie formułują przedstawiciele wydziałowego samorządu studenckiego. Po uzyskaniu pozytywnej opinii rady Wydziału, dziekan przekazuje projekt programu do prorektora do spraw studenckich; program jest opiniowany przez senacką komisję dydaktyczną. Po otrzymaniu pozytywnej opinii program studiów jest zatwierdzany przez Senat UJ. Opisany system jest profesjonalnie opracowany, ma właściwie określony harmonogram wykonywania poszczególnych jego działań i etapów.

Rekrutacja kandydatów na studia odbywa się na uczelnianej platformie elektronicznej rejestracji kandydatów. Zasady przyjęć i kryteria kwalifikacji na studia pierwszego i drugiego stopnia określiły jednoznacznie i klarownie Uchwały Senatu UJ podjęte w 2018 r. Badania karier absolwentów odbywają się po upływie pół roku od ukończenia studiów, a następnie po 3 i 6 latach. Wydział pozyskuje informacje m.in. o tym czy wykonywana praca jest zgodna z wykształceniem oraz jaki jest stopień wykorzystania w pracy wiedzy oraz umiejętności zdobytych podczas studiów. Wyniki analizuje rada programowa kierunku i na tej podstawie proponuje modyfikacje programu studiów kierunku biofizyka. Jak wynika z ankiety absolwentów, średnia ocena szans, jakie daje absolwentom ukończenie kierunku biofizyka drugiego stopnia zasadniczo wzrosła od roku 2017/2018.

Jakość kształcenia na kierunku jest poddawana okresowym ocenom przez PKA. Ostatnia wizytacja instytucjonalna miała miejsce w roku 2013. Zespół oceniający sformułował kilka uwag i zastrzeżeń. Wydział podjął szereg daleko idących działań naprawczych, które z nadadkiem zlikwidowały wszystkie 6 mankamentów zamieszczonych w raporcie z wizytacji instytucjonalnej związanych z wydziałowym systemem zapewniania jakości kształcenia.

Wnioski z systematycznych ocen programu studiów, w których czynny udział biorą interesariusze wewnętrzni (studenci, nauczyciele akademicy) oraz zewnętrzni (pracownicy naukowcy jednostek badawczo-naukowych działających na terenie Krakowa i Małopolski) są w pełni wykorzystywane do ustawicznego doskonalenia programu studiów kierunku biofizyka.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 (~~kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione~~)

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Przeprowadzona została analiza stanu faktycznego, informacji i danych zamieszczonych w dokumentach przesłanych i opracowanych przez WFAIS, opublikowanych i dostępnych na stronach internetowych Wydziału, informacji pozyskanych w trakcie zdalnych spotkaniach z zespołem, który opracował raport samooceny oraz członkami wydziałowego zespołu ds. doskonalenia jakości kształcenia. Na WFAIS UJ zostały formalnie, uchwałami Senatu i decyzjami dziekana, przyjęte procedury i zasady planowania, projektowania i zatwierdzania modyfikacji programów studiów. Wydział opracował i wdrożył oryginalny system okresowych ocen programów studiów, mający na celu doskonalenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku, bazujący na wiarygodnych danych oraz informacjach pozyskiwanych od interesariuszy wewnętrznych – studenci, nauczyciele akademicy –

oraz zewnętrznych – przedstawiciele instytucji, w których studenci odbywają praktyki oraz pracownicy jednostek badawczo-naukowych działających na terenie Krakowa i Małopolski. Program i jakość kształcenia na kierunku jest konsultowana z pracodawcami i poddawana okresowym ocenom przez PKA.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

1. WFAIS wypracował oryginalną politykę i system monitorowania jakości kształcenia na kierunku biofizyka. W systemie tym funkcjonuje wydziałowy zespół ds. doskonalenia jakości kształcenia, rada programowa kierunku oraz nowatorskie gremium pn. Komisja mediacyjna ds. kontaktów ze studentami zajmująca się doskonaleniem zasad komunikowania się i współpracy członków społeczności akademickiej, rozwiązywaniem sporów na drodze konsultacji i mediacji oraz prowadzeniem działań podnoszących jakość kształcenia studentów.
2. Systematyczne powtarzanie badań opinii studentów za pomocą skutecznie działających kilku platform, m.in. na jedynym w swoim rodzaju Barometrze Satysfakcji Studentów, na których zamieszczane są studenckie oceny wypełniania przez nauczycieli akademickich obowiązków dydaktycznych, dostosowania specyfiki kursów prowadzonych na WFAIS do poszczególnych typów zajęć z programu studiów kierunku biofizyka.
3. Wydziałowy system motywowania najlepszych dydaktyków wybieranych w anonimowych ankietach przez studentów.

Zalecenia

Brak.

4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)

W Uchwale Nr 718/2013 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 21 listopada 2013 r. w sprawie oceny instytucjonalnej na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie nie sformułowano zaleceń o charakterze naprawczym. Uczelnia odniosła się jednak do uwag opisanych w treści raportu. Wskazywały one, że struktura podejmowania decyzji w zakresie jakości nie jest w pełni spójna. Ponadto zaznaczono brak współpracy pomiędzy poszczególnymi ciałami tworzącymi strukturę zarządczą WSZJK. W ocenie zespołu oceniającego PKA Wydziałowy SZJK znajdował się na wczesnych etapach wdrażania. Brakowało w nim znacznej części procedur mających wchodzić w jego skład.

Jako główne mankamenty wewnętrznego systemu zarządzania jakością kształcenia na Wydziale wskazano ponadto:

1. Brak jasno sprecyzowanej oraz formalnie przyjętej polityki jakości.
2. Brak spisanych procedur, pozwalających na zobiektywizowaną ocenę stopnia realizacji efektów nauczania na prowadzonych kierunkach.
3. Brak spisanych procedur, metod, zakresu czy też kryteriów prowadzących do bieżącego monitorowania i przeprowadzania okresowych przeglądów programów studiów.

4. Brak współpracy pomiędzy ciałami związanymi z funkcjonowaniem systemu jakości.
5. Brak procedury opisującej sposób reagowania Wydziału na problemy zgłaszane przez studentów oraz procedury informowania studentów o zmianach, które dzięki temu nastąpiły.
6. Brak „arkusza hospitacyjnego” oraz brak (spisanych) procedur dotyczących hospitacji zajęć.

Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności oraz ocena ich skuteczności

Władze Wydziału przeprowadziły szereg akcji mających na celu usprawnienie planowania, organizacji i raportowania działalności pro jakościowej w zakresie dydaktyki. Aktualnie funkcjonujący wydziałowy system zapewnienia jakości kształcenia jest częścią uczelnianego systemu jakości kształcenia. Został przyjęty przez Radę Wydziału, która pozytywnie zaopiniowała system zarządzania jakością kształcenia oparty na kilku elementach:

1. Wydziałowym Zespole Doskonalenia Jakości Kształcenia,
2. Komisji Mediacyjnej,
3. Radach Programowych poszczególnych kierunków,
4. Pełnomocnikach Dziekana ds. ewaluacji i jakości kształcenia,
5. Kolegium Dziekańsko-Dyrektorskim,
6. Pełnomocnikach Dziekana ds. Osób Niepełnosprawnych oraz ds. Równego Traktowania.
7. Istotnym elementem przyjętego systemu są także ankiety studenckie.

Dodatkowymi elementami zapewnienia i weryfikowania na Wydziale osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się są:

1. hospitacje,
2. „wymienność” prowadzących jako element podnoszący jakość - współpraca kilku koordynatorów
3. tego samego kursu,
4. wyniki uzyskiwane przez studentów na egzaminach dyplomowych,
5. analiza opracowywanych przez jednostki centralne Uniwersytetu dokumentów: „Barometr satysfakcji studenckiej” i „Monitorowanie losów absolwentów”,
7. analiza corocznych rankingów kierunków studiów prowadzonych przez magazyn Perspektywy,
8. analiza wyników ankiet zleczanych i prowadzonych przez zespoły zewnętrzne (UMultiRank),
9. analiza wyników ogólnopolskiego systemu monitorowania zawodowych losów absolwentów.

Ponadto wprowadzono:

1. systemowe uelastycznianie planów studiów (odchodzenie, zwłaszcza na studiach II stopnia, od przedmiotów obowiązkowych na rzecz fakultatywnych),
2. włączenie do kanonu kształcenia ogólnej dostępności indywidualnego toku studiów,
3. rozszerzenie możliwości opieki i współpracy indywidualnej z pracownikami Wydziału (praktykowana już w trakcie studiów I stopnia),
4. dostępność dla studentów „zamiennych” kursów realizowanych na innych Wydziałach.

W ocenie zespołu PKA, który w dniach 20-21 stycznia przeprowadził ocenę programową kierunku biofizyka. Na Wydziale opracowano i wdrożono sprawnie działający oryginalny system zapewniający wysoki poziom jakości kształcenia studentów, który nadzoruje i prowadzi wydziałową politykę jakości. Jest złożony z kilku podmiotów ściśle i systematycznie współpracujących ze sobą. Poprawnie zmodyfikowano i rozwinięto wydziałowe procedury: ankietyzowania, hospitowania zajęć, monitorowania losów absolwentów, weryfikowania osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się.

Wprowadzono mechanizmy okresowych przeglądów i modyfikowania programów studiów. Stworzono szersze możliwości studiowania w ramach indywidualnego toku studiów. Studenci mają łatwiejszy dostęp do laboratoriów specjalistycznych pod nadzorem nauczyciela akademickiego.

W związku z powyższym uwzględniając wszystkie etapy przeprowadzonej wizytacji, w opinii zespołu oceniającego PKA, WFAIS UJ wykonał działania i przeprowadził przedsięwzięcia, w wyniku których skutecznie i z dobrym skutkiem usunięte zostały wszystkie niedociągnięcia wskazane przez zespół ekspertów PKA, który dokonał oceny instytucjonalnej w 2013 r.



Polska
Komisja
Akredytacyjna

