

Profil praktyczny



Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: ANALITYKA MEDYCZNA

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Data przeprowadzenia wizytacji: 21-23.11.2019 r.

Warszawa, 2019

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	
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	9
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	16
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	22
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	25
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	29
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	31
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	37
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	38
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę	42
5. Załączniki:	43
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	43
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	44
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	46
Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa	62
Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena	63

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. Krystyna Sztefko, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. Milena Dąbrowska – członek PKA
2. prof. dr hab. Maria Rybczyńska – ekspert PKA
3. lek. Krystyna Pierzchała – ekspert PKA ds. pracodawców
4. Marcelina Kościółek – ekspert PKA ds. studenckich
5. dr n. med. Anna Dąbrowska – sekretarz zespołu oceniającego PKA

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku analityka medyczna, na Wydziale Farmaceutycznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej, w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2019/2020. Jest to druga ocena programowa, dokonana na tym kierunku, poprzednia odbyła się w roku akademickim 2006/2007, wówczas Uczelnia otrzymała ocenę pozytywną (Uchwała Nr 153/2007 Prezydium PKA z dnia 08.03.2007). Natomiast ostatnią przeprowadzoną oceną, była ocena instytucjonalna na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, dokonana w roku akademickim 2012/2013 (ocena pozytywna, Uchwała Nr 233/2013 Prezydium PKA z dnia 23.05.2013). W obu Uchwałach Prezydium PKA nie formułowało zaleceń o charakterze naprawczym, kierowanych do Uczelni, ale w Uchwale z dn. 23.05.2013r. zamieszczono sugestię o zwiększeniu udziału interesariuszy zewnętrznych w procesie zapewniania jakości kształcenia.

Obecna wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego z Raportem samooceny, przedłożonym przez Uczelnię i analizą danych pochodzących z serwisu internetowego Uczelni i Wydziału Farmaceutycznego. Przed wizytacją, Uczelnia otrzymała zestawienie dodatkowych próśb i zagadnień, koniecznych do wyjaśnienia podczas oceny, odnoszących się do poszczególnych kryteriów.

Raport zespołu oceniającego opracowano na podstawie Raportu samooceny, hospitacji zajęć dydaktycznych, wizytacji bazy naukowo-dydaktycznej, analizy losowo wybranych prac etapowych i dyplomowych oraz dokumentacji przedstawionej w toku wizytacji. Pod uwagę wzięto również informacje pozyskane w trakcie spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami (w tym nauczycielami akademickimi, osobami odpowiedzialnymi za praktyki zawodowe i staże, proces umiędzynarodowienia kształcenia oraz pracownikami Biura Karier i przedstawicielem Pełnomocnika Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych, a także członkami Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia), studentami (w tym Samorządem Studenckim, członkami kół naukowych) ocenianego kierunku oraz przedstawicielami pracodawców.

Przed zakończeniem wizytacji, dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano uwagi, o których przewodniczący zespołu oceniającego oraz eksperci poinformowali Władze Uczelni i Wydziału na spotkaniu podsumowującym.

Władze Uczelni i Wydziału stworzyły dobre warunki do pracy zespołu oceniającego PKA.

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	analityka medyczna	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia jednolite magisterskie	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	nauki medyczne: 90% ECTS nauki farmaceutyczne: 10% ECTS	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	10 semestrów / 300 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	600 godz. / 20 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	-	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister analityki medycznej	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	201	0
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	4800	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	192	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	226	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	15	-

¹W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

² Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

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

Konstrukcja programu studiów na kierunku analityka medyczna zakłada wyposażenie absolwenta w wiedzę, umiejętności i kompetencje odpowiadające wymogom kształcenia do zawodu diagnosty laboratoryjnego. Przed rokiem akademickim 2017/2018 cele kształcenia były zgodne z wzorcowymi efektami, określonymi wytycznymi rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 15 czerwca 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wzorcowych efektów kształcenia (Dz. U. z 2012 r. poz. 744). W cyklach obejmujących lata: 2017 - 2022 oraz 2018 - 2023 cele kształcenia odpowiadały zasadom i regułom zdefiniowanym w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie standardów kształcenia na kierunku analityka medyczna / medycyna laboratoryjna (Dz. U. z 2016 r. poz. 1434). Od 1 października 2019 r. cele kształcenia dostosowano do nowego standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowujących do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentystry, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1573).

Zarówno koncepcja jak i cele kształcenia są zgodne z misją Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz wytyczoną na lata 2017-2020 strategią rozwoju Uczelni. WUM dąży do osiągnięcia jak najwyższego poziomu kształcenia w zawodach medycznych i świadczeń wysokospecjalistycznych usług zdrowotnych. Wydział Farmaceutyczny realizuje tę misję, m.in. dostosowując cele kształcenia do wzorców i regulacji upowszechnianych przez krajowe i międzynarodowe towarzystwa naukowe i branżowe (w tym *The European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*), a także zapewniając studentom osiągnięcie umiejętności praktycznych i kompetencji zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy absolwentów ocenianego kierunku, tj., na bazie szerokoprofilowych uniwersyteckich i poza-szpitalnych medycznych laboratoriów diagnostycznych, w ścisłym kontakcie ze specjalistyczną kadrą medyczną.

Z informacji pozyskanych w czasie wizytacji wynika, że zaplanowana na najbliższą przyszłość strategia rozwoju Uczelni obejmuje konsolidację bazy uniwersyteckich laboratoriów diagnostycznych. Postępuje wygaszanie działalności diagnostycznej w laboratoriach szpitalnych przy ul. Lindley'a 4 oraz ul. Banacha 1a, kluczowej w osiąganiu znacznej części efektów z zakresu umiejętności praktycznych i kompetencji zawodowych absolwentów ocenianego kierunku. Również realizacja praktyki zawodowej ma być scentralizowana w Zakładzie Diagnostyki Laboratoryjnej i Immunologii Klinicznej Wieku Rozwojowego Szpitala Pediatrycznego. Powyższe plany strategicznego rozwoju Uczelni nie są zgodne z polityką jakości oraz koncepcją i celami kształcenia, przygotowującymi do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego. Zakładana konsolidacja uniwersyteckich laboratoriów diagnostycznych niesie realne ryzyko ograniczenia studentom dostępu do warunków wymaganych, obowiązującym od 1 października 2019 r., standardem określonym w zał. nr 6 do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1573). W powiązaniu ze zidentyfikowanymi w analizie SWOT zagrożeniami i słabymi stronami kształcenia na kierunku

analitika medyczna, znaczna redukcja zasobów dydaktycznych Wydziału Farmaceutycznego WUM, pogorszy perspektywy rozwoju ocenianego kierunku.

Koncepcja i cele kształcenia realizowanego w cyklach rozpoczętych przed 1 października 2019 r., mieściły się w dziedzinie nauk medycznych i dyscyplinie biologia medyczna, co było zgodne z wymogami obowiązującego w tym okresie standardu kształcenia. Z dniem 1 października 2019 r., Uczelnia przyporządkowała kierunek analitika medyczna do dyscypliny nauki medyczne (90% punktów ECTS) oraz nauki farmaceutyczne (10% punktów ECTS), co spełnia wymogi obecnie obowiązującego aktu prawnego.

Koncepcja kształcenia uwzględnia zarówno tendencje rozwojowe zachodzące w obrębie nauk medycznych, jak również postęp w obszarach działalności zawodowej. Wyrazem tego jest, m.in. aplikacyjny charakter prac dyplomowych, powstających w ramach działalności badawczo-rozwojowej, prowadzonej także we współpracy z pracodawcami. Konstrukcja programu studiów stwarza też możliwość uzyskania uprawnień do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego oraz podjęcia kształcenia specjalizacyjnego. Ścisłe powiązanie koncepcji i celów kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy, przejawia się dążeniem Uczelni do kształtowania profesjonalnej kadry diagnostycznej, zdolnej do uzyskania wiarygodnych wyników badań laboratoryjnych oraz przygotowanej do właściwej komunikacji ze zleceniodawcą i pacjentem, a także do partnerskiej współpracy z innymi pracownikami ochrony zdrowia.

W projektowaniu, realizacji i doskonaleniu koncepcji kształcenia uwzględniane są opinie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Kadra dydaktyczna oraz przedstawiciele studentów uczestniczą w pracach Rady Wydziału, Rady Programowej Przedmiotów Podstawowych, Rady Programowej Przedmiotów Zawodowych, Rad Pedagogicznych oraz Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Studenci są zobligowani do wypełniania ankiety oceny zajęć i nauczycieli akademickich (w roku akademickim 2016/2017 frekwencja ankietowanych wynosiła 42%) oraz zachęceni do wypełniania ankiet oceny praktyk i warunków studiowania. Do weryfikacji i doskonalenia koncepcji kształcenia wykorzystuje się również konsultacyjno-doradczą działalność Rady Pracodawców Wydziału Farmaceutycznego, a także wyniki monitoringu losu absolwentów oraz ankietowych badań pracodawców, prowadzonych przez Biuro Karier WUM. Realny wpływ na weryfikację i rozwój koncepcji kształcenia ma też personel medycznych laboratoriów diagnostycznych, uczestniczący w realizacji *praktyk zawodowych* oraz części zajęć z *praktycznej nauki zawodu*.

W celu skutecznego rozwoju i dostosowania koncepcji kształcenia do zmieniających się oczekiwań rynku pracy, rekomenduje się wzmocnienie w składzie Rady Pracodawców Wydziału Farmaceutycznego, przedstawicielstwa kadry medycznych laboratoriów diagnostycznych. Obecny skład tego gremium jest zdominowany przez pracowników aptek i firm farmaceutycznych. Zdaniem ZO PKA, również zintegrowanie struktur Rady Programowej Przedmiotów Podstawowych i Rady Programowej Przedmiotów Zawodowych oraz włączenie reprezentacji studentów poszczególnych lat studiów, sprzyjałoby większej efektywności działań związanych z projektowaniem, realizacją i doskonaleniem koncepcji kształcenia.

Przyjęte Uchwałą Senatu nr 38A WUM z dnia 10 kwietnia 2017 r. kierunkowe efekty uczenia się zakładane dla cyklu kształcenia 2017 - 2022 oraz 2018 - 2023 są zgodne z koncepcją i celami kształcenia, odpowiadają praktycznemu profilowi studiów i właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz

wpisują się w dyscyplinę wiodącą, do której przyporządkowano oceniany kierunek. Pozwalają na uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych do podjęcia pracy w zawodzie diagnosty laboratoryjnego i obejmują pełny zakres efektów, określonych w standardach kształcenia na kierunku analityka medyczna (Dz. U. z 2016 r. poz. 1434).

W czasie wizytacji przedłożono do wglądu ZO PKA wykaz efektów kierunkowych zakładanych dla programu studiów, obowiązującego od 1 października 2019 r. Obejmuje on wszystkie efekty uczenia się zawarte w standardzie kształcenia wymaganym na ocenianym kierunku od roku akademickiego 2019/2020. Rekomenduje się zatwierdzenie Uchwałą Senatu WUM, efektów uczenia się zakładanych dla programu studiów, określonego dla cyklu kształcenia 2019 – 2024.

Przedmiotowe efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia, sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Określony w nich stopień zaawansowania wiedzy i umiejętności w zasadzie odpowiada zakładanym efektom kierunkowym. Pewnym wyjątkiem jest efekt W.1 w sylabusie do *języka angielskiego* (I sem.): „*posługuje się językiem angielskim na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego*”, który nie odpowiada efektowi kierunkowemu C.U.13., zakładającemu wyższy poziom biegłości językowej (B2+ wg. ESOKJ). Wskazane jest również unikanie zbędnych powtórzeń osiągniętych już efektów uczenia się, zwłaszcza tych zweryfikowanych egzaminem w poprzednim semestrze. Przykładem dostrzeganym w zbadanych próbkach jest efekt przedmiotowy: „*potrafi stosować nazewnictwo anatomiczne*”, osiągnięty w I semestrze na zajęciach z *anatomii*, a powtarzany w II semestrze na zajęciach z *fizjologii*, czy efekt: „*potrafi określać budowę i właściwości związków organicznych*”, osiągnięty w II semestrze na *chemii organicznej*, a powtarzany w następnym semestrze na *analizie instrumentalnej*.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1³(*kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione*)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcję i cele kształcenia na kierunku analityka medyczna oparto na zasadach i regułach zdefiniowanych w obowiązujących przepisach prawa. Są one zgodne z misją WUM oraz wytyczoną na lata 2017-2020 strategią rozwoju Uczelni. Nowe plany strategicznego rozwoju Uczelni, zakładające konsolidację uniwersyteckich laboratoriów diagnostycznych niosą realne ryzyko ograniczenia studentom dostępu do warunków określonych standardem kształcenia do zawodu diagnosty laboratoryjnego.

Koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w dyscyplinie nauk medycznych oraz uwzględniają postęp w obszarze medycyny laboratoryjnej, a także potrzeby zawodowego rynku pracy. Odpowiadają praktycznemu profilowi studiów i umożliwiają uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu

³ W przypadku gdy propozycje oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać propozycję oceny dla każdego poziomu odrębnie.

diagnosty laboratoryjnego, kompetencji niezbędnych na rynku pracy, a także podjęcie specjalizacji lub kontynuację kształcenia na poziomie 8 PRK.

W projektowaniu, realizacji i doskonaleniu koncepcji kształcenia uwzględniane są opinie właściwych grup interesariuszy, choć wskazane jest zwiększenie udziału kadry medycznych laboratoriów diagnostycznych oraz studentów ocenianego kierunku.

Zgodne z koncepcją i celami kształcenia, zakładane efekty kierunkowe, uwzględniają pełny zakres ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się, zawartych w obowiązującym standardzie kształcenia. Efekty uczenia się określone w programie studiów dla cyklu kształcenia 2019 – 2024 powinny być opiniowane przez Samorząd Studentów i zatwierdzone przez Senat.

Efekty przedmiotowe są czytelnie zdefiniowane i pozwalają na weryfikację stopnia ich osiągnięcia. W przypadku *języka angielskiego* wymagają korekty, co do zgodności z zakładanym efektem kierunkowym. Wskazane jest również unikanie zbędnych powtórzeń osiągniętych już efektów uczenia się, zwłaszcza tych zweryfikowanych egzaminem w poprzednim semestrze.

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

-

Zalecenia

-

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

Realizowane w roku akademickim 2019/2020 treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów. Nie w każdym przypadku uwzględniają jednak aktualną wiedzę i jej zastosowania w naukach medycznych oraz aktualny stan praktyki w obszarze działalności zawodowej absolwentów kierunku analityka medyczna. Świadczy o tym niewłaściwy dobór podręczników zalecanych w sylabusach do niektórych przedmiotów. Dla przykładu, wśród 5 podręczników wskazanych do nauki *biofizyki medycznej*, 3 pochodzą sprzed kilkunastu lat, a 2 – z lat 80-tych i 90-tych ubiegłego wieku. Obowiązkowe treści programowe z *diagnostyki mikrobiologicznej* oparto aż na 11 (!) pozycjach literaturowych, z których większość (55%) pochodzi sprzed 10 lat. Podobnie, wszystkie pozycje literatury obowiązkowej z przedmiotu *systemy jakości i akredytacja laboratoriów* opublikowano kilkanaście lat temu. Brakuje natomiast aktualnie obowiązującego rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 stycznia 2009 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów jakości dla medycznych laboratoriów diagnostycznych i mikrobiologicznych (Dz. U. z 2009 r. nr 22 poz. 128).

Rekomenduje się ściślejsze ukierunkowanie treści kształcenia z modułu nauk chemicznych na potrzeby zawodowego rynku pracy diagnostów laboratoryjnych. Postępująca automatyzacja metod analitycznych i pomiarowych wymaga poszerzenia treści dotyczących, m.in. sprawdzania przydatności metody do określonych celów, walidacji metod stosowanych w medycznych laboratoriach diagnostycznych oraz określania ograniczeń metod instrumentalnych (np. spektrometrii mas, wysokosprawnej chromatografii cieczowej), kosztem m.in. klasycznej analizy chemicznej, np. identyfikacji roztworów jonów, projektowania i wykonania syntez organicznych, miareczkowania, elektrochemii itd.

Rekomenduje się również usunięcie zbędnych powtórzeń treści programowych, dostrzeganych przez ZO PKA w zbadanych próbkach. Nieprawidłowości te są sygnalizowane także przez absolwentów ocenianego kierunku w Raporcie z oceny efektów kształcenia w roku akademickim 2016/2017, jak również przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia oraz Radę Pracodawców.

Wszyscy studenci objęci kształceniem w roku akademickim 2019/2020, realizują plan studiów stacjonarnych. Wytyczne dla takiej formy studiów spełnia liczba punktów ECTS (192), uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia.

Czas trwania studiów (10 semestrów) oraz łączna liczba godzin zajęć zorganizowanych (4 800), w tym z praktyk zawodowych, są dostosowane do efektów uczenia się, umożliwiając realizację wszystkich treści programowych. Powyższe wskaźniki spełniają także wymogi standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego, określonego w zał. nr 6 do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1573). Program studiów obejmuje wszystkie tematyczne grupy zajęć, określone w ww. akcie prawnym. Oszacowany nakład pracy, konieczny do ukończenia kształcenia, mierzony łączną liczbą punktów ECTS (300), jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych określonym modułom, a także liczba godzin zajęć zorganizowanych w obrębie tych modułów, spełniają wytyczne obowiązującego standardu kształcenia: nauki biologiczno-medyczne - 46 ECTS (652 godz.), nauki chemiczne i elementy statystyki - 33 ECTS (470 godz.), nauki behawioralne i społeczne - 17 ECTS (w tym język obcy - 8 ECTS, WF - 0 ECTS; 60 godz.) - 344 godz., nauki kliniczne oraz prawne i organizacyjne aspekty medycyny laboratoryjnej - 16 ECTS (255 godz.), naukowe i praktyczne aspekty medycyny laboratoryjnej - 54 ECTS (760 godz.), naukowe aspekty praktyki diagnostycznej - 74 ECTS (1045 godz.). Prawidłowe jest również oszacowanie nakładu pracy, niezbędnego do osiągnięcia efektów uczenia się z zakresu metodologii badań naukowych i pracy dyplomowej - 25 ECTS (450 godz.) oraz praktyk zawodowych - 20 ECTS (600 godz., w tym 480 godz. w medycznych laboratoriach diagnostycznych).

Dodatkowa oferta Uczelni obejmuje fakultety (15 ECTS) oraz zajęcia uzupełniające efekty uczenia się (*ochrona danych osobowych i własności intelektualnej, laboratoryjne systemy informatyczne, toksykologia środowiskowa i genotoksykologia, poziom elementarny języka migowego, naukowa informacja medyczna, przysposobienie biblioteczne, BHP, praktyki w laboratoriach naukowych*). Zajęcia te dopełniają wymaganą standardem liczbę 30 punktów ECTS (224 godz.). Treści programowe przypisane ww. zajęciom są spójne z kierunkowymi efektami i nawiązują do sylwetki absolwenta.

Sekwencja zajęć w planie studiów dla cyklu kształcenia 2019-2024 generalnie umożliwia osiągnięcie efektów uczenia się, choć brak ciągłości nauczania uzupełniających się treści programowych, może obniżać wydajność procesu kształcenia. ZO PKA rekomenduje likwidację trzy-semestralnej przerwy między zajęciami z *biologii molekularnej* i *diagnostyki molekularnej* oraz semestralnej przerwy między zajęciami z *histologii* i *patomorfologii*, *toksykologii środowiskowej* i *genotoksykologii* oraz *toksykologii* i *diagnostyki toksykologicznej*. Wskazane jest również zharmonizowanie planu praktyk z planem przedmiotów zawodowych, realizowanych w Uczelni. Zakończenie w VIII semestrze *praktyki zawodowej*, której zasadniczym celem jest weryfikacja i doskonalenie umiejętności nabytych w Uczelni oraz konfrontacja studenta z warunkami rynku pracy, nie powinno poprzedzać *praktycznej nauki zawodu* (planowanej w IX semestrze).

Zasadniczo, dobór form zajęć kształtujących wiedzę i umiejętności oraz ich wymiar godzinowy w obrębie poszczególnych zajęć, zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Wymiar zajęć zorganizowanych w formie wykładów (950 godz.) stanowi znacznie mniejszą część (20%) wszystkich zajęć. Seminaria (809 godz.) i ćwiczenia (3041 godz.), służące zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych, stanowią 80% zajęć. Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne wynosi 226, co stanowi 75% liczby punktów ECTS, określonych dla kierunku i spełnia wymogi praktycznego profilu studiów. W celu większego wsparcia studentów w nabywaniu umiejętności i kompetencji zawodowych rekomenduje się zwiększenie wymiaru zajęć z *immunologii* oraz *immunopatologii* z *immunodiagnostyką* oraz uwzględnienie ćwiczeń jako optymalnej formy zajęć kształtujących umiejętności osiągnięte na *anatomii* i przedmiocie *poziom elementarny języka migowego*.

Zajęcia kształtujące kompetencje językowe, realizowane są w formie lektoratów na pierwszych dwóch latach studiów, w łącznym wymiarze 140 godz. (8 ECTS). Określony w przewodniku *języka angielskiego*, cel i zakres tego przedmiotu, nie są spójne z obowiązującym efektem kierunkowym, zakładającym posługiwanie się językiem obcym na wyższym poziomie biegłości niż B2 wg. Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

W toku kształcenia, Wydział umożliwia uzyskanie 14 punktów ECTS w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych, co spełnia wymogi standardu kształcenia na ocenianym kierunku.

Plan studiów obejmuje trzy zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Są to wykłady z *BHP* (4 godz.), *naukowej informacji medycznej* (5 godz.) oraz *przysposobienia bibliotecznego* (2 godz.). Wymiar tych zajęć (11 godz./ 0 ECTS) jest zgodny z określonymi w standardzie kształcenia. Zasady przygotowywania i prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz opracowania i wykorzystywania materiałów e-learningowych określa stosowny regulamin, wprowadzony Zarządzeniem Rektora. Realizowanie e-zajęć wyłącznie on-line nie zwalnia z konieczności zapewnienia uczestnikowi możliwości skorzystania z osobistych konsultacji z prowadzącym w siedzibie WUM lub w filii WUM

Stosowane metody kształcenia są odpowiednio zróżnicowane. Efekty z kategorii wiedzy są kształtowane głównie za pomocą metod podających, także z elementami dyskusji dydaktycznej. W formowaniu umiejętności oraz kompetencji społecznych, stosowane są: seminaria (również w formie konferencji naukowej), ćwiczenia audytoryjne ze studium przypadków oraz zajęcia laboratoryjne, na których studenci wykonują określone czynności proceduralne i interpretują wynik

badan laboratoryjnych. Generalnie, metody te są prawidłowo dobrane do możliwości osiągnięcia wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Rekomenduje się umożliwienie studentom sporządzania i wybarwiania preparatów histologicznych i cytologicznych podczas ćwiczeń z *histologii*.

Środki i narzędzia dydaktyczne stosowane w nauczaniu i uczeniu się są dobrane właściwie i wspomagają osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Hospitacja wybranych zajęć dydaktycznych potwierdziła właściwy dostęp studentów do aparatury diagnostycznej oraz zróżnicowanego klinicznie materiału biologicznego, a także zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Zapewnia to studentom możliwość bezpośredniego wykonywania czynności praktycznych w rzeczywistych warunkach pracy diagnosty laboratoryjnego.

Metody kształcenia językowego są odpowiednio zróżnicowane i pozwalają na uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na poziomie wymaganym standardem kształcenia.

Metody kształcenia umożliwiają dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów. Dążenia studentów pragnących zdobywać obszerniejszą wiedzę w wybranej przez siebie specjalności mogą być zaspokajane w ramach działalności kół naukowych, przydzielonych „mini-grantów” na badania własne, a także przyznawania Indywidualnego Programu Studiów. Studentowi realizującemu Indywidualny Program Studiów zagwarantowane jest prawo do uczęszczania na zajęcia dydaktyczne z wybraną grupą studencką, w dowolnym terminie oraz możliwość dokonywania zaliczeń i składania egzaminów w dogodnym czasie, także poza sesją egzaminacyjną.

Sposoby wyrównania szans edukacyjnych studentów, będących stypendystami programu ERASMUS +, członkami organu kolegialnego Wydziału lub Uczelni, zaangażowanymi w sposób szczególny w pracę na rzecz stowarzyszeń i organizacji studenckich, studiującymi równolegle na innych kierunkach, a także osób z niepełnosprawnościami lub ze szczególnymi potrzebami zdrowotnymi, określa Regulamin Studiów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Takim studentom przysługuje prawo do Indywidualnego Planu Studiów, uprawniającego do odbywania zajęć ze wskazanymi przez studenta grupami dziekańskimi oraz prawo do modyfikacji terminów zaliczeń.

Dostosowaniem procesu uczenia się do potrzeb osób z niepełnosprawnościami kieruje Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych. Do jego zadań należy, m.in. organizowanie zindywidualizowanego wsparcia oraz inicjowanie i opiniowanie prac adaptacyjnych w budynkach WUM, w tym likwidacji barier architektonicznych, transportowych oraz w dostępie do zasobów informacyjnych, w alternatywnych formach zapisu. Władze Wydziału oraz kadra akademicka wykazują pełne zaangażowanie w udzielaniu pomocy osobom niepełnosprawnym już od etapu rekrutacji. Kandydatce z niepełnosprawnością ruchową umożliwiono przed terminem rekrutacji, udział w zajęciach w pracowni chemicznej, by stworzyć możliwość oceny, na ile jej niepełnosprawność może rzutować na sposób i efektywność realizacji programu studiów. Studenci niedowidzący i niedosłyszący uzyskują adekwatne wsparcie podczas zajęć dydaktycznych. Zindywidualizowaną formę zaliczeń umożliwiono osobie z zespołem Aspergera (kolokwium pisemne zamiast ustnego) oraz osobie z silnymi bólami kręgosłupa (zaliczenia w pozycji półleżącej). Uczelnia pozyskała środki z budżetu państwa, przeznaczone na stwarzanie warunków pełnego udziału studentów z niepełnosprawnościami

w procesie kształcenia. Środki te są wykorzystywane, m.in. na dostosowanie formy egzaminów wstępnych, zaliczeń formujących i podsumowujących do potrzeb i możliwości osób niepełnosprawnych, zapewnienie opieki asystentów dydaktycznych i tłumaczy języka migowego oraz udostępnianie specjalistycznego oprogramowania komputerowego, rzutników do wyświetlania tekstu i książek w wersji elektronicznej, mówionej i brajlowskiej. Studenci z niepełnosprawnością mogą ubiegać się o przyznanie stypendium specjalnego. Obecnie na ocenianym kierunku studiuje 3 studentów z niepełnosprawnością.

Efekty uczenia się zakładane dla *praktyk zawodowych* odpowiadają wymogom standardu kształcenia na kierunku analityka medyczna i są spójne z efektami przypisanymi do pozostałych zajęć.

W ramach praktyk studenci realizują treści programowe z zakresu analityki ogólnej, biochemii i chemii klinicznej, parazytologii, mikrobiologii, hematologii i serologii grup krwi. Treści te są spójne z zakładanymi efektami uczenia się.

Wymiar godzinowy *praktyk zawodowych* oraz oszacowany nakład pracy spełniają wymogi zmieniających się przepisów prawa i umożliwiają realizację programu oraz osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się przypisanych do tego modułu zajęć. Do roku akademickiego 2017/2018 *praktyki zawodowe* były realizowane w wymiarze 480 godzin (16 pkt ECTS). W cyklach kształcenia 2017 - 2022 oraz 2018 - 2023 praktykom przypisano 625 godzin (19 pkt ECTS): 145 godzin (3 pkt ECTS) po IV semestrze w laboratoriach naukowo-badawczych i 240 godzin (8 pkt ECTS) po VI oraz VIII semestrze w medycznych laboratoriach diagnostycznych. Od 1 października 2019 r. *praktyki zawodowe* obejmują 600 godz. (20 punktów ECTS). Odbývają się w laboratoriach naukowo-badawczych WUM lub innych uczelni i instytutów naukowych (120 godzin/4 ECTS) oraz w medycznych laboratoriach diagnostycznych (480 godzin/16 ECTS), co odpowiada wytycznym zawartym w aktualnie obowiązującym standardzie kształcenia.

Dobór miejsc odbywania praktyk, podobnie jak opiekunów praktyk, jest nadzorowany i weryfikowany przez Zespół ds. Praktyk Zawodowych. W weryfikacji miejsc odbywania się studenckich praktyk zawodowych uczestniczy Wojewódzki Konsultant ds. Diagnostyki Laboratoryjnej. Dobór ten zapewnia prawidłową realizację praktyk, jest zgodny z potrzebami procesu uczenia się i umożliwia studentom osiągnięcie zakładanych dla praktyk efektów uczenia się, ponieważ zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne są prowadzone w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej diagnostów laboratoryjnych, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów. Wydział ma podpisane wieloletnie i krótkoterminowe umowy na realizację praktyk zawodowych w podmiotach ochrony zdrowia. W roku akademickim 2017/2018 studentom oferowano 33 miejsca praktyk, a w 2018/2019 – 47 (20 zlokalizowanych w Warszawie oraz 27 – na terenie całego kraju). Studenci mają też możliwość samodzielnego wyboru miejsca praktyki zawodowej, ale po weryfikacji przez Zespół ds. Praktyk Zawodowych, czy dane laboratorium zapewnia osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

Umieszczenie praktyk w planie studiów (po II, III i IV roku) zasadniczo jest poprawne. Praktykę realizowaną po II roku w laboratoriach naukowo-badawczych poprzedzają zajęcia z nauk chemicznych i biologiczno - medycznych. Do praktyki w medycznym laboratorium diagnostycznym (po III roku) z zakresu analityki ogólnej, biochemii, chemii klinicznej i parazytologii przygotowują przedmioty:

analityka ogólna, techniki pobierania materiału, laboratoryjne systemy informatyczne, chemia kliniczna oraz diagnostyka parazytologiczna, a hematologia i praktyczna nauka zawodu poprzedzają praktykę zawodową w zakresie hematologii, serologii grup krwi i mikrobiologii, odbywaną po IV roku. W odniesieniu do planu praktyk, zastrzeżenie budzi fakt zakończenia po IV roku praktyk w laboratoriach diagnostycznych, podczas gdy na V roku Uczelnia realizuje *praktyczną naukę zawodu*. Ponieważ zasadniczym celem praktyk zawodowych jest weryfikacja i doskonalenie umiejętności nabytych w Uczelni oraz konfrontacja studenta z warunkami rynku pracy, rekomenduje się poprzedzenie praktyki w laboratorium diagnostycznym osiągnięciem efektów uczenia się z zakresu *praktycznej nauki zawodu*.

Każda praktyka zawodowa posiada odrębny sylabus przedmiotu oraz program praktyki, który jest integralną częścią porozumienia podpisywanego z daną jednostką, oferującą praktyki zawodowe. Przebieg praktyk jest dokumentowany przez studenta w Dzienniku Praktyk i potwierdzany przez opiekuna (specjalista z diagnostyki laboratoryjnej), w miejscu realizowanej praktyki. Wpisy do Dziennika Praktyk potwierdza kierownik laboratorium/jednostki, który wystawia także opinię przebiegu praktyki. Po zakończeniu praktyki osoba z Zespołu ds. Praktyk Zawodowych (członkowie posiadają specjalizację z jednej z dziedzin diagnostyki laboratoryjnej), na podstawie rozmowy ze studentem i wpisu do Dziennika Praktyk, przeprowadza weryfikację uzyskanych przez studenta efektów uczenia, a kierownik Zespołu zalicza praktyki. Prowadzone są tylko telefoniczne kontrole praktyk, bez ich hospitacji. Metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, a także sposób dokumentowania przebiegu praktyk i realizowanych w ich trakcie zadań, są zasadniczo trafnie dobrane i umożliwiają skuteczne sprawdzenie osiągniętych efektów uczenia się przez studentów, z zastrzeżeniem, iż konstrukcja Dziennika Praktyk nie pozwala jednak na ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia. Praktyki nie są również zaliczane na ocenę. Ponadto Uczelnia nie określiła jednolitych zasad zaliczania efektów uczenia się w ramach praktyk zawodowych. Zgodnie z obowiązującym standardem kształcenia, należy stosować następujące nazwy: Program Praktyk Zawodowych, Sylabus Praktyk Zawodowych, Dziennik Praktyk Zawodowych oraz Regulamin Praktyk Zawodowych.

Podsumowując, efekty uczenia się zakładane dla praktyk, program praktyk, w tym wymiar i przyporządkowana im liczba punktów ECTS oraz dobór miejsc odbywania praktyk są zgodne z regułami i wymaganiami zawartymi w obowiązującym standardzie kształcenia. Jednak osiąganie efektów uczenia się w ramach tego modułu zajęć nie jest sprawdzane i oceniane w taki sposób, aby student otrzymał pełną informację zwrotną o stopniu osiągnięcia efektów z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się odpowiada stacjonarnej formie studiów i jest zgodna z regułami i wymaganiami zawartymi w standardzie kształcenia do zawodu diagnosty laboratoryjnego.

Zgodnie z Regulaminem Studiów, zasady organizacji roku akademickiego, z podziałem na semestry, ramowy harmonogram zajęć oraz terminy sesji egzaminacyjnych, określa Rektor, po zasięgnięciu opinii Samorządu Studentów, najpóźniej do 1 maja poprzedniego roku akademickiego. Terminy zajęć dydaktycznych ustalane są przez Dziekana na wniosek kierowników jednostek prowadzących zajęcia, pozytywnie zaopiniowany przez Radę Pedagogiczną i podawane do wiadomości studentów nie później niż 4 tygodnie przed rozpoczęciem semestru. Rozplanowanie zajęć umożliwia efektywne

wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się, co potwierdziły opinie pozyskane w czasie rozmów ZO PKA ze studentami i kadrą realizującą proces dydaktyczny. Liczebność grup jest dostosowana do specyfiki zajęć. Seminaria, lektoraty języków obcych, ćwiczenia z przedmiotów kształcenia ogólnego oraz zajęcia z wychowania fizycznego, prowadzone są w grupach minimum 20-sto osobowych. Zajęcia laboratoryjne odbywają się w grupach 8-10 osobowych, a w uzasadnionych przypadkach – 5-cio osobowych. Liczebność grup umożliwia stosowanie wskazanych metod dydaktycznych, przestrzeganie zasad BHP oraz zapewnia możliwość uzyskania zakładanych efektów uczenia się.

Trwająca od 2018 roku, sekwencyjna modernizacja zdekapitalizowanych budynków Wydziału jest przyczyną dużych trudności w zachowaniu właściwej organizacji procesu kształcenia. Wynikają one z konieczności tymczasowej dyslokacji zajęć (głównie z przedmiotów podstawowych) oraz zmiany logistyki ich realizacji. Jak wykazały hospitacje zajęć, mimo trudnych warunków organizacyjnych, studentom zapewniono możliwość nabywania wszystkich wymaganych efektów przedmiotowych.

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

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Analiza stanu faktycznego, prowadząca do oceny spełnienia określonych standardów jakości kształcenia wskazuje na następujące nieprawidłowości, odnoszące się do procesu realizacji programu studiów na kierunku analityka medyczna, prowadzonym w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym:

- treści programowe, wprawdzie kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów, nie w każdym przypadku uwzględniają aktualną wiedzę i jej zastosowania w naukach medycznych oraz aktualny stan praktyki w obszarze działalności zawodowej absolwentów kierunku analityka medyczna. Na zajęciach, np. z *biofizyki medycznej, diagnostyki mikrobiologicznej, czy systemów jakości i akredytacji laboratoriów*, obowiązują podręczniki, z których większość lub wszystkie, pochodzą sprzed 10 lat, a niektóre nawet z lat 80-tych i 90-tych ubiegłego wieku. Błędy te wskazują, iż proces przeglądu i doskonalenia programu studiów, odbywający się w oparciu o Radę Programową Przedmiotów Podstawowych, Radę Programową Przedmiotów Zawodowych, Rady Pedagogiczne i Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, nie przebiega w pełni efektywnie;
- weryfikacja osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się w ramach *praktyk zawodowych* nie uwzględnia oceny stopnia osiągnięcia tych efektów, a taka pełna informacja zwrotna jest przydatna studentom w identyfikacji indywidualnych potrzeb edukacyjnych;
- nie są prowadzone hospitacje *praktyk zawodowych*, co jest niezbędnym elementem nadzoru nad realizacją tych zajęć, stanowiących znaczącą ilościowo i merytorycznie część programu studiów.

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

-

Zalecenia

1. Należy zaktualizować treści programowe tak, aby opierały się na współczesnych, 3 - 5 źródłach literaturowych, zalecanych w sylabusach do zajęć.
2. Należy wprowadzić skuteczne działania zapobiegające powstaniu w przyszłości takich błędów, jak wskazywanie w sylabusach nieaktualnej literatury obowiązującej i uzupełniającej.
3. Zaleca się sformalizowanie sposobu postępowania podczas zaliczania efektów uczenia się w ramach *praktyk zawodowych*.
4. W dokumentacji z przebiegu *praktyk zawodowych* należy wprowadzić ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się.
5. Należy wprowadzić hospitację *praktyk zawodowych*.

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

W Warszawskim Uniwersytecie Medycznym stosowane są formalne, opublikowane, spójne i przejrzyste warunki przyjęcia kandydatów na studia. Warunki i tryb rekrutacji na pierwszy rok jednolitych studiów magisterskich oraz warunki przyjęcia laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego, są jasno sprecyzowane i określone Uchwałą nr 30/2019 Senatu WUM z dnia 15 kwietnia 2019 r.

Formalne warunki wstępne precyzują, że na studia na kierunek analityka medyczna, może być przyjęta osoba posiadająca świadectwo dojrzałości lub inny dokument, uprawniający do podjęcia jednolitych studiów magisterskich w Polsce. Kandydaci, którzy uzyskali świadectwo „nową maturę” są kwalifikowani na podstawie przeliczonych na punkty, wyników z egzaminu maturalnego, z przedmiotów stanowiących kryterium obowiązkowe: 1) *biologia* - egzamin (poziom rozszerzony), 2) *chemia* - egzamin (poziom rozszerzony). Kryterium dodatkowe to przedmioty: 3) *matematyka* albo *fizyka i astronomia* (albo *fizyka*) - egzamin (poziom podstawowy albo rozszerzony). W przypadku *matematyki* oraz *fizyki i astronomii* (albo *fizyki*) wynik egzaminu zdawanego na poziomie podstawowym jest przeliczony na punkty według zasady: 1% = 0,25 punktu, a wynik egzaminu zdawanego na poziomie rozszerzonym wg. zasady: 1% = 0,5 punktu. O przyjęciu na studia decyduje, w ramach ustalonego limitu, pozycja kandydata na liście rankingowej. Zasady postępowania kwalifikacyjnego są powszechnie dostępne na stronie Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, w zakładce Rekrutacja. Z analizy przedstawionych w Raporcie samooceny danych wynika, że w ocenianym okresie, przy wysokiej liczbie kandydatów na jedno miejsce, Uczelnia nie miała trudności w wypełnieniu limitów przyjęć na studia na kierunku analityka medyczna.

Kandydaci z niepełnosprawnością lub przewlekłe chorujący, którzy chcą studiować na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym na kierunku analityka medyczna, podlegają tej samej procedurze rejestracyjnej, co wszyscy inni kandydaci. Przyjmowanie dokumentów odbywa się w budynku, który jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych – windy i szerokość korytarzy umożliwiają poruszanie się na wózku inwalidzkim. Wysokość blatów, przy których przyjmowane są dokumenty, jest na poziomie standardowych ławek uczniowskich / studenckich.

Podsumowując, stosowane uregulowania prawne i wynikające z nich kryteria i procedury gwarantują osiągnięcie celu, jakim jest dobór kandydatów, posiadających wiedzę pozwalającą na uzyskanie założonych efektów uczenia na kierunku analityka medyczna. System jest przejrzysty i obiektywny oraz zapewnia równy dostęp wszystkich osób do rekrutacji, w tym także osób z niepełnosprawnościami.

W odniesieniu do kierunku analityka medyczna nie stosuje się potwierdzania efektów uczenia uzyskanych poza systemem studiów, ponieważ jest to kierunek prowadzony wedle standardu kształcenia.

Na Wydziale Farmaceutycznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane warunki dotyczące uznawania okresów uczenia się oraz kwalifikacji z wykorzystaniem systemu ECTS (określone w Regulaminie Studiów). Zapewnia to przejrzystość oraz porównywalność programu studiów na kierunku analityka medyczna, z programami studiów, realizowanymi w innych uczelniach w Polsce. Warunkiem przeniesienia i zaliczenia zajęć, wyrażonych w punktach ECTS studentowi z innej uczelni, w tym z uczelni zagranicznej, jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów uczenia się przypisanych tym zajęciom / praktykom, z efektami określonymi w programie studiów na WUM. Przeniesienie na studia stacjonarne możliwe jest tylko w ramach limitu przyznanego przez Ministra Zdrowia lub uchwalonego przez Senat Uczelni. Studentowi WUM, przenoszącemu zajęcia, zaliczone w uczelni innej niż WUM, w tym zagranicznej, z przypisanymi punktami ECTS, zajęcia te zalicza się do osiągnięć wyrażonych w punktach ECTS w WUM. Możliwe jest rozłożenie procesu uzupełniania jednostkowych efektów uczenia się w ciągu całego toku studiów w ramach Indywidualnego Toku Studiów.

W Regulaminie Studiów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (Załącznik do Uchwały 54/2019 Senatu WUM z dn. 24.06.2019) zawarte są szczegółowe informacje, dotyczące procesu dyplomowania. Studenci mają możliwość wyboru tematu z opublikowanej przez Wydział listy lub własnej propozycji. Często powstają także prace dyplomowe tematycznie związane z działalnością wydziałowych kół naukowych. Opisane są zasady i harmonogram rekrutacji studentów kierunku farmacja (ale nie analityka medyczna), na wykonanie prac magisterskich. W trakcie wizytacji wyjaśniono, że opisane zasady dotyczą również kierunku analityka medyczna. Natomiast podstawowe informacje, odnośnie egzaminów dyplomowych, obejmują zarówno kierunek farmacja, jak i analityka medyczna.

W załącznikach do regulaminu znajdują się również instrukcje w zakresie wymogów edytorskich i zasad pisania prac magisterskich oraz zasad przygotowania pracy na płycie CD-ROM/DVD. Uczelnia posiada również wzory: wniosku o zatwierdzenie tematu pracy magisterskiej, oceny pracy dyplomowej i recenzji pracy magisterskiej, a także oświadczenia promotora pracy i protokołu dyplomowego. Na Wydziale wdrożona jest procedura antyplagiatowa (Załącznik nr 1 do Zarządzenia nr 34/2019 Rektora Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego).

Prace dyplomowe na kierunku analityka medyczna są przygotowane bardzo starannie, a ich zakres jest zgodny z dyscypliną, do której kierunek jest przypisany oraz z efektami uczenia się. Promotor i recenzent oceniają pracę dyplomową. Protokół z egzaminu dyplomowego zawiera skład komisji egzaminacyjnej, zadane pytania i oceny. W większości przypadków, dyplomant otrzymuje cztery (lub trzy) pytania z obszaru wiedzy, którego dotyczy praca dyplomowa. Taka forma egzaminu dyplomowego nie pozwala na ocenę, że studenci osiągnęli zakładane efekty uczenia się.

Warunki ukończenia studiów i uzyskanie dyplomu magistra określa program studiów, realizowany obecnie dla IV-V roku według wzorcowych efektów kształcenia (rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 15 czerwca 2012 r., Dz. U. z 2012 r. poz. 744), natomiast dla roczników począwszy od 2017/2018 - według obowiązujących standardów (rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 24 sierpnia 2016 r., Dz. U. z 2016 r. poz. 1434) oraz roczników począwszy od 2019/2020 - wg. obowiązującego standardu, zamieszczonego w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz 1573).

Stosowany system weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w oraz pozwala na rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

Ogólne zasady oceniania studentów WUM, w tym zasady zaliczania roku oraz przedmiotów objętych planem studiów, określa Regulamin Studiów. W Uczelni obowiązuje procedura, opisująca szczegółowe zasady i zalecenia, dotyczące oceniania studentów, w tym przeprowadzania egzaminów i zaliczeń. W sylabusach przedmiotów realizowanych w toku studiów, przedstawione są prawidłowo, zgodnie ze standardem kształcenia na wizytowanym kierunku, zasady i metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się.

Warunki zaliczenia przedmiotu ustala dana jednostka dydaktyczna i przekazuje do wiadomości studentów przynajmniej na 1 miesiąc przed rozpoczęciem roku akademickiego. Szczegółowy program organizacji sesji egzaminacyjnej ustala Dziekan w porozumieniu z Radami Pedagogicznymi, nie później niż 3 miesiące przed rozpoczęciem sesji. Zasady prowadzenia zaliczeń i egzaminów określono w Regulaminach egzaminów (pisemnych, testowych, elektronicznych, ustnych, praktycznych). Egzamin z każdego przedmiotu odbywa się oddzielnie i podlega osobnej ocenie. Zakres i forma egzaminu, ustalane przez kierownika jednostki dydaktycznej, są podawane do wiadomości Rady Pedagogicznej i studentów nie później niż 3 miesiące przed terminem egzaminu. Wyniki egzaminów są przekazywane studentom w terminie 2 – 5 dni roboczych od dnia egzaminu, z zachowaniem zasad poufności danych osobowych. Zaliczenie końcowe e-zajęć odbywa się zdalnie, poprzez Platformę lub w siedzibie WUM, zgodnie z zasadami określonymi w Regulaminie Studiów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Oceny studentów dokonuje się za pomocą metod formujących i podsumowujących, których rodzaje zależą od specyfiki przedmiotu. Do stosowanych metod formujących należą np. ocena wypowiedzi ustnej studenta, pisemne sprawdzenie wiedzy przed przystąpieniem do ćwiczeń (test lub pytania otwarte), kolokwium z określonego działu omawianego w czasie, np. seminarium. Jako metodę podsumowującą, pozwalającą na dokonanie oceny zdobytej wiedzy, stosuje się egzamin pisemny testowy jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru oraz egzamin pisemny mieszany, złożony z pytań otwartych problemowych i pytań testowych. Do oceny osiągniętych efektów uczenia się w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych, wykorzystuje się metody formujące, polegające na obserwacji pracy studenta z bezpośrednią informacją zwrotną, a także na ocenie umiejętności wykonania ćwiczeń praktycznych oraz interpretacji uzyskanych wyników. Metodą podsumowującą, umożliwiającą dokonanie oceny nabytych umiejętności praktycznych, użytecznych w trakcie wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego, jest zaliczenie praktyczne lub egzamin praktyczny, w przeważających przypadkach na ocenę, przebiegający z wykorzystaniem dedykowanej aparatury oraz materiału biologicznego. W cyklu kształcenia zgodnym ze standardami dla kierunku analityka medyczna, prawidłowo zastosowano tę formę weryfikacji efektów uczenia się w zakresie umiejętności

praktycznych, osiągniętych szczególnie w trakcie realizacji większości przedmiotów zawodowych i *praktycznej nauki zawodu*. Nie przeprowadza się jednak weryfikacji praktycznych umiejętności z *chemii klinicznej, diagnostyki mikrobiologicznej oraz immunopatologii z immunodiagnostyki*.

Podsumowując, metody sprawdzania i oceniania osiągnięcia efektów uczenia się odpowiadają zaleceniom zawartym w standardzie kształcenia. Są zróżnicowane i generalnie uwzględniają specyfikę efektów przedmiotowych, w tym związanych z wykonywaniem czynności proceduralnych. Jedynie sposób weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się w ramach *praktyk zawodowych* wskazuje na potrzebę stosowania ilościowych wskaźników ocen cząstkowych, co zostało opisane w kryterium 2.

Wyniki ocen formujących i podsumowujących prac etapowych stanowią podstawę dopuszczenia studenta do egzaminu z przedmiotu, którego wynik potwierdza osiągnięcie efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności praktycznych.

Ponadto studenci IV roku mają możliwość wykazania się posiadaną czynną znajomością języka angielskiego w trakcie przedmiotu *genomika praktyczna*, realizowanego w oparciu o artykuły naukowe piśmiennictwa światowego, dotyczące tej dziedziny wiedzy.

Opisany w sylabusach sposób weryfikacji osiągania przez studentów efektów uczenia się, z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, na zajęciach z *BHP, przysposobienia bibliotecznego oraz naukowej informacji medycznej*, jest właściwy i zgodny z obowiązującym regulaminem.

Studentowi z niepełnosprawnością lub ze względu na chorobę, któremu sytuacja życiowa nie pozwala na uczęszczanie na zajęcia i zaliczanie przedmiotów zgodnie z planem studiów, Uczelnia zapewnia prawo do wystąpienia do Dziekana o przyznanie Indywidualnego Planu Studiów (IPS). IPS może polegać w szczególności na modyfikacji systemu odbywania zajęć i egzaminów, jak również zmianie porządku zajęć dydaktycznych w ramach toku studiów. Jest on przyznawany w każdym momencie studiów, na okres jednego roku akademickiego, rozpoczynając się wraz z początkiem roku akademickiego lub dniem, określonym w decyzji Dziekana.

W zależności od potrzeb, zgłaszanych przez studentów z niepełnosprawnością, stosowane są udogodnienia ułatwiające im pełne uczestnictwo w prowadzonych zajęciach, np. istnieje możliwość przydzielenia studentowi asystenta dydaktycznego. Ostatnio z pomocy takiej skorzystał student poruszający się na wózku, który miał przydzielonych dwóch asystentów, pomagających mu fizycznie w przemieszczaniu się pomiędzy różnymi budynkami, w których odbywały się zajęcia. Studenci z niepełnosprawnościami proszą także o dostosowania w zakresie prowadzenia konkretnego przedmiotu, np. na prośbę studentki niedosłyszącej zmieniony został sposób realizowania lektoratu z języka angielskiego oraz dostosowane zostały materiały ćwiczeniowe do jej potrzeb.

Procedury weryfikacji i oceny osiągania przez studentów efektów uczenia umożliwiają równe ich traktowanie, zapewniają porównywalność ocen i bezstronność oraz przejrzystość. Informacja zwrotna, dotycząca wyników egzaminów wraz z możliwością wglądu w pracę, dostępna jest w adekwatnym terminie, umożliwiającym ewentualne podejście do kolejnego terminu.

W przypadku zaistnienia sytuacji konfliktowych, student ma prawo zgłosić się do nauczyciela akademickiego, w celu rozwiązania wątpliwości, ewentualnie z prośbą o ponowne pochylenie się nad

pracą zaliczeniową. W szczególnie trudnych przypadkach, w Uczelni funkcjonuje egzamin komisyjny, który pozwala studentowi na podejście do weryfikacji efektów uczenia się przed komisją, wystawiającą finalną ocenę. Ponadto możliwe jest zgłoszenie się do Rzecznika Dyscyplinarnego dla Studentów i Doktorantów.

Za czyny uchybiające godności studenta, ponosi on odpowiedzialność dyscyplinarną, np. za popełnienie plagiatu, wykazanego przez promotora pracy dyplomowej.

Uczelnia stosuje zasadę niedyskryminacji (Zarządzenie Rektora WUM 59/2012 z dn. 01.08.2012), w szczególności ze względu na płeć, wiek, niepełnosprawność, rasę, religię, narodowość, przekonania polityczne, orientację seksualną.

Analiza wybranych losowo prac etapowych (egzaminy praktyczne, egzaminy z przedmiotu) wykazała poprawność zastosowanych metod i kryteriów weryfikacji osiągnięcia określonych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, jak również umiejętności praktycznych.

Natomiast analiza wybranych losowo prac dyplomowych wykazała zgodność formy, tematyki i metodyki, z koncepcją kształcenia, założonymi efektami uczenia, dziedziną i dyscypliną naukową oraz profilem studiów.

Zaprezentowany i realizowany na kierunku analityka medyczna WF WUM system weryfikacji uczenia się jest jednoznaczny, sprawiedliwy i aktywizujący studenta do osiągania założonych celów. Pozwala na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarze diagnostyki laboratoryjnej.

Współautorstwo publikacji i doniesień konferencyjnych weryfikuje zdobywane w czasie studiów przygotowanie do wykonania analitycznej oceny i interpretacji wyników badań naukowych.

Zewnętrzną formą weryfikacji posiadania przez studentów kierunku analityka medyczna umiejętności zawodowych w różnych dziedzinach medycznej diagnostyki laboratoryjnej jest również zwycięstwo w roku 2019, w V Ogólnopolskich Symulacjach Diagnostycznych.

Podsumowując, dowodem osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się jest zwiększanie umiejętności pracy w zespole, zdobywanie umiejętności analitycznego myślenia i rozwiązywania problemów oraz wykorzystanie posiadanej wiedzy w praktyce.

Z dostarczonej dokumentacji wynika, że Uczelnia monitoruje losy zawodowe absolwentów w oparciu o ankiety. Z ostatniej ankiety przeprowadzonej w roku 2017/2018 wynika, że wszystkie osoby biorące udział w badaniu obecnie pracują, z czego 2/3 wskazuje, że jest to praca w pełni zgodna ze zdobytym wykształceniem. Biorąc pod uwagę sektor zatrudnienia – rozkłada się równomiernie między prywatnym a publicznym, największa grupa osób zatrudniona jest w medycznych laboratoriach diagnostycznych, następnie w: uczelniach wyższych, firmach farmaceutycznych, firmach badań klinicznych. Wszystkie badane osoby pracują w Warszawie. Dla 84% absolwentów obecna praca jest pierwszą jaką uzyskali po skończeniu studiów, a blisko 15% absolwentów pracuje dodatkowo poza

obecnym miejscem pracy. Wśród zdecydowanych plusów swojej sytuacji zawodowej, absolwenci wymieniali, m.in.: podnoszenie kwalifikacji zawodowych, pracę zgodną z zainteresowaniami, pracę w środowisku międzynarodowym. Wśród minusów wymieniali najczęściej: w medycznych laboratoriach diagnostycznych - niskie zarobki oraz przypisanie przez pracodawcę do określonego zakresu badań, co ogranicza możliwość rozwoju, a także odpowiedzialność, duże obciążenie i natłok obowiązków. Należy przypuszczać, że są to przyczyny zadeklarowania ponownego wyboru tego kierunku studiów tylko przez 35% ankietowanych absolwentów. Wśród uwag, absolwenci proponują położenie nacisku na obsługę i zasadność użycia w danej sytuacji nowoczesnej aparatury badawczej. Z ankiety wynikało również, że 55% pracodawców zadeklarowało zaangażowanie absolwentów kierunku analityka medyczna. Przedstawione powyżej wyniki ankiety, opracowanej przez Biuro Karier, są podstawą do planowanego w kolejnym roku akademickim zaopiniowania programu nauczania przez nowo powołaną na Wydziale, na kolejne dwa lata, Radę Pracodawców.

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

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Stosowane uregulowania prawne i wynikające z nich kryteria oraz procedury, gwarantują osiągnięcie celu, jakim jest właściwy dobór kandydatów, posiadających wiedzę, pozwalającą na uzyskanie założonych efektów uczenia na kierunku analityka medyczna. System rekrutacji jest przejrzysty i obiektywny oraz zapewnia równy dostęp kandydatów osób do rekrutacji.

Na wizytowanym kierunku studiów, stosowany system weryfikacji efektów uczenia się jest jednoznaczny, sprawiedliwy i aktywizujący studenta do osiągania założonych celów. Umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz pozwala na rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się. W sylabusach przedmiotów, realizowanych w toku studiów, przedstawione są prawidłowo zasady i metody weryfikacji osiągania zamierzonych efektów uczenia się. Brak jest określenia jednolitych zasad zaliczania efektów w ramach *praktyk zawodowych*. Stosowany system pozwala jednak generalnie na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarze diagnostyki laboratoryjnej.

Uczelnia posiada odpowiedni regulamin wraz z wzorami wszystkich dokumentów, niezbędnymi w procesie dyplomowania. Nieprawidłowo przeprowadzany jest jednak egzamin dyplomowy, ponieważ pytania zadawane na egzaminie odnoszą się do bardzo wąskiego zakresu wiedzy, dotyczącego jedynie pracy dyplomowej.

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

-

Zalecenia

1. Zaleca się zmianę sposobu sprawdzania efektów uczenia się na egzaminie dyplomowym.
2. Zaleca się wprowadzenie sprawdzania praktycznych umiejętności z *chemii klinicznej*, *diagnostyki mikrobiologicznej* oraz *immunopatologii z immunodiagnostyki*.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Na kierunku analityka medyczna zajęcia dydaktyczne realizuje bardzo liczna kadra: 19 profesorów, 21 doktorów habilitowanych, 69 doktorów i 65 magistrów, reprezentująca przede wszystkim nauki medyczne, nauki farmaceutyczne, nauki chemiczne i nauki biologiczne. Jedna czwarta nauczycieli, zaangażowanych w proces nauczania, posiada specjalizacje z analityki klinicznej, laboratoryjnej diagnostyki medycznej, mikrobiologii, genetyki medycznej, immunologii, hematologii oraz specjalizacje lekarskie. Są oni zatrudnieni zarówno na WF WUM, jaki i na innych kierunkach medycznych, prowadzonych przez WUM. W procesie dydaktycznym uczestniczą także pracownicy podmiotów gospodarczych, związanych z diagnostyką laboratoryjną i medycznymi laboratoriami diagnostycznymi, posiadający odpowiednie specjalizacje oraz / lub doświadczenie zawodowe. Tak dobrana kadra zapewnia właściwe kształcenie w zakresie praktycznej nauki zawodu.

Wiele osób prowadzących zajęcia na kierunku analityka medyczna pełni różne funkcje poza Uczelnią, w zespołach i towarzystwach naukowych, ściśle związanych z kierunkiem. Należy tutaj wymienić, przede wszystkim, działalność nauczycieli w Polskim Towarzystwie Diagnostyki Laboratoryjnej, Krajowej Radzie Diagnostyki Laboratoryjnej, Kolegium Medycyny Laboratoryjnej, Polskim Towarzystwie Toksykologicznym.

Nauczyciele akademicki, realizujący zajęcia na kierunku analityka medyczna, posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy, odpowiednie specjalizacje oraz dorobek zawodowy, umożliwiający prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Przedstawione wskaźniki, takie jak współczynnik oddziaływania (impact factor) oraz liczba publikacji krajowych i zagranicznych, wskazują na odpowiedni dorobek naukowy, który może być wykorzystany w procesie dydaktycznym. Zastrzeżenia budzi obsada przedmiotów:

- *mikrobiologia* – zajęcia powierzono nauczycielowi ze stopniem doktora nauk farmaceutycznych, bez specjalizacji i doświadczenia zawodowego w zakresie mikrobiologii, a dorobek naukowy dotyczy mikrobiologii tylko w niewielkim zakresie;
- *praktyczna nauka zawodu* – zajęcia powierzono magistrowi socjologii, bez doświadczenia zawodowego oraz magistrowi weterynarii, bez doświadczenia zawodowego;
- *diagnostyka parazytologiczna* – zajęcia powierzono doktorowi nauk o zdrowiu, bez specjalizacji, doświadczenia zawodowego i dorobku naukowego;
- *immunologia* – zajęcia powierzono nauczycielowi ze stopniem dr nauk farmaceutycznych, bez doświadczenia zawodowego w zakresie prowadzonego przedmiotu;
- *chemia kliniczna* – zajęcia powierzono doktorowi habilitowanemu nauk farmaceutycznych z dorobkiem naukowym z zakresu laboratoryjnej diagnostyki medycznej, ale bez dorobku i doświadczenia w zakresie chemii klinicznej;

- *etyka zawodowa* – zajęcia powierzono magistrowi filologii klasycznej, bez doświadczenia zawodowego i dorobku naukowego w zakresie etyki;
- *patofizjologia* – zajęcia powierzono dwóm doktorom nauk farmaceutycznych, bez doświadczenia zawodowego i dorobku naukowego w zakresie patofizjologii.

Obciążenie dydaktyczne kadry, zatrudnionej w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy, jest zgodne z wymaganiami.

Nauczyciele akademicki, na spotkaniu z ZO PKA, wyrażali bardzo pozytywne zdania, dotyczące ich pracy na Uczelni, podkreślali swoje zaangażowanie w kształcenie studentów. Sygnalizowali jednak swoje obawy, związane ze zmniejszającą się z roku na rok liczbą studentów oraz planowaną restrukturyzacją na Uczelni, której efektem może być brak miejsc w laboratoriach, do prowadzenia przedmiotu *praktyczna nauka zawodu*.

WUM realizuje zintegrowany program rozwoju Uczelni „WUM AID Akademia Innowacyjnej Dydaktyki Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego”, którego celem jest, m.in. zwiększenie innowacyjności metod kształcenia. W ramach jednego z zadań, dotyczącego rozszerzenia oferty zajęć e-learningowych, nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku analityka medyczna, zostali przeszkoleni w zakresie prowadzenia zajęć w formie e-learningu. Są to pracownicy Katedry Biochemii i Chemii Klinicznej, Zakładu Mikrobiologii, Katedry i Zakładu Patomorfologii. Przeszkoleni pracownicy przeprowadzają już kolokwia z użyciem platformy e-learningowej dla studentów analityki medycznej.

Na kierunku analityka medyczna widoczne jest zaangażowanie kadry w nowoczesne formy kształcenia.

Podczas wizytacji, ZO PKA stwierdził odpowiedni, zgodny z kwalifikacjami dobór nauczycieli prowadzących zajęcia ze studentami analityki medycznej (uwagi w zakresie obsady niektórych zajęć zostały omówione powyżej).

Okresowa ocena nauczycieli akademickich dokonywana jest w sposób powszechnie przyjęty w polskich uczelniach, tj. na podstawie prowadzonej działalności naukowej, dydaktycznej oraz organizacyjnej. Zgodnie z Uchwałą Rady Wydziału Farmaceutycznego nr 19/2017 z dn. 21.06.2017, określone są warunki do uzyskania pozytywnej oceny pracy nauczyciela, w okresie kompleksowej oceny jednostek naukowych i przyznawania im kategorii naukowych. Ponadto podane są kryteria dla kandydatów ubiegających się o stopień naukowy doktora habilitowanego oraz kryteria, dotyczące wszczęcia postępowania o nadanie tytułu profesora nauk farmaceutycznych. Wszystkie wymogi są jasno sprecyzowane. Władze Wydziału przeprowadzają formalną ocenę okresową nauczycieli akademickich, nie rzadziej niż raz na cztery lata.

W okresowej ocenie nauczycieli akademickich ważną rolę ogrywają także anonimowe indywidualne ankiety studentów i doktorantów, a także wyniki hospitacji zajęć. Ponadto, przy ocenie nauczycieli, posiadających tytuł naukowy profesora lub stopień doktora habilitowanego, uwzględnia się osiągnięcia w zakresie kształcenia młodej kadry naukowej.

Pracownicy naukowo-dydaktyczni, prowadzący zajęcia na analityce medycznej, są motywowani do rozwoju zawodowego, co widoczne jest w zdobywaniu stopni naukowych. W okresie 2013-2018 Rada

Wydziału Farmaceutycznego WUM, nadała stopień naukowy doktora 73 osobom, z czego 59 - to pracownicy naukowo-dydaktyczni Wydziału. W tym okresie przeprowadzono także 28 postępowań habilitacyjnych (z czego 20 - dla pracowników Wydziału), a 8 osób uzyskało tytuł naukowy profesora. Młodzi pracownicy biorą udział w kursach dydaktycznych i wiążą swoją przyszłość z WUM. Realizowana polityka kadrowa, na kierunku analityka medyczna, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i rozwojowi nauczycieli akademickich.

Na uwagę zasługuje również fakt, iż w Uczelni wypracowano mechanizmy zapobiegające sytuacjom konfliktowym, a przede wszystkim przejawom dyskryminacji i działaniom nieetycznym, zarówno w odniesieniu do pracowników, jak i studentów.

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

Kryterium częściowo spełnione

Uzasadnienie

Kadrę na kierunku analityka medyczna stanowią nauczyciele, reprezentujący głównie dziedzinę nauk medycznych i nauk farmaceutycznych. Wydział dba o rozwój młodej kadry, co widoczne jest w odpowiedniej proporcji magistrów, doktorów, doktorów habilitowanych. Wysoko wyspecjalizowana kadra profesorów gwarantuje ciągłość rozwoju młodych pracowników naukowych.

Obciążenie dydaktyczne kadry nie budzi zastrzeżeń.

Obsada przedmiotów *mikrobiologia, praktyczna nauka zawodu, diagnostyka parazytologiczna, immunologia, chemia kliniczna, etyka zawodowa, patofizjologia* jest nieprawidłowa.

Ocena okresowa nauczycieli akademickich jest przeprowadzana prawidłowo i uwzględnia wszystkie niezbędne aspekty pracy nauczyciela.

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

-

Zalecenia

1. Zaleca się zapewnienie prawidłowej obsady wszystkich zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich lub inne osoby prowadzące zajęcia, gwarantującej prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów wszystkich zakładanych efektów uczenia się oraz wdrożenie działań naprawczych pozwalających na uniknięcie w przyszłości nieprawidłowej obsady zajęć.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Własną bazę dydaktyczną Wydziału Farmaceutycznego stanowi 7 katedr i 10 zakładów, zlokalizowanych w kampusie przy ul. Banacha 1. Nieliczne jednostki dydaktyczne Wydziału mają inne lokalizacje (ul. Ocзки). Od 2018 r. budynki kampusu przy ul. Banacha są sekwencyjnie, gruntownie modernizowane, w związku z czym Wydział korzysta z pomieszczeń zastępczych, położonych w budynkach sąsiadujących z remontowanymi. Władze Wydziału i Uczelni czynią starania o pozyskanie funduszy na restrukturyzację wyposażenia dydaktycznego i naukowego, dostępnego dla studentów ocenianego kierunku.

Zadania dydaktyczne, na kierunku analityka medyczna, realizowane są również w innych jednostkach WUM, m.in. w wyposażonych zgodnie z europejskimi standardami Centrach: Dydaktycznym, Badań Przedklinicznym i Biblioteczno-Informacyjnym (CBI), w szpitalach klinicznych w kampusie przy ul. Banacha, Lindley'a oraz w innych podmiotach ochrony zdrowia.

Pojemność, liczba i wyposażenie sal wykładowo-seminaryjnych, są dostosowane do potrzeb procesu nauczania i uczenia się oraz do liczby studentów.

Liczba i wyposażenie pracowni dydaktycznych, w których prowadzone są zajęcia z przedmiotów podstawowych, umożliwiając nabywanie efektów uczenia się, określonych w sylabusach tych przedmiotów. Dotyczy to również zaadaptowanych pomieszczeń zastępczych, mimo obserwowanych w czasie hospitacji, tymczasowych trudności w zapewnieniu studentom właściwego standardu niektórych stanowisk pracy. Studenci akceptują pewne niedogodności, związane z aktualnie trwającym remontem.

Problemem zgłaszanym przez studentów jest ograniczenie bezpośredniego dostępu do nowoczesnej aparatury analityczno-pomiarowej, z którą pierwszy kontakt mają dopiero podczas praktyk organizowanych przez Uczelnię. Potwierdzone w czasie wizytacji powyższe niedobory, w dużym stopniu Wydział rekompensuje organizując kształcenie z *praktycznej nauki zawodu* oraz *praktyk zawodowych* na bazie zakładów diagnostycznych, zlokalizowanych w szpitalach uniwersyteckich (ul. Banacha 1a i ul. Lindley'a 4) oraz w poza-szpitalnych placówkach ochrony zdrowia. Liczba, wielkość, wyposażenie techniczne oraz liczba stanowisk w pracowniach specjalistycznych tych podmiotów w pełni odpowiadają wymogom działalności zawodowej absolwentów ocenianego kierunku. Umożliwiają, adekwatną do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej, realizację zajęć, kształtujących umiejętności i kompetencje, a także samodzielne wykonywanie czynności proceduralnych przez studentów, w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej diagnostów laboratoryjnych. W związku z planowaną konsolidacją medycznych laboratoriów diagnostycznych, posadowionych w strukturze szpitali klinicznych WUM, istnieją plany scentralizowania bazy kształcenia praktycznego w Zakładzie Diagnostyki Laboratoryjnej i Immunologii Klinicznej Wieku Rozwojowego. Taka strategia WUM budzi uzasadniony niepokój Władz Wydziału i kadry akademickiej odpowiedzialnej za oceniany kierunek. Ograniczenie infrastruktury dydaktycznej,

niezbędnej do kształtowania praktycznych umiejętności zawodowych, do jednego zakładu diagnostycznego, stanowi realne zagrożenie dla prawidłowej realizacji programu studiów na kierunku analityka medyczna.

Wydział dysponuje właściwą infrastrukturą badawczą, wymaganą do realizacji efektów uczenia, powiązanych z przygotowaniem studentów do prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej. Centrum Badań Przedklinicznych, w którym zlokalizowano nowoczesne pracownie naukowo-dydaktyczne (m.in. spektrometrii mas, NMR, patofizjologii, hodowli komórkowych, mikrobiologii i farmakodynamiki), zapewnia studentom oraz członkom studenckiego ruchu naukowego, warunki zarówno do realizacji programu studiów, jak również indywidualnych, rozwijanych poza godzinami zajęć, zainteresowań pracą naukowo-dydaktyczną.

Wydział zapewnia studentom dostęp do sprawnej i nowoczesnej infrastruktury informatycznej, wraz ze specjalistycznym oprogramowaniem (np. w e-Sali w budynku CBI), co umożliwia prawidłową realizację zajęć, także wykorzystujących zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne. Centralny System Autoryzacji udostępnia każdemu studentowi indywidualne konto dostępu, m.in. do portalu SSL-VPN, intranetu i naukowych baz danych. Wszystkie kampusy WUM posiadają adekwatną do potrzeb studentów, liczbę pracowni komputerowych, a także dostępną sieć WiFi.

Bezpieczeństwo bazy dydaktycznej i naukowej pod względem przepisów BHP, w większości obiektów, nie budzi zastrzeżeń. Procedury utylizacji materiałów zużywalnych są dobrze opisane, a w pracowniach znajdują się apteczki wyposażone w artykuły, niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy przedmedycznej. Zarówno dydaktycy, jak i studenci, odbywają obowiązkowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasad udzielania pierwszej pomocy. Pewne trudności, w zapewnieniu właściwych warunków pracy występują w zaadaptowanych na czas remontu, pomieszczeniach dydaktycznych. Trudności te powinny zniknąć po zakończeniu prac remontowych.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, a nieliczne występujące bariery architektoniczne, są stopniowo likwidowane. Wyjątkiem jest Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej Szpitala Dzieciątka Jezus, położony na ostatnim piętrze budynku, w którym winda często pozostaje niesprawna.

Lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej.

Infrastruktura biblioteczna obejmuje bibliotekę Wydziału Farmaceutycznego przy ul. Banacha 1 (BWF) oraz ogólnouczelnianą Bibliotekę Główną (BG) WUM (ul. Żwirki i Wigury 63). BWF zapewnia wolny dostęp do księgozbioru (ok. 7000 pozycji) i czasopism, bezpośrednio związanych z profilem ocenianego kierunku. Posiada czytelnię z 30 miejscami cichej pracy oraz internetową pracownię komputerową z 6 stanowiskami. Użytkownicy pracowni komputerowej BWF mogą korzystać ze wszystkich zasobów elektronicznych BG. Na czas trwania remontu budynku WF, BWF została w całości przeniesiona do CBI. Biblioteka Główna, od roku 2012, mieści się w czterokondygnacyjnym gmachu CBI, który stanowi kompleksowe centrum biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne z zakresu nauk medycznych oraz dziedzin pokrewnych, istotnych w kształceniu studentów kierunku analityka medyczna. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, w pełni skomputeryzowane czytelnie i wypożyczalnie

oraz stanowiska komputerowe (104) z dostępem do Internetu, zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych. W bibliotece znajdują się multimedialne sale wykładowe, sześć pomieszczeń przystosowanych do pracy indywidualnej (2 stanowiska) i jedno – do pracy w grupie 16 – osobowej. W jednej z sal bibliotecznych, studenci mają do dyspozycji podręczniki, atlasy anatomiczne, modele czaszek, model korpusu ludzkiego, model serca, model szkieletu ludzkiego oraz *flash-cards* do nauki anatomii. Udostępnianiem pomocy dydaktycznych zajmują się dyżurujący w czytelniku bibliotekarze. W celu umożliwienia korzystania z przejść z kontrolą dostępu, między czytelniką i strefą pokoi pracy grupowej, użytkownikom wypożyczane są karty dostępowe. Godziny otwarcia biblioteki są dogodne i powszechnie akceptowane, umożliwiające studentom bezproblemowe korzystanie z zasobów bibliotecznych. Wypożyczalnia (z obsługą i samoobsługową) oraz czytelnia są dostępne od poniedziałku do piątku (8.00-20.00) oraz w sobotę (8.00-14.00). Budynek BG jest wyposażony w udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami, tj. drzwi bezprogowe, udźwiękowione windy, dostosowane toalety, web-kioski i obniżone lamy przy stanowiskach obsługi w wypożyczalni i czytelniku - dla osób poruszających się na wózkach oraz oprogramowanie i oprzyrządowanie stanowisk komputerowych - dla osób z dysfunkcją wzroku. W bibliotece znajduje się również ciekawie zagospodarowana strefa do cichej nauki, jak i relaksu.

Zakres tematyczny i forma wydawnicza zasobów bibliotecznych są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Zbiory drukowane obejmują, m.in. 318 426 wol. książek, 136 644 jedn. czasopism polskich i zagranicznych oraz zbiory specjalne, w tym prace dyplomowe. Poza tradycyjnym księgozbiorem (polskim i zagranicznym), dostępne są materiały audiowizualne oraz zbiory elektroniczne: 44 525 tytułów czasopism, 1159 tytułów podręczników w języku polskim (dostępnych na platformie Ibuk.Libra) oraz 55 052 książek zagranicznych, dostępnych w subskrybowanych bazach: *Access Medicine, ClinicalKey, Ebsco, ProQuest Central, Science Direct, Springer, Wiley Online Library*. Liczba i daty wydania, znajdujących się w zasobach bibliotecznych podręczników zalecanych w sylabusach do zajęć realizowanych na kierunku analityka medyczna, nie są w pełni zgodne z liczbą studentów i potrzebami procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku.

Na WF WUM, prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i naukowej, wyposażenia technicznego pomieszczeń oraz pomocy i środków dydaktycznych. Uczestniczą w nich zarówno dydaktycy, jak i studenci, a wnioski z tych przeglądów zawarte są w *Raporcie z oceny efektów kształcenia*, sporządzanym corocznie przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia. Studenci oceniają również warunki studiowania i zajęć, partycypując w ogólnouczelnianych ankietach oceny studenckiej (AOZINA i AOWS).

Efektom przeglądu jakości infrastruktury w latach 2016 – 2018 były rekomendacje zamieszczone w *Wydziałowym planie poprawy jakości kształcenia*. Zidentyfikowano takie potrzeby jak: modernizacja wyposażenia dydaktycznego i naukowego sal dydaktycznych oraz ich wentylacji i oświetlenia, sieci Wi-Fi, przebudowę strony internetowej Wydziału, podniesienie standardu sanitariatów i pozyskanie środków na remont elewacji, termoizolację i wymianę okien w budynkach kampusu przy ul. Banacha.

Wyniki tych przeglądów oraz wnioski z oceny studenckiej są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury, wyposażenia technicznego pomieszczeń oraz pomocy i środków dydaktycznych. Wyrazem tego jest zarówno, toczący się proces rewitalizacji budynków Wydziału, jak również zakupienie środków trwałych, wykorzystywanych w procesie kształcenia na kierunku analityka

medyczna. W ostatnich 6 latach uzupełniono wyposażenie: Katedry Biochemii i Chemii Klinicznej (dwa spektrofotometry typu Marcel, analizator do elektroforezy i do oznaczeń CRP), Zakładu Toksykologii Stosowanej (dwa spektrofotometry) oraz Zakładu Badania Środowiska (komora laminarna, inkubator CO₂ i mikroskop odwrócony).

Okresowe przeglądy nie obejmują zasobów bibliotecznych oraz infrastruktury i wyposażenia podmiotów bazy obcej, w których realizowane są praktyki zawodowe.

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

Kryterium częściowo spełnione

Uzasadnienie

Stanowiące własną bazę dydaktyczną Uczelni pracownie dydaktyczne, posiadające wyposażenie umożliwiające prawidłowy przebieg zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej absolwentów kierunku analityka medyczna, zlokalizowane są głównie w zakładach diagnostycznych kilku szpitali klinicznych. Z tego względu, wdrażane przez WUM plany konsolidacji uniwersyteckich laboratoriów diagnostycznych, skutkujące centralizacją kształcenia praktycznego, realizowanego tylko w jednym zakładzie diagnostycznym, niosą realne ryzyko ograniczenia studentom dostępu do warunków wymaganych standardem kształcenia, przygotowującym do wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1573). Znaczna redukcja infrastrukturalnych zasobów dydaktycznych Wydziału Farmaceutycznego WUM pogorszy także perspektywy rozwoju i doskonalenia ocenianego kierunku.

Analiza liczby i aktualności, znajdujących się w zasobach bibliotecznych podręczników zalecanych w sylabusach, w wielu przypadkach wskazuje na brak korelacji z liczbą studentów i potrzebami procesu nauczania i uczenia się na kierunku analityka medyczna. Dla przykładu, podręcznik „Genetyka molekularna”, wskazany jako literatura obowiązkowa dla przedmiotu *biologia molekularna*, jest dostępny w zasobach BG w dwóch egzemplarzach. Wśród dwóch pozycji, wskazanych jako obowiązkowe dla zajęć z *hematologii laboratoryjnej*, jedna pochodzi z 1995 r. i występuje tylko w 1 egzemplarzu. Na osiem pozycji literaturowych, wskazanych w sylabusie przedmiotu *poziom elementarny języka migowego*, biblioteka udostępnia jedną pozycję w jednym egzemplarzu. W zasobach bibliotecznych brakuje pozycji, wskazanych jako literatura obowiązkowa, w sylabusach wielu przedmiotów, np.: „Wydzieliny człowieka” - *analitika ogólna i techniki pobierania materiału*; „Podstawy histologii i kilku technik laboratoryjnych” – *histologia*; „Diagnostyka Immunologiczna w praktyce lekarskiej” - *immunopatologia z immunodiagnostyką*; „Immunologia krwinek czerwonych” - *serologia grup krwi i transfuzjologia*, itd.

Wydział nie prowadzi okresowych przeglądów infrastruktury i wyposażenia podmiotów bazy obcej, w których realizowane są *praktyki zawodowe* oraz zasobów bibliotecznych, co jest przydatne w zapobieganiu wskazanym powyżej nieprawidłowości w zakresie dostępności i aktualności podręczników.

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

-

Zalecenia

1. W przypadku faktycznego uszczuplenia infrastruktury uniwersyteckich zakładów diagnostycznych, należy wskazać sposoby zapewnienia potrzeb procesu nauczania i uczenia się w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne, w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej diagnostów laboratoryjnych.
2. Należy uzupełnić zasoby biblioteczne, stosownie do liczby studentów oraz potrzeb procesu nauczania i uczenia się na kierunku analityka medyczna.
3. Należy wprowadzić okresowe przeglądy zasobów bibliotecznych.
4. Należy wprowadzić okresowe przeglądy infrastruktury i wyposażenia podmiotów bazy obcej, w których realizowane są *praktyki zawodowe*.

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

Uczelnia współpracuje z otoczeniem społeczno–gospodarczym, w tym z pracodawcami, w zakresie projektowania i realizacji studiów. Rodzaj i zakres współpracujących instytucji jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz obszarami działalności zawodowej, właściwymi dla kierunku analityka medyczna.

Powołanie przez Dziekana Rady Pracodawców, złożonej z przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych, sformalizowało i zacieśniło współpracę kierunku analityka medyczna z przedstawicielami otoczenia społeczno - gospodarczego. Zadania realizowane przez Radę Pracodawców, to:

- zwiększenie dotychczasowego zaangażowania pracodawców w proces kształcenia na kierunku analityka medyczna poprzez aktywny udział w pracach Rad Programowych,
- wskazywanie oczekiwań pracodawców wobec absolwentów w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw społecznych oraz przekazywanie sugestii, które pomogą w lepszym przygotowaniu do wejścia na rynek pracy,
- opiniowanie koncepcji, programów oraz metod kształcenia, pod kątem ich dostosowania do potrzeb rynku pracy i oczekiwań pracodawców,
- rozszerzanie płaszczyzn i obszarów współpracy, w tym aktywizacja programów stażowych, umożliwienie realizacji zajęć poglądowych, praktyk i warsztatów na terenie siedziby pracodawców, współuczestnictwo pracodawców w realizacji prac naukowo-badawczych oraz współorganizowanie projektów o charakterze edukacyjnym i popularyzatorskim,
- udział w kształtowaniu polityki i strategii rozwoju Wydziału Farmaceutycznego WUM w zakresie współpracy z otoczeniem zewnętrznym.

Obecnie trwa proces opiniowania przewodników dydaktycznych oraz opracowywania razem z WZJK koncepcji modyfikacji programów studiów w taki sposób, aby studenci stali się bardzo pożądanymi pracownikami w obszarze diagnostyki laboratoryjnej.

Członkowie Rady Pracodawców, wchodząc w skład Rad Programowych, biorą czynny udział w opiniowaniu programów studiów, a także w ocenie podmiotów pod kątem spełnienia przez nich wymagań, niezbędnych do kształcenia na wizytowanym kierunku, głównie dotyczących miejsc praktyk i doboru opiekuna praktyk.

Instytucje współpracujące z wizytowanym kierunkiem to: laboratoria analityczne, np. Synevo, ALAB – laboratorium, Diagnostyka, laboratoria kliniczne, Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych, a także instytucje samorządu terytorialnego. Współpraca ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy.

Pracodawcy, na podstawie wieloletnich i krótkoterminowych umów z Uczelnią, tworzą miejsca praktyk oraz realizują zajęcia praktyczne w dobrze wyposażonych laboratoriach. Uczestniczą w realizacji programu studiów w zakresie umiejętności i kompetencji społecznych, a także w weryfikacji osiągania zakładanych efektów uczenia się, przypisanych do zajęć praktycznych i praktyk zawodowych. We współpracy z pracodawcami, powstaje część prac dyplomowych. Pracodawcy zatrudniani są w Uczelni w roli nauczycieli akademickich oraz angażowani do realizacji dodatkowych warsztatów i szkoleń, m.in. z kompetencji miękkich.

Innym obszarem kooperacji Wydziału z Radą Pracodawców jest współtworzenie tzw. kodeksu etycznego, który po przygotowaniu i zaakceptowaniu, pozwoli na szerszą współpracę i nawiązanie umów z poszczególnymi przedstawicielami interesariuszy zewnętrznych. Interesariusze zewnętrzni, np. Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych, Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej, uczestniczą w konkursie prac magisterskich, jako fundatorzy nagród dla laureatów. Wielu pracodawców zatrudnia absolwentów wizytowanego kierunku.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, wspólnie z wydziałowym Biurem Karier, uczestniczą w organizacji corocznych „Targów Pracy”, które są miejscem wielopłaszczyznowych kontaktów ze studentami i okazją do nawiązania współpracy.

Na podstawie corocznego ankietowego badania opinii pracodawców, opracowywane są analizy rynku pracy i potrzeb pracodawców, oceny jakości przygotowania absolwentów do wejścia na rynek pracy oraz możliwości zatrudniania absolwentów. Ocena rynku pracy odbywa się również na podstawie przeprowadzanego przez Biuro Karier, badania „*Badanie losu absolwentów*”, danych z Powiatowego Urzędu Pracy oraz z ogólnopolskiego systemu monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów. Opinie pracodawców i absolwentów są analizowane i wykorzystywane przez WZJK w procesie podnoszenia jakości kształcenia.

W trakcie wizytacji ustalono, iż dotychczas nie dokonywano, w sposób formalny, okresowych przeglądów współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, oceniających, m.in. zakres tej współpracy, jej efektywność oraz dobór interesariuszy zewnętrznych. Natomiast w ramach funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia planowane jest wprowadzenie procedury w tym zakresie.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Współpraca wizytowanego kierunku z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami w zakresie, zarówno weryfikacji jak i realizacji programu studiów, jest dobra i wpisuje się w obszar działalności zawodowej właściwej dla kierunku analityka medyczna. Ma ona charakter stały i sformalizowany. Formy współpracy są zróżnicowane i adekwatne do potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i zakładanych efektów uczenia się. Zaplanowane jest wprowadzenie procedury dokonywania okresowych przeglądów współpracy z pracodawcami.

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

-

Zalecenia

-

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Na Wydziale Farmaceutycznym WUM, nad umiędzynarodowieniem studiów, w tym współpracą i wymianą międzynarodową, czuwa Prodziekan ds. Umiędzynarodowienia i Rozwoju.

Studenci i pracownicy Wydziału biorą udział w programie ERASMUS + oraz innych programach, wynikających z umów bilateralnych.

Ponadto w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym prężnie działa *International Relations Office*, obsługujące zarówno studentów chcących wyjechać na studia lub praktyki w ramach programu ERASMUS + lub innych umów bilateralnych, jak i studentów pragnących przyjechać na Wydział WUM w różnych celach (studia, praktyki, nauka).

Chociaż na kierunku analityka medyczna obowiązuje standard kształcenia, Wydział stwarza możliwości wymiany międzynarodowej dla studentów, zarówno w ramach programu ERASMUS + jak i 22 umów bilateralnych, zawartych, m.in. z ośrodkami w Gruzji, Kazachstanie, Japonii (umowa ogólnouczelniana) i Peru (umowa ogólnouczelniana). Z programu ERASMUS +, w latach 2017/2018 i 2018/2019 skorzystało dwóch studentów analityki medycznej, nie było natomiast przyjazdów studentów zagranicznych na wizytowany kierunek. Dwie kolejne osoby wyjeżdżają w obecnym roku akademickim do Francji, celem kontynuacji pracy naukowej oraz przeprowadzenia badań, niezbędnych do pracy magisterskiej. ZO PKA stwierdza, że oferta wyjazdów jest wystarczającą i interesującą.

Ponadto, program studiów zakłada naukę języka obcego w ramach lektoratów z języka angielskiego. Dzięki lektoratom, studenci poznają słownictwo specjalistyczne związane z kierunkiem analityka medyczna.

Większa mobilność widoczna jest w wyjazdach kadry. W ostatnich trzech latach, z krótkoterminowych staży, w ramach programu ERASMUS +, skorzystało 12 nauczycieli, którzy wyjechali, m.in. do *Universidad Degli Studi di Genova* (Włochy), *Universidade de Porto* (Portugalia), *Universitate de Montpellier* (Francja), *Universitaet Hamburg* (Niemcy), *University of Sofia* (Bułgaria), *University of Leicester* (Wielka Brytania), *Lund University* (Szwecja). Natomiast w ramach programu ERASMUS + i innych umów bilateralnych, przyjechało 9 nauczycieli, m.in. z *EGE University* (Izmir, Turcja), a także *Uniwersytetu Narodowego im. Kapodistriasa w Atenach* (Grecja). Na Wydział przyjechały również dwie osoby z Uniwersytetu Farmaceutycznego - *National University of Pharmacy* w Charkowie (Ukraina).

Bardzo istotnym elementem procesu umiędzynarodowienia kształcenia, jest możliwość prowadzenia przez studentów badań naukowych w zagranicznych ośrodkach, czego wymiernym efektem są prace badawcze, będące podstawą dwóch prac magisterskich zrealizowanych w *Universite de Reims Champagne* (Ardenne, Francja). Są to prace: *"Inflammasome in inflamed skin of patients with Bullous Pemphigoid: the potential role of fibroblasts"* i *"Synthesis of o-vanillin analogues as potential HDAC inhibitors"*.

Warto podkreślić, że kadra prowadząca kształcenie na kierunku analityka medyczna, uczestniczy w konferencjach międzynarodowych, np. w: *10th IBRO World Congress of Neuroscience - IBRO 2019* (Seul) w Korei, *FENS Forum 2018* (Berlin) w Niemczech, *Neuro France 2017 International Meeting* (Bordeaux) we Francji.

Wydział stara się również o przyjmowanie profesorów wizytujących, a wymiernym efektem, jest uzyskanie funduszy, w ramach przyznanego dofinansowania na ten cel, z projektu Zintegrowane Programy Uczelni WUM AID. Planowane jest włączenie kierunku analityka medyczna w ten program.

Jednostka prowadzi ankietyzację, obejmującą studentów przyjeżdżających i wyjeżdżających na studia i praktyki w ramach programu ERASMUS +, w języku polskim oraz angielskim. Ankiety te są analizowane przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Kierunek analityka medyczna cechuje niewielka, ale dobra merytorycznie, mobilność studentów i kadry. Na podkreślenie zasługuje realizacja przez studentów wizytowanego kierunku prac dyplomowych w ośrodkach zagranicznych. Ponadto studenci odbywają lektoraty z języka angielskiego specjalistycznego, na zadowalającym poziomie.

Udział kadry w konferencjach międzynarodowych daje możliwość wymiany doświadczeń naukowych i dydaktycznych.

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

-

Zalecenia

-

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

Wydział Farmaceutyczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, kształcąc na kierunku analityka medyczna, zapewnia wsparcie studentom w procesie uczenia się oraz osiąganiu zakładanych efektów uczenia się. Wsparcie to jest kompleksowe i uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów.

Informacje dotyczące programu studiów, form oraz kryteriów zaliczania poszczególnych przedmiotów, studenci otrzymują na pierwszych zajęciach od prowadzących. Dodatkowo wszelkie zagadnienia związane z literaturą, treściami programowymi i kryteriami realizacji zajęć mogą znaleźć w kartach przedmiotów, dostępnych na stronie internetowej Uczelni.

Studenci ocenianego kierunku mają możliwość indywidualizacji procesu uczenia się w ramach Indywidualnego Programu Studiów, jak i Indywidualnego Planu Studiów. Pierwszy z nich jest trybem odbywania studiów według indywidualnego programu, przyznawanego studentom wybitnym. Drugi, umożliwia realizację studiów według indywidualnego harmonogramu zajęć, zaliczeń i egzaminów. Zgodę na realizację Indywidualnego Planu Studiów otrzymują, między innymi, osoby studiujące równolegle na więcej niż jednym kierunku, jak również osoby o trudnej sytuacji osobistej lub zdrowotnej. Szczegółowe zasady zawarte zostały w załącznikach do Regulaminu Studiów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Podczas spotkania z ZO PKA obecni byli studenci, korzystający z takich możliwości, ze względu na łączenie studiów na kierunku analityka medyczna i farmacja.

Studia na kierunku analityka medyczna są dostosowywane do potrzeb różnorodnych grup studentów. Na Wydziale dostępne są różnorodne udogodnienia dla osób z niepełnosprawnością, z których korzysta czwórka studentów. Wśród nich, znajduje się możliwość ubiegania się o Indywidualny Plan Studiów, jak również modyfikację warunków uczestnictwa w zajęciach dydaktycznych. Na uwagę zasługuje szybka reakcja ze strony Wydziału na zgłaszane potrzeby. Przykładem może być sytuacja, gdy na prośbę studentki niedosłyszącej, została dostosowana forma prowadzenia lektoratu z języka angielskiego, jak również przydzielenie asystentów do pomocy studentowi poruszającemu się na wózku.

W ramach WUM działa Biuro Karier, posiadające szeroką ofertę dla studentów. Coroczne „Medyczne Targi Pracy i Praktyk”, umożliwiają pozyskanie ciekawych ofert pracy, staży i praktyk oraz poszerzenie swojej wiedzy praktycznej, związanej ze studiami. Oprócz poszukiwania pracy, studenci Wydziału Farmaceutycznego WUM, mogą uczestniczyć w spotkaniach z liderami na rynku pracy oraz w zajęciach praktycznych, organizowanych w siedzibach firm. Takie inicjatywy pozwalają sprawdzić studentom swoją wiedzę teoretyczną w praktyce.

Na Wydziale aktywnie działa studencki ruch naukowy. Podczas spotkania z ZO PKA przedstawiciele kół naukowych potwierdzili, że uzyskują wsparcie merytoryczne oraz finansowe ze strony Wydziału, opiekunów naukowych oraz nauczycieli akademickich. Władze Jednostki umożliwiają członkom kół naukowych korzystanie z aparatury wydziałowej. Uczelnia zapewnia wsparcie finansowe w postaci „mini-grantów studenckich”, które może otrzymać każdy student lub grupa studentów, tworząca zespół badawczy. Wsparcie materialne zapewniające jest także w postaci możliwości uczestnictwa w prowadzonych badaniach lub w ramach projektów opiekuna danego koła naukowego. Studenci biorący udział w badaniach, mają możliwość publikowania artykułów naukowych oraz uczestnictwa w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych. Współpraca między kołami naukowymi, działającymi w ramach Wydziału Farmaceutycznego, a kołami w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, jak również i poza nim jest owocna, czego efektami są ciekawe interdyscyplinarne projekty badawcze.

Zasady organizacji nauczania z wykorzystaniem systemów telekomunikacyjnych i Internetu, opierające się na metodach i technikach kształcenia na odległość, są określone Regulaminem organizacji kształcenia na odległość (e-learningu) w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Korzystanie z zasobów Platformy wymaga zaliczenia szkolenia przygotowywanego oraz prowadzonego przez Biuro Jakości i Innowacyjności Kształcenia, przy wsparciu Uczelnianego Zespołu ds. e-learningu. Do zadań Biura należy także administrowanie i moderowanie serwisem zawierającym e-learningowe zasoby edukacyjne.

Studenci mogą ubiegać się o pomoc materialną, zagwarantowaną ustawowo. Dostępne są stypendia socjalne, stypendium Rektora, stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych oraz stypendium naukowo-sportowe i zapomogi. Rozpatrywanie wniosków stypendialnych dokonuje się komisyjnie, przy zaangażowaniu studentów. Skargi i wnioski rozpatrywane są przez gremia odwoławcze.

W Warszawskim Uniwersytecie Medycznym aktywnie działa Samorząd Studentów, w którego skład wchodzi przedstawiciele Wydziału Farmaceutycznego. Podczas spotkania z ZO PKA obecni byli również studenci, zasiadający w Radach Programowych Wydziału. Przedstawiciele tej grupy rzetelnie współpracują we wszystkich gremiach, do których zostali powołani, przy udzielanym wsparciu ze strony władz dziekańskich. Samorząd Studencki dysponuje biurem oraz zasobami, niezbędnymi do codziennej pracy, takimi jak sprzęt komputerowy oraz środki finansowe. Niepokojący jest jednak fakt braku opiniowania przez Samorząd Studencki modyfikowanych, jak i nowo powstających, programów studiów oraz osób powoływanych na stanowiska kierownicze Wydziału i Uczelni. ZO PKA rekomenduje wprowadzenie formalnego opiniowania programu studiów oraz kandydatów na stanowiska kierownicze Wydziału i Uczelni przez Samorząd Studencki.

Wartą podkreślenia, jest też wysoka aktywność organizacji studenckich, działających w Jednostce prowadzącej oceniany kierunek studiów. Studenckie Towarzystwo Diagnostów Laboratoryjnych (STDŁ)

podejmuje działania mające na celu, między innymi, podnoszenie statusu studenta analityki medycznej oraz prestiżu zawodu diagnosty laboratoryjnego. Ponadto, STDL aktywnie współpracuje z innymi stowarzyszeniami, działającymi poza strukturą Uczelni, co wpasowuje się w realizację celów założonych przez to Towarzystwo.

Kadra dydaktyczna i administracyjna oferuje studentom ocenianego kierunku odpowiednie wsparcie. Kadra dydaktyczna dostępna jest dla studentów podczas dyżurów personalizowanych pod kątem każdej grupy. Zgodnie z Regulaminem Studiów, studenci mają prawo do otrzymywania materiałów dydaktycznych, w tym również prezentacji multimedialnych, w języku prowadzenia przedmiotu. W przypadkach problemów związanych z tą kwestią, podjęte były szybkie działania naprawcze, czego efektem jest dostępność slajdów wykładowych, które w opinii studentów, są niezbędne do przygotowania się do egzaminów. W trakcie sesji egzaminacyjnej, po każdym z terminów egzaminów, odbywają się konsultacje, podczas których studenci mogą obejrzeć swoje prace oraz sprawdzić wyniki. Jest to niezwykle przydatne w przypadkach potrzeby podejścia do kolejnego terminu egzaminu z danego przedmiotu.

Proces dyplomowania realizowany jest zgodnie z „Procedurą pracy dyplomowej licencjackiej i magisterskiej oraz egzaminu dyplomowego” Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, dostępną w formie online. Studenci mają możliwość wyboru zarówno promotora, jak i tematu pracy, w tym mogą zgłaszać własne propozycje tematów. Prace podlegają procedurze antyplagiatowej. Studenci oceniają proces dyplomowania jako sprawiedliwy i rzetelny. Dodatkowym elementem motywacyjnym dla studentów jest konkurs prac magisterskich, organizowany przez Wydział, podczas którego wyłania się najlepszą pracę magisterską danego rocznika.

Kadra administracyjna Jednostki oraz jej kompetencje są bardzo wysoko oceniane przez studentów. Mogą oni uzyskać wszystkie potrzebne w toku kształcenia informacje. Na uwagę zasługuje indywidualne podejście do każdego problemu, jak i chęć pomocy, po zakończeniu godzin dyżurów, w przypadkach tego wymagających.

Studenci kierunku analityka medyczna mogą liczyć na rzetelne rozpatrywanie skarg i wniosków. Według przyjętego na Wydziale sposobu, wszelkie skargi zgłaszane są najpierw staroście grupy lub do Samorządu Studenckiego. Jeśli wcześniejsza instancja nie jest wystarczająca, studenci mogą się zgłosić do opiekuna roku oraz, w późniejszej kolejności, do Dziekana. Podczas spotkania z ZO PKA zostały przedstawione liczne działania naprawcze, zastosowane po rozpatrzeniu skarg. Powstają również wnioski studenckie, dotyczące różnorodnych inicjatyw, które spotykają się z aprobatą Wydziału jak również pomocą podczas ich realizacji.

Studenci otrzymują również wsparcie psychologiczne, zapewniane przez Akademicki Ośrodek Psychoterapii. Aby skorzystać z oferty ośrodka, należy się wcześniej zarejestrować telefonicznie. Ośrodek daje możliwość pozyskania wsparcia w zakresie walki ze stresem, problemów z adaptacją oraz wszelkich sytuacji, generujących problemy związane ze zdrowiem psychicznym.

Uczelnia prowadzi okresową ewaluację wsparcia studentów. Szeroko rozwinięty jest system ankietyzacji. Rokrocznie ankiety wypełniane są przez ponad 50% studentów całego Wydziału, co pokazuje, że przyjęty na Wydziale Farmaceutycznym WUM system motywujący do uczestnictwa w

ankietyzacji, jest niesamowicie skuteczny. Badane są między innymi: opinie nt. praktyk, warunków studiowania, zajęć i nauczycieli akademickich, ale również opinie kadry akademickiej, jak i uczestników programów wymian międzynarodowych. Wszystkie dokumenty są dostępne również w wersji anglojęzycznej, co można uznać za praktykę godną uwagi. Aktualnie przeprowadzana jest procedura modernizacji ankiety studenckiej oraz trwają badania pilotażowe, dotyczące treści i zakresu nowego dokumentu.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia w szerokim zakresie udziela opieki oraz wsparcia studentom w procesie uczenia i osiągnięcia efektów uczenia się na realizowanym kierunku studiów.

Studenci mają dostęp do wsparcia procesu dydaktycznego, naukowego, jak i wsparcia socjalno-bytowego, z uwzględnieniem równych i sprawiedliwych zasad. Wsparcie to uwzględnia potrzeby różnych grup studentów, w tym osób niepełnosprawnych.

Na szczególne uznanie zasługują relacje partnerskie na Uczelni, które wpływają na klimat nauczania. Studenci wielokrotnie podkreślali dostępność oraz zaangażowanie we współpracę nauczycieli akademickich oraz Władz Uczelni, stwierdzając iż największym atutem ocenianego kierunku jest sprzyjająca kadra akademicka, otwarta na różnorodne propozycje inicjatyw studenckich.

Istnieją możliwości indywidualizacji procesu kształcenia oraz dodatkowego rozwoju swoich zainteresowań poprzez działalność w ramach kół naukowych, których funkcjonowanie wspierane jest przez Uczelnię również materialnie.

Studenci mają możliwość korzystania z programów mobilności oraz uzyskania wsparcia w wejściu na rynek pracy.

Na Uczelni działa również Samorząd Studencki, reprezentujący studentów w organach uczelni oraz organizujący ich życie kulturalne.

Prawidłowo funkcjonuje system zgłaszania oraz rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych oraz działania antydyskryminacyjne.

Prowadzone są, z udziałem studentów, okresowe przeglądy wsparcia im oferowanego, przy pomocy szeroko rozwiniętego i skutecznego systemu ankietyzacji.

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

-

Zalecenia

-

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Wydział Farmaceutyczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego umożliwia łatwy dostęp do informacji szerokiemu gronu odbiorców, w tym osobom z niepełnosprawnością. Kandydaci, studenci oraz absolwenci mają zapewniony publiczny dostęp do informacji na stronie internetowej Uczelni, w tym w zakładce Wydział Farmaceutyczny. Wszystkie dane, dostępne na stronie internetowej, są dostosowane do potrzeb osób słabowidzących oraz obcokrajowców (możliwa jest zmiana języka na angielski).

Kandydaci na studia, na kierunku analityka medyczna, znajdują wyczerpujące informacje odnośnie rekrutacji, poprzez link na stronie Uczelni. Pozwala to osiąść wiedzę na temat: charakterystyki kierunku kształcenia, warunków i kryteriów kwalifikacji, harmonogramu rekrutacji, opłat związanych z procesem rekrutacji i procesem kształcenia oraz sposobu rejestracji w systemie elektronicznym. Na stronie dostępna jest również zakodowana lista przyjętych na studia kandydatów, co pozwala zorientować się o poziomie wykształcenia przyszłych studentów. Ponadto publicznie dostępne są informacje, dotyczące charakterystyki kierunku, a także możliwości zatrudnienia absolwenta. Uczelnia promuje się na platformie Facebook oraz Instagram. Na szeroko dostępnej stronie *Biuletynu Informacji Publicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*, zamieszczone są, m.in. dokumenty takie jak: Zasady i tryb przyjmowania na studia, Regulamin studiów, Programy studiów oraz Regulamin świadczeń dla studentów.

Nieskrępowany dostęp obejmuje również treści, dotyczące programu studiów, planu studiów, sylabusów przedmiotów realizowanych na poszczególnych latach oraz procesu dyplomowania (zakładka Dziekanat, zakładka Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia). Informacje, obejmujące: podział roku akademickiego, rozkład zajęć, regulaminy dyplomowania i przeprowadzania egzaminów, a także na temat: fakultetów, praktyk, opieki zdrowotnej, ubezpieczeń, umieszczone są w zakładce Informacje dla studentów do pobrania. Ponadto, tą drogą, stworzono studentom możliwość zapoznania się z ofertą działających organizacji studenckich oraz wymiany międzynarodowej.

Ograniczenie dostępu do informacji publicznej, realizowane jest wyłącznie w zakresie określonym zasadami ochrony danych osobowych i praw autorskich. Studenci posiadają indywidualne konta w systemie Wirtualny Dziekanat, gdzie po zalogowaniu, mają wgląd do uzyskanych ocen oraz szczegółowych informacji o zajęciach. Dostęp do stron internetowych jednostek organizacyjnych, zapewnia również, w większości, możliwości kontaktu z prowadzącymi zajęcia.

Strona internetowa Wydziału ułatwia studentom kontakt z Biurem Karier, które współpracuje z interesariuszami zewnętrznymi. Za jej pośrednictwem, student znajduje informacje o ofertach staży, praktyk, pracy oraz ma możliwość konsultacji w zakresie planowania kariery.

Łatwo dostępne są również treści o charakterze popularyzatorsko – naukowym oraz branżowym.

Jakość zamieszczanych na stronie internetowej Wydziału informacji o studiach jest systematycznie oceniana i prezentowana przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia w corocznym *Raporcie oceny efektów kształcenia*. Studenci mogą również wypełnić ankietę *Oceny Warunków Studiowania*, w której mają możliwość wypowiedzenia się na temat jakości i dostępności informacji na stronach wydziałowych. Służy to doskonaleniu dostępności i jakości przekazywanych szerokiemu gronu odbiorców informacji.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wydział Farmaceutyczny WUM, zapewnia łatwy i nieograniczony dostęp do informacji szerokiemu gronu odbiorców, w tym osobom z niepełnosprawnością.

Jakość zamieszczanych informacji na stronie internetowej Wydziału jest systematycznie monitorowana przez Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, który na bieżąco je aktualizuje oraz weryfikuje wyniki ankietyzacji ich dotyczącej.

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

-

Zalecenia

-

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

W Warszawskim Uniwersytecie Medycznym funkcjonuje System Zarządzania Jakością Kształcenia, którego strukturę organizacyjną tworzą Uczelniany Zespół ds. Jakości Kształcenia, Wydziałowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia, Biuro Zarządzania Jakością Kształcenia i Pracownia Ewaluacji Jakości Kształcenia. Ponadto, w procesie zarządzania jakością kształcenia, uczestniczą m.in.: Senacka Komisja ds. Dydaktyki, Zakład Dydaktyki i Efektów Kształcenia, Komisje ds. oceny i rozwoju kadr, Biuro Karier oraz Rada Pracodawców przy WUM.

W celu doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale Farmaceutycznym WUM, w tym systemie, funkcjonują Rady Pedagogiczne, Rada Programowa Przedmiotów Podstawowych, Rada Programowa Przedmiotów Zawodowych oraz Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, który odpowiada za wdrożenie i realizację procedur Uczelnianego Systemu Zarządzania Jakością (Załącznik do Uchwały nr 12/2015 Senatu WUM z dn. 23.02.2015). Celem systemu jest zapewnienie wysokiej jakości kształcenia na kierunkach studiów, prowadzonych na Wydziale Farmaceutycznym. Kompetencje każdego organu są jasno określone, a podstawy prawne działania publicznie dostępne. Przedstawiciele studentów

i doktorantów biorą czynny udział w gremiach, zajmujących się jakością kształcenia. Przez Uczelnię, a tym samym przez Wydział, została przyjęta *Strategia Jakości Kształcenia – lata 2017-2020*, której celem jest długoletnia i konsekwentna aktywność na rzecz podnoszenia kultury i jakości kształcenia.

Celem działania Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia jest:

- wdrażanie na Wydziale opracowanych przez Uczelniany Zespół ds. Jakości Kształcenia UZJK procedur, służących zapewnieniu i doskonaleniu jakości kształcenia;
- analizowanie i publikowanie wyników oceny jakości kształcenia, w tym sporządzonych przez zewnętrzne instytucje akredytujące;
- przygotowanie raportu z oceny efektów uczenia się po zakończeniu określonego roku akademickiego;
- przedstawianie Dziekanowi corocznych sprawozdań z efektów działania systemu zarządzania jakością kształcenia na Wydziale;
- przedstawianie Dziekanowi propozycji działań, mających na celu podnoszenie jakości kształcenia na Wydziale;
- przedstawianie Dziekanowi sprawozdań z wyników studenckiej ankiety oceny nauczyciela akademickiego (AOZINA), studenckiej oceny praktyk (AOP), studenckiej oceny warunków studiowania (AOWS).

Rekrutacja na studia, na kierunek analityka medyczna, odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji, co zapewnia dobór kandydatów, pozwalający na osiągnięcie założonych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych (szczegóły – Kryterium 3).

Tworzenie programu studiów następuje przy uwzględnieniu aktualnych przepisów prawa, wynikających z właściwych ustaw i rozporządzeń ministerialnych, w oparciu o wyniki monitoringu realizacji programu, które są podstawą tworzenia propozycji jego zmian. Podczas dokonywania modyfikacji w programie studiów, uwzględniania się również sugestie interesariuszy wewnętrznych (w tym studentów, nauczycieli akademickich) i zewnętrznych (w tym współpracujących z Wydziałem diagnostów laboratoryjnych i organizacji zawodowych pracodawców) oraz wyniki monitoringu karier zawodowych absolwentów i trendów na współczesnym rynku pracy.

Analizowanie i wprowadzanie zmian w programie studiów oraz w sylabusach przedmiotów obowiązkowych i zajęć fakultatywnych, jest podejmowane przez funkcjonujące, w ramach wewnętrznego systemu jakości na kierunku analityka medyczna, dwie Rady Programowe. Dokonywane są zmiany w zakresie: doboru treści, form i metod prowadzenia zajęć, dostosowania programu studiów do oczekiwań interesariuszy i usuwania ewentualnych nieprawidłowości w ramach obowiązującego standardu. Projekty zmian programu studiów są następnie dyskutowane i zatwierdzane przez Radę Wydziału oraz Senat. Rekomenduje się, aby programu studiów był opiniowany przez Samorząd Studentów.

W ramach Systemu Zarządzania Jakością WUM, zgodne z obowiązującą procedurą, odbywają się regularne hospitacje zajęć dydaktycznych. Jest to efektywnie stosowane przez Wydział narzędzie wspierania rozwoju nauczycieli akademickich oraz działanie Wydziału na rzecz ciągłego doskonalenia

jakości kształcenia. Z zaprezentowanej dokumentacji wynika, że hospitacje zajęć dydaktycznych nie obejmują jednak modułu *praktyk zawodowych*, co zostało szerzej omówione w kryterium 2.

Podsumowując, zapewnienie i doskonalenie jakości kształcenia na kierunku analytika medyczna odbywa się poprzez:

- okresowy przegląd planów studiów i programów, w powiązaniu z efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych, przy współudziale Rad Programowych i Rad Pedagogicznych;
- hospitacje zajęć dydaktycznych, prowadzone z udziałem członków Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia oraz doświadczonych nauczycieli akademickich, których celem jest m.in. aktywizacja nauczycieli akademickich, ocena osiągania wszystkich efektów nauczania, a jeżeli jest konieczne, to uruchamianie działań korygujących i przeprowadzenie kolejnych hospitacji pracownika.

Celem doskonalenia prac zespołów, zajmujących się jakością kształcenia na Wydziale, ZO PKA rekomenduje zwrócenie większej uwagi w procesie monitorowania, przeglądu i doskonalenia programu studiów na:

- weryfikację treści programowych, przypisanych przedmiotom, aby były bardziej ukierunkowane na potrzeby rynku pracy oraz celem eliminacji zbędnych powtórzeń,
- w ramach doskonalenia metod kształcenia i metod weryfikacji efektów uczenia się: wprowadzenie większego nacisku na wykonywanie oraz weryfikację umiejętności praktycznych w przypadku niektórych przedmiotów, takich jak: *chemia kliniczna, diagnostyka mikrobiologiczna, immunopatologia z immunodiagnostyką* oraz doprecyzowanie oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się w ramach *praktyk zawodowych* (w tym wprowadzenie odpowiednich modyfikacji w Dziennikach Praktyk), a także zmiany sposobu sprawdzania efektów uczenia się na egzaminie dyplomowym,
- aktualizację źródeł literaturowych, umieszczanych w kartach przedmiotów,
- weryfikację zgodności kart przedmiotów z przewodnikami dydaktycznymi,
- bardziej harmonijne następowanie po sobie poszczególnych zajęć.

Aspekty te zostały dokładniej omówione w Kryterium 2,3 oraz 5.

Działalność dydaktyczną nauczycieli oceniają także studenci poszczególnych lat, za pomocą ogólnouczelnianej ankiety. Jest to szczególne narzędzie oceny procesu dydaktycznego, ponieważ jest użyte przez wszystkich studentów i dotyczy wszystkich nauczycieli, co może zapewniać obiektywizm uzyskanej informacji na temat jakości kształcenia.

Studenci poprzez członkostwo w Wydziałowym Zespole ds. Jakości Kształcenia oraz korzystając z adresu mailowego WZJK, mają nieskrępowany kontakt z WZJK; są w ten sposób zachęceni do wyrażania swojej opinii na temat procesu nauczania.

Z analizy rocznych raportów oraz protokołów ze spotkań, a także z dyskusji na temat doskonalenia jakości kształcenia ze studentami (w trakcie hospitacji zajęć przez ZO PKA), z nauczycielami akademickimi oraz z interesariuszami zewnętrznymi (działalność na rzecz doskonalenia umiejętności - diagności laboratoryjnej) wynika, że Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia oraz Rady Pedagogiczne i Rady Programowe są to składowe w miarę efektywnie działające systemu, z niewielkimi wyjątkami

(wspomnianymi powyżej), zapewniającego osiągnięcie przez studenta założonych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji. ZO PKA rekomenduje jednak wprowadzenie skutecznych działań, zapobiegających powstawaniu w przyszłości wymienionych powyżej uchybień.

Jakość kształcenia na kierunku analytika medyczna Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego podlega cyklicznej zewnętrznej ocenie przez PKA. Zarówno poprzednia ocena programowa na kierunku analytika medyczna (2006r.), jak i ostatnio przeprowadzona ocena instytucjonalna na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej (2012r.), zakończyły się wynikiem pozytywnym.

Wydział podjął pro jakościowe działania doskonalące proces kształcenia w celu osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia, zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi.

Zewnętrzną oceną praktycznych umiejętnościach studentów kierunku analytika jest zajęcie przez reprezentację WUM, w roku 2019, pierwszego miejsca w V Ogólnopolskich Symulacjach Diagnostycznych.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów odbywa się w oparciu o działający, w większości aspektów w miarę efektywnie, wielocłonowy system doskonalenia jakości kształcenia, przy współudziale interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Celem uniknięcia w przyszłości pewnych uchybień w działaniu tego systemu, zaleca się doskonalenie istniejących procedur w tym zakresie.

Działanie wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia jest transparentne, a wyniki są publicznie dostępne.

Studenci biorą czynny udział w pracach, mających na celu podnoszenie jakości kształcenia. Niepokojący jest jednak fakt, że przedstawiciele Samorządu Studenckiego nie tworzą formalnych opinii, dotyczących programu studiów.

Kształcenie na kierunku analytika medyczna podlega cyklicznej zewnętrznej ocenie programowej przez PKA.

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

-

Zalecenia

-

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)

Nie dotyczy. W Uchwałach Prezydium PKA: nr 153/2007 z dn. 08.03.2007 (ocena programowa na kierunku analytika medyczna w roku akademickim 2006/2007) oraz nr 233/2013 z dn. 23.05.2013 (ocena instytucjonalna na Wydziale Farmaceutycznym z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w roku akademickim 2012/2013), nie formułowano zaleceń o charakterze naprawczym. W Uchwale z dn. 23.05.2013 r. zamieszczono jednak sugestię o zwiększeniu udziału interesariuszy zewnętrznych w procesie zapewniania jakości kształcenia. Biorąc pod uwagę prowadzenie zajęć z *praktycznej nauki zawodu* przez osoby zatrudnione w laboratoriach (spoza WUM) o odpowiednich kwalifikacjach, można uznać, że ta rekomendacja została spełniona.

Zalecenie

-

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

-

Przewodnicząca Zespołu oceniającego:

Prof. dr hab. n. med. Krystyna Sztefko

