



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: biotechnologia

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet Przyrodniczy
w Lublinie

Data przeprowadzenia wizytacji: 10-11 grudnia 2020 r.

Warszawa, 2021 r.

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	6
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	9
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	13
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	16
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	20
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	23
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	28
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	31
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	35
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)	45
5. Załączniki:	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

Część II - ocena losowo wybranych prac dyplomowych _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.** **Nie**

Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.** **Nie**

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: prof. dr hab. Bożena Obmińska-Mrukowicz, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. Jacek Bielecki – ekspert PKA,
2. prof. dr hab. Mariusz Witczak – ekspert PKA,
3. dr hab. Anna Bąkiewicz – ekspert reprezentant pracodawców,
4. Marta Woźniakowska – ekspert reprezentant studentów,
5. mgr inż. Adrian Duleba – sekretarz zespołu oceniającego.

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku biotechnologia prowadzonym przez Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2019/2020. Polska Komisja Akredytacyjna oceniała jakość kształcenia na ww. kierunku po raz drugi. Pierwsza ocena została przeprowadzona w 2007 roku i zakończyła się wydaniem oceny pozytywnej. W 2013 roku ocenie instytucjonalnej został poddany Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii, który uzyskał decyzją Prezydium PKA ocenę pozytywną.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej zdalnie. Zespół oceniający zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez Uczelnię. Przed wizytacją Uczelnia została poproszona o uzupełnienie materiałów i udostępnienie ich na czas wizytacji. Ustalony harmonogram został w pełni zrealizowany. Pierwszego dnia odbyły się spotkania z Władzami Uczelni, autorami raportu samooceny, studentami ocenianego kierunku, nauczycielami akademickimi, Samorządem Studentów i spotkanie z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Drugiego dnia wizytacji odbyło się spotkanie z osobami odpowiedzialnymi za proces zapewnienia jakości kształcenia. Dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu infrastruktury wykorzystywanej w procesie kształcenia. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano uwagi o których przewodniczący zespołu oceniającego PKA oraz współpracujący z nim eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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	biotechnologia	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia I i II stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	studia I stopnia: technologia żywności i żywienia - 66% nauki biologiczne – 34% studia II stopnia: technologia żywności i żywienia - 55% nauki biologiczne – 45%	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	studia I stopnia – 7 semestrów – 210 pkt ECTS studia II stopnia – 3 semestry – 90 pkt ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	studia I stopnia - 160 godz. – 6 pkt ECTS, studia II stopnia – nie dotyczy	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	studia I stopnia – nie dotyczy studia II stopnia: biotechnologia roślin, biotechnologia zwierząt, biotechnologia żywności i leków, nowoczesne techniki analityczne w diagnostyce i biotechnologii	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	po studiach I stopnia – inżynier po studiach II stopnia – magister inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	I stopień - 199 osób II stopień - 35 osób	
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	I stopień - 2500 godz. II stopień - 900 godz.	

Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	I stopień – 105 pkt ECTS II stopień – 45 pkt ECTS	
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	I stopień – 187 pkt ECTS II stopień – 84 pkt ECTS	
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	I st. – 56 pkt ECTS II st. – 22 pkt ECTS	

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

Koncepcja kształcenia na studiach 1 i 2 stopnia na kierunku biotechnologia prowadzonego przez Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie jest zgodna z dziedziną nauk rolniczych, dyscypliną: technologia żywności i żywienia (dyscyplina wiodąca) oraz dziedziną nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscypliną: nauki biologiczne i zgodna z profilem ogólnoakademickim. Prowadzenie kierunku studiów biotechnologia jest zgodne ze strategią oraz misją Uczelni oraz Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii. Najważniejszym celem strategicznym Uczelni jest systematyczna poprawa jakości i efektywności kształcenia poprzez koncentrację potencjału badawczego, wdrożeniowego, kształcenie kadr, rozwinięcie i poszerzenie oferty kształcenia w nawiązaniu do potrzeb gospodarki oraz rozwój współpracy z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi. Koncepcja kształcenia na tym kierunku studiów jest podporządkowana uzyskaniu przez absolwentów kwalifikacji dostosowanych do wymogów Polskich Ram Kwalifikacji. Kierunek biotechnologia jest ściśle powiązany z działalnością naukową pracowników prowadzoną przez w 2 dyscyplinach, do których jest przyporządkowany: technologii żywności i żywienia oraz nauk biologicznych. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku w większości pochodzą z Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii oraz z Wydziału Agrobiotechnologii, które w wyniku ostatniej parametryzacji otrzymały kategorię A. Pracownicy prowadzą badania naukowe związane z biotechnologią, dotyczące np. izolacji i identyfikacji nowych gatunków mikroorganizmów z żywności, ich charakterystyki i możliwości wykorzystania w przemyśle spożywczym, zastosowania bakterii kwasu mlekowego do celów przemysłowych (zakwasy, kultury starterowe itp.), optymalizacji procesów wytwarzania enzymów oraz metabolitów komórkowych w oparciu o mikroorganizmy (bakterie i grzyby), analizy bioinformatycznej sekwencji kwasów nukleinowych i białek, w tym do identyfikacji mikroorganizmów patogennych czy bakteriofagów. Do badań o charakterze biotechnologicznym należy także ocena jakości i autentyczności produktów fermentowanych, technologii produkcji kwasów organicznych i polialkoholi, opracowanie receptur otrzymywania izolatów i hydrolizatów białkowych z konwencjonalnych i niekonwencjonalnych źródeł białka oraz opracowanie receptur otrzymywania naturalnych preparatów wykorzystywanych w ochronie roślin i biopolimerowych materiałów opakowaniowych. Prowadzona działalność naukowa znajduje potwierdzenie w realizowanych

programach badawczych oraz w publikacjach oryginalnych i przeglądowych ściśle związanych z problematyką badawczą. Koncepcja i cele kształcenia są zgodne z misją i strategią Uczelni oraz polityką jakości kształcenia, mieszczą się także w dyscyplinach naukowych, do których zostały przyporządkowane. Studia I stopnia umożliwiają studentowi zdobycie szerokiej, specjalistycznej wiedzy biologiczno-chemicznej oraz znajomości podstaw technologicznych. Kierunek biotechnologia na studiach I stopnia realizowany jest wyłącznie w formie studiów stacjonarnych, trwających 7 semestrów. Kierunek podzielony jest na dwa bloki: *technologiczne aspekty biotechnologii* i *biologiczne aspekty biotechnologii*, aby zapewnić studentom wybór dostosowany do ich zainteresowań i potrzeb. Podział na bloki rozpoczyna się od III roku studiów. Efekty uczenia się dla kierunku wynikają z przyporządkowania do dziedziny nauk rolniczych, dyscypliny technologia żywności i żywienia oraz dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscypliny nauki biologiczne. Dodatkowo do efektów kształcenia na studiach 1 stopnia wprowadzono kluczowe kompetencje inżynierskie nabywane w procesie kształcenia. Jednak wykaz efektów kształcenia zawierających kompetencje inżynierskie wskazuje na konieczność wzbogacenia kierunku zakończonego dyplomem inżyniera o kolejne treści programowe typowe dla absolwenta kierunku z tytułem inżyniera. Rekomenduje się wprowadzenie modyfikacji wpływających na podniesienie kwalifikacji inżynierskich absolwenta studiów I stopnia. W raporcie samooceny Uczelnia przedstawiła odniesienie efektów kształcenia dla kwalifikacji I stopnia związanej z tytułem inżyniera do efektów kształcenia na kierunku biotechnologia, ale kluczowe efekty uczenia się z zakresu kompetencji inżynierskich, takie jak Inz_W01 „ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych” czy Inz_W05, tj. „zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku” wynikają jedynie z realizacji jednego przedmiotu - Inżynieria i aparatura bioprosesowa. Program studiów przewiduje osiągnięcie efektów uczenia się uzasadnionych z punktu widzenia wymogów rynku pracy dla biotechnologa, takich jak: (studia I st.) absolwent zna i rozumie: BO_W03 zagadnienia z zakresu ekonomii i prawa gospodarczego dotyczące głównych elementów rynku, prowadzenie działalności gospodarczej oraz ekonomiki produkcji; BO_W05 tematy ergonomiczne oraz prawne z zakresu ochrony pracy, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce i Unii Europejskiej dostosowane do kierunku biotechnologia. Ponadto, absolwent jest gotów do: BO_K04 myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz odpowiedniego określania priorytetów służących realizacji określonych zadań. Natomiast, po studiach II stopnia absolwent zna i rozumie: BO_W12 aspekty prawne związane z zakładaniem, funkcjonowaniem i prowadzeniem przedsiębiorstwa biotechnologicznego; absolwent potrafi: U06 zinterpretować zapisy prawne oraz oszacować konsekwencje wynikające z łamania praw dotyczących organizmów; oraz absolwent jest gotów do: BO_K02 współdziałania i pracy w grupie na rzecz społeczeństwa. Z punktu widzenia przygotowania do funkcjonowania na rynku pracy istotne jest to, że absolwent kierunku biotechnologia jest przygotowany do samodzielnego pogłębiania wiedzy i nabywa kompetencje społeczne niezbędne do pełnienia odpowiedzialnych stanowisk w branży biotechnologicznej lub pokrewnej. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku powstała przy współpracy interesariuszy zewnętrznych, w tym przedstawicieli BioMaxima S.A. Lublin, Biomed-Lublin S.A., Vitagenum Sp. z o. o., Nexbio Sp. z o.o.. Efekty uczenia się na kierunku biotechnologia są modyfikowane z uwzględnieniem zapotrzebowania na specjalistów w tej dziedzinie, a także interesariuszy zewnętrznych. Dzięki temu, koncepcja kształcenia i efekty uczenia się tworzone są z uwzględnieniem aktualnych wymogów rynku pracy. Również programy i treści kształcenia na ocenianym kierunku były dyskutowane z interesariuszami zewnętrznymi podczas różnych spotkań organizowanych na Uczelni. Wedle deklaracji przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych zweryfikowanych przez ZO PKA treści programowe uwzględniają potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. W rezultacie absolwent

posiadający dyplom inżyniera biotechnologii jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w laboratoriach zakładów przemysłu rolno-spożywczego, laboratoriach diagnostycznych i kontrolnych, wykorzystujących nowoczesne techniki analityczne. Absolwent może podejmować pracę zawodową w przedsiębiorstwach produkujących preparaty biotechnologiczne różnego przeznaczenia (enzymatyczne, lecznicze, weterynaryjne, suplementy diety, preparaty do ochrony środowiska), biomateriały oraz w zakładach przemysłowych bazujących na materiale biologicznym. Absolwenci studiów 1 stopnia są także odpowiednio przygotowani do podjęcia nauki na studiach II stopnia. Celem kształcenia na studiach II stopnia jest przygotowanie specjalisty posiadającego wszechstronną wiedzę, umiejętności i kompetencje umożliwiające karierę zawodową w branży biotechnologicznej. Studia magisterskie pogłębiają specjalistyczną wiedzę biotechnologiczną nabytą w trakcie studiów I stopnia, rozwijają większą samodzielność i odpowiedzialność studentów w prowadzeniu badań naukowych. W trakcie studiów student zdobywa wiedzę i umiejętności z wielu dziedzin nauki, jest też przygotowany do samodzielnego pogłębiania wiedzy i nabywa kompetencje społeczne niezbędne do pełnienia odpowiedzialnych stanowisk w branży biotechnologicznej lub pokrewnej. Absolwent posiadający dyplom magistra inżyniera biotechnologii jest przygotowany do pracy zawodowej w instytutach i ośrodkach naukowych przy realizacji projektów badawczych, laboratoriach diagnostycznych i kontrolnych, wykorzystujących nowoczesne techniki analityczne, laboratoriach zakładów przemysłu spożywczego. Absolwent może podejmować pracę zawodową w przedsiębiorstwach produkujących preparaty biotechnologiczne różnego przeznaczenia, biomateriały oraz w zakładach przemysłowych bazujących na materiale biologicznym.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Cele kształcenia wynikające z koncepcji kształcenia w ramach realizowanego programu powinny być osiągnięte. Kierunkowe i szczegółowe efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tych dyscyplinach. Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Koncepcja kształcenia i efekty uczenia się tworzone są z uwzględnieniem aktualnych wymogów rynku pracy. Również programy i treści kształcenia na ocenianym kierunku były dyskutowane z interesariuszami zewnętrznymi podczas różnych spotkań organizowanych na uczelni. Wedle deklaracji przedstawicieli interesariuszy zewnętrznych zweryfikowanych przez ZO PKA treści programowe uwzględniają potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego.

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

Brak

Zalecenia

Efekty uczenia się dla studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera powinny zawierać również pełny zakres efektów dla studiów, umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Na podstawie realizacji przedstawionego programu studiów absolwenci

studiów I stopnia nie osiągają wszystkich efektów uczenia się umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Zaleca się analizę programu studiów pod kątem osiąganych efektów uczenia się przez absolwenta studiów I stopnia i wprowadzenie treści programowych pozwalających na osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się dla studiów zakończonych nadaniem tytułu inżyniera.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Treści kształcenia uwzględniają aktualny stan wiedzy i najnowsze wyniki badań. W wielu przypadkach treści programowe pozostają w związku z badaniami naukowymi prowadzonymi w Jednostce. Pracownicy Instytutu angażują studentów w prowadzone przez siebie prace badawcze, czego rezultatem są wspólne publikacje naukowe. Studenci mają do wyboru seminaria oraz zajęcia kierunkowe i specjalistyczne, podczas których zapoznają się z metodami i rezultatami prowadzonych badań. Treści kształcenia realizowanych przedmiotów kierunkowych zawierają wyniki badań naukowych prowadzonych przez pracowników katedr przynależnych dyscyplinom naukowym: technologia żywności i żywienia oraz nauki biologiczne. Program studiów I stopnia składa się z 2 bloków nauczania, jak *technologiczne aspekty biotechnologii* oraz *biologiczne aspekty biotechnologii*. Studia I stopnia trwają 7 semestrów, liczba punktów ECTS wymagana do ukończenia studiów wynosi 210. Liczba punktów ECTS przypisana do wiodącej dyscypliny naukowej (technologia żywności i żywienia) w łącznej liczbie punktów ECTS dla całego programu studiów wynosi 114 a liczba punktów ECTS przypisana do drugiej dyscypliny naukowej (nauki biologiczne) wynosi 73. Wybór przedmiotów na studiach I stopnia uzależniony jest od bloku studiów (*technologiczne* lub *biologiczne aspekty biotechnologii*), wybieranego przez studentów, wyboru języka obcego (angielski, niemiecki, rosyjski) oraz przedmiotów z grupy nauk humanistycznych i społecznych, np. student może wybrać *etykę* lub *ochronę przyrody* albo *biotechnologię – historię i współczesność* lub *historię ziołolecznictwa*.

W strukturze organizacyjnej studiów stacjonarnych II stopnia liczba semestrów studiów stanowi 3, a liczba punktów ECTS wymagana do ukończenia studiów wynosi 90, w tym liczba punktów ECTS przypisana do dyscypliny naukowej wiodącej (technologia żywności i żywienia) w łącznej liczbie punktów ECTS dla całego programu studiów stanowi 49 a liczba punktów ECTS przypisana do nauk biologicznych wynosi 35. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są w zasadzie poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów przedstawionych efektów uczenia się, aczkolwiek ze względu na bardzo eksperymentalny charakter studiów jaki reprezentuje kierunek biotechnologia, rekomenduje się zwiększenie liczby godzin kontaktowych. Na studiach II stopnia zajęcia podlegające wyborowi należą do specjalizacji dyplomowych oraz seminariów dyplomowych. Kierunek oferuje 4 specjalizacje dyplomowe: *biotechnologia roślin*, *biotechnologia zwierząt*, *biotechnologia żywności i leków* oraz *nowoczesne techniki w analityce i diagnostyce*. Podstawowe i kierunkowe treści kształcenia na I stopniu kierunku biotechnologia zawierają się w realizowanych kluczowych modułach z zakresu: *biologii komórki*, *biofizyki*, *matematyki*, *chemii ogólnej i organicznej*, *biochemii*, *mikrobiologii*, *genetyki*, *mikrobiologii przemysłowej*, *mykologii przemysłowej*, *technik analitycznych*, *fizjologii roślin*, *zwierząt i człowieka*, *biotechnologii roślin*, *biotechnologii zwierząt*, *biotechnologii farmaceutycznej i żywności*,

inżynierii genetycznej, biotechnologii w ochronie środowiska i biologicznych metod ochrony roślin, wirusologii, immunologii oraz embriologii. Dotyczą one wiedzy ogólnej w wybranym zakresie biotechnologii. Plan studiów obejmuje także, aczkolwiek w zbyt małym stopniu, treści służące nabywaniu przez studentów umiejętności inżynierskich zawartych w modułach: *inżynieria i aparatura bioprosesowa, grafika inżynierska, systemy pomiaru i kontroli w bioinżynierii czy podstawy projektowania.* Kierunek oferuje również przedmioty związane z działalnością gospodarczą np. *prawo gospodarcze, ekonomia z ekonomiką produkcji* oraz przedmioty oferujące zastosowanie wsparcia komputerowego i informatycznego np. *technologie informacyjne, statystyka* oraz niezbędna w pracy współczesnego biotechnologa *bioinformatyka.* Studia II stopnia realizowane są wyłącznie w formie stacjonarnej trwającej 3 semestry na 4 specjalnościach: biotechnologia roślin, biotechnologia zwierząt, biotechnologia żywności i leków oraz nowoczesne techniki analityczne w biotechnologii. Treści kształcenia na II stopniu kierunku biotechnologia zawierają się w realizowanych kluczowych modułach z zakresu *chemii bioorganicznej, genomiki i transkryptomiki, proteomiki, metabolomiki, genetyki medycznej, biotechnologii medycznej, metod biotechnologicznych w diagnostyce i analityce, optymalizacji procesowej w biotechnologii, biotechnologii rozrodu zwierząt, modyfikacji genetycznych mikroorganizmów przemysłowych i projektowania biopreparatów roślinnych* oraz przedmiotów specjalizacyjnych takich jak *biotechnologia roślin, biotechnologia zwierząt, biotechnologia żywności i leków* oraz *nowoczesne techniki analityczne w diagnostyce i biotechnologii.* Tematy związane z działalnością gospodarczą ujęte są w przedmiocie *zasady funkcjonowania przedsiębiorstw biotechnologicznych* natomiast problemy prawne i etyczne związane z biotechnologią podawane są w przedmiotach: *bezpieczeństwo i problemy etyczne w biotechnologii oraz aspekty prawne i społeczne GMO.* Sekwencja zajęć oraz dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których kierunek jest przyporządkowany. Studenci kierunku biotechnologia studiów I i II stopnia realizowanych w systemie stacjonarnym z treściami kształcenia zapoznają się na zajęciach dydaktycznych oraz praktykach zawodowych. Zajęcia dydaktyczne (tzw. godziny kontaktowe) prowadzone są w formie wykładów oraz ćwiczeń w grupach audytoryjnych i laboratoryjnych. Wykłady realizowane są w formie informacyjnej lub problemowej na ogół z wykorzystaniem technik wizualnych (rzutników, projektorów multimedialnych, filmów dydaktycznych). Ćwiczenia służą uzyskaniu przez studentów wiedzy i umiejętności praktycznych niezbędnych w pracy biotechnologicznej, w dużej mierze laboratoryjnej. W trakcie ćwiczeń laboratoryjnych wykorzystuje się następujące metody dydaktyczne: nauka technik laboratoryjnych i obsługi urządzeń laboratoryjnych i analitycznych, wykonanie eksperymentów i analiza wyników podczas pracy samodzielnej lub grupowej. Podczas ćwiczeń audytoryjnych stosowane są następujące metody nauczania; pogadanka, pokaz, prezentacja multimedialna, metoda projektów, zadania do samodzielnego rozwiązania, moderowane dyskusje dydaktyczne, metody kreatywnego nauczania, studium przypadku, analiza i interpretacja tekstów źródłowych, metody programowe z wykorzystaniem komputera. Studenci kierunku biotechnologia mają możliwość indywidualizacji procesu kształcenia w formie indywidualnej organizacji studiów lub indywidualnego planu studiów. Studenci z niepełnosprawnością mają możliwość indywidualnych konsultacji z pracownikami naukowo-dydaktycznymi Wydziału. Podejmowane działania dotyczące studentów z niepełnosprawnością na Uniwersytecie koordynuje specjalista ds. osób niepełnosprawnych w Centrum Dydaktyki i Spraw Studenckich. Na kierunku biotechnologia nie ma oferty kształcenia w języku angielskim, chociaż wykładowcy i asystenci realizujący zajęcia dydaktyczne na tym kierunku wyrażają chęć prowadzenia

zajęć w tym języku. Rekomenduje się uruchomienie zajęć realizowanych w języku angielskim w celu podniesienia kwalifikacji językowych studentów. Na kierunku biotechnologia godziny kontaktowe realizowane są w trakcie zajęć dydaktycznych trwających 45 minut (52 minuty podczas siódmego semestru studiów stacjonarnych pierwszego stopnia) i polegają na wspólnej pracy nauczyciela z grupą studentów. Godziny kontaktowe powinny stanowić co najmniej 50% wszystkich godzin przeznaczonych na osiągnięcie efektów uczenia się (kształcenia) zgodnie z planem studiów. Na początku każdego semestru pracownicy dydaktyczni są zobowiązani do ustalenia konsultacji dla studentów. Rozkład konsultacji jest dostępny w poszczególnych jednostkach. Na kierunku biotechnologia w programie studiów I stopnia uwzględniono praktykę zawodową w wymiarze 160 godzin akademickich (4 tygodnie, 6 punktów ECTS). Praktyka realizowana jest w przerwie wakacyjnej po drugim roku studiów. Zasady odbywania praktyki określa „Regulamin Krajowych Studenckich Praktyk Programowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie”. (Zarządzenia nr 7 Rektora z 27.01.2020 r.) Na poziomie kierunku praktykę regulują następujące dokumenty: Plan studiów I stopnia, Instrukcję I.8. realizacji praktyki oraz Program Ramowy Praktyk. Informacje dotyczące organizacji i trybu zaliczania praktyk zawodowych są umieszczone również w karcie przedmiotu. Reguły praktyk na ocenianym kierunku zawierają podstawowe elementy, w tym: treści programowe, kompetencje i obowiązki poszczególnych osób zaangażowanych w organizację i nadzór nad praktykami, kryteria doboru miejsc praktyk, zadania realizowane w trakcie praktyk oraz zawartość i sposób prowadzenia dziennika praktyk. Dokumenty regulujące organizację praktyk są dostępne na stronie internetowej Uczelni. Wczesną wiosną na Uczelni odbywają się spotkania informacyjne z pracownikami Biura Kształcenia Praktycznego i Rozwoju Kompetencji, w których uczestniczy prodziekan do spraw studenckich i dydaktyki, opiekun praktyk na kierunku oraz ewentualnie opiekun roku. Nadzór nad realizacją praktyk prowadzą pracownicy Biura Kształcenia Praktycznego i Rozwoju Kompetencji UP w Lublinie. Na poziomie Jednostki za realizację praktyk odpowiada opiekun kierunkowy. W trakcie praktyki bezpośredni nadzór nad praktykantem sprawuje zakładowy opiekun praktyk. Celem praktyki zawodowej jest pogłębienie wiedzy z zakresu metod biotechnologicznych stosowanych w przemyśle, badaniach naukowych, ochronie zdrowia i ochronie środowiska. Celem praktyki jest również zapoznanie studenta ze specyfiką organizacji pracy podmiotu realizującego procesy biotechnologiczne. Efekty uczenia się przypisane praktyce zawodowej obejmują szeroki zakres wiedzy z zakresu biotechnologii, umiejętności związanych z wykorzystaniem technik i prowadzeniem procesów biotechnologicznych, jak również kompetencji społecznych niezbędnych do pracy w zespole, ponoszenia odpowiedzialności i samodzielnego myślenia. Ramowy program praktyk zawiera wytyczne dotyczące realizacji praktyk zawodowych i stanowi podstawę szkolenia studentów w podmiocie zewnętrznym. W ramach treści programowych przypisanych praktykom uwzględnia się praktyczne zastosowania genetyki molekularnej, w tym organizacji i mapowania genomu, metod rekombinacji DNA, metod inżynierii genetycznej. Student powinien zapoznać się z procesami biotechnologicznymi stosowanymi w produkcji żywności i farmaceutyków oraz może pogłębić wiedzę z zakresu wykorzystania enzymów drobnoustrojów oraz hodowli komórek roślinnych i zwierzęcych do produkcji. Praktyka obejmuje też poznanie metod biotechnologicznych stosowanych do ulepszania roślin w hodowli materiałów wyjściowych. Praktyka w zakładach przemysłu biotechnologicznego obejmuje m.in. poznanie struktury organizacyjnej zakładu, działu surowców, etapów linii technologicznej otrzymywanego produktu, laboratorium analitycznego działu kontroli gotowych wyrobów oraz rozwiązań stosowanych w procesie utylizacji odpadów i gospodarki wodno-ściekowej. Praktyka w laboratoriach diagnostycznych i kontrolnych obejmuje poznanie organizacji laboratorium i zasad pracy zgodnie z przepisami BHP, poznanie procedur przygotowania prób do badań i wykonywania analiz z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury według ustalonych procedur oraz

naukę interpretacji wyników badań i sporządzania raportów. Natomiast praktyka w instytutach naukowych obejmuje poznanie metod biotechnologicznych stosowanych w pracy z roślinami, zwierzętami lub mikroorganizmami, technik molekularnych i bioinformatycznych niezbędnych w realizacji projektów badawczych. Zróżnicowany profil podmiotów, w których mogą odbywać się praktyki wraz z przypisanymi określonymi treściami programowymi odzwierciedla szeroki wachlarz procesów biotechnologicznych. Miejsca praktyk są oferowane przez Biuro Kształcenia Praktycznego i Rozwoju Kompetencji, które dysponuje długą listą zróżnicowanych podmiotów, dostępną w serwisie internetowym Uczelni. Studenci mogą również sami zaproponować miejsce do realizacji praktyki. Organizacja przyjmująca jest obowiązana oferować warunki umożliwiające osiągnięcie zakładanych dla praktyk efektów uczenia się, ale także odpowiednie stanowiska pracy, urządzenia, narzędzia i materiały. W celu zapewnienia studentom warunków umożliwiających osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się organizacje przyjmujące na praktyki są weryfikowane przez przedstawiciela Uczelni w ramach wizytacji, zdalnych kontroli, również na podstawie ogólnodostępnych informacji oraz wiedzy pozyskanej od praktykantów poprzednich roczników. Organizacja, w której student będzie realizował praktykę zawodową ma możliwość zapoznania się z regulaminem praktyk i ramowym programem – oba te dokumenty są włączone do dziennika praktyk, który ma przy sobie praktykant. Praktyki odbywają się na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy Uczelnią a podmiotem przyjmującym na praktyki. W ostatnich kilku latach praktyki były realizowane w laboratoriach zakładów przemysłu rolno-spożywczego; wytwórniach preparatów enzymatycznych i biomateriałów: m. in. Biomed Lublin – Wytwórnia Surowic i Szczepionek, Colfarm S.A. Zakłady Farmaceutyczne, Perła – Browary Lubelskie; również w laboratoriach m. in. Centrum Medycznego LUXMED, Laboratorium Analiz Medycznych LAMED, Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie, Powiatowych Stacji Sanitarno – Epidemiologicznych i Powiatowych Zakładów Opieki Zdrowotnej; jak również w ośrodkach naukowych, które prowadzą badania w zakresie biotechnologii przemysłowej i środowiska, takich jak: Państwowy Instytut Weterynaryjny w Puławach, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie. Miejsca praktyk są zgodne z kierunkiem studiów a ich infrastruktura umożliwia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. W dziennikach praktyk studenci opisują zadania i czynności wykonywane podczas odbywania praktyki, obserwacje i wnioski (przeciętnie jedna strona dziennie). Zamieszczane są tam również opisy procesów technologicznych wraz z ich parametrami, schematami i innymi danymi dotyczącymi ich realizacji. Treść wpisów jest potwierdzana przez zakład pracy i stanowi jeden z warunków zaliczenia praktyk. Podczas praktyk pracownik Uczelni kontaktuje się z wybranymi zakładami pracy w celu uzyskania informacji o przebiegu praktyk. Sporadycznie przeprowadzane są wizytacje w miejscu praktyki. Hospitacje praktyk odbywają się wg harmonogramu, co roku w innych obiektach, losowo, bez uprzedzenia. Hospitacja polega na wizycie pracownika Biura Kształcenia Praktycznego i Rozwoju Kompetencji w zakładzie pracy. W ramach hospitacji sprawdza się obecność studenta na praktyce, zakres realizowanych przez niego zadań i ich zgodność z programem praktyki. Na zakończenie praktyki pracodawca wpisuje studentowi do dziennika praktyk opinię, która jest jednym z elementów uwzględnianych przez komisję egzaminacyjną. Metodą sprawdzenia efektów uczenia się osiągniętych na praktykach zawodowych jest ustny egzamin składany przed komisją, w skład której wchodzi prodziekan, pracownik Biura Kształcenia Praktycznego i Rozwoju Kompetencji oraz dwóch nauczycieli akademickich. Student jest zobowiązany przedłożyć komisji wypełniony i potwierdzony w zakładzie pracy dziennik praktyk. Na egzaminie studenci odpowiadają na trzy losowo wybrane pytania z puli pytań dot. nabytej podczas praktyki wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Ocena końcowa z praktyki jest wystawiana z uwzględnieniem formalnie określonych kryteriów. Po zaliczeniu praktyki

dzienniczek wraz z protokołem komisja egzaminacyjna przekazuje do dziekanatu. Dzienniczek jest przechowywany w teczce akt osobowych studenta. Regulacje na poziomie Uczelni dopuszczają możliwość osiągnięcia przez studenta zakładanych dla praktyk efektów uczenia się w ramach pracy zawodowej. Regulamin praktyk stanowi, że możliwe jest zwolnienie z części lub całości praktyki na podstawie pracy zawodowej, prowadzonej działalności gospodarczej, nieodpłatnej formy zatrudnienia lub udziału w obozie naukowym. Ewaluację praktyk przeprowadza się poprzez ankietyzację praktykantów, dyplomantów i pracodawców a pozyskane w ten sposób informacje mają być podstawą do doskonalenia kształcenia na wizytowanym kierunku.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Metody kształcenia na kierunku biotechnologia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. W ich doborze są uwzględniane najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej, a w nauczaniu i uczeniu się są stosowane właściwie dobrane środki i narzędzia dydaktyczne wspomagające osiąganie przez studentów efektów uczenia się. Realizacja programu studiów na kierunku pozwala na przygotowanie absolwenta do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany. System praktyk zawodowych na ocenianym kierunku jest regulowany przez sformalizowane i opublikowane zasady. Określono w nich osoby, które odpowiadają za organizację i nadzór wraz z zakresem ich obowiązków; kryteria doboru podmiotów przyjmujących na praktyki, tryb zatwierdzania miejsc realizacji praktyk; procedurę potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w miejscu pracy oraz zadania zakładowych opiekunów praktyk. Treści programowe, wymiar i punktacja ECTS oraz umiejscowienie w planie studiów na wizytowanym kierunku umożliwiają osiągnięcie przez praktykantów zakładanych efektów uczenia się. Jednak program studiów programie zawiera zbyt mało treści prowadzących do osiągnięcia pełnych kompetencji inżynierskich przez absolwenta. Metody weryfikacji efektów uczenia się, a także sposób dokumentowania praktyk są trafnie dobrane i umożliwiają skuteczną weryfikację stopnia osiągnięcia poszczególnych efektów uczenia się. Kompetencje i doświadczenie opiekunów praktyk oraz ich liczba umożliwiają prawidłową realizację praktyk. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk są zgodne z potrzebami procesu uczenia się, umożliwiają osiągnięcie efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk. Sylabus praktyk jest skonstruowany prawidłowo i uwzględnia wszystkie podstawowe składowe.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Oferta edukacyjna kształcenia na I stopniu kierunku biotechnologia kierowana jest do uczniów liceów ogólnokształcących, profilowanych i techników. Absolwenci tych szkół, którzy z wynikiem pozytywnym zdali egzamin dojrzałości, podlegają postępowaniu rekrutacyjnemu na podstawie uzyskanych wyników. Przyjęcia kandydatów na studia pierwszego stopnia odbywają się na podstawie list rankingowych sporządzonych według liczby uzyskanych punktów, przez Wydziałową Komisję Rekrutacyjną. Dla kierunku biotechnologia punktowane są następujące przedmioty: język obcy nowożytny oraz jeden przedmiot do wyboru: biologia, chemia, matematyka, informatyka, fizyka i astronomia. Laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego oraz laureaci konkursów przyjmowani są na pierwszy rok studiów poza listami rankingowymi.

Na II stopniu kierunku biotechnologia oferta edukacyjna kierowana jest do osób, które uzyskały dyplom z tytułem zawodowym inżyniera na biotechnologii lub z tytułem zawodowym inżyniera lub magistra inżyniera na kierunku pokrewnym. Za kierunek pokrewny inżynierski uznaje się kierunek kończący się nadaniem tytułu zawodowego inżyniera, a efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskane na studiach pierwszego stopnia pokrywają się przynajmniej w 60% z efektami uczenia się obowiązującymi na studiach I stopnia biotechnologii – liczba uzyskanych punktów ECTS o treściach zgodnych nie może być mniejsza niż 126. Przyjęcia kandydatów na studia II stopnia odbywają się na podstawie list rankingowych sporządzonych wg średniej ocen z egzaminów i zaliczeń uzyskanych na studiach I stopnia albo II stopnia albo jednolitych magisterskich. O przyjęcie na pierwszy rok studiów II stopnia mogą ubiegać się osoby, które uzyskały dyplom uczelni zagranicznej potwierdzający ukończenie studiów wyższych tego samego lub pokrewnego kierunku. Zasady rekrutacji na kierunki studiów prowadzone na Uniwersytecie Przyrodniczym określa corocznie Uchwała Senatu UP. Informacje o zasadach i trybie przyjmowania kandydatów na pierwsze lata studiów dostępne są na stronie internetowej Wydziału oraz w informatorach: uczelnianym i wydziałowym. Z całą pewnością warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się, a także są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się w programie studiów na kierunku biotechnologia. Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. System rekrutacji jest bezstronny i zapewnia kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku. Zasady zaliczenia etapów studiów przez studenta określa Regulamin Studiów UP. Warunkiem zaliczenia semestru studiów jest uzyskanie przez studenta zakładanych dla modułów efektów uczenia się poprzez zaliczenie zajęć (w tym zdanie egzaminów) i praktyk przewidzianych w planie studiów, którym przypisano punkty ECTS w terminach określonych w organizacji roku akademickiego. Student, który uzyskał zaliczenie semestru zostaje zarejestrowany decyzją dziekana na kolejny semestr. Ogólne zasady i warunki potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów oraz powoływania i sposobu działania komisji weryfikujących efekty uczenia się, określa Uchwała Senatu UP. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się założonych w poszczególnych modułach określone są w opisach modułów (od obecnego roku akademickiego w kartach opisu przedmiotu). Studenci informowani są o nich na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu. Zastosowanie konkretnej metody zależy od zakładanych efektów uczenia się, a wybór metody zależy od prowadzącego zajęcia. Do ramowego

systemu oceny studentów należy egzamin, który może mieć formę pisemną lub ustną. O formie egzaminu oraz sposobie zaliczenia prowadzący ma obowiązek poinformować studentów na pierwszych zajęciach z modułu. W przypadku formy ustnej egzaminu/zaliczenia egzaminator jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji zawierającej: imię i nazwisko studenta, numery zadanych pytań z listy lub treści zadawanych pytań i oceny z każdego pytania. Nauczyciele najczęściej wybierają formę pisemną zaliczeń i egzaminów w postaci pytań testowych, pytań otwartych i/lub zadań problemowych. Formy dokumentowania efektów (prace zaliczeniowe, egzaminacyjne, testy, projekty, sprawozdania, konspekty, prezentacje, dziennik prowadzącego, oraz inne materiały) potwierdzające zdobycie przez studenta założonych w programie efektów uczenia się są archiwizowane przez okres nie krótszy niż rok po zakończeniu cyklu kształcenia w celu dokonywania cyklicznych przeglądów. Analiza wybranych prac etapowych potwierdza to, że zasady weryfikacji umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, a tym samym umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się. Przyjęte zasady umożliwiają także sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności. Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, projektów, prac dyplomowych i dzienników praktyk. Zasady dyplomowania są ujęte w Regulaminie Studiów Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie oraz w przyjętych na Wydziale Nauk o Żywności i Biotechnologii zasadach dyplomowania. Przy ustalaniu tematu pracy dyplomowej brana jest pod uwagę problematyka badawcza jednostki, w której będzie realizowana praca oraz zainteresowania studenta. Na kierunku biotechnologia tematy prac inżynierskich i magisterskich są ustalane na początku przedostatniego semestru studiów I (semestr 6) i II stopnia (semestr 2). Tematy są zatwierdzane pod względem zgodności z profilem kierunku przez Przewodniczącą Rady Programowej i przekazywane do Dziekana zgodnie z Instrukcją I.9 dotyczącą jakości kształcenia na Wydziale Nauk o Żywności i Biotechnologii. Student wykonuje pracę inżynierską lub magisterską pod kierunkiem nauczyciela akademickiego zatrudnionego w Uczelni, posiadającego tytuł naukowy, stopień naukowy doktora habilitowanego lub doktora. Oceny pracy inżynierskiej lub magisterskiej dokonuje nauczyciel akademicki kierujący pracą oraz recenzent powołany przez Dziekana spośród nauczycieli akademickich posiadających co najmniej stopień naukowy doktora. Egzamin dyplomowy na studiach inżynierskich lub magisterskich kierunku biotechnologia jest egzaminem ustnym i odbywa się przed komisją powołaną przez Dziekana. Podczas egzaminu dyplomowego inżynierskiego student powinien wykazać wiedzę z kierunku studiów I stopnia. Podczas egzaminu dyplomowego inżynierskiego student prezentuje pracę inżynierską i odpowiada na trzy pytania zadawane przez członków komisji. Natomiast podczas egzaminu dyplomowego magisterskiego student powinien wykazać wiedzę z kierunku studiów II stopnia, a w szczególności znajomość problematyki przedmiotów związanych z tematyką pracy dyplomowej. Podczas tego egzaminu student prezentuje pracę magisterską i odpowiada na trzy pytania zadawane przez członków komisji. Pytania mogą być związane ze wszystkimi modułami realizowanymi w czasie studiów oraz z tematyką pracy dyplomowej. Szczegółowa analiza wybranych prac dyplomowych wykazała, iż część z nich nie ma nic wspólnego z pracami o charakterze biotechnologicznym. Niektóre prace inżynierskie wieńczące studia I stopnia nie mają także specyfiki inżynierskiej, albowiem nie są to prace projektowe. Szereg prac dyplomowych realizowanych na kierunku biotechnologia należy do prac dyplomowych typowych dla kierunku biologia. W wielu przypadkach zadawane przez członków komisji egzaminacyjnych pytania na egzaminach dyplomowych nie mają nic wspólnego z biotechnologią. To wszystko prowadzi do ograniczenia kompetencji inżynierskich absolwenta studiów I stopnia, a także do utraty tożsamości absolwenta kierunku studiów biotechnologia.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rekrutacja na studia I i II stopnia przebiega prawidłowo. Warunki rekrutacji, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się, a także są bezstronne i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się w programie studiów na kierunku biotechnologia. Prace dyplomowe są wykonywane i oceniane w większości zgodnie z obowiązującymi na UP w Lublinie przepisami. Zasady i procedury dyplomowania z formalnego punktu widzenia są trafne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów, ponieważ w wyniku działalności naukowej powstają prace dyplomowe i publikacje z udziałem studentów. Publikacje te często pojawiają się w najlepszych czasopismach naukowych na świecie. Jednak w kilku przypadkach stwierdzono nieprawidłowości. Pojawiają się też prace dyplomowe inżynierskie pozbawione elementów wpływające na kompetencje inżynierskie absolwenta studiów I stopnia. Analiza protokołów egzaminów dyplomowych z kierunku biotechnologia wykazała w kilku przypadkach wady. Zestawy pytań podczas egzaminu dyplomowego nie miały związku z biotechnologią.

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

Brak

Zalecenia

Prace dyplomowe pozbawione charakteru prac biotechnologicznych nie powinny być realizowane na kierunku biotechnologia. Wszystkie prace inżynierskie wykonane na kierunku nadającym tytuł inżyniera powinny zawierać elementy podnoszące kwalifikacje inżyniera. Zaleca się, aby realizacja procesu dyplomowania na kierunku była całkowicie zgodna z profilem dyplomowania absolwenta studiów zakończonych uzyskaniem tytułu inżyniera.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Nauczanie w zakresie ocenianego kierunku biotechnologia jest prowadzone na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie przez pracowników 6 Wydziałów i dwóch jednostek ogólnouczelnianych. W realizacji kształcenia na kierunku biotechnologia bierze zatem udział liczna i doświadczona kadra. Kadra ta cechuje się wysokimi kompetencjami naukowymi i dużym doświadczeniem dydaktycznym. Umożliwia to prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów kompetencji badawczych. Nauczyciele akademicki posiadają tytuły naukowe i stopnie, a także tytuły zawodowe

uzyskane w obszarach i dyscyplinach naukowych, które są zgodne z realizowanymi treściami w ramach prowadzonych zajęć dydaktycznych, a także udokumentowany dorobek naukowy odnoszący się do kierunkowych i przedmiotowych efektów uczenia, co zapewnia prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. ZO PKA nie stwierdził pod tym względem żadnych nieprawidłowości.

W latach 2015-2019 pracownicy Wydziału wiodącego w kształceniu na ocenianym kierunku opublikowali 429 prac z Listy A, czyli w prestiżowych czasopismach, uzyskując w sumie 17319 punktów o łącznym IF 961,294. W dorobku pracowników znajduje się również 18 monografii, 17 patentów i praw ochronnych oraz liczne rozdziały w monografiach, streszczenia i referaty prezentowane na konferencjach. Pozostali pracownicy, reprezentujący inne jednostki, również cechują się licznym dorobkiem naukowym, w wysoko ocenianych czasopismach. Większość prac przedstawionych w charakterystyce nauczycieli jest związana z biotechnologią lub z efektami kierunkowymi przedmiotów realizowanych przez poszczególnych nauczycieli. Nauczyciele reprezentują różne dyscypliny, głównie z nauk rolniczych i nauk ścisłych i przyrodniczych. Wśród dyscyplin dominujący jest udział osób związanych z technologią żywności i żywienia, biotechnologią, agronomią. W obsadzie kadrowej znajdują się również przedstawiciele zootechniki i rybactwa, weterynarii, inżynierii rolniczej, nauk prawnych, matematyki oraz osoby reprezentujące nauki humanistyczne i nauki o kulturze fizycznej. Nauczyciele posiadają dorobek naukowy w reprezentowanych przez siebie dyscyplinach, które są związane z treściami programowymi realizowanymi na kierunku i efektami uczenia się. Wymienić tu można prace związane z wyodrębnianiem i identyfikacją nowych gatunków mikroorganizmów, charakterystyką i możliwościami wykorzystania w przemyśle, zagadnienia związane z optymalizacją procesów wytwarzania enzymów oraz metabolitów komórkowych, itd. Działalność ta znajduje potwierdzenie w realizowanych projektach badawczych finansowanych ze źródeł zewnętrznych. Wymienić tu można takie projekty jak: „Analiza obecności, bioróżnorodności oraz fizjologicznego znaczenia sekwencji bakteriofagowych występujących w genomach bakterii jelitowych z grupy *Lactobacillus casei*”, „Opracowanie nowych molekularnych testów diagnostycznych umożliwiających identyfikację kluczowych patogenów grzybowych pszenicy zwyczajnej (*Triticum aestivum* L.) do zastosowań w ukierunkowanej ochronie roślin”, „Sekwencjonowanie genomowe oraz charakterystyka biochemiczna i fizjologiczna nowego szczepu *Enterobacter sp.*”. Uzyskane w trakcie realizacji badań doświadczenia i wyniki są wykorzystywane do wzbogacenia treści wykładów, ćwiczeń laboratoryjnych, przygotowania materiałów dydaktycznych oraz ukierunkowanie studentów w trakcie realizacji prac dyplomowych. Przy tak licznej kadrze i zaangażowaniu różnych jednostek Uczelni w realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku zajęcia dydaktyczne powierzane są nauczycielom ze specjalistycznym dorobkiem naukowym w zakresie prowadzonych przedmiotów. Dla większości osób prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy, a w niektórych przypadkach zajęcia zlecane są emerytowanym pracownikom z wieloletnim doświadczeniem.

Należy zatem stwierdzić, że ukierunkowanie i jakość dorobku naukowego kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku studiów jest właściwa. Właściwe są także jej kompetencje dydaktyczne. Cechy te sprawiają, że możliwa jest pełna realizacja programu studiów I i II stopnia i umożliwia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Studia i badania naukowe na UP Lublin mają wieloletnią tradycję, podstawowa obsada zajęć dydaktycznych jest stabilna, co stwarza dobre warunki do doskonalenia kształcenia zarówno na kierunku, jak i w ramach poszczególnych modułów.

Wykłady prowadzą nauczyciele akademicki z tytułem profesora, stopniem dr. hab. i dr. pozytywnie zaopiniowani przez Radę Wydziału/Kolegium Wydziału. Osoby odpowiedzialne za przedmiot zgłasza kierownik Katedry. Przedmioty powierzane są osobom mającym dorobek z dyscypliny nauki biologiczne i technologia żywności i żywienia oraz pracownikom z innych wydziałów, posiadających dorobek z odpowiedniego do przedmiotu i efektów uczenia się zakresu. W rozmowach z pracownikami nie stwierdzono przypadków wskazujących na niewłaściwe, niezgodne z kompetencjami powierzanie zajęć dydaktycznych.

Władze Uczelni motywują pracowników do rozwoju naukowego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych. Wymienić tu można takie działania jak: przyznawanie nagród JM Rektora za działalność naukową, dydaktyczną, organizacyjną i całokształt dorobku, przyznawanie nagród projakościowych, motywowanie i umożliwianie awansów i rozwoju naukowego. Na podstawowym wydziale w latach 2015-2019 3 pracowników uzyskało tytuł naukowy profesora, 16 stopień doktora habilitowanego. Liczne były w tym okresie zmiany na stanowiskach. W latach 2015-2019 18 osób awansowało na stanowisko profesora Uczelni, 11 na stanowisko adiunkta, 19 osób zatrudniono na stanowisku asystenta. Świadczy to według ZO PKA o wspieraniu rozwoju kadry i jednocześnie dbaniu o stabilny rozwój Uczelni w tym zakresie, poprzez zatrudnianie i umożliwianie rozwoju młodym pracownikom.

Pracownicy mają możliwość korzystania ze środków funduszu szkoleniowego Prorektora ds. Organizacji i Rozwoju Uczelni, na dofinansowanie podniesienia kwalifikacji zawodowych, uczestniczą w różnych kursach, szkoleniach oraz wyjeżdżają na różne staże krajowe i zagraniczne, między innymi w ramach programu Erasmus+. Przytoczyć tu można szkolenie zagraniczne w ramach projektu „Masters of Didactics” organizowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, w ramach którego 14 pracowników Wydziału uczestniczyło w intensywnym szkoleniu na Uniwersytecie Groningen (Holandia) w Gandawie. Dodatkowo według danych przedstawionych przez Uczelnię 12 pracowników zaangażowanych w proces kształcenia na ocenianym kierunku odbyło ponad 40 różnego rodzaju staży (naukowe, dydaktyczne i naukowo-dydaktyczne), zarówno w kraju, jak i za granicą. Wymienić tu można Xiamen (Chiny), Uniwersytet Hebrajski (Izrael), Uniwersytet w Belgradzie (Serbia), Victoria University, (Australia), Washington State University, USA, Uniwersytet w Pizie (Włochy), itd. Z pozyskanych od pracowników informacji wynika, że nie mają oni problemów z uzyskaniem zgody i wsparcia zarówno merytorycznego, jak i finansowego podnoszeniu kwalifikacji i odbywaniu staży. Hospitacje przeprowadzone w czasie wizytacji potwierdziły bardzo dobre przygotowanie nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć w formie zdalnej z wykorzystaniem platformy MS Teams. Prowadzący posługują się sprawnie tym narzędziem, a studenci uczestniczą aktywnie w ćwiczeniach, mobilizowani przez osobę prowadzącą. W roku akademickim 2020/21 w związku z sytuacją epidemiczną zajęcia na ocenianym kierunku są prowadzone w sposób hybrydowy, do czego są przygotowani nauczyciele akademicki. Sposób realizacji zajęć jest na bieżąco kontrolowany. Nauczyciele akademicki podlegają okresowej ocenie. Wypełniają arkusz oceny okresowej który uwzględnia osiągnięcia naukowe, działalność dydaktyczną i organizacyjną. Komisja Wydziałowa ds. Kadr i Oceny Nauczycieli weryfikuje informacje i wystawia ocenę (pozytywną lub negatywną). Pracownik podlega również ocenie bezpośredniego przełożonego oraz Dziekana na podstawie hospitacji w czasie zajęć ze studentami. Nauczyciel otrzymujący niskie noty jest motywowany przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, bezpośredniego przełożonego, dziekana. Nauczyciele są oceniani także przez studentów, w ankietach prowadzonych po zakończeniu cyklu przedmiotu. Realizowana polityka kadrowa umożliwia kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniające prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i trwałemu rozwojowi nauczycieli

akademickich i innych osób prowadzących zajęcia. Warunki na Uczelni stymulują i motywują członków kadry prowadzącej kształcenie do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych, i wszechstronnego doskonalenia (kursy, możliwości wyjazdowe). Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry prowadzącej kształcenie oraz formy pomocy ofiarom. Zgodnie z procedurą postępowania w sytuacjach konfliktowych, kierownik katedry zgłasza informację o sytuacji konfliktowej do dziekana. Jeżeli narzędzia rozwiązywania konfliktów i środki dyscyplinarne będące w gestii dziekana okażą się niewystarczające, dziekan zgłasza sytuację konfliktową do odpowiedniej komisji uczelnianej. Na Uczelni funkcjonuje Uczelniana Komisja Dyscyplinarna dla Nauczycieli Akademickich, Komisja Dyscyplinarna dla Studentów, Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna dla Studentów, Komisja Dyscyplinarna dla Doktorantów, Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna dla Doktorantów, Rzecznik Dyscyplinarny dla nauczycieli akademickich, Rzecznik Dyscyplinarny do spraw studentów, Rzecznik Dyscyplinarny do spraw doktorantów, Pełnomocnik Rektora ds. bezpieczeństwa osobistego pracowników, studentów i doktorantów. Na Uczelni opracowano również Regulamin Antymobbingowy. W regulaminie została opisana procedura mediacji prowadzonych przez wyznaczone osoby z wykształceniem prawniczym i psychologicznym. Procedura ta obejmuje zarówno mediacje pomiędzy pracownikami zatrudnionymi na UP w Lublinie na umowę o pracę, jak również pracownikami zatrudnionymi na umowę zlecenie, a także pomiędzy pracownikami a studentami oraz studentami i studentami. Regulamin ten jest aktualnie na etapie wdrażania (procedowany przez Senat UP w Lublinie i JM Rektora).

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Kadra realizująca proces kształcenia reprezentuje różne dyscypliny naukowe, adekwatne do odpowiednich dla prowadzonych treści efektów uczenia się. Liczebność, doświadczenie i kompetencje kadry nie budzą zastrzeżeń. Dorobek naukowy, zainteresowania i przygotowanie kadry pozwalają realizować wszystkie efekty uczenia przypisane do ocenianego kierunku studiów i są zgodne z treściami wszystkich przedmiotów ujętych w planie studiów. Stanowi to gwarancję nabywania przez studentów odpowiedniej wiedzy i umiejętności. Obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa. Nauczyciele mają odpowiednie przygotowanie dydaktyczne, zarówno do realizacji zajęć stacjonarnych, jak i dobrze radzą sobie z kształceniem zdalnym, prowadzonym w obecnej sytuacji ze względu na warunki epidemiczne. Nauczyciele są oceniani przez komisję wydziałową i studentów. Polityka kadrowa Uczelni i Wydziału sprzyja stabilnemu zatrudnieniu, rozwojowi pracowników i uwzględnia procedury postępowania w sytuacjach konfliktowych oraz zasady antymobbingowe (etap procedowania przez władze Uczelni).

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Infrastruktura naukowa, dydaktyczna oraz wyposażenie sal wykładowych, audytoryjnych, specjalistycznych pracowni, znajdujący się na ich wyposażeniu aparatura i sprzęt pomiarowy, a także zasoby biblioteczne są zgodne z wymaganiami procesu kształcenia i uczenia się studentów kierunku biotechnologia. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa Uczelni wykorzystywana na potrzeby ocenianego kierunku umożliwia w pełni realizację programu studiów i osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się i dostosowane są do specyfiki działalności dydaktycznej i naukowej prowadzonej przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku.

Zajęcia na kierunku biotechnologia realizowane są w pomieszczeniach różnych jednostek/wydziałów biorących udział w realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku. Podstawą jest budynek Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii w którym znajdują się specjalistyczne laboratoria naukowo-badawcze Katedry Biochemii i Chemii Żywności oraz Katedry Biotechnologii, Mikrobiologii i Żywienia Człowieka. W budynku znajdują się ponadto 2 aule, wyposażone w nowoczesne systemy audiowizualne i multimedialne, 2 sale komputerowe ze specjalistycznym oprogramowaniem do realizacji zajęć z matematyki, statystyki, grafiki inżynierskiej, bioinformatyki, nutrigenomiki, żywienia człowieka oraz wybranych zajęć w ramach seminariów dyplomowych, 5 sal seminaryjnych, pracownia gastronomiczna, trzy hale półtechniki, sale ćwiczeniowe i pracownie magisterskie. Zajęcia na ocenianym kierunku prowadzone są również w: budynku Agro I, gdzie znajdują się 2 laboratoria chemiczne, pracownia fitochemii oraz pracownia fizjologii roślin, budynku Agro II, gdzie wykorzystywane są 2 sale komputerowe, w których prowadzone są zajęcia z matematyki i statystyki; budynku Centrum Innowacyjno – Wdrożeniowego Nowych Technik i Technologii w Inżynierii Rolniczej, gdzie wykorzystywanych jest między innymi 6 sal językowych; budynku Zootechniki, gdzie mieści się sala laboratorium fizycznego i biofizycznego oraz laboratorium kultur in vitro roślin i zwierząt; budynku Medycyny Weterynaryjnej, gdzie wykorzystywane są specjalistyczne laboratoria do zajęć związanych z fizjologia zwierząt. Studenci mają również do dyspozycji nowoczesne Centrum Sportowo – Rekreacyjne, gdzie realizowane są zajęcia z wychowania fizycznego i Centralne Laboratorium Badawcze Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z bogatym i nowoczesnym zapleczem laboratoryjnym.

Według ZO PKA sale i laboratoria wykorzystywane w realizacji procesu kształcenia posiadają bogate i nowoczesne wyposażenie, dające pełną możliwość realizacji kształcenia na ocenianym kierunku.

Sale laboratoryjne wyposażone są w stanowiska umożliwiające wykonywanie doświadczeń chemicznych i fizycznych oraz biochemicznych i mikrobiologicznych, prowadzenia zajęć z zakresu biologii molekularnej, genetyki i fizjologii mikroorganizmów, roślin i zwierząt. Szczególną uwagę zwracają trzy hale półtechniki, z których jedna ma charakter biotechnologiczny i przystosowana jest do produkcji wyrobów fermentowanych, alkoholowych i bezalkoholowych. Wyposażona jest w instalacje minibrowaru i przystosowana do realizacji badań i zajęć dydaktycznych z zakresu biotechnologii żywności. Dodatkowo do dyspozycji studentów i pracowników są dwie hale półtechniki związane z technologią zbóż i surowców pochodzenia zwierzęcego oraz nowoczesna, oddana w ostatnim czasie,

a częściowo w realizacji, pracownia gastronomiczna. Trwają również ostatnie prace związane z uruchomieniem Laboratorium Analizy Sensorycznej.

Na wyposażeniu laboratoriów i pracowni znajduje się nowoczesna i specjalistyczna aparatura. Wymienić tu można aparat do elektroforezy pulsacyjnej DNA, bioreaktor LABFORS II, zestaw dwóch bioreaktorów z układem sterowania, bioreaktor z wytwornicą pary, autoklaw laboratoryjny, chromatograf jonowy ICS-2100, spektrofotometry, spektrofluorymetr, spektrofotometr absorpcji atomowej, chromatografy cieczowe i gazowe, wielofunkcyjny mikroskop sił atomowych AFM, analizator rtęci AMA-254, analizator mięsa NIR FoodScanLab, zestaw HPLC do oznaczania witamin rozpuszczalnych w wodzie, spektrometr Mas 4000 Q Trap Applied 2009 analiza pestycydów i LC/MS/MS system, liofilizator FREEZONE 6, komora klimatyczna, system do pom. rozkładu granulometrycznego cząstek MALVERN Mastersizer 3000, próżniowy koncentrator próbek, spektrofotometr podczerwieni, chromatograf cieczowy ze spektrofotometrem masowym LC-MS, zamrażarka niskotemperaturowa z systemem awaryjnego podtrzymywania temperatury, stacja wypiekowa z wyposażeniem, linia do produkcji makaronów, linia do wyrobów kiszonych, analizator mikrobiologiczny, analizator tekstury, komora wędzarniczo-parzelnicza, laboratoryjna linia do produkcji konserw w puszkach, sonikator i wiele innych specjalistycznych i podstawowych takich jak: aparat do sekwencjonowania DNA, autoklaw przenośny, czytnik Elisa, detektor polarymetryczny, detektor UV-Vis, dezintegrator ultradźwiękowy, fermentor, BIOFLO, inkubator CO₂, instalacja pilotowa do filtracji membranowej, liofilizator Labconco, medyczny analizator składu ciała i metabolizmu metodą respirometryczną, mikroskop odwrócony, mikroskopy optyczne itd.

Studenci i pracownicy mają dostęp do infrastruktury informatycznej na wysokim poziomie. Internet jest dostępny w pomieszczeniach użytkowanych przez pracowników dydaktycznych, naukowych i technicznych oraz w pracowniach i salach komputerowych oraz na terenie domów studenckich. Obecnie Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie uruchomił dla studentów i doktorantów usługę „Office365”, która zapewnia dostęp online do narzędzi typu: poczta, Word, Excel, Power Point, Onedrive, Skype za pomocą przeglądarki internetowej oraz platformy MS Teams. Do dyspozycji studentów i pracowników jest również subskrypcja pakietu Statistica w wersji Rozszerzony Pakiet Akademicki (z licencją akademicką Site License dla wszystkich pracowników, pracowni studenckich, studentów i doktorantów). Zainteresowane i uprawnione osoby mogą korzystać z oprogramowania bezpłatnie na terenie Uniwersytetu i poza nim. W procesie dydaktycznym wykorzystywana jest również platforma Moodle, gdzie pracownicy Katedry Zastosowań Matematyki i Informatyki umieszczają materiały dydaktyczne w postaci wykładów, przykładów i ćwiczeń.

Zasoby biblioteczno-informacyjne Biblioteki Głównej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, w formie tradycyjnej oraz elektronicznej są dostosowane do kształcenia na kierunku biotechnologia. Tematycznie księgozbiór obejmuje zakres wielu dyscyplin związanych z kształceniem na ocenianym kierunku i prowadzeniem badań biotechnologicznych. Dotyczy to szeroko pojętych nauk rolniczych i przyrodniczych, agrobiznesu, technologii żywności, techniki rolniczej, maszynoznawstwo przemysłu spożywczego, biologii, biotechnologii, ale także ogrodnictwa, zootechniki, medycyny weterynaryjnej, ochrony środowiska, a w pewnym ograniczonym zakresie również medycyny, matematyki, fizyki, chemii i podstaw techniki.

Księgozbiór jest zgodny z literaturą zalecana w sylabusach przedmiotów, liczy ok. 390 000 woluminów książek, czasopism i zbiorów specjalnych. Umożliwia to studentom dostęp do piśmiennictwa polecanego w sylabusach przez prowadzących. Biblioteka oferuje również pracownikom i studentom

dostęp do ponad 20 000 tys. tytułów czasopism naukowych i książek w wersji elektronicznej. Od 1995 r. Biblioteka użytkuje zintegrowany system biblioteczny VTLS (Virginia Tech Library System), który w 2003 r. zastąpiony został jego unowocześnioną wersją o nazwie VIRTUA. Studenci mają pełny dostęp do podręczników, skryptów, czasopism naukowych i zawodowych. W bibliotece dostępne są bazy bibliograficzno-bibliometryczno-abstraktowe (CAB Abstracts, Scopus, Web of Science, Journal Citation Reports) oraz bazy pełnotekstowe (Serwis EMIS, Science Direct - Elsevier, Springer, Wiley, Oxford, Knovel, American Chemical Society Publications, BazaBioOne, Serwis EBSCOhost, Wydawnictwo Cambridge). Na podkreślenie zasługuje dostęp do Serwisu Knovel, ściśle związanego z biotechnologią, który udostępnia książki z kolekcji: Biochemia, Biologia i Biotechnologia; Chemia i Inżynieria Chemiczna; Środowisko i Inżynieria Środowiska; Żywność i Żywnienie. W zasobach znajdują się m.in. podręczniki i interaktywne tabele. Pracownicy, Doktoranci i Studenci UP posiadają dostęp do wybranych źródeł elektronicznych z komputerów znajdujących się w sieci uczelnianej oraz możliwość logowania z dowolnego komputera do elektronicznych zasobów poprzez system HAN (Hidden Automatic Navigation).

Infrastruktura biblioteczna, dostęp do narzędzi informatycznych oraz źródeł elektronicznych, zarówno na Uczelni, jak i miejscach realizacji praktyk, umożliwia właściwą realizację procesu kształcenia oraz pełne osiągnięcie przez studentów założonych efektów uczenia w zakresie ocenianego kierunku studiów.

Większość budynków posiada udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Dotyczy to również budynku biblioteki Głównej UP, posiadającego wejścia bez progów, windy i toalety dostosowane do osób z niepełnosprawnościami ruchowymi, korytarze i pomieszczenia przystosowane do poruszania się na wózkach. Zajęcia dla osób z niepełnosprawnościami odbywać się mają w budynkach przystosowanych do ich potrzeb, ale dotychczas na kierunku nie studiowały osoby z niepełnosprawnościami. ZO PKA rekomenduje Uczelni dostosowanie wszystkich budynków do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Sprawami studentów niepełnosprawnych na Uniwersytecie zajmuje się osoba na stanowisku specjalisty do spraw studentów niepełnosprawnych.

W Uczelni prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i naukowej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego, a wyniki okresowych przeglądów z udziałem wszystkich zainteresowanych stron są wykorzystywane do ich doskonalenia. Zapewniona jest także zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP. Uczelnia i Wydział dbają o rozwój i unowocześnienie infrastruktury. Potwierdzeniem tych działań są wymienione wcześniej inwestycje: nowoczesna pracownia gastronomiczna, będąca na ukończeniu pracownia sensoryczna czy nowoczesna instalacja minibrowaru. Zgodnie z pozyskanymi informacjami od pracowników, nie mają oni żadnych problemów z uzupełnianiem wyposażenia niezbędnego do realizacji procesu dydaktycznego. Zapotrzebowanie jest zgłaszane do władz przez prowadzących i podejmowane są szybkie działania w celu uzupełnienia i zapewnienia właściwego wyposażenia laboratoriów i pracowni.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Do dyspozycji osób prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku jest nowoczesne i dobrze wyposażone zaplecze. Duża liczba sal, wszechstronne wyposażenie, nowoczesne pracownie i laboratoria pozwalają na właściwą realizację procesu kształcenia i osiągnięcie zakładanych dla ocenianego kierunku studiów efektów uczenia się. Biblioteka jest nowoczesna, jej zasoby są aktualne i właściwe dla zakresu tematycznego i zasięgu językowego, formy wydawniczej dla potrzeb związanych z realizacją procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku. Umożliwiają osiągnięcie przez studentów zdefiniowanych efektów uczenia się. Infrastruktura dydaktyczna, naukowa i biblioteczna jest dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej, w tym dostęp do sal dydaktycznych, pracowni, laboratoriów i zaplecza sanitarnego. Dokonywane są okresowe przeglądy infrastruktury a ich wyniki, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej wyposażenia technicznego pomieszczeń, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w następujących obszarach: kształtowanie koncepcji kształcenia i określanie efektów uczenia się, aktualizacja programu i treści kształcenia, praktyki zawodowe, badania naukowe, również będące podstawą prac dyplomowych oraz w zakresie popularyzacji nauki.

Na poziomie Uczelni dla rozwoju współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym powołano Centrum Transferu Technologii (aktywne do 2018 i od stycznia 2020). Również na poziomie Uczelni powołano koordynatora ds. Innowacji, któremu podlegają wydziałowi koordynatorzy. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym znajduje się również w obszarze działań Biura Komunikacji. W skład Rady Uczelni wchodzi trzech interesariuszy zewnętrznych – przedstawicieli podmiotów realizujących procesy biotechnologiczne. Na poziomie Uczelni również prowadzone są badania losów zawodowych absolwentów. W szczególności, w odniesieniu do ocenianego kierunku stwierdzono, że absolwenci oczekują zwiększenia w programie studiów kształcenia praktycznego popartego kontaktami z rynkiem pracy i pracodawcami.

Zgodnie z obowiązującą na poziomie Jednostki prowadzącej oceniany kierunek Instrukcją 1.2 dot. „współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w tworzeniu oraz doskonaleniu efektów uczenia się” wyniki i zalecenia zewnętrznych ocen jakości kształcenia zbierane są co roku w celu oceny i doskonalenia programu nauczania. Instrukcja określa tryb prowadzenia konsultacji z interesariuszami zewnętrznymi. Konsultacje obejmują potrzeby rynku pracy, efekty uczenia się oraz proponowane

formy współpracy i mogą być realizowane w ramach wywiadów, spotkań i konferencji. Konsultacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym są wbudowane w system doskonalenia kształcenia na ocenianym kierunku o tyle, że ich wyniki są zbierane cyklicznie i przekazywane Radzie Programowej i Wydziałowej Komisji do spraw Jakości Kształcenia (WKdsJK) i mają służyć ocenie i doskonaleniu kształcenia.

Interesariusze zewnętrzni uczestniczą w doskonaleniu kształcenia również poprzez system praktyk oraz dzięki wykorzystaniu różnych innych kanałów informacyjnych, w tym podczas cyklicznych spotkań organizowanych przez Uczelnię dla wszystkich zainteresowanych podmiotów i w drodze bieżących, indywidualnych kontaktów interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Interesariusze zewnętrzni uczestniczą również w ocenie publicznego dostępu do informacji. Raport WKdsJK z doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale uwzględnia informacje o kontaktach ze środowiskiem społeczno-gospodarczym uzyskanych od poszczególnych katedr.

Rada Programowa kierunku corocznie w semestrze letnim prowadzi konsultacje z interesariuszami zewnętrznymi. Konsultacje dotyczą efektów uczenia się, koncepcji i programu kształcenia, również konkretnych treści nauczania przypisanych do poszczególnych modułów oraz ich dostosowania do rynku pracy. Konsultacje te realizowane są w formie zebrań lub indywidualnych rozmów członków Rady z przedstawicielami interesariuszy. Konsultacje te prowadzone są m.in. z: BioMaxima S.A. Lublin, Biomed-Lublin S.A., Vitagenum Sp. z o. o., Nexbio Sp. z o. o. Przedstawiciele tych przedsiębiorstw dotychczas nie zgłaszali zastrzeżeń do koncepcji kształcenia i programu studiów na ocenianym kierunku z tym, że zwracali uwagę na potrzebę doskonalenia kompetencji miękkich i umiejętności praktycznych. Uwzględniając te sugestie na ocenianym kierunku realizowane są treści kształcenia rozwijające kompetencje miękkie jako uzupełnienie przygotowania merytorycznego. W szczególności, pod wpływem sugestii przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego dot. zwiększenia liczby zajęć praktycznych w roku akad. 2018/2019 zwiększono liczbę godzin ćwiczeń laboratoryjnych w ramach modułów: *embriologia, bioinformatyka i statystyka*; wprowadzono również nowe moduły na studiach I stopnia: *inżynieria genetyczna, biologia molekularna, mykologia przemysłowa, biotechnologia roślin i kultury in vitro, biotechnologia zwierząt i hodowle tkankowe* oraz na studiach II stopnia: *optymalizacja procesowa w biotechnologii, metabolomika i zielona chemia*. Przykładem modyfikacji treści programowych modułu po konsultacjach z interesariuszami zewnętrznymi jest przedmiot *immunologia*, na studiach I stopnia - od roku akad. 2018/2019 treści programowe uzupełniono o techniki molekularne i analityczne w immunologii w ramach dodatkowych ćwiczeniach laboratoryjnych (15 godzin). W tym samym roku w ramach modułu *wirusologia* zwiększono liczbę zadań praktycznych realizowanych przez studentów indywidualnie i w grupach dwuosobowych.

Interesariusze zewnętrzni uczestniczą również bezpośrednio w procesie dydaktycznym. I tak, są oni zapraszani do wygłoszenia wykładów w ramach określonych specjalizacji na studiach II stopnia., np. przedstawiciel Biomed-Lublin S.A. w ramach specjalizacji *biotechnologia żywności i leków* wygłosił wykład dotyczący produktów farmaceutycznych produkowanych w tym przedsiębiorstwie, również zasad funkcjonowania laboratoriów badawczych i procedur wdrożeniowych. Z kolei, w ramach specjalizacji *nowoczesne techniki analityczne w biotechnologii* przeprowadzony był wykład przez przedstawiciela spółki Sartorius nt. systemu lab on chip wykorzystywanego do pomiaru metabolitów w hodowlach tkankowych. Ponadto, Rada Programowa kierunku biotechnologia zaproponowała wprowadzenie do programu studiów na rok akademicki 2020/21 przedmiotu *rynek i marketing w branży biotechnologicznej*, w ramach którego wykłady będą prowadzone przez interesariuszy zewnętrznych. Udział interesariuszy zewnętrznych w procesie kształcenia realizowany jest również

w ramach wizyt studyjnych, np. na studiach II stopnia, w ramach specjalizacji *biotechnologia żywności i leków* organizowane są dla studentów wizyty studyjne w firmie Biomed-Lublin S.A.

Współpraca Jednostki z podmiotami zewnętrznymi jest realizowana w sferze praktyk zawodowych. Informacje uzyskane od podmiotów przyjmujących na praktyki (z badań ankietowych, konsultacji opiekunów praktyk, hospitacji i opinii o praktykantach) są wykorzystywane przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia. Efektem ubocznym praktyk zawodowych jest niekiedy nawiązanie współpracy między Uczelnią a podmiotem zewnętrznym w innych obszarach aktywności, w tym również konsultacji na temat kształcenia na ocenianym kierunku.

Nieliczne prace dyplomowe na ocenianym kierunku realizowane są we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, np. prace magisterskie we współpracy z Przedsiębiorstwem Ekologicznym „EKOFLORA” (2019): „Optymalizacja procesu otrzymywania preparatów aminokwasowych z mąki z nasion soczewicy jadalnej (*Lens culinaris* Medik) na drodze hydrolizy enzymatycznej”; „Optymalizacja technologii otrzymywania preparatów aminokwasowych z mąki łubinu wąskolistnego (*Lupinus angustifolius*) na drodze hydrolizy enzymatycznej” oraz „Optymalizacja technologii otrzymywania preparatów aminokwasowych z mąki bobiku na drodze hydrolizy enzymatycznej”.

Pracownicy Wydziału współpracują z przedsiębiorstwami w zakresie rozwiązywania określonych problemów technicznych i technologicznych, np. „Lubella” sp. z o.o. - współpraca w zakresie badań produktów; „Eurohansa” sp. z o.o. - współpraca w zakresie badania innowacyjnych produktów; Bakalland S.A. - współpraca w zakresie innowacji; „Cereus Wena A. i G. Witkowsky S.J.” - współpraca w zakresie testowania aparatury badawczej; „Genomed” - realizacja badań naukowych z wykorzystaniem infrastruktury badawczej podmiotu zewnętrznego. Wśród prac badawczych są również takie o charakterze wdrożeniowym, m.in.: „Biofortyfikacja i modelowanie procesu brązowienia enzymatycznego żywności niskoprzetworzonej poprzez pozbiornicze zastosowanie funkcjonalnych ekstraktów pochodzenia naturalnego”; „Opracowanie w skali badawczej laboratoryjnej technologii produkcji białkowego hydrolizatu roślinnego do celów dolistnego dokarmiania roślin uprawnych” dla Przedsiębiorstwo Ekologiczne „Ekoflora” Siewielec Tadeusz.

Prace badawcze pracowników zostały uwieńczone patentami, np.: Startery oligonukleotydowe do wykrywania patogenów grzybowych pszenicy; Sposób otrzymywania biowęgla o wysokiej zawartości azotu oraz biowęgiel otrzymany tym sposobem; Nowy szczep bakterii *Lactobacillus hilgardii* FLUB oraz zastosowanie szczepu do wytwarzania mannitolu.

Pracownicy Jednostki realizują również działania o charakterze eksperckim dla podmiotów zewnętrznych, m.in.: Wprowadzanie genów odporności na mączniaka prawdziwego *Blumeria graminis* do form uprawnych owsa zwyczajnego dla Małopolskiej Hodowli Roślin, DANKO Hodowla Roślin oraz Hodowla Roślin Strzelce; oraz współpraca w zakresie genetycznej identyfikacji gatunkowej określanej technikami biologii molekularnej dla Urzędu Celnego w Lublinie oraz Biura Ekspertyz Kryminalistycznych Paragraf Sp. z o.o. (oba działania od 2015 roku).

W jednostkowych przypadkach współpraca z otoczeniem jest oparta na łączeniu przez pracowników aktywności naukowo-dydaktycznej z pracą w sektorze biomedycznym. Niektóre prace we współpracy z otoczeniem są realizowane z udziałem studentów ocenianego kierunku, np. studenci pomagali przy rejestrowaniu i opisie próbek do testów diagnostycznych w kierunku SARS-CoV-2 wykonywanych przez firmę Nexbio - biotechnologiczny startup specjalizujący się w wykonywaniu molekularnych testów diagnostycznych. Na stronie internetowej Jednostki znajduje się bogata oferta współpracy dla otoczenia gospodarczego.

Pracownicy Wydziału biorą udział w organizacji konferencji i seminariów z udziałem przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, takich jak np.: Europejski Tydzień Innowacji, w którym uczestniczą przedstawiciele samorządu oraz przedsiębiorcy; celem wydarzenia było m.in. nawiązanie współpracy między nauką a biznesem.

Aktywność studentów we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym polega na przykład na uczestnictwie w projekcie Smart Foodies - pierwszym ogólnopolskim programie akceleryjnym dla startupów działających w obszarze food tech (dot. studentów studiów II stopnia w latach 2017-2018). Akcelerator Smart Foodies powstał z inicjatywy AmerPharma i skupia podmioty zajmujące się innowacyjnymi rozwiązaniami żywieniowymi, w tym żywnością funkcjonalną, odżywkami i produktami dla osób uprawiających sport i prowadzących aktywny tryb życia.

Biuro Kształcenia Praktycznego i Rozwoju Kompetencji UP w Lublinie koordynuje na Uczelni kontakty z otoczeniem gospodarczym ukierunkowane na doskonalenie dydaktyki, w tym intensyfikowanie kontaktów studentów z organizacjami oferującymi możliwość realizacji praktyk zawodowych i ponadprogramowych staży zawodowych oraz pomoc w starcie zawodowym absolwentów. Biuro prowadzi również monitoring losów absolwentów, którego wyniki mają być wykorzystane jako źródło informacji o adekwatności kształcenia do wymogów rynku pracy. Pracownicy Biura prowadzą doradztwo zawodowe, organizują warsztaty i szkolenia przygotowujące studentów do wejścia na rynek pracy, monitorują zmiany na rynku pracy i utrzymują kontakty z absolwentami. Na UP w Lublinie organizowany jest cyklicznie Dzień Kariery we współpracy z przedsiębiorcami, również z branży biotechnologicznej, podmiotami zrzeszonymi w Związku Pracodawców i Przedsiębiorców Lubelszczyzny oraz administracją lokalną. Ponadto, Jednostka prowadząca oceniany kierunek współpracuje m.in. z Grupą Azoty w zakresie promowania najzdolniejszych studentów jako kandydatów do pracy.

Aktywność Klubu Absolwenta Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii sprowadza się do bezpośrednich kontaktów poszczególnych absolwentów z pracownikami Wydziału, którzy na przykład udzielają wskazówek i udostępniali literaturę naukową.

Pracownicy i studenci Wydziału co roku uczestniczą w Lubelskim Festiwalu Nauki (przedstawiają wykłady, prezentacje, pokazy), którego celem jest popularyzacja nauki (szczególnie wśród młodzieży), promocja Uczelni oraz integracja lubelskiego środowiska naukowego. Ze względu na sytuację epidemiczną w 2020 r., uczelnie publiczne Lublina wspólnie z Urzędem Miasta Lublin zorganizowały, formułę festiwalu wizji Lubelskiego Festiwalu Nauki online pod nazwą Lubelskie Wirtualne Dni Nauki. W LWDN wzięli czynny udział pracownicy czterech katedr Wydziału, przedstawiając wyniki swoich badań z zakresu biotechnologii żywności. Również w ramach popularyzacji nauki pracownicy i studenci Wydziału biorą udział w programach telewizyjnych i audycjach radiowych.

W ramach aktywności na rzecz młodzieży szkolnej zrealizowano w Jednostce projekt: „Eksperymentuj, poznawaj, poszerzaj swoje horyzonty – praktyczna edukacja chemii w laboratorium” współfinansowany ze środków UE o łącznej wartości ponad 185 tysięcy złotych (2018 - 2020). Projekt miał na celu poprawę relacji Uczelni z otoczeniem zewnętrznym poprzez przeprowadzenie niekonwencjonalnych zajęć warsztatowych z chemii. W ramach projektu przygotowano zadania ukierunkowane na rozbudzanie ciekawości poznawczej uczniów, inspirowanie do twórczego myślenia oraz samodzielnego stawiania hipotez i wyciągania wniosków, zachęcanie do dalszego kształcenia i wyboru zawodów inżynierskich.

Ponadto, w ramach działań na rzecz społeczności lokalnej pracownicy i studenci Jednostki regularnie uczestniczą w akcjach wspierających Lubelskie Hospicjum dla Dzieci im. Małego Księcia, a także w działaniach wspierających leczenie chorób onkologicznych np. „zostań dawcą szpiku”.

Interesariusze zewnętrzni na spotkaniu z ZO PKA wyrazili zdecydowane uznanie dla wiedzy i kompetencji absolwentów ocenianego kierunku z punktu widzenia ich przydatności w budowaniu kariery zawodowej.

Brak informacji o ewaluacji współpracy z otoczeniem na poziomie Jednostki, również o działaniach zmierzających do intensyfikacji tej współpracy.

Rekomenduje się uporządkowanie działań związanych z realizacją, nadzorem, ewaluacją i intensyfikacją współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym z wykorzystaniem zaleceń podanych przez ZO PKA w raporcie z oceny programowej z 2007 roku. Wówczas współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym została oceniona: znacząco. Zespół PKA rekomendował wówczas konkretne działania ukierunkowane na pogłębienie i poszerzenie współpracy otoczeniem społeczno-gospodarczym, które dotychczas zostały częściowo wdrożone. Odnosnie odpowiednio: „...uszczegółowienie, sformalizowanie i rozwinięcie koncepcji zwiększania udziału pracodawców w procesie budowania wysokiej kultury jakości kształcenia na poziomie Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, np. poprzez większe zaangażowanie pracodawców w działania rad programowych” – jak dotychczas sformalizowano w ramach Instrukcji I.2 tryb konsultacji z interesariuszami zewnętrznymi; „dalsze rozwijanie współpracy z otoczeniem zewnętrznym w ramach Rady Współpracy i Promocji Wydziału – Rada nie funkcjonuje; „...opracowanie i wdrożenie systemu pozyskiwania informacji od pracodawców na temat sytuacji zawodowej absolwentów (tj. wyjście poza obecne, głównie niesformalizowane formy), a w szczególności ich mocnych i słabych stron (ich dokładna identyfikacja pozwoli na prowadzenie skutecznych i efektywnych działań służących ustalaniu i ocenie efektów kształcenia, w tym także ewentualnych działań naprawczych); jest to szczególnie ważne w kontekście aktualnych założeń systemu monitorowania karier zawodowych absolwentów na poziomie uczelni, który wymaga zdecydowanych zmian i niemal całkowitej rekonstrukcji” – wdrożony wniosek z monitorowania losów absolwentów na poziomie kierunku: potrzeba silniejszego nacisku w rozwoju umiejętności praktycznych, zgłaszany również przez innych interesariuszy i uwzględniony poprzez zmiany w 3 modułach w roku akad. 2018/19; „ściślejszą współpracę i budowanie kontaktów z absolwentami” – powołany Klub Absolwenta na poziomie Wydziału – współpraca nieformalna, incydentalna; bez istotnego wpływu na kształcenie na ocenianym kierunku.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Kształcenie na ocenianym kierunku jest realizowane we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Profil instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym przedsiębiorstw produkcyjnych i ośrodków badawczych, z którymi Jednostka współpracuje w zakresie opracowania, doskonalenia i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscypliną, do których kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy. Współpraca ma dość zróżnicowane formy z tym, że jest prowadzona w ograniczonym zakresie, ma

charakter incydentalny i jedynie w minimalnym stopniu odpowiada potrzebom wynikającym z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się. Tym bardziej rekomenduje się uporządkowanie kwestii ewaluacji współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem wymogów programu studiów oraz wykorzystywanie wniosków z tych przeglądów do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Uczelnia i Wydział stwarzają właściwe warunki do umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Przejawia się to przede wszystkim umożliwieniem udziału studentom i kadrze naukowo-dydaktycznej w międzynarodowej wymianie akademickiej w ramach dostępnych programów stypendialnych i szkoleniowych.

Organizacją i nadzorem nad wymianą akademicką na poziomie Uczelni zajmuje się Biuro Wymiany Akademickiej, podlegające Prorektorowi ds. organizacji i rozwoju. Biuro zajmuje się wyjazdami studentów UP w Lublinie na część studiów, praktyki oraz staże absolwenckie; przyjazdami studentów zagranicznych na część studiów do UP w Lublinie, na praktyki oraz staże absolwenckie; wyjazdami pracowników UP w Lublinie w celach szkoleniowych, przyjazdami pracowników uczelni zagranicznych w celach szkoleniowych, wyjazdami nauczycieli akademickich UP w Lublinie w celach dydaktycznych oraz przyjazdami nauczycieli akademickich z uczelni zagranicznych w celach dydaktycznych. Z BWA współpracuje powołany na Wydziale Koordynator ds. współpracy międzynarodowej, którego rolą jest wspieranie studentów i pracowników dydaktycznych w działaniach związanych z wyjazdami i przyjazdami pracowników i studentów. Przeprowadza wśród studentów kierunku nabór na studia wymienne w ramach programu Erasmus+ oraz nabór ciągły na wyjazd na praktykę, pomaga studentom ułożyć program studiów na uczelni partnerskiej, znajduje opiekuna naukowego dla studentów z zagranicy chcących przyjechać na Wydział w ramach praktyki. Informacje dotyczące naboru na studia wymienne oraz dokumenty aplikacyjne udostępniane są na stronie internetowej Uczelni w zakładce „Erasmus+”.

Uczelnia i Wydział pozyskują środki i umożliwiają kadrze naukowo-dydaktycznej prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku podnoszenie kwalifikacji. Aktywność międzynarodowa pracowników biorących udział w realizacji kształcenia na ocenianym kierunku w zakresie wymiany, współpracy i prezentowania wyników badań skutecznie promuje go poza granicami kraju. Efektem tego są coraz liczniejsze przyjazdy studentów i doktorantów z zagranicy w ramach programów wspierających mobilność międzynarodową. Pracownicy są zachęceni przez władze Uczelni i Wydziałów do działań na rzecz umiędzynarodowienia. Przykładami mogą tu być projekty: „Mistrzowie Dydaktyki” i „Welcome to Poland”. Pierwszy z nich miał na celu podniesienie kompetencji kadry akademickiej WNoŻiB w zakresie

stosowania nowoczesnych, innowacyjnych metod dydaktycznych, takich jak stosowanie metody tutoring w nauczaniu. W ramach tego projektu 8 pracowników naukowo-dydaktycznych brało udział w 10-15 dniowych szkoleniach podczas wizyt studyjnych na wybranych renomowanych uczelniach europejskich, znajdujących się w pierwszej setce rankingu szanghajskiego (Uniwersytet w Groningen, Uniwersytet Aarhus, University College London). Uzyskane umiejętności zweryfikowano w trakcie przeprowadzonych zajęć z wykorzystaniem metody tutoring ze studentami wydziału. W drugim programie wspierającym umiędzynarodowienie oferowano bezpłatne kursy języka angielskiego realizowane w ramach projektu „Podniesienie kompetencji kadry akademickiej i administracyjnej oraz potencjału instytucjonalnego w przyjmowaniu osób z zagranicy przez Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie”. Projekt realizowany w ramach programu „Welcome to Poland”, który jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój. Pracownicy ocenianego kierunku aktywnie i chętnie korzystają z możliwości odbywania staży w innych ośrodkach. Staże te mają charakter dydaktyczny, naukowy i naukowo-dydaktyczny. Środki pozyskiwane są w ramach różnych programów i stypendiów: programu PROM (NAWA), Miniatura 2 (NCN), stypendium ETIUDA (NCN), stypendium rządu australijskiego, ERASMUS+, CEEPUS. Według uzyskanych od Uczelni danych, 14 pracowników prowadzących zajęcia na kierunku odbyło ponad 40 staży w Uczelniach zagranicznych. Wymienić tu można staże dydaktyczne w Istanbul University, Faculty of Veterinary Medicine (Stambuł, Turcja), Technological Educational Institute of Peloponese (Grecja), Universidad Politecnica de Valencia (Hiszpania), staż naukowo-dydaktyczny w Xiamen (Chiny), staże naukowe w National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Kijów, Ukraina), Victoria University, Institute for Sustainable Industries and Livingable Cities (Melbourne, Australia), Washington State University (USA), State Key Laboratory of Microbial Metabolism, Shanghai Jiao Tong University (Chiny), Institute of Biological, Environmental & Rural Sciences, Aberystwyth University (Aberystwyth, UK). Uczelnia nie prowadzi studiów w języku angielskim na tym kierunku. W dorobku pracowników znajdują się jednak zajęcia prowadzone dla studentów w języku angielskim, jak np.: *commercialization of research results and soft competences development* czy *fizjologia zwierząt*. Pewnym ograniczeniem w wyjazdach były możliwości finansowe i rozwiązania administracyjne związane z ograniczoną możliwością pobierania wynagrodzenia przez pracowników wyjeżdżających na staże. Bariery te mają zostać usunięte i według deklaracji władz zmiany w tym zakresie są wprowadzane na Uczelni.

Wydział aktywnie promuje kształcenia w ramach międzynarodowej wymiany studenckiej. Studenci kierunku mogą studiować na ponad 100 uczelniach partnerskich, z którymi UP Lublin ma podpisane umowy dwustronne w zakresie studiów wymiennych. Jednocześnie Uczelnia podpisuje nowe. Na przykład w dniach 16-19 września 2020 r. przedstawiciele Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie i jednocześnie pracownicy Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii odbyli wizytę studyjną na Uniwersytecie w Ansbach k/Norymbergi (Niemcy) połączoną z podpisaniem umowy o współpracy w ramach programu Erasmus+.

Wydział przywiązuje również wagę do kształtowania umiejętności językowych. Już od I stopnia studiów zalecane jest wprowadzanie zajęć z języka specjalistycznego, co jak ustalono w rozmowie z przedstawicielami centrum praktycznej nauki języków obcych jest realizowane za pomocą analizy specjalistycznych tekstów źródłowych. Wyjazdy studentów odbywają się głównie z programu edukacyjnego Erasmus+, który na Wydziale jest wiodącym we wspieraniu umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Oprócz odbycia części studiów za granicą studentom program ten umożliwia również odbycie zagranicznej praktyki zawodowej. Studenci i pracownicy mogą również wyjeżdżać do

uczelnii środkowoeuropejskich w ramach programu CEEPUS. Studenci, którzy chcą aplikować na studia wymienne w ramach Erasmus+ powinni wykazać się znajomością języka obcego, w którym będą prowadzone zajęcia na uczelni partnerskiej. Język wykładowy obowiązujący na uczelni partnerskiej oraz wymagany poziom znajomości tego języka zawsze jest podany w informacjach podczas rekrutacji. Na etapie rekrutacji studenci przedstawiają odpowiednie certyfikaty potwierdzające znajomość języka obcego na odpowiednim poziomie. W ciągu ostatnich dwóch lat 5 studentów kierunku wyjechało na studia w uczelniach zagranicznych, 3 do Hiszpanii, 1 do Portugalii i 1 do Chorwacji oraz 1 odbył staż absolwencki w Hiszpanii. Pomimo szerokiej oferty ze strony Uczelni, wyjazdy te nie cieszą się szerokim zainteresowaniem, co jak wynika z rozmów ze studentami związane jest najczęściej z indywidualnymi ograniczeniami i możliwościami wyjazdów. Zainteresowaniem wśród studentów cieszą się programy oferowane przez inne podmioty takie jak firma CampLeaders Poland, która oferuje wyjazdy wakacyjne do pracy w ośrodkach kolonijnych i resortach w Stanach Zjednoczonych z których skorzystało kilkoro studentów wydziału. Na WNoŻiB studiowało w okresie ostatnich czterech lat 25 studentów z zagranicy, a jeden odbywał praktyki.

Wydział prowadzi ciągły nadzór i monitoring umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Dokumentację w tym zakresie gromadzi Koordynator ds. współpracy międzynarodowej, Dziekanat i Biuro Wymiany Akademickiej. Ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia i wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację odbywa się raz w roku. Dane dotyczące ilości wyjazdów nauczycieli akademickich Wydziału oraz studentów w ramach projektów międzynarodowych były przedstawiane i dyskutowane podczas obrad Rady Wydziału, a w obecnej strukturze organizacyjnej będą prezentowane Radzie Programowej Kierunku. Sprawozdania przygotowywane są na podstawie danych z Biura Wymiany Akademickiej.

Obecne Władze Uczelni deklarują szerokie wsparcie i prowadzenie działań mobilizujących pracowników i studentów do aktywności w zakresie wymiany międzynarodowej.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Studenci oraz pracownicy uczestniczą w wymianie międzynarodowej korzystając ze stypendium Erasmus+ oraz wielu innych programów, w tym również umów bilateralnych. UP Lublin ma podpisane umowy z wieloma ośrodkami zagranicznymi. Pracownicy odbywają staże dydaktyczne i naukowe, w ramach różnych programów. Studenci biorą udział w programach wymiany międzynarodowej. Pracownicy są w dużej mierze przygotowani do nauczania, a studenci do studiowania w języku angielskim. Na Wydziale studiuje student z ośrodków zagranicznych. Zarówno Uczelnia, jak i Wydział udzielają pełnego wsparcia i mobilizują pracowników do udziału w różnych programach wymiany akademickiej. Pewną słabością jest jednak brak szerszej oferty nauczania w językach obcych. Wydział prowadzi monitoring, dyskutuje wyniki i stara się rozwijać wymianę międzynarodową, opierając się na danych z poprzednich lat.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie zapewnia prawidłowe warunki do osiągania przez studentów efektów uczenia się. Studenci otrzymują wsparcie podczas procesu kształcenia od nauczycieli akademickich oraz Władz Uczelni. Nauczyciele akademicy udostępniają studentom autorskie opracowania oraz prezentacje prezentowane podczas zajęć. Ponadto informują oni studentów o swoich postępach w badaniach naukowych, zachęcają ich do współpracy naukowej oraz udzielają wskazówek i porad. Studenci mogą się konsultować z nauczycielami akademickimi podczas wyznaczonych przez nich godzin dyżuru, a także poza nimi, jeśli student wyrazi taką potrzebę. Według relacji wynika, że dyżury odbywają się regularnie i są one dostosowane do potrzeb studentów. Godziny konsultacji są podawane studentom podczas pierwszych zajęć w semestrze. Kontakt odbywa się obecnie w formie zdalnej. Student może również skonsultować się z nauczycielem akademickim po prowadzonych zajęciach. Podczas pierwszych zajęć studenci są zapoznawani z sylabusem oraz wymogami, jakie powinni spełnić, by osiągnąć odpowiednie efekty uczenia się. W opinii studentów wymagania jakie stawiają im nauczyciele akademicy są adekwatne do ich wiedzy oraz umiejętności. Sposób weryfikacji osiąganych efektów uczenia się przez nauczycieli posiada niezmienną formę od tej zaproponowanej na pierwszych zajęciach ze studentami. Formami weryfikacji są m.in. egzaminy ustne, pisemne, ale także projekty naukowe. Formy te są dopasowane do umiejętności studentów. Przed rozpoczęciem każdego zajęcia w laboratoriach, studenci są zaznajamiani z zasadami BHP oraz regulaminem sali laboratoryjnej, po których każdy z nich składa podpis potwierdzający zaznajomienie się z ww. zasadami.

Wśród form wsparcia studentów w procesie uczenia się wlicza się wsparcie materialne, organizacyjne, a przede wszystkim merytoryczne podczas przygotowań do projektów badawczych, publikacji lub udziału w konferencjach naukowych. W ramach programu studiów studenci zdobywają wiedzę związaną z formułowaniem oraz weryfikacją problemów badawczych, a także umiejętności doboru narzędzi i metod badawczych w modelu badań. Umiejętności te studenci nabierają w szczególności podczas wykładów dotyczących metodologii badań naukowych, zajęciach praktycznych w laboratoriach, seminariach dyplomowych, a również w trakcie realizacji praktyk. Szczególną formą poszerzania wiedzy nt. zainteresowań jest możliwość uczestnictwa studentów w zajęciach, które nie są realizowane w ich programie studiów. Nauczyciele akademicy zachęcają studentów do uczestnictwa studentów w takich zajęciach, co cieszy się ich zainteresowaniem. Ponadto uznaniem studentów cieszy się fakt, iż są mobilizowani oraz wspierani podczas własnych badań naukowych, które nie są realizowane w ramach pracy dyplomowej. Motywowanie studentów do działalności naukowej kończy się uczestnictwem studentów w konferencjach naukowych oraz publikacjami, niekiedy z sukcesami.

Biuro Karier UP w Lublinie oferuje wsparcie studentom oraz absolwentom w przygotowaniach się do wejścia na rynek pracy. Studenci mogą korzystać z indywidualnych oraz grupowych konsultacji. Wśród

form wsparcia należy wymienić pomoc w kreowaniu pierwszego CV, przygotowanie do rozmów kwalifikacyjnych oraz wsparcie w poszukiwaniu pracy w zawodzie. Ponadto Biuro Karier przeprowadza szereg szkoleń z kompetencji miękkich, a także z podstaw przedsiębiorczości. Wszystkie terminy szkoleń są dostępne na stronie internetowej Biura. Dodatkowo na stronie Biura można znaleźć materiały szkoleniowe, w których studenci mogą znaleźć wskazówki dotyczące m.in. zmieniającego się rynku pracy, czy „nietypowego CV”. Warty zauważenia jest również fakt, iż Biuro Karier aktualizuje oferty pracy dla studentów i absolwentów w kraju i zagranicą.

Głównym mechanizmem zachęcającym studentów do osiągania wyróżniających się wyników w nauce, również osiągnięć naukowych, artystycznych i sportowych jest stypendium rektora, które jest świadczeniem ustawowym. Dodatkowo studenci z wybitnymi osiągnięciami mogą starać się o Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Kandydaci na studia polskiego pochodzenia mogą skorzystać z stypendium Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej w ramach programu stypendialnego „im. gen. Andersa” („Program dla Polonii”). NAWA oferuje comiesięczne stypendium nowym studentom, które umożliwi im odbycie studiów w uczelniach wyższych w Polsce, w tym również w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie. Według Regulaminu Studiów UP w Lublinie Jednostka może wyróżnić studentów i absolwentów poprzez: nagrody i wyróżnienia rektora uczelni, dyplom za wyróżniającą się pracę dyplomową, dyplom wyróżniającego się absolwenta, a także poprzez nagrody ufundowane przez instytucje państwowe, towarzystwa naukowe oraz organizacje społeczne. Ponadto student posiadający na roku najwyższą średnią z ocen otrzymuje list gratulacyjny od JM Rektora. Dodatkowo 10% studentów każdego roku każdego kierunku uzyskujących średnia powyżej 4,8 otrzymuje jednorazową nagrodę w postaci 200 zł wypłacanych na konto studentów.

W ramach wsparcia materialnego studenci mogą skorzystać z świadczeń ustawowych, w tym stypendiów oraz zapomóg. Regulamin jest współtworzony wraz z samorządem studenckim, a następnie publikowany do ogólnej informacji dla studentów na stronie internetowej Uniwersytetu. Świadczenia stypendialne oraz zapomogi przyznają wydziałowe komisje stypendialne, w których w skład wchodzi również przedstawiciele samorządów wydziałowych. Wnioski wraz z kompletem dokumentów studenci składają do Biura Stypendiów Studenckich. Studenci mogą na bieżąco ewaluować proces stypendialny poprzez składanie opinii do Biura Stypendiów Studenckich. Studenci mają możliwość starać się o zakwaterowanie w Domach Studenta. Studenci mają do wyboru 5 Domów Studenta: Eskulap, Cebion, Dodek, Broadway i Manhattan, które mieszczą się przy ul. Langewicza oraz ul. Dobrzańskiego. W DS znajdują się pokoje cichej nauki, które umożliwiają jego mieszkańcom dogodne warunki do nauki. Studenci mogą ubiegać się o dodatkowe zakwaterowanie dla dzieci lub małżonka. W trakcie przyznawania miejsc w DS pierwszeństwo mają studenci, którzy są sierotami albo półsierotami, posiadają orzeczenie o stopniu niepełnosprawności lub ich codzienny dojazd na zajęcia w znacznym stopniu utrudniał im proces studiowania. Warto również wspomnieć, że studenci w trudnej sytuacji materialnej mogą starać się o dopłatę do zakwaterowania w DS.

Studenci z niepełnosprawnościami lub w trudnej sytuacji życiowej mogą liczyć na wsparcie Uczelni. Nad studentami z niepełnosprawnościami czuwa Specjalista ds. osób niepełnosprawnych, który oferuje swoje wsparcie studentom w trakcie ich studiowania. Oferowana pomoc jest dostosowana do potrzeb studenta. Wśród form wsparcia można wyróżnić odpowiednią infrastrukturę oraz zaplecze techniczne, wsparcie psychologiczne, dostosowanie materiałów dydaktycznych, procesu uczenia się oraz weryfikacji osiąganych efektów uczenia się. Podczas zajęć z wychowania fizycznego poprawiana jest kondycja studentów z niepełnosprawnościami. Uczelnia zapewnia również indywidualne zajęcia z wychowania fizycznego, jeśli student z niepełnosprawnościami wyrazi taką potrzebę. Organizowane

są również szkolenia skierowane do studentów z niepełnosprawnościami, które mają za zadanie zwiększać ich potencjał. Informacje na temat szkoleń są udostępniane na stronie internetowej Jednostki. W Bibliotece Głównej UP w Lublinie studenci z niepełnosprawnościami mogą skorzystać ze stanowisk komputerowych, które zawierają specjalistyczne oprogramowanie. Dla studentów słabowidzących stworzone zostało stanowisko z powiększalnikiem. Studenci z niepełnosprawnościami, a także inni studenci mogą skorzystać w Bibliotece Głównej z pomieszczeń szkoleniowych oraz do pracy indywidualnej lub grupowej.

Studenci mogą starać się o indywidualną organizację studiów (IOS), co określone jest w Regulaminie Studiów UP w Lublinie. O IOS może wnioskować każdy student, który posiada orzeczenie o niepełnosprawności, znajduje się w trudnej sytuacji życiowej, studiuje na dwóch lub więcej kierunkach studiów, część studiów odbywa w innych uczelniach w kraju lub zagranicą, prężnie działa w samorządzie studenckim, w działalności kulturalnej oraz sportowej, studentkom które są w ciąży, a także studentom będącym rodzicami. Przy miasteczku działa żłobek dla dzieci pracowników oraz studentów UP w Lublinie. Rozwiązanie to w sprawie, że studenci będący rodzicami mają możliwość uczenia się w trakcie procesu studiowania.

Informacje poświęcone wymianie studenckiej studenci mogą znaleźć na stronie internetowej Biura Wymiany Akademickiej, poprzez bezpośredni kontakt z pracownikami tego biura, a także w trakcie organizowanych spotkań informacyjnych. W organizacji takich spotkań pośredniczy również samorząd studencki. Ponadto na Wydziale został wyznaczony Koordynator, który wspiera studentów Wydziału w aplikacji dokumentów potrzebnych do zakwalifikowania się do programu wymiany akademickiej, a także zamieszcza informacje nt. wymian na stronie internetowej Wydziału. Ponadto studenci z niepełnosprawnościami lub w trudnej sytuacji materialnej mogą starać się o dofinansowanie kosztów edukacji podczas wymiany akademickiej z programu POWER, który współdziała z programem „Erasmus+”.

Do dyspozycji studentów jest również psycholog funkcjonujący na Uniwersytecie. Psycholog dyżuruje dwa razy w tygodniu. Dyżury odbywają się w Domach Studenta oraz poprzez konsultacje telefoniczne. Informacje do kontaktu z psychologiem są dostępne dla społeczności uniwersyteckiej na stronie internetowej Jednostki. Ponadto psycholog prowadzi kampanie promujące zdrowie psychiczne oparte na plakatach rozwieszonych w gmachach Uczelni. W ocenie studentów informacje na nich zawarte są przejrzyste oraz interesujące.

Wsparciem administracyjnym dotyczącym spraw studenckich zajmuje się dziekanat. Godziny pracy sekretariatu, a także forma wsparcia są adekwatne do zgłaszanych potrzeb studentów. Dziekanat jest otwarty dla studentów od poniedziałku do piątku (z wyjątkiem środy, kiedy jest nieczynny) od godziny 11 do 14, natomiast w sobotę od godziny 9 do 13 dla studentów studiów niestacjonarnych. Pracownicy administracji biorą udział w cyklicznych szkoleniach dotyczących wsparcia dla studentów z niepełnosprawnościami w trakcie procesu kształcenia. Studenci mogą skorzystać z bezpośredniej pomocy Władz Jednostki, jak również koordynatorów zajmujących się praktykami, czy wymianą studencką, którzy są dostępni dla studentów w czasie swoich dyżurów, jak również poza nimi, jeśli studenci wyrażą taką potrzebę. Studenci oceniają pozytywnie jakość wsparcia w procesie nauczania i uczenia się jaką uzyskują od administracji oraz Władz Uczelni.

Na Uniwersytecie funkcjonuje przejrzysty system rozpatrywania skarg i wniosków. Skargi i wnioski mogą być zgłaszane przez studentów w formie ustnej, pisemnej, a także za pośrednictwem e-maila. Studenci mogą kierować swoje skargi oraz wnioski do Dziekana, bądź Prodziekana, albo bezpośrednio

do Władz Uniwersytetu. Rozpatrywanie skarg odbywa się drogą administracyjną. Jednakże, jeśli dla prawidłowego rozpatrzenia jest potrzeba dłuższej ilości czasu, wówczas student jest niezwłocznie informowany o wydłużeniu czasu oczekiwania na rozpatrzenie. Student ma prawo odwołać się od decyzji. Wówczas wniosek odwoławczy kierowany jest do Rektora. Przez ostatnie lata studenci kierunku biotechnologia nie wnosili żadnych skarg. Zachowania nieetyczne lub naruszające normy prawne są zgłaszane organom ścigania lub kierowane do Komisji Dyscyplinarnej. W skład Komisji Dyscyplinarnej wchodzi przedstawiciel samorządu studenckiego. Ponadto odbywają się konsultacje do Regulaminu przeciwdziałania mobbingowi i molestowaniu seksualnemu, który otrzymał słowną aprobatę samorządu studenckiego. Według projektu Regulaminu skład Komisji Antymobbingowej będzie dopasowywany do zgłaszanych spraw. Jeśli sprawa będzie dotyczyć studentów, wówczas w jej skład będą wchodzić również przedstawiciele studentów. W lutym 2020 roku został powołany przez Rektora UP w Lublinie Pełnomocnik ds. bezpieczeństwa osobistego pracowników, studentów i doktorantów. Wszelkie bieżące sprawy studenci zgłaszają samorządowi studenckiemu oraz opiekunom. Studenci mają możliwość również zgłaszania swoich uwag dotyczących procesu nauczania i uczenia się Prorektorom, z którymi mają zajęcia.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie funkcjonuje samorząd studencki. Samorząd działa na szczeblu wydziałowym oraz uczelnianym. Samorząd studencki reprezentuje interesy studentów UP w Lublinie przed Władzami Wydziału oraz Uczelni, posiada swoich reprezentantów w Senacie, Komisji Stypendialnej, Komisji Dyscyplinarnej, a także w wszelkich gremiach dotyczących jakości kształcenia. Do zadań samorządu należy również opiniowanie planów studiów, prowadzenie szkoleń dla pierwszych roczników z praw i obowiązków studenta, uczestniczenie w procesie doskonalenia jakości kształcenia, przyznawanie wsparcia materialnego, a przede wszystkim wspomaganie Uczelni w rozwoju pakietu wsparcia dla studentów. Ponadto samorząd zajmuje się życiem kulturalnym i społecznym na Uczelni. Władze UP w Lublinie zapewniają infrastrukturę oraz środki finansowe, które samorząd może wykorzystać podczas swojej działalności. Samorząd ma do dyspozycji biuro, które wyposażone zostało w meble biurowe, sprzęt informatyczny, a także artykuły biurowe. Władze Uczelni oferują samorządowi studenckiemu wsparcie organizacyjne, a także merytoryczne. Zdaniem studentów zakres wsparcia oferowanego samorządowi studenckiemu jest satysfakcjonujący.

Studenci mogą rozwijać swoje pasje oraz zainteresowania w uczelnianych organizacjach studenckich, w tym w studenckich kołach naukowych. Na kierunku wyróżnia się Koło Naukowe BIOM. Członkowie koła otrzymują wsparcie merytoryczne oraz organizacyjne od swoich opiekunów. Motywują oni studentów do poszukiwania nowych tematów badań oraz samodzielnej pracy badawczej, w temacie interesujących studentów. Dodatkowo uczestniczą oni w badaniach nauczycieli akademickich. Uwieńczeniem pracy studentów są prezentacje na konferencjach naukowych oraz publikacje naukowe. Na każdym etapie studenci deklarują wsparcie opiekunów. Ponadto Władze Uczelni wspierają te inicjatywy studenckie poprzez pomoc finansową. Koła podczas swoich spotkań mogą korzystać z infrastruktury Uczelni. Zdaniem studentów uczestnictwo w kołach naukowych to nie tylko rozwijanie wiedzy i umiejętności, ale przede wszystkim są one istotnym elementem integrującym społeczność akademicką. Wśród innych organizacji studenckich działających na UP w Lublinie warto wymienić Stowarzyszenie Studentów Nauk Przyrodniczych, Akademicki Związek Sportowy, Związek Młodzieży Wiejskiej, Magazyn Studentów „Radar”, Chór Akademicki Uniwersytetu Przyrodniczego, Zespół Pieśni i Tańca „Jawor” oraz Duszpasterstwo akademickie. Uczelnia stwarza odpowiednie warunki do rozwoju kulturalnego, sportowego, a także duchowego. Dodatkowo zapewnia zaplecze techniczne, wsparcie

finansowe oraz infrastrukturę do organizacji wydarzeń. Wsparcie organizacji studenckich, w tym kół naukowych ocenia się jako prawidłowe.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wsparcie studentów biotechnologii na UP w Lublinie w czasie procesu uczenia się jest prawidłowe. W trakcie studiów studenci są angażowani w działalność badawczą nauczycieli akademickich. Ponadto są oni motywowani do samodzielnych prac badawczych, których efektami są udziały studentów w konferencjach naukowych oraz publikacje w czasopismach i monografiach naukowych. Studenci wizytowanego kierunku są zapoznawani z zadaniami BHP oraz regulaminami laboratoriów. Wybitni studenci oraz absolwenci są nagradzani poprzez nagrody rektora, listy gratulacyjne oraz stypendium rektora za wybitne osiągnięcia naukowe, sportowe oraz artystyczne. Proces stypendialny jest zrozumiały i przejrzysty. UP w Lublinie oferuje studentom w trudnej sytuacji życiowej, rodzicom, osobom z niepełnosprawnościami - indywidualną organizację studiów. W Uczelni oferowane jest wsparcie psychologiczne w formie kontaktu bezpośredniego, a także telefonicznego ze specjalistą. Należy także wspomnieć, że wsparcie skierowane do studentów z niepełnosprawnościami ma charakter wielowymiarowy, dzięki czemu mają oni możliwość w pełni uczestniczyć w procesie kształcenia. Pozytywnie oceniana jest przez studentów praca pracowników dziekanatu. W sposób prawidłowy wspierane są organizacje studenckie oraz samorząd studencki. Uczelnia wspiera działalność naukową, kulturalną oraz sportową w sposób merytoryczny, organizacyjny oraz finansowy. Samorząd studencki w aktywnie uczestniczy w procesach związanych z monitorowaniem i doskonaleniem procesu wsparcia, a także procesu uczenia się. W celu ułatwienia dostępu do rynku pracy w Uczelni powołano Biuro Karier, które stwarza studentom liczne możliwości kontaktu z pracodawcami. W Jednostce funkcjonuje sprawny i przejrzysty system rozpatrywania skarg i wniosków.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie wszystkie informacje dotyczące oferty kształcenia przedstawia w sposób szeroki i wysoce sugestywny poprzez macierzystą stronę internetową oraz poprzez stronę internetową Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii, który realizuje oceniany kierunek studiów biotechnologia studia stacjonarne I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim. Informacje dotyczące

oferty kształcenia interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni, szczególnie kandydaci na wybrany kierunek studiów mogą też uzyskać w sposób tradycyjny poprzez tablice informacyjne, a także przygotowywane corocznie i regularnie wydawane materiały reklamowe w postaci kolorowego folderu zawierającego istotne informacje o prowadzonych na Wydziale kierunkach studiów. Materiały te są udostępniane podczas Targów Edukacyjnych, w czasie Salonu Maturzystów Perspektywy, Dni Otwartych, Drzwi Uczelni oraz Pikniku Naukowym organizowanym w ramach Lubelskiego Festiwalu Nauki. W ramach szerszego dostępu do informacji o realizowanych na Wydziale kierunkach studiów nauczyciele akademicki Wydziału regularnie odbywają spotkania z uczniami szkół średnich województwa lubelskiego i województw ościennych (np. Zespołu Szkół Spożywczych i Hotelarskich w Radomiu, Technikum Żywności w Łukowie, Zespołu Szkół Chemicznych i Przemysłu Spożywczego w Lublinie, I Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Staszica w Lublinie). Kolejnymi inicjatywami, prowadzonymi na Wydziale, których zadaniem jest m.in. zapoznanie potencjalnych kandydatów z ofertą kształcenia są corocznie organizowana Próbną Maturą z Chemii u Przyrodników oraz projekty „Ścieżką Chemiczną: uczyć, doświadczać, rozumieć, korzystać, inspirować”, który realizowany był w latach 2019-2020 dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych z woj. Lubelskiego (POWR.03.01.00-00-t152/18) oraz „Eksperymentuj, poznawaj, poszerzaj swoje horyzonty – Praktyczna edukacja chemii w laboratorium” (POWR.03.01.00-00-U089/17).

Jednak głównym źródłem informacji o kierunku studiów jest strona internetowa Wydziału Technologii Żywności i Biotechnologii. Szata graficzna stron internetowych zarówno Uczelni, jak i Wydziału, jest w sposób systematyczny modyfikowana w celu ułatwienia dostępu do informacji. Dostępne informacje zestawione są tematycznie w sposób ułatwiający sprawne odnalezienie przez osoby zainteresowane odpowiednich pakietów wiadomości i znajdują się w tematycznych zakładkach. Na stronie internetowej Wydziału na samej górze umieszczone są cztery zakładki : Dziekanat, Kandydaci, Pracownicy oraz Doktoranci, przy czym po wejściu do zakładki Pracownicy następuje automatyczne przełączenie na stronę internetową Uczelni, w której w odpowiednich zakładkach zamieszczone są wybrane akty prawne, związane z funkcjonowaniem Uczelni i procesem kształcenia, np. Statut, Regulamin studiów, Strategia umiędzynarodowienia, System Wewnętrznego Zapewnienia Jakości Kształcenia, Tryb i warunki rekrutacji, dokumenty regulujące tok studiów i proces dyplomowania, czy też informacje o stypendiach. Informacje o zasadach uznawania efektów uczenia i kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym zawarte są w regulaminie studiów (§ 9) dostępnym na stronie internetowej uczelni w zakładce BIP. Informacje na temat oferty kształcenia, w tym również na kierunku biotechnologia, posiadanych uprawnień, stosowanych procedur i toku studiów dostępne są na stronie internetowej Wydziału Technologii Żywności i Biotechnologii.

Informacje o warunkach rekrutacji, programie kształcenia i jego realizacji są dostępne na stronie internetowej Uczelni i Wydziału oraz na tablicach informacyjnych Dziekanatu.

Szczegółowe informacje dla kandydatów dotyczące zasad i procesu rekrutacji na studia w tym: systemu obsługi kandydatów (w których aktualizowane są sukcesywnie informacje na temat zasad przyjęcia kandydatów na studia), ofertę studiów, kalendarium, wymaganych dokumentach. Zakładka dotycząca zasad rekrutacji „Kandydaci” na kierunki studiów prowadzone przez Wydział Technologii Żywności i Biotechnologii znajduje się na stronie internetowej Wydziału. Po wejściu do powyższej zakładki osoba zainteresowana wybiera kierunek studiów, którym jest zainteresowana. Po wejściu do zakładki „biotechnologia” kandydat może się zapoznać z krótką charakterystyką kierunku studiów, informacją dotyczącą formy studiów i specjalności, „kształcimy praktycznie” z podaniem nazw przedmiotów, a następnie perspektyw zawodowych, informacji gdzie absolwent może podjąć pracę, szczegółowych

zasad rekrutacji na I i II stopień studiów oraz podany jest kontakt w sprawie rekrutacji. W zakładce „Kandydat” osoba zainteresowana może wejść do kolejnej zakładki „Plany studiów, w której podane są plan studiów z bieżącego roku akademickiego oraz archiwalne oraz zakładka „Efekty kształcenia”, w której poznaje efekty uczenia jakie uzyskuje absolwent z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na stacjonarnych studiach I i II stopnia kierunku biotechnologia. Informacje pisemne dla kandydata wzbogacone są zdjęciami przedstawiającymi laboratoria z wyposażeniem, w których odbywają się zajęcia.

Informacje na macierzystej stronie internetowej Wydziału Technologii Żywności i Biotechnologii są na bieżąco aktualizowane i pogrupowane we właściwych zakładkach takich jak: Pracownicy, O dziekanacie, Dokumenty, Rozkład zajęć, Plan studiów, Opisy modułów, Efekty uczenia, Organizacja roku akademickiego, Praktyki studenckie. Z kolei wzdłuż lewego boku strony internetowej Wydziału znajdują się następujące zakładki: Struktura i Pracownicy Wydziału, Władze Wydziału, Historia Wydziału, Strategia rozwoju wydziału. Jakość kształcenia (w tej zakładce znajdują się coroczne raporty Wydziałowej Komisji Jakości Kształcenia, Harmonogram działań w zakresie jakości kształcenia na bieżący rok akademicki, uchwały dotyczące procesu kształcenia, Składy komisji programowych i jakości kształcenia), Seminaria, przewody doktorskie, postępowania habilitacyjne, Nadane tytuły profesora, Granty naukowe oraz zakładka „Z życia Wydziału”, która obejmuje informacje dotyczące Towarzystw naukowych, Kół naukowych, Klub absolwenta, Konferencje, Obrony prac, Kolegium wydziałowe, Komisje wydziałowe, Raporty samooceny przesłane do PKA, oraz Oferty naukowo-badawcze dla firm, Pracownia gastronomiczna i Poradnia dietetyczna.

Należy uznać za wysoce pozytywne udostępnianie nie tylko studentom, ale również kandydatom czy też innym osobom zainteresowanym, sylabusów poszczególnych przedmiotów, które są umieszczone w zakładce „Opisy modułów” oraz w zakładce „Plan studiów”. Sylabusy są przedstawiane jako część informacji dla każdego poziomu studiów, roku i semestru. Każdy sylabus zawiera następujące informacje: kierunek studiów, nazwa przedmiotu w języku polskim i angielskim, język wykładowy, rodzaj modułu, poziom kształcenia, rok studiów, semestr, liczba ECTS w kontakcie/bez kontaktu, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej, jednostka oferująca, cel modułu, efekty uczenia przedmiotowe z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne z odniesieniem do przyjętych efektów kierunkowych, sposób weryfikacji, wymagania wstępne, treści modułu w formie krótkiego opisu bez podania tematów wykładów i/lub ćwiczeń, lista obowiązkowych lektur, planowane formy, działania/metody dydaktyczne. Na stronie internetowej Wydziału udostępnione są również informacje dotyczące godzin pracy dziekanatu dla studentów, publikowane są również wewnętrzne akty prawne dotyczące jakości kształcenia, aktualności związane z funkcjonowaniem Wydziału, w szczególności dotyczące konferencji, wykładów, szkoleń, kursów dla studentów ofert wyjazdów, obozów integracyjnych, ofert pracy i współpracy z gospodarką. Zamieszczane on-line są także relacje z wydarzeń, w których udział biorą pracownicy i studenci Wydziału, udostępniane są również informacje o aktywności badawczej kadry Wydziału realizującej zajęcia dydaktyczne na kierunku biotechnologia. W zakładce Dokumenty zamieszczone są szablony istotnych dla każdego studenta druków czy podań np. podanie o skierowanie na powtarzanie roku, warunkowy wpis na semestr, czy przedłużenie sesji egzaminacyjnej.

Inną płaszczyzną pozyskiwania informacji o przebiegu i organizacji procesu dydaktycznego niezwykle istotną dla studentów są także organizowane spotkania z opiekunami roku, pierwsze zajęcia organizacyjne, konsultacje, gabloty. Zobowiązano także nauczycieli akademickich do informowania studentów o efektach uczenia się i kartach przedmiotu na zajęciach organizacyjnych, co zwiększyło

zainteresowanie studentów nie tylko samymi przedmiotami, ale także innymi obszarami funkcjonowania Wydziału. Sporządzane analizy wskazują, iż w systemie informatycznym zamieszczane są dane, które usprawniają funkcjonowanie procesu kształcenia oraz umożliwiają swobodny i szybki dostęp studentom i pracownikom do informacji. Działania w obszarze przeglądu zasobów informacyjnych oraz zapewniania publicznego dostępu do informacji na Wydziale Technologii Żywności i Biotechnologii oraz Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie obejmują monitorowanie dostępności i aktualności danych zamieszczanych na stronie internetowej Jednostek, jak również badanie kompleksowości i użyteczności publikowanych informacji dla poszczególnych grup jej odbiorców.

Z perspektywy studenckiej dostęp do informacji publicznych jest adekwatny do ich potrzeb. Studenci posiadają zapewniony publiczny dostęp do informacji przede wszystkim na stronie internetowej. Na stronie internetowej znajdujemy informację o programie studiów, efektach kształcenia, procesie dyplomowania oraz procesie rekrutacji. Informacje i aktualności publikowane na stronie internetowej są przejrzyste i zrozumiałe. Wydział ściśle współpracuje z Samorządem Studenckim, co zwiększa zasięg i skuteczność przekazywania informacji studentom oraz pozwala na dostosowanie treści do docelowych grup odbiorców. Studenci skutecznie wykorzystują dostęp do publicznych informacji zgodnie z ich zainteresowaniami.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie w pełni zapewnia publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej oraz zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie kształcenia i realizacji procesu kształcenia na kierunku biotechnologia dla poziomu studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim realizowanego w formie stacjonarnej. Kandydaci na studia na kierunek biotechnologia, studenci tego kierunku, jak również wszystkie osoby zainteresowane, w tym interesariusze zewnętrzeni z otoczenia społeczno-gospodarczego, mają zapewnioną możliwość uzyskania pełnej informacji o kierunku studiów, jego modernizacji, doskonaleniu, złożonym procesie ewaluacji jakości kształcenia. Poprzez zamieszczanie na macierzystej stronie internetowej Wydziału corocznego sprawozdania z działalności Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, które obejmuje przede wszystkim opinie absolwentów o danym kierunku, interesariusze mają dostęp do ocen i opinii na temat kierunku. Osoby zainteresowane studiowaniem na ocenianym kierunku studiów poprzez analizę danych na stronie internetowej Uczelni, jak i Wydziału, mają również możliwość uzyskania informacji o warunkach przyjęcia na studia, możliwościach dalszego kształcenia, o możliwościach zatrudnienia absolwentów kierunku biotechnologia, a także o realizowanych przez kadrę tematów i projektów badawczych.

Mając na uwadze kompleksowość i aktualność informacji zawartych na uczelnianej oraz wydziałowej stronie internetowej, zadowolenie studentów i kandydatów na studia z jakości dostępu do informacji, należy pozytywnie ocenić skuteczność Wewnętrznego Systemu Doskonalenia Jakości Kształcenia w tym zakresie. Podsumowując, publiczny dostęp do informacji na ocenianym kierunku studiów należy uznać za klarowny i kompleksowy. Przekazywane informacje są aktualne, zrozumiałe oraz zgodne z potrzebami różnych grup odbiorców.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Działania systemu zapewnienia jakości kształcenia w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu studiów, a także udział w tych procesach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, są określone w uczelnianych przepisach dotyczących jakości kształcenia. Zgodnie z Uchwałą 53/2019-2020 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z dnia 28 lutego 2020 roku w sprawie wewnętrznego systemu zarządzania jakością kształcenia w Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie postępowanie zapewniające najwyższą jakość kształcenia zostało określone w strategii UP w Lublinie na lata 2019-2030 jako jedno z zadań priorytetowych przez zalecenie stałego doskonalenia funkcjonowania wewnętrznego systemu zarządzania jakością kształcenia zarówno na poziomie uczelnianym jak i wydziałowym przez

- a) ciągłe podnoszenie poziomu kształcenia studentów;
- b) ciągłe podnoszenie wykształcenia absolwentów;
- c) doskonalenie jakości pracy dydaktycznej zatrudnionych nauczycieli akademickich oraz specjalistów spoza Uczelni;
- d) wykorzystywanie dorobku dydaktycznego i naukowego nauczycieli akademickich w pracy dydaktycznej.

Na podstawie przyjętej Uchwały zakres działania systemu obejmuje:

- a) analizę jakości procesu kształcenia;
- b) badanie karier zawodowych absolwentów oraz opinii interesariuszy zewnętrznych w zakresie przygotowania absolwentów do pracy zawodowej i dostosowania efektów uczenia do aktualnych potrzeb rynku pracy;
- c) opracowanie wytycznych dla wydziałowych komisji ds. jakości kształcenia w zakresie analizy zgodności kierunku studiów z przyjętą strategią rozwoju uczelni oraz weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów uczenia, organizacji i warunków prowadzenia zajęć, prawidłowego przyporządkowania punktów ECTS do modułu oraz opracowania metod doskonalenia programu studiów;
- d) weryfikację i opracowanie metod doskonalenia jakości obsługi administracyjnej procesu dydaktycznego w zakresie kontaktów z pracownikami Uczelni oraz działania systemów informatycznych;
- e) analizę warunków socjalno-bytowych studentów i doktorantów w domach studenckich.

W celu realizacji przyjętych działań na poziomie Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii Dziekan powołuje Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, z kolei w celu realizacji działań na poziomie kierunku studiów Rektor powołuje Rady Programowe dla każdego kierunku studiów. W skład Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia wchodzi prodziekan jako przewodniczący, pięciu nauczycieli zatrudnionych na Wydziale, przedstawiciel studentów wskazany przez Wydziałową Radę Samorządu studentów oraz przedstawiciel doktorantów studiujących na Wydziale wskazany przez Radę Doktorantów. Z kolei w skład Rady Programowej kierunku biotechnologia wchodzi przewodniczący powołany przez Rektora, 5 nauczycieli zatrudnionych na Wydziale i prowadzących zajęcia na kierunku oraz dwóch studentów (po jednym z I i II stopnia studiów)

System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia jest dokumentem opisującym wszystkie działania na rzecz jakości kształcenia, określającym odpowiedzialność osób objętych systemem za wykonanie przypisanych działań oraz wskazującym sposób wykorzystywania informacji o sukcesach i niepowodzeniach w realizacji przypisanych zadań oraz wykorzystania tych informacji do prowadzenia racjonalnej polityki kształcenia na Wydziale.

Zarówno uczelniany, jak i wydziałowy System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia stanowi dokument, który wskazuje, że kluczowym elementem Systemu jest monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia oraz ocena osiągnięcia przez studentów efektów uczenia.

Na Wydziale Nauk o Żywności i Biotechnologii funkcjonujący Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK) ma umożliwić systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na wszystkich kierunkach i poziomach studiów wyższych, prowadzonych na Wydziale, pod kątem realizacji i sposobów weryfikacji zakładanych efektów uczenia się, analizy dostosowania efektów uczenia do wymogów rynku pracy, aktualizacji programów studiów, oceny poziomu merytorycznego jakości prac dyplomowych oraz prawidłowości przeprowadzania egzaminu dyplomowego, koordynowanie ankietyzacji dotyczącej studenckiej oceny nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na realizowanych kierunkach studiów, analizy wyników oceny jakości kształcenia (wyników przeprowadzonych egzaminów, prac etapowych hospitacji zajęć), a także ocenę warunków socjalnych studentów i doktorantów, w tym możliwości uzyskiwania stypendiów i zapomóg.

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkami studiów realizowanymi przez Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii w zakresie projektowania, zatwierdzania i doskonalenia programów sprawuje Dziekan Wydziału. Dziekan współpracuje z Prodziekanem, który jest przewodniczącym Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Radą Programową kierunku biotechnologia. Na stronie internetowej Wydziału są dostępne coroczne raporty z zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia, które przed upowszechnieniem przedstawiane są Dziekanowi, kolegium wydziałowemu oraz Uczelnianej Komisji ds. Dydaktyki i Zarządzania Jakością Kształcenia. Powyższe dokumenty zawierają rezultaty oceny jakości kształcenia na Wydziale i przedstawiają również zalecenia dotyczące planu naprawczego dla poprawy jakości kształcenia. Zespół oceniający przeanalizował dane zawarte w Raporcie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia na Wydziale Nauk o Żywności i Biotechnologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie z doskonalenia jakości kształcenia w roku akademickim 2018/2019. Bazując na powyższym dokumencie należy stwierdzić, że nauczyciele prowadzący zajęcia m.in. na kierunku studiów biotechnologia udokumentowali osiągnięcie założonych efektów uczenia się przez studentów, którzy uzyskali ocenę dostateczną z danego modułu. W uwagach jakie zgłaszali nauczyciele akademicy, a które mogły mieć wpływ na trudności w osiągnięciu założonych efektów uczenia przez studentów wymieniano: zbyt dużą liczebność osób w grupach

laboratoryjnych, niewystarczającą liczbę godzin ćwiczeń laboratoryjnych, późną porę prowadzenia zajęć oraz niską frekwencję studentów na wykładach. W powyższym dokumencie została również zawarta:

- a) analiza satysfakcji dyplomanta kierunku studiów biotechnologia na temat odbytych studiów pod kątem spełnienia oczekiwań odnośnie przebytych studiów, programu kształcenia, postawy nauczycieli i promotora;
- b) analiza satysfakcji studenta, która dotyczyła tylko nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale Nauk o Żywności i Biotechnologii;
- c) dostosowanie efektów uczenia do wymogów rynku pracy;
- d) ocena jakości prac dyplomowych w semestrze zimowym 2018/2019.

Projektowanie programów kształcenia przebiega zgodnie z wytycznymi sformułowanymi przez Senat Uczelni (Uchwała nr 56/2019-2020 z dnia 28 lutego 2020 roku). Szczegółowe zasady przygotowania, modyfikacji programów kształcenia, a także udział w tych procesach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych dokonywane są przez Radę Programową kierunku studiów biotechnologia. Do źródeł informacji, uwzględnianych w projektowaniu programu kształcenia, należą: opinie nauczycieli akademickich, wyniki przeprowadzanej wśród studentów ankiety oceniającej zajęcia dydaktyczne, wnioski z analizy sylabusów oraz corocznie opracowywanych wyników z oceny efektów kształcenia. Przygotowując modyfikację programu studiów przeprowadza się ponadto konsultacje z przedstawicielami nauczycieli akademickich i studentów, prosząc o wskazanie zdiagnozowanych przez nich problemów w dotychczas realizowanym programie. Z informacji uzyskanych przez zespół oceniający w toku wizytacji wynika, iż podczas tworzenia koncepcji i programu kształcenia na wizytowanym kierunku opierano się także na wzorcach krajowych i międzynarodowych, oczekiwaniach interesariuszy zewnętrznych oraz zapotrzebowaniu i wymogach rynku pracy. Jednostka monitoruje zmiany zachodzące w otoczeniu, na rynku pracy oraz identyfikuje potrzeby studentów i absolwentów, a pozyskane w ten sposób informacje wykorzystuje w procesie doskonalenia programów i oferty kształcenia. Przykładami istotnych zmian w programie studiów dla kierunku biotechnologia, które zostały wprowadzone dla toku studiów rozpoczynających się w roku akademickim 2019/2020 było wprowadzenia nowych przedmiotów na studiach I stopnia takich jak *inżynieria genetyczna*, *biologia molekularna*, *mykologia przemysłowa*, *biotechnologia roślin i kultury in vitro*, *biotechnologia zwierząt i hodowle tkankowe*. Z kolei na studiach II stopnia wprowadzono następujące nowe przedmioty: *optymalizacja procesowa w biotechnologii* oraz *zielona chemia*. Powyższe zmiany zostały zatwierdzone Uchwałą Rady Wydziału z dnia 24 kwietnia 2019 roku

Interesariusze zewnętrzni, pomimo, że nie są członkami Rady Programowej kierunku biotechnologia, mają wpływ na ofertę dydaktyczną Wydziału, umożliwiają dostęp do praktyk studenckich, laboratoriów przemysłowych, stypendiów, mają wpływ na zmiany w programach kształcenia, mogą uzgadniać programy praktyk realizowanych na terenach przedsiębiorstw.

Programy studiów i związane z nimi treści kształcenia podlegają ciągłej ewaluacji. Wynika to m.in. z wydziałowych inicjatyw projakościowych, semestralnych wyników ankiet i hospitacji, a także rozmów z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, które sygnalizuje zapotrzebowanie na absolwentów Wydziału Nauk o Żywności i Biotechnologii w tym ocenianego kierunku studiów wyposażonych w konkretne umiejętności. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, którzy

wzięli udział w spotkaniu z ZO PKA nie mieli zastrzeżeń do programu studiów, jak również wiedzy teoretycznej i umiejętności absolwentów kierunku studiów biotechnologia, jednak zwrócili uwagę na:

- a) potrzebę poszerzenia wiedzy dotyczącej systemów zarządzania jakością (HACCP, GMP, GHP),
- b) możliwość udoskonalenia umiejętności poprzez zwiększenie liczby godzin praktyk
- c) wprowadzenie większej liczby godzin ze specjalistycznego języka angielskiego.

Niewątpliwie treści kształcenia weryfikowane są przez samych studentów, którzy w anonimowych i dobrowolnych co semestralnych ankietach satysfakcji studenta oceniają nauczycieli prowadzących zajęcia, ale również realizowane przedmioty.

Zgodnie z opinią zarówno nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku studiów, w tym będących członkami Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia i Rady Programowej kierunku studiów biotechnologia niezwykle istotnym źródłem informacji o programie studiów są ankiety absolwentów. W roku akademickim 2018/2019 42 absolwentów studiów II stopnia kierunku biotechnologia wypełniło ankietę absolwenta z której należy wyciągnąć następujące wnioski:

- 1) najchętniej wybieraną aktywnością dodatkową przez studentów kierunku biotechnologia, było uczęszczanie do kół naukowych, w przypadku respondentów biotechnologii II stopnia, co najmniej jedna czwarta z nich zadeklarowała udział w takiej formie działalności dodatkowej,
- 2) 65% absolwentów kierunku biotechnologia stwierdziło, że absolwenci tego kierunku są poszukiwani na rynku pracy,
- 3) absolwenci kierunku biotechnologia studiów II stopnia uważają, że studia na Uniwersytecie Przyrodniczym dobrze przygotowują do pracy zawodowej,
- 4) większość absolwentów kierunku biotechnologia studiów II stopnia, uważa, że umiejętności i kompetencje uzyskane podczas studiów umożliwią zdobycie zadowalającej pracy,
- 5) w pytaniach dotyczących zmian w programach kształcenia studenci w większości wskazali więcej kształcenia praktycznego, jak również konieczność lepszego przygotowania z zakresu obcego języka specjalistycznego,
- 6) najbardziej interesującą formą podnoszenia swoich kwalifikacji dla ankietowanych absolwentów kierunku biotechnologia okazały się kursy i szkolenia zawodowe, a także kursy językowe,
- 7) absolwenci przekazali swoje opinie na temat przedmiotów które uważają za całkowicie zbędne, wymagających gruntownej zmiany, czy te które okazały się przydatne w pracy zawodowej; absolwenci kierunku biotechnologia studia II stopnia za przedmiot całkowicie zbędny uznali *ekonomikę produkcji, aspekty prawne i społeczne GMO, ekonomię oraz biotechnologię rozrodu zwierząt*. Przedmiot, który wymaga gruntownej zmiany to *zasady funkcjonowania firm biotechnologicznych, zarys biotechnologii w ochronie środowiska*, a także *technologia informacyjna*. Natomiast najbardziej przydane okazały się przedmioty takie jak *mikrobiologia, genetyka i techniki molekularne*,

- 8) absolwenci biotechnologii II stopnia sugerują, że powinno odbywać się więcej zajęć praktycznych w mniejszych grupach, tak by każdy mógł indywidualnie wykonać ćwiczenie, co w zdecydowany sposób udoskonali realizowany program studiów;
- 9) absolwenci kierunku biotechnologia uważają, że w celu doskonalenia programu studiów, aby bardziej spełniał oczekiwania pracodawców, należy położyć nacisk na przygotowanie z przedmiotów podstawowych i kierunkowych.

Dane uzyskane z analizy ankiet absolwenta wykorzystywane są do doskonalenia programów kształcenia oraz procesu kształcenia czego przykładem są m.in. wprowadzone zmiany w programie studiów kierunku biotechnologia zarówno na I jak i II stopniu.

Efekty uczenia się dla każdego przedmiotu, jak i metody ich weryfikacji, określone są w kartach przedmiotów. Karta danego przedmiotu wypełniana jest przez nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za dany przedmiot i podawane do wiadomości studentów w terminie 14 dni od rozpoczęcia zajęć dydaktycznych. W karcie nauczyciel podaje też zasady dotyczące oceniania studentów. Nauczyciele akademicy realizujący zajęcia dokonują oceny indywidualnych osiągnięć studenta w zakresie efektów uczenia się oraz osiągnięć studenta w ramach danej formy zajęć. Są także zobowiązani do ich dokumentowania oraz do przekazania nauczycielowi odpowiedzialnemu za przedmiot/moduł osiągnięć studenta z danej formy zajęć. Nauczyciele akademicy odpowiedzialni za przedmiot/moduł dokonują oceny osiągnięć studenta i po zakończeniu semestru i na jej podstawie podejmują decyzję w sprawie ewentualnego doskonalenia procesu realizacji przedmiotu. Dziekan jako osoba odpowiedzialna za dany kierunek, a także członkowie Wydziałowej Komisji ds. jakości Kształcenia oraz Rady Programowej kierunku czuwają nad monitorowaniem osiąganych przez studentów efektów uczenia się poprzez okresową analizę wskaźników ilościowych (np. rozkłady ocen) oraz jakościowych (np. wniosków z ankiet studenckich i hospitacji), w przygotowywanych po każdym semestrze raportach. Wyniki z tej analizy są przedstawiane raz w roku na Radzie Wydziału wraz z sugestiami dotyczącymi ewentualnych zmian, zarówno w samym WKdsJK, jak i programach kształcenia. Dziekan omawia na posiedzeniach Rady Wydziału wyniki sesji egzaminacyjnych, egzaminu dyplomowego, a także stopień osiągnięcia efektów uczenia na praktykach zawodowych. Członkowie Rady Programowej wyznaczeni do przeprowadzenia oceny dokonują weryfikacji sylabusów wszystkich przedmiotów występujących w programie kształcenia na ocenianym kierunku i poziomie kształcenia w celu sprawdzenia poprawności w ich wypełnianiu, oceniają zgodność sylabusów z programem kształcenia, oceniają poprawność zaplanowanej liczby godzin zajęć i proporcji wykładów do ćwiczeń dla realizacji założonych treści i efektów uczenia, sprawdzają trafność doboru metod weryfikacji efektów uczenia przedstawionych przez prowadzących w sylabusach, oceniają poprawność wymagań egzaminacyjnych i zaliczeniowych ustalonych w sylabusie przedmiotu, weryfikują poprawność przypisania przedmiotowi punktów ECTS, liczbę godzin przeznaczonych na pracę własną studenta, zadania pracy własnej studenta, czas przeznaczony na konsultacje, egzamin lub zaliczenie przedmiotu; oceniają dobór i kwalifikacje nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne z przedmiotu, w oparciu o dorobek dydaktyczny, naukowy lub doświadczenie zawodowe i ich związek z efektami uczenia zdefiniowanymi dla prowadzonego przedmiotu. Rada Programowa kierunku studiów bierze udział w ewaluacji prac dyplomowych przez zatwierdzenie tematów prac inżynierskich i magisterskich. Rekomenduje się jednak, aby system Jakości Kształcenia zwrócił większą uwagę na charakter prac dyplomowych i ich zgodność z kierunkiem studiów i profilowaniem. Szczegółowa analiza wybranych prac dyplomowych wykazała, iż część z nich nie jest z zakresu biotechnologii. Szereg

prac dyplomowych realizowanych na kierunku biotechnologia należy do prac dyplomowych typowych dla kierunku biologia.

Również raz w roku członkowie Rady Programowej kierunku studiów biotechnologia przeprowadzają walidację teczek programowych przez losowy wybór 20 teczek przedmiotów. ZO PKA na podstawie analizy prac etapowych (egzaminów oraz zaliczenia końcowe) stwierdził, że formy realizacji efektów uczenia, przyjęte metody ich weryfikacji oraz rozkład ocen uzyskiwanych przez studentów jest właściwy. Polityka jakości procesu kształcenia prowadzona jest również przez hospitację zajęć dydaktycznych. Nauczyciele akademicki zatrudnieni na Wydziale, w tym również osoby prowadzące zajęcia na ocenianym kierunku studiów podlegają hospitacjom, przy czym częstotliwość hospitowanych zajęć zależy od czasu zatrudnienia nauczyciela akademickiego prowadzącego dane zajęcia. Jeżeli nauczyciel akademicki ma staż pracy dydaktycznej powyżej 5 lat to hospitację przeprowadzanych przez niego zajęć muszą się odbyć raz na cztery lata, jeżeli staż pracy nauczyciela akademickiego wynosi do 5 lat to zajęcia prowadzone przez niego muszą być hospitowane raz w roku, natomiast zajęcia prowadzone przez doktorantów są hospitowane dwukrotnie w ciągu roku akademickiego. Zajęcia do hospitacji typuje się w każdym semestrze kierownik danej jednostki i również kierownik jednostki jest jedyną osobą hospitującą zajęcia.

Zgodnie z sugestią przekazaną przez członków ZO PKA w czasie spotkania z członkami Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia i Rady Programowej kierunku biotechnologia, procedura hospitacji zajęć znacznie zostałaby zobiektywizowana, gdyby hospitację były przeprowadzane przez powoływane kilkusobowe komisje. Zespół oceniający uzyskał informację, że Rada Programowa kierunku aktualnie opracowuje projekt przeprowadzania hospitacji zewnętrznych. Podczas hospitacji oceniany jest sposób prowadzenia zajęć, spójność treści, zgodność treści nauczania z założeniami i kartą przedmiotu oraz założonymi efektami kształcenia.

Po sporządzeniu protokołu zostaje on podany do wiadomości nauczycielowi, który prowadził zajęcia w czasie hospitacji. W przypadku gdyby hospitowany pracownik uzyskał negatywną opinię w protokole hospitacji zajęć dydaktycznych, dziekan i kierownik katedry są zobowiązani do przeprowadzenia rozmowy wyjaśniającej i ustalenia czynności mających doprowadzić do poprawy zaistniałej sytuacji. Jeżeli bardzo niska ocena pracy danego nauczyciela powtarza się, wówczas jest on zagrożony zwolnieniem.

ZO PKA po zapoznaniu się z udostępnionymi protokołami z hospitacji zajęć stwierdza, że wyniki przeprowadzonych hospitacji w latach 2016-2019 wskazują na odpowiednie i prawidłowe przygotowanie merytoryczne nauczycieli akademickich i ich właściwe zaangażowanie w prowadzenie zajęć. Również przeprowadzone przez członków ZO PKA w czasie wizytacji hospitacje zajęć (wykładów i ćwiczeń) prowadzonych on-line potwierdzają odpowiednie przygotowanie kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na kierunku biotechnologia studia I i II stopnia.

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

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Prowadzona polityka jakości w ramach funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w sposób przejrzysty i uporządkowany określa postępowanie dotyczące projektowania,

zatwierdzania, monitorowania, oceny i doskonalenia programów kształcenia. Zapewniony jest udział kadry akademickiej oraz studentów w powyższym procesie; również prowadzona współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym zapewnia udział interesariuszy zewnętrznych przede wszystkim w procesie akceptacji realizowanego procesu kształcenia. Przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów, a także monitorowany jest stopień osiągania zakładanych efektów uczenia na podstawie cyklicznie zbieranych danych i informacji.

Monitorowanie programu kształcenia prowadzone jest na wszystkich rodzajach zajęć i na prawie każdym etapie kształcenia. Wnioski z analizy programów wykorzystywane są przy jego doskonaleniu. Pozytywne opinie studentów dotyczące programu studiów i realizacji samego procesu kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów uczenia pozwalają na przyjęcie wniosku, że działania doskonalące podejmowane przez Wydział są odpowiednio skuteczne.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Zalecenie

Brak zaleceń po ostatniej ocenie programowej.

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

Nie dotyczy.