



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: biotechnologia

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Katolicki Uniwersytet
Lubelski Jana Pawła II

Data przeprowadzenia wizytacji: 19-20.11.2020 r.

Warszawa, 2020

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	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
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	12
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	19
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	24
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	26
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	29
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	32
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)	39
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.

I stopień studiów _____ **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.**

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

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: Bożena Obmińska-Mrukowicz, członek PKA

członkowie:

prof. dr hab. Jacek Bielecki – ekspert PKA

prof. dr hab. Anita Franczak – ekspert i członek PKA

dr Anna Wawrzyk – ekspert ds. pracodawców

Gabriela Maciejewska – ekspert ds. studenckich

mgr Żaneta Komoś-Czeczot – sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku biotechnologia została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w związku z upływem czasu na jaki została wydana pozytywna ocena programowa. Była to druga ocena PKA przeprowadzona na tym kierunku.

Wizytacja Jednostki w ramach, której oceniany był kierunek odbyła się zgodnie z procedurą oceny programowej przeprowadzanej zdalnie. Zespół oceniający po zapoznaniu się z raportem samooceny wraz z dokumentacją przedstawioną przez Uczelnię, sformułował pytania i wątpliwości, które należy poruszyć w czasie spotkań odbywanych w trakcie wizytacji.

Ocena programowa kierunku biotechnologia przebiegała zgodnie z ustalonym harmonogramem, według którego zespół oceniający odbywał spotkania: z Władzami Uczelni, zespołem odpowiedzialnym za przygotowanie raportu samooceny, osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości kształcenia, przedstawicielami studentów, nauczycieli akademickich oraz otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto zespół oceniający dokonał oceny prac dyplomowych oraz etapowych, a także przeprowadził hospitację zajęć i wizytację bazy dydaktycznej. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny spełnienia kryteriów oceny programowej oraz kryteriów szczegółowych i standardów jakości kształcenia określonych dla profilu ogólnoakademickiego. Ponadto sformułowano uwagi i zalecenia, które zostały przedstawione przez zespół oceniający na spotkaniu podsumowującym z Władzami Uczelni.

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)	I stopień	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	nauki biologiczne	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	6 semestrów/ 180 punktów ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	130 godz./ 4 punkty ECTS	
Specjalności/ specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	– <i>biotechnologia przemysłowa;</i> – <i>biotechnologia eksperymentalna;</i> dla grupy anglojęzycznej: – <i>industrial biotechnology;</i> – <i>environmental biotechnology</i>	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	98	–
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	1920 godz.	–
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	102,5 ECTS	–
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	143 ECTS	–
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	57 ECTS	–
Nazwa kierunku studiów	biotechnologia	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	II stopień	

Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	nauki biologiczne	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	4 semestry/ 120 punktów ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	–	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	– <i>biotechnologia</i> <i>związków bioaktywnych;</i> – <i>biotechnologia eksperymentalna.</i>	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	magister	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	47	–
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	990 godz.	–
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	64 ECTS	–
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	86 ECTS	–
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	38 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 kierunku biotechnologia jest zgodna z misją oraz strategią Katolickiego Uniwersytetu Jana Pawła II w Lublinie (KUL). Wszyscy studenci realizują przedmioty misyjne zarówno na studiach I jak i II stopnia, których celem jest kształtowanie świadomości studentów w duchu chrześcijańskiego systemu wartości oraz przestrzegania norm etycznych. Aspekty bioetyczne omawiane są przez nauczycieli akademickich, przekazujących studentom wiedzę z zakresu prac z zastosowaniem żywych organizmów w różnych technologiach i procesach. Szczególnie realizowane jest to w obrębie przedmiotów związanych z omawianiem organizmów zmodyfikowanych genetycznie. Zgodnie z koncepcją kształcenia celem nauczania studentów na studiach I stopnia jest osiągnięcie przez absolwentów kwalifikacji związanych z zastosowaniem organizmów żywych, bioprocessów i bioproduktów w przemyśle, pozyskiwaniem mikroorganizmów ze środowiska oraz ich biotechnologiczne aplikacje. Realizowana koncepcja kształcenia zakłada osiągnięcie efektów uczenia się, wpisujących się we współczesne tendencje obowiązujące w zakresie biotechnologii, umożliwiające zarówno podjęcie pracy w wybranych zawodach, jak i dalsze studiowanie na poziomie II stopnia. Studia II stopnia mają na celu pogłębienie wiedzy biotechnologicznej. Absolwenci są przygotowani, zarówno teoretycznie, jak i praktycznie do stosowania określonych technik biotechnologicznych, związanych z przemysłem (np. farmaceutycznym, spożywczym, fermentacyjnym, utylizacyjnym), czy technologii związanych z zastosowaniem inżynierii genetycznej do selekcji i modyfikacji mikroorganizmów i komórek organizmów wyższych, jak również do stosowania określonych technik biotechnologicznych, związanych z procesami biosyntezy, izolacją i oczyszczaniem bioproduktów, a także do ich szczegółowej analizy i diagnostyki. Koncepcja kształcenia na studiach biotechnologicznych ściśle wpisuje się w misję i statut Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego. Pracownicy naukowo-dydaktyczni przekazując studentom wiedzę i umiejętności zwracają szczególną uwagę na etykę, obowiązującą przy pracy z zastosowaniem żywych organizmów w różnych technologiach. W pracach nad ustalaniem koncepcji kształcenia na kierunku „biotechnologia” na poziomie studiów I i II stopnia biorą udział przede wszystkim interesariusze wewnętrzni – nauczyciele akademicy i studenci w ramach Komisji ds. Opracowania Programów Kształcenia i Planów Studiów. W opracowaniu koncepcji kształcenia uwzględniono także potrzeby interesariuszy zewnętrznych. Źródłem opinii pracodawców były również rekomendacje zamieszczone w studenckich dziennikach praktyk. Opinie te zostały poddane analizie przez członków Kierunkowej Komisji ds. Opracowania Programów Kształcenia i Planów Studiów. Na koncepcję kształcenia mieli wpływ także inni współpracujący z Wydziałem pracodawcy, efektem tej kooperacji są listy intencyjne i oświadczenia popierające i stwierdzające zasadność programu nauczania. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się na studiach I stopnia zapewniają absolwentowi posiadanie wiedzy w zakresie technik laboratoryjnych i narzędzi badawczych, technik molekularnych, wiedzy z zakresu biologii i biochemii niezbędnej do praktycznego jej wykorzystania w procesach biotechnologicznych w różnych gałęziach przemysłu, znajomości zasad ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego, jak i sposobów tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości. Efekty dotyczące umiejętności dotyczą stosowania technik i narzędzi badawczych w zakresie biotechnologii, prowadzenia hodowli komórkowych i tkankowych roślinnych i zwierzęcych,

wykonywania analiz jakościowych i ilościowych metodami klasycznymi i instrumentalnymi, projektowania i realizacji zadań badawczych lub ekspertyz z zakresu chemii, biochemii i biologii, inicjowania i realizacji podejmowanych przez siebie działań pracując samodzielnie, jak i pełniąc różne funkcje w zespole, samodzielnego uczenia się, stosowania nowych technik badawczych i planowania dalszego swojego rozwoju. W ramach kompetencji społecznych absolwent osiąga efekty związane z przestrzeganiem etyki zawodowej, prezentowaniem znaczenia uczciwości intelektualnej oraz wykazuje odpowiednie nawyki niezbędne do pracy laboratoryjnej. Te kluczowe efekty uczenia się są zgodne z poziomem studiów i koncepcją kształcenia, zakładającą wyposażenie absolwenta w wiedzę oraz umiejętności i kompetencje, jakie są wymagane przez rynek pracy, pracodawców, jak również przygotowują go do procesu samozatrudnienia. Kluczowe efekty uczenia się mają również związek z profilem ogólnakademickim, jako że techniki i narzędzia badawcze jakie student poznaje są stosowane w badaniach naukowych prowadzonych przez uczących ich nauczycieli akademickich, a ci ostatni prowadzą badania w ramach dyscypliny – nauki biologiczne. Jednak nie wszystkie efekty uczenia się pozostają w zgodzie z treściami programowymi reprezentowanymi przez przedmioty o charakterze technicznym. Efekty uczenia się nie wyrażają np. treści realizowanych w ramach *technologii i inżynierii bioprosesowej* i innych biotechnologicznych przedmiotów, których treści nauczania i efekty uczenia się znajdują się w innej niż nauki biologiczne dyscyplinie naukowej. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się dla studiów II stopnia stanowią uszczegółowienie i pogłębienie wiedzy i umiejętności zdobytych na studiach I stopnia. Ponadto w zakresie wiedzy student ma pogłębioną wiedzę na temat korzyści i zagrożeń związanych z GMO oraz zna sposoby pozyskiwania funduszy krajowych i europejskich; w zakresie umiejętności wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych przez siebie technik badawczych oraz realnie ocenia zagrożenia dla środowiska związane ze stosowaną technologią. Kluczowe kompetencje społeczne są natomiast dodatkowo rozwijane w zakresie potrzeby analizowania stanu środowiska i etycznego postępowania podczas planowania, wykonywania i raportowania wyników badań. Kluczowe efekty uczenia się mają silny związek z profilem ogólnoakademickim, ponieważ tematyka prac magisterskich jest zgodna z tematyką prowadzonych badań w INB w ramach dyscypliny – nauki biologiczne. W kierunkowych efektach uczenia się dla studiów II stopnia zwrócono uwagę na kompetencje związane z przygotowaniem do przyszłego pełnienia funkcji kierowniczych, takie jak odpowiedzialność, umiejętność współpracy, prowadzenia debaty i dyskusji, a także komunikowania się ze specjalistami i niespecjalistami. Dla kształcenia na kierunku biotechnologia niezbędne są również kompetencje językowe, które studenci nabywają na poziomie B2 na studiach I stopnia oraz B2+ na studiach II stopnia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Konstrukcja programu jest w zasadzie prawidłowa, a niewielkie zmiany w programie studiów rekomendowane przez zespół oceniający podczas wizytacji mogą wnieść wyższą jakość w zakresie jakości kształcenia na wizytowanym kierunku studiów biotechnologia. Koncepcja kształcenia jest zgodna ze strategią Uczelni tworzącej kierunek oraz zgodna z polityką jakości kształcenia. Charakter badań naukowych prowadzonych na Uczelni stwarza warunki do prowadzenia dydaktyki łączącej zagadnienia związane z zastosowaniem tych badań w biotechnologii. Jednym z ważniejszych celów postawionych przez twórców programu jest kształtowanie odpowiedzialności związanej

z prowadzeniem badań naukowych i wprowadzaniem nowych biotechnologii. Koncepcja kształcenia skoncentrowana jest na zagadnieniach biotechnologii związanych z naukami biologicznymi. Program studiów był tworzony i modyfikowany zgodnie ze wskazówkami interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Istotną rolę w kształceniu odgrywają zajęcia dotyczące umiejętności i kompetencji związanych z przedsiębiorczością, zarządzania jakością, formami i procedurami ochrony własności intelektualnej i przemysłowej w dziedzinie biotechnologii oraz przygotowaniem do aktywnej pracy w różnorodnym zespole. W trakcie studiów rozwijane są tzw. umiejętności miękkie, praca indywidualna i zespołowa, zdolność wyszukiwania informacji i korzystania z informacji naukowej, a także przygotowanie opracowania pisemnego oraz prezentacja danych. Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia, nacisk położony na kompetencje językowe absolwenta w przypadku absolwenta kierunku biotechnologia jest uzasadniony i możliwy do zrealizowania.

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

Brak

Zalecenia

Brak

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Treści kształcenia są zgodne z efektami uczenia się dla kierunku, starają się uwzględnić aktualny stan wiedzy i nowe wyniki badań. Ponadto w wielu przypadkach pozostają w związku z badaniami naukowymi w dyscyplinie nauki biologiczne 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. Efekty badań pracowników Instytutu uzupełniają także treści niektórych przedmiotów. Treści kształcenia kilku przedmiotów zawierają wyniki badań naukowych prowadzonych przez pracowników Katedr przynależnych dyscyplinie nauki biologiczne. Tematyka części prac dyplomowych jest częścią prac badawczych prowadzonych w katedrach Instytutu. Do przygotowania pracy student musi wybrać metodę badawczą, dokonać przeglądu literatury i wykonać badania, których wyniki przedstawia w swojej pracy magisterskiej oraz w czasie egzaminu dyplomowego. Ale nauczyciele akademicki nie przykładają należytej uwagi do faktu, iż ich badania naukowe powiązane z dydaktyką na kierunku biotechnologia wykonywane przez dyplomantów powinny mieć bardziej aplikacyjny charakter, tak bardzo istotny dla kierunku studiów biotechnologia. Należy bowiem wyraźnie odróżnić badania naukowe i płynące z nich konsekwencje w dydaktyce, badania o charakterze biotechnologicznym, od badań w zakresie biologii organizmalnej i molekularnej. W programie studiów I stopnia przewidziano 120 godz. lektoratów z wybranego języka nowożytnego, a w programie studiów II stopnia 60 godz. zajęć z języka angielskiego specjalistycznego. Należy zaznaczyć, że treści programowe na studiach II stopnia obejmują słownictwo specjalistyczne specyficzne dla biotechnologii. Na seminariach dyplomowych wprowadzana jest specjalistyczna terminologia obcojęzyczna, a podczas przygotowywania prac dyplomowych wykorzystywana jest również literatura w językach obcych.

Treści programowe kierunku są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program i zapewniają uzyskanie studentom wszystkich efektów uczenia się. Na Uczelni opracowano katalog metod dydaktycznych wraz ze sposobami ich weryfikacji i dokumentowania. Katalog ten jest dostępny dla pracowników na platformie Moodle. Metody są dostosowane do formy zajęć. Wykłady mają formę konwencjonalną lub konwersatoryjną. Ćwiczenia bazują na metodach aktywizujących i wykorzystują m.in.: analizę laboratoryjną, dyskusję, pracę zespołową. Podczas seminariów wykorzystywana są metody: praca badawcza pod kierunkiem (praca seminaryjna) i dyskusja. Wyróżniające dla kierunku jest osiąganie efektów z zakresu umiejętności w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych i ćwiczeń praktycznych prowadzonych w 8 osobowych grupach, co motywuje studentów do aktywnego udziału w zajęciach oraz umożliwia im osiągnięcie efektów uczenia się. Studentom studiów II stopnia semina i praca dyplomowa umożliwiają przygotowanie się do prowadzenia działalności naukowej i dają możliwość udziału w tej działalności. Wartościową formą prowadzonych zajęć są wizyty studyjne, realizowane metodami, wykładu konwencjonalnego i konwersatoryjnego oraz dyskusji, a dokumentowane – kartą obserwacji. Studia na kierunku biotechnologia są studiami ogólnoakademickimi, prowadzone są w formie stacjonarnej jako studia dwustopniowe. Studia I stopnia trwają 6 semestrów, a liczba punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi 6 PRK wynosi 180, studia są prowadzone w języku polskim i angielskim. Studia II stopnia trwają 4 semestry, a liczba punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi 7 PRK wynosi 120, studia są prowadzone w języku polskim, a od roku akademickiego 2019/2020 również w języku angielskim. Biorąc pod uwagę totalny rozkład punktów ECTS jest jednak widoczne przeszacowanie systemu naliczania punktów ECTS. Przy wyliczaniu punktów ECTS często przeszacowany jest nakład pracy indywidualnej studenta. Ma to miejsce przede wszystkim w przypadku przedmiotów do wyboru. W przypadku kierunku biotechnologia, kierunku mocno eksperymentalnego, ważne jest, aby liczba godzin kontaktu z nauczycielem w ramach naliczonych punktów ECTS umożliwiała osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Harmonogram studiów I i II stopnia obejmuje blok przedmiotów obligatoryjnych, realizowanych na każdym roku studiów (zajęcia powiązane z dyscypliną nauki biologiczne oraz zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych i społecznych. Są to zajęcia obowiązkowe, zazwyczaj wykłady oraz ćwiczenia, a rzadziej – konwersatoria i warsztaty. Na studiach I stopnia realizowane są grupy zajęć do wyboru: chemia I lub chemia II (I rok), przedmioty specjalizacyjne: *specjalność biotechnologia przemysłowa* lub *biotechnologia eksperymentalna*, a dla grupy prowadzonej w języku angielskim *specjalność biotechnologia przemysłowa* lub *biotechnologia środowiskowa*, wykłady monograficzne oraz semina licencjackie (III rok). Po II roku studiów I stopnia studenci realizują obowiązkowe praktyki zawodowe w wybranych przez siebie instytucjach zaakceptowanych przez opiekuna praktyk i umożliwiających zrealizowanie efektów uczenia się przypisanych do przedmiotu. Na studiach II stopnia zajęcia do wyboru to: wykłady monograficzne (I rok), semina magisterskie, praca dyplomowa (I i II rok), przedmioty specjalizacyjne: *specjalność biotechnologia związków bioaktywnych* lub *biotechnologia eksperymentalna* (II rok). Na zajęciach seminaryjnych na studiach I stopnia studenci są wprowadzani w tematykę badań naukowych realizowanych w Instytucie Nauk Biologicznych, natomiast na studiach II stopnia przygotowując eksperymentalną pracę magisterską uczestniczą aktywnie w badaniach naukowych prowadzonych przez kierujących pracą. Zajęcia rozwijające kompetencje językowe przypisane są do I i II roku studiów I stopnia oraz na I roku studiów II stopnia. Z założenia przedmioty o dużym stopniu ogólności i tzw. podstawowe dla kierunku powinny się znaleźć w programie studiów I stopnia, a przedmioty o dużym stopniu specjalizacji raczej powinny znaleźć się w programie studiów II stopnia. W programie studiów II stopnia znajdują się takie przedmioty jak: *bioinformatyka*, *technologie bioinformatyczne*, *biosyntezy*,

niekonwencjonalne źródła energii czy technologie bioenergetyczne, które stanowią podstawowe treści nauczania w przypadku kierunku biotechnologia. W programie studiów na kierunku biotechnologia prowadzone są następujące rodzaje zajęć: wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, wykłady monograficzne, wizyty studyjne, seminaria i pracownie dyplomowe, warsztaty, lektoraty, wychowanie fizyczne oraz praktyki zawodowe. Obowiązkowe studenckie praktyki zawodowe odbywają się w okresie wakacyjnym po drugim roku studiów pierwszego stopnia, w wymiarze nie mniejszym niż 130 godzin, przez okres co najmniej 4 tygodni, za które studenci uzyskują 4 punkty ECTS. Studenci mogą odbywać praktyki w zakładach przemysłowych, jednostkach naukowo-badawczych lub w zakładach przemysłowych gwarantujących realizację celu praktyk oraz osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Opracowana została instrukcja odbywania praktyk: ABC praktyk studenckich, która zawiera praktyczne informacje dla studentów. Studenci mają również możliwość odbycia praktyki zawodowej za granicą (w przedsiębiorstwie lub innej instytucji) w ramach programu LLP-Erasmus, aczkolwiek liczba ośrodków w Europie Zachodniej, z którymi Wydział podpisał umowę o wymianie jest nieliczna. W związku z czym rekomenduje się, aby Wydział nauczający na kierunku biotechnologia w języku angielskim i aspirujący do miana ośrodka międzynarodowego współpracował z prestiżowymi uczelniami na świecie. Praktyka odbywana zarówno w ośrodkach krajowych, jak i zagranicznych mogłaby wtedy rzeczywiście stanowić część programu studiów (praktyka obowiązkowa) albo dawać możliwość zdobycia dodatkowych umiejętności (praktyka nieobowiązkowa). A student może odbyć nieograniczoną liczbę praktyk nadobowiązkowych, których celem jest zdobycie doświadczenia zawodowego oraz nabycie praktycznych kompetencji wymaganych przez pracodawców. Praktyki mogą odbywać się w ciągu roku akademickiego, ale w szczególności w okresach wolnych od zajęć dydaktycznych, zarówno w Polsce, jak i poza jej granicami. Praktyki nadobowiązkowe mogą trwać od 3 tygodni do 6 miesięcy, ale terminy oraz wymiar godzinowy praktyk są elastyczne i zależą od instytucji przyjmującej praktykanta.

Praktyki pełnią ważną rolę w programie studiów, albowiem w dużej części ich realizacja uzupełnia efekty uczenia się, szczególnie w zakresie treści technologicznych programu nauczania na kierunku. Efekty uczenia się uzyskane podczas odbywania praktyk zawodowych na studiach I stopnia dokumentowane są w dziennikach praktyk, zawierających potwierdzenie wykonywanych zadań oraz podsumowującą opinię zewnętrznego opiekuna praktyk jak również w zaświadczeniu o odbyciu studenckiej praktyki zawodowej. Do stopnia uzyskania efektów uczenia się odnosi się opiekun praktyk, zaś szczegółowe metody ustalane są zgodnie z zatwierdzonym regulaminem praktyk. Natomiast efekty uczenia się uzyskane podczas odbywania praktyk zawodowych na studiach I stopnia dokumentowane są w dziennikach praktyk, zawierających potwierdzenie wykonywanych zadań oraz podsumowującą opinię zewnętrznego opiekuna praktyk jak również w zaświadczeniu o odbyciu studenckiej praktyki zawodowej. Do stopnia uzyskania efektów uczenia się odnosi się opiekun praktyk, zaś szczegółowe metody ustalane są zgodnie z zatwierdzonym regulaminem praktyk.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Realizacja programu studiów na wizytowanym kierunku biotechnologia w dużej części nie budzi zastrzeżeń, ale pewne elementy wymagają wnikliwej analizy i zmian w kierunku podniesienia jakości kształcenia. Treści programowe zapisane w sylabusach przedmiotów, efekty uczenia się nie oddają pełnego charakteru kierunku jako kierunku studiów biotechnologia. Proces kształcenia ma związek

z realizowanymi badaniami naukowymi, ale badania te w większości mają zdecydowanie charakter badań podstawowych w dyscyplinie nauk biologicznych. System jakości kształcenia w niewystarczającym stopniu zwraca uwagę na odróżnienie typowych badań biologicznych i konsekwencji dydaktycznych. Dydaktyka w małym stopniu podkreśla odrębność biotechnologii względem nauk biologicznych. Efekty uczenia się nie wskazują jednoznacznie na specyfikę kierunku biotechnologia. Efekty uczenia się nie wskazują jednoznacznie na specyfikę kierunku biotechnologia. Analiza liczby punktów ECTS przypisanych do danego stopnia pozwala na stwierdzenie, że liczba ECTS nie oddaje prawidłowo nakładu pracy studenta. Nakład pracy indywidualnej studenta jest przeszacowany. Metody kształcenia stosowane na kierunku są zróżnicowane i umożliwiają prawidłową realizację programu nauczania. Na kierunku biotechnologia stosowane są właściwe narzędzia dydaktyczne, wspomagające studentów w procesie kształcenia, aczkolwiek tematyka zajęć seminaryjnych i ćwiczeń laboratoryjnych, a także projektowych mogłaby bardziej stymulować studentów do aktywnego uczestnictwa w procesie kształcenia. Wprawdzie studenci kierunku są pełnoprawnymi uczestnikami działalności naukowej prowadzonej na Wydziale, ale ich działalność jako studentów kierunku biotechnologia nie zawsze jest związana z biotechnologią.

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

Brak

Zalecenia

Zespół oceniający zaleca wprowadzenie kontroli treści programowych i efektów uczenia się pod względem specyfiki kierunku biotechnologia. Zaleca się, aby nauczyciele akademicy, władze Wydziału, a także Zespoły do spraw jakości kształcenia zwróciły szczególną uwagę na zwiększenie treści biotechnologicznych zarówno w realizowanych programach badawczych oraz w programie studiów, a także przy realizacji prac dyplomowych i procesie dyplomowania. Ze względu na eksperymentalny charakter kierunku zalecane jest znaczne zwiększenie liczby godzin kontaktu z nauczycielem w ramach naliczonych punktów ECTS. Wskazana jest rewizja programu studiów pod względem sekwencji treści programowych realizowanych na studiach I i II stopnia. Wszystkie przedmioty o dużym stopniu ogólności i tzw. podstawowe dla kierunku powinny się znaleźć w programie studiów I stopnia, a przedmioty o dużym stopniu specjalizacji raczej powinny znaleźć się w programie studiów magisterskich. Nauczanie w języku angielskim powinno być związane z możliwością wymiany międzynarodowej studentów w ramach współpracy z krajami, w których biotechnologia stoi na najwyższym poziomie. Zalecane jest więc rozszerzenie współpracy z istotnymi dla biotechnologii ośrodkami biotechnologicznymi w krajach angielskojęzycznych. Uczelnia powinna wprowadzić skuteczne działania naprawcze eliminujące istniejące nieprawidłowości.

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

Zasady rekrutacji określają odpowiednie uchwały Senatu KUL. Postępowanie rekrutacyjne na studia stacjonarne I stopnia odbywa się w trzech formach. Na podstawie nowej matury odbywa się konkurs świadectw dojrzałości (punktowany wynik z jednego z przedmiotów: biologia, chemia, matematyka, fizyka). Jeżeli kandydat zaliczył więcej niż jeden z wymienionych przedmiotów, punktuje się ten, z którego uzyskał najlepszy wynik. Na studia prowadzone w języku angielskim przy rejestracji

wymagane jest złożenie dokumentu potwierdzającego znajomość języka angielskiego co najmniej na poziomie B2. Egzamin maturalny z języka angielskiego na poziomie rozszerzonym zdany z wynikiem co najmniej 60% uznaje się za równoważny ze znajomością języka na poziomie B2. Na podstawie starej matury (świadectwo maturalne uzyskane w Polsce przed 2005 r. lub świadectwo maturalne uzyskane za granicą) punktowane są oceny z egzaminów pisemnych ze świadectwa dojrzałości z języka polskiego (50% wyniku końcowego) i dowolnego przedmiotu zdawanego przez kandydata (50% wyniku końcowego). Na podstawie matury międzynarodowej ocenia się kandydaci posiadających dyplom matury międzynarodowej wydany przez Biuro IB w Genewie, przyjmowani są na podstawie wymaganych dokumentów (otrzymują maksymalną liczbę punktów) w ramach planowanej liczby miejsc na wszystkie kierunki studiów, o ile uzyskają na egzaminie IB łączną sumę punktów przynajmniej 28. Laureaci i finaliści olimpiad stopnia centralnego (Olimpiada Biologiczna, Olimpiada Chemiczna, Olimpiada Wiedzy Ekologicznej, są zwolnieni z postępowania kwalifikacyjnego na I rok studiów (otrzymują maksymalną ilość punktów). W przypadku ubiegania się o przyjęcie na kierunek prowadzony w języku angielskim, potwierdzają jedynie znajomość języka angielskiego na poziomie B2. Finaliści i laureaci Wojewódzkiego Konkursu Wiedzy „Biotechnologia – jutro ludzkości” byli kwalifikowani z maksymalną liczbą punktów. Kwalifikacja na studia II stopnia odbywa się na podstawie konkursu ocen na dyplomie. Warunkiem ubiegania się o przyjęcie jest ukończenie studiów I stopnia na jednym z wymienionych kierunków: biotechnologia, biologia, mikrobiologia, inżynieria środowiska, ochrona środowiska. Tylko te kierunki studiów dają możliwość studiowania na II stopniu kierunku biotechnologia realizowanym w KUL. W przypadku studiów w języku angielskim od kandydatów przy rejestracji wymagane jest złożenie dokumentu potwierdzającego znajomość języka angielskiego co najmniej na poziomie B2. Metody weryfikacji efektów uczenia się ustalane są – dla poszczególnych przedmiotów – przez osoby odpowiedzialne za przygotowanie kart przedmiotów. Potwierdzanie efektów kierunkowych odbywa się na poziomie efektów przedmiotowych będących uszczegółowieniem efektów kierunkowych. Osiągnięcie efektów uczenia się potwierdzana jest pozytywną oceną pracy studenta w procesie weryfikacji zakładanych efektów uczenia się. Na pierwszych zajęciach prowadzący zapoznaje studentów z kartą przedmiotu oraz wymogami i kryteriami ocen. Uzyskanie pozytywnych ocen, a także zaliczenie praktyki studenckiej potwierdza osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się ustalonych dla wymienionych elementów kształcenia. Ocena negatywna oznacza brak osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. Poziom osiągnięcia przedmiotowego efektu uczenia się oceniany jest wg następującej skali ocen: bardzo dobra (5) – kiedy student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 91-100%; ponad dobra (4,5) – przy znajomości treści kształcenia na poziomie 86-90%; dobra (4) – przy znajomości treści kształcenia na poziomie 71-85%; dość dobra (3,5) – przy znajomości treści kształcenia na poziomie poniżej 66-70%; dostateczna (3) – przy znajomości treści kształcenia na poziomie 51-65%; niedostateczna (2) – przy znajomości treści kształcenia na poziomie poniżej 51%. Weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studentów dokonuje prowadzący zajęcia, stosując metody zapisane w karcie przedmiotu. Na wszystkich poziomach student otrzymuje informację zwrotną dotyczącą poziomu osiągnięcia przez niego efektów uczenia się wraz z konkretnymi wskazówkami. Dla każdego z efektów przedmiotowych musi być dobrana metoda dydaktyczna, sposób weryfikacji efektu i prowadzenia dokumentacji (zgodnie z katalogiem metod dydaktycznych określonych przez Uczelnię), informacje te są zawarte w karcie przedmiotu. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, mogą, być weryfikowane np. przez: sprawdziany pisemne, kolokwia, testy, egzaminy pisemne, prezentacje, egzaminy ustne. Ze względu na łatwość przechowywania dokumentacji (co jest wymagane) prowadzący preferują wszelkie prace pisemne. Formą sprawdzenia osiągnięcia efektów uczenia się w kategorii umiejętności jest poprawne

wykonanie np. ćwiczeń i analiz laboratoryjnych i praktycznych, które jest weryfikowane np.: sprawozdaniem, projektem, sprawdzeniem umiejętności praktycznych (udokumentowanym kartą obserwacji), oceniane są również umiejętności samodzielnego uczenia się i zdolności do komunikacji. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych obejmują np. ocenę aktywności studentów na zajęciach – udział w dyskusji wyników, umiejętność pracy w grupie – podział prac do wykonania, pracę zgodnie z zasadami BHP, posługiwanie się językiem specjalistycznym (weryfikacja jak w efektach dla umiejętności). Zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne stosowane są w ramach przedmiotów m.in. *technologia informacyjna, bioinformatyka, metodologia pracy doświadczalnej*, studenci są zapoznawani np. z: bazami danych informacji biotechnologicznych, genetycznych, biologii strukturalnej, modelem danych NCBI, bazami danych struktur bimolekularnych, metodami analizy statystycznej (ANOVA, prosta regresja) z wykorzystaniem programu Statgraphics lub Statistica itp. Na zakończenie procesu kształcenia, poziom osiągnięcia zakładanych efektów jest także oceniany przez prowadzącego seminarium, pod którego kierunkiem przygotowywana jest praca dyplomowa. Weryfikacja efektów uczenia się w procesie dyplomowania następuje zarówno na etapie przygotowania pracy: prezentacji założeń metodologicznych, prezentacji struktury pracy, prezentacji kolejnych rozdziałów pracy, jak i podczas egzaminu dyplomowego, gdzie następuje ostateczna ocena osiągniętych efektów uczenia się. Rodzaje i tematyka prac etapowych i egzaminacyjnych są zróżnicowane w zależności od poziomu studiów i specyfiki przedmiotu. Zawsze jednak są zgodne z koncepcją kształcenia oraz nastawione na ocenę pogłębionej wiedzy i umiejętności. Metodyka prac pozwala na weryfikację efektów uczenia się. Każdy z przedmiotów opisany w karcie przedmiotu ma z góry określone warunki jego zaliczenia. Najczęściej są to oceny częściowe uzyskane przez studenta za wykazanie się wiedzą, umiejętnościami, kompetencjami społecznymi – sprawdzanymi poprzez różne metody weryfikacji, np. egzaminów pisemnych, kolokwium, prac pisemnych, sprawozdań z ćwiczeń, testów jedno- i/lub wielokrotnego wyboru, referatów, prezentacji multimedialnych, zadań rachunkowych, za które student otrzymuje ocenę częściową. Ocenom częściowym podlega przede wszystkim poprawność, terminowość, samodzielność wykonanej pracy, ale także zaangażowanie studentów, ich aktywność na zajęciach, udział w dyskusjach, co ma znaczenie zwłaszcza w przypadku weryfikacji osiągania kompetencji społecznych. Szczegółowo dla każdego przedmiotu studentowi są przedstawione warunki jego zaliczenia. Studenci nabywają kompetencje badawcze pod kierunkiem kierującego pracą dyplomową – licencjacką na III roku studiów I stopnia oraz magisterską na I i II roku studiów II stopnia. Kierujący pracą weryfikuje na bieżąco poziom tych kompetencji oraz pomaga w osiągnięciu zadowalających rezultatów w pracy badawczej. Na studiach I stopnia student przygotowuje pracę licencjacką, która ma na ogół charakter pracy przeglądowej (teoretycznej), gdzie student zapoznaje się z metodyką przygotowania prac dyplomowych. Student może być również przygotować licencjacką pracę badawczą. Na studiach II stopnia student przygotowuje pracę magisterską, która jest pracą doświadczalną i ma charakter działania naukowego. Tematyka prac dyplomowych związana jest z profilem badań prowadzonych przez kierujących pracą w ramach następujących seminariów: *analiza cytotoksyczności ksenobiotyków, biosyntezy, molekularne podstawy regulacji aktywności enzymatycznej, roślinne substancje bioaktywne*. Zespół oceniający stwierdził, iż duża część prac dyplomowych oraz etapowych (zbyt duża) nie spełnia podstawowego kanonu zgodności prac dyplomowych i etapowych ze specyfiką kierunku biotechnologia. Nie ulega wątpliwości, iż wszystkie prace dyplomowe na kierunku biotechnologia powinny mieć charakter aplikacyjny bądź powinny mieć charakter pracy naukowej typowej dla biotechnologii. Szczegółowy przegląd prac dyplomowych wskazuje jednak na to, iż nie wszystkie prace mają charakter prac z zakresu biotechnologii. Wśród prac dyplomowych zarówno licencjackich, jak i magisterskich pojawiają się prace

tematycznie niezwiązane z kierunkiem studiów System zapewniania jakości kształcenia wielokrotnie dopuszcza do realizacji tematy odbiegające od kierunku studiów kierunku biotechnologia. Prace etapowe oraz egzaminy dyplomowe zbyt często zawierają treści odbiegające od biotechnologicznych. Jest oczywiste, że pytania zadawane podczas egzaminów dyplomowych ze względu na reprezentowaną dyscyplinę naukową muszą zawierać treści biologiczne, ale to także powinny być pytania z zakresu biotechnologii. Ponadto zbyt częste występowanie w pracach etapowych treści bez związku z biotechnologią nie przyczynia się do odróżnienia kierunku biotechnologia od kierunku studiów biologia, typowego i podstawowego w ramach dyscypliny nauki biologiczne. Jak już zaznaczono w kryterium I, nauczyciele akademicy nie przykładają należytej uwagi do tego, aby zaznaczać biotechnologię kierunku. Kolejnym przykładem tego jest analiza pytań zadawanych podczas egzaminów dyplomowych. Istnieją takie egzaminy dyplomowe na wizytowanym kierunku biotechnologia, podczas których żadne z czterech zadanych pytań nie jest pytaniem z zakresu biotechnologii. Wyniki prac eksperymentalnych są prezentowane w postaci wystąpień, posterów konferencyjnych, jak również przygotowaniem wspólnie z kierującym pracą publikacji naukowych. Kierujący pracą przed wyrażeniem zgody na dalsze procedowanie procesu dyplomowania przeprowadza analizę każdej pracy w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym (JSA). Praca dyplomowa podlega ocenie przez kierującego pracą oraz recenzenta, którzy przygotowują pisemne recenzje i oceniają pracę. Efekty uczenia się dokumentowane są w różnych formach, między innymi, takich jak: prace egzaminacyjne, zaliczeniowe, projekty, prace cząstkowe, kolokwia, testy, referaty, prezentacje multimedialne, sprawozdania, a także w wypełnionych dziennikach praktyk i sprawozdaniach z praktyk, a na zakończenie procesu kształcenia w pracach dyplomowych i protokołach egzaminów prac dyplomowych. Nauczyciele akademicy w przypadku prac będących podstawą zaliczenia oraz roboczych protokołów egzaminacyjnych przechowują dokumentację w katedrach.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Zespół oceniający ma zastrzeżenia do zasad rekrutacji. Zespół oceniający uznał, że rekrutacja na studia II stopnia nie przebiega prawidłowo, ponieważ tylko wybrane kierunki studiów dają możliwość studiowania na II stopniu kierunku biotechnologia realizowanym w KUL. Poza tym zasady rekrutacji są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Zasady rekrutacji są w zasadzie bezstronne, ale ze względu na rekrutację absolwentów jedynie wybranych kierunków studiów I stopnia nie zapewniają kandydatom innych kierunków studiów równych szans w podjęciu studiów na kierunku biotechnologia. Prace dyplomowe są wykonywane i oceniane zgodnie z obowiązującymi na KUL 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, ale w dużej części prace te nie mają żadnego związku z biotechnologią. Analiza prac dyplomowych wykazała wady w systemie dyplomowania na kierunku biotechnologia. Często zadawane pytania podczas egzaminu dyplomowego nie mają związku z biotechnologią. Egzaminy są tak prowadzone, że w pełni przypominają te prowadzone podczas egzaminów dyplomowych na kierunku biologia. Studenci kierunku biotechnologia mają możliwość realizacji praktyk zawodowych za granicą, ale liczba ośrodków wymiany międzynarodowej e krajach angielskojęzycznych jest niewielka.

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

Brak

Zalecenia

Zaleca się:

- naprawienie nieprawidłowości pod względem zapewnienia zgodności tematyki i rodzaju prac dyplomowych z celami, zakresem i efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku biotechnologia;
- względu na realizację studiów angielskojęzycznych zwiększenie liczby anglojęzycznych ośrodków wymiany międzynarodowej. Wymiana naukowa w ramach programu Erasmus powinna być znacznie rozszerzona o te kraje;
- korektę zasad rekrutacji na studia II stopnia pod kątem stworzenia równych szans dla kandydatów innych niż tylko preferowane przez Uczelnię w rekrutacji kierunki studiów;
- analizę i korektę zasad dyplomowania studenta kierunku biotechnologia pod względem specyfiki kierunku biotechnologia;
- zwrócenie większej uwagi na problem pojawiania się w procesie nauczania elementów niezgodnych z kształceniem na kierunku biotechnologia. Ważne jest, aby cała społeczność akademicka kierunku, a przede wszystkim ta część, która odpowiada za system jakości kształcenia rozumiała odrębność kierunku biotechnologia od innych kierunków studiów realizowanych w ramach dyscypliny nauki biologiczne w zarówno podczas tworzenia programu studiów, podczas tworzenia sylabusów, w czasie realizacji nauczania jak i pod względem procesu dyplomowania i egzaminowania;
- wprowadzenie przez Uczelnię skutecznych działań naprawczych pozwalających na wyeliminowanie w przyszłości zdiagnozowanych przez zespół oceniający nieprawidłowości.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Kadrę prowadzącą kształcenie na kierunku biotechnologia stanowi 35 osób, w tym 29 pracowników badawczo-dydaktycznych i sześciu pracowników technicznych. Dodatkowo, proces dydaktyczny wspiera 4 pracowników administracji. Spośród nauczycieli akademickich dwie osoby posiadają tytuł naukowy profesora, 8 osób stopień naukowy doktora habilitowanego (w tym 3 osoby zatrudnione są na stanowisku profesora KUL), 17 osób posiada stopień doktora oraz 8 magistra. Liczebność kadry (29 osób) w stosunku do liczby studentów (130) wynosi 1:4,48 i umożliwia sprawną realizację procesu kształcenia. Dorobek naukowy nauczycieli akademickich mieści się w większości przypadków w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych i dyscyplinie nauki biologiczne, do której przyporządkowano kierunek i do których odniesiono efekty uczenia się. Pracownicy Katedry Biologii i Biotechnologii Mikroorganizmów prowadzą zajęcia dotyczące m.in. instrumentalnych metod analitycznych i fizykochemicznych, technik pozyskiwania energii oraz degradacji polimerów. Aktualnie realizowany interesujący temat dotyczy syntezy i ocena bezpieczeństwa nanomateriałów pod kątem ich zastosowania jako nośniki substancji biologicznie czynnych. Zajęcia dydaktyczne prowadzone przez pracowników Katedry Biologii Molekularnej dotyczą głównie technik biologii molekularnej, a Katedry

Fizjologii i Biotechnologii Roślin (KFIBR) fizjologii roślin i technik hodowli in vitro. W odniesieniu do roślin interesujące badania koncentrują się na opracowaniu biopreparatu opartego o endofityczne szczepy mikroorganizmów wyizolowanych z różnych odmian pszenicy ozimej uprawianych w glebie i w warunkach in vitro w celu wskazania grupy markerów metabolomicznych charakterystycznych w relacjach troficznych endofit – roślina. W badania dotyczące poszukiwania roślinnych substancji aktywnych biologiczne w celu opracowania nowych strategii terapii przeciwnowotworowej w oparciu o związki naturalne i / lub syntetyczne włączani się studenci studiów II stopnia kierunku biotechnologia uczęszczający w seminarium pt. *molekularne podstawy regulacji aktywności enzymatycznej*. W Katedrze Fizjologii Zwierząt i Toksykologii prowadzone zajęcia dotyczące cytofizjologii, immunologii, toksykologii oraz fizjologii zwierząt, a zakres realizowanych badań naukowych w przyszłości ma zostać poszerzony o aspekty biotechnologiczne. Należy stwierdzić, że realizowana przez kadrę prowadzącą kształcenie tematyka badawcza w dużym zakresie i stopniu odnosi się do aspektów i zagadnień związanych z biologią, a nie z biotechnologią. W związku z powyższym takie treści zajmują znaczące miejsce w programie studiów. Rekomenduje się zatem podjęcie współpracy w celu poszerzenia i wzbogacenia tematyki badawczej z zakresu biotechnologii i związanej z wykorzystaniem procesów biologicznych, organizmów żywych, ich bioproduktów i procesów w celu modyfikowania lub wytwarzania nowych procesów lub produktów o znaczeniu aplikacyjnym. Potencjał, naukowe pasje i zaangażowanie kadry prowadzącej kształcenie na ocenianym kierunku pozwalają na poszerzenie i rozwój badań w kierunku biotechnologii, co pozwoli na zwiększenie wartości kształcenia na ocenianym kierunku. Jednostka deklaruje dbałość o zapewnienie prawidłowej realizacji zajęć dydaktycznych i w przypadku większości realizowanych przedmiotów obsada zajęć nie budzi zastrzeżeń. Szczegółowa analiza dorobku naukowego, doświadczeń i kompetencji kadry prowadzącej kształcenie wskazuje jednak na nieprawidłowości dotyczące obsady kilku przedmiotów, wymagające podjęcia działań naprawczych (załącznik nr 4). Na podkreślenie zasługuje jednak fakt, iż realizacja większości przedmiotów, w tym także przedmiotów ogólnouniwersyteckich, jest powierzana nauczycielom legitymującym się dorobkiem naukowym związanym z zakresem i tematyką prowadzonych zajęć. Lektoraty prowadzone są przez wykwalifikowanych nauczycieli ze Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych, natomiast zajęcia z wychowania fizycznego przez nauczycieli ze Studium Wychowania Fizycznego i Sportu. Zasady stosowane podczas obsady zajęć dopuszczają, że wykłady prowadzone są przez pracowników ze stopniem co najmniej doktora. Rekomenduje się podjęcie działań mających na celu szczegółową analizę doświadczenia i kompetencji tych osób i udzielanie zgody na prowadzenie tej formy kształcenia tylko w szczególnych przypadkach, co przyczyni się do podniesienia jakości kształcenia. SeminaRIA mogą prowadzić osoby ze stopniem co najmniej doktora habilitowanego i jest to założenie prawidłowe pod warunkiem, że dorobek naukowy i kompetencje tych osób są w pełni zgodne z realizowanymi przez te osoby treściami kształcenia. Od roku akademickiego 2018/2019 powoływani są opiekunowie pomocniczy prac magisterskich, którymi mogą być pracownicy posiadający stopień naukowy doktora, co pozwala na wdrażanie tej grupy pracowników do samodzielnej pracy dydaktycznej pod opieką doświadczonych pracowników naukowo-dydaktycznych i zasługuje na podkreślenie.

Pracownicy naukowo-dydaktyczni INB podnoszą swoje kompetencje dydaktyczne w ramach projektów, m.in. POWER 3.5 - 8 nauczycieli w semestrze letnim 2018/19 wzięło udział w kursach języka angielskiego na poziomie C1 (większość uzyskała certyfikaty TELC), 10 osób zrealizowało kursy z zakresu bioinformatyki oraz wzięło udział w szkoleniach i kursach finansowanych z innych źródeł, np. kurs technik chromatograficznych. Nauczyciele akademiccy podejmują wysiłki mające na celu łączenie działalności dydaktycznej z działalnością naukową, a także włączają studentów w prowadzenie

działalności naukowej o czym świadczy ich udział w projektach finansowanych ze źródeł zewnętrznych (NCN, NCBiR) oraz ze środków ogólnouniwersyteckich (granty wydziałowe i interdyscyplinarne), a także publikacje we współautorstwie ze studentami. Uzyskane w ramach prowadzonych badań wyniki są prezentowane z udziałem studentów (66 wystąpień konferencyjnych w formie posterów i/lub referatów, współautorstwo 18 publikacji naukowych).

Realizowana polityka kadrowa zakłada stałe monitorowanie poziomu naukowo-dydaktycznego pracowników. Kadra naukowo-dydaktyczna jest zatrudniana w oparciu o procedury konkursowe, a dorobek naukowy i osiągnięcia dydaktyczne pracowników podlegają okresowej ocenie (Zarządzenie Rektora KUL z dnia 30 marca 2017 r. w sprawie okresowej oceny nauczycieli akademickich). Wyniki oceny mogą być podstawą do wyróżnienia pracowników lub podjęcia działań naprawczych. Semestralna ewaluacja zajęć przeprowadzana jest także przez studentów, którzy mają możliwość anonimowego wydawania opinii na temat jakości prowadzonych zajęć. Pozyskane informacje są analizowane przez bezpośrednich przełożonych (kierowników katedr, dyrektora Instytutu, Dziekana) i stanowią ważny element oceny pracowników. Wyniki okresowych przeglądów kadry prowadzącej kształcenie, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów są wykorzystywane do doskonalenia członków kadry i planowania ich indywidualnych ścieżek rozwojowych. Zasady awansowania na stanowiska adiunkta, profesora nadzwyczajnego i profesora zwyczajnego są jednak aktualnie w opracowaniu.

Funkcjonujący system motywowania i nagradzania nauczycieli, prowadzony m.in. w ramach aktywnej polityki płacowej, system przyznawania nagród Rektora oraz wnioskowania o odznaczenia jest skuteczny i stymuluje do pracy. Od 2019 r. przyznawana jest nagroda Prorektora ds. nauki i kształcenia za najlepiej punktowaną publikację naukową wydaną w danym roku. Ponadto, w roku akademickim 2019/2020 wprowadzone zostało też dodatkowe wynagrodzenie dla nauczycieli akademickich z oceną wyróżniającą. Ustalono warunki podnoszenia kwalifikacji zawodowych i procedurę wnioskowania o dofinansowanie działań mających na celu podnoszenie kwalifikacji zawodowych obejmujących m.in. kursy doszkalające, w tym językowe, szkolenia, studia podyplomowe, staże, praktyki i wizyty studyjne oraz inne formy kształcenia kadry.

Obecnie przyjęty Statut KUL i Regulamin pracy w KUL nie zakłada możliwości tworzenia stanowisk wykładowcy i starszego wykładowcy, co w przypadku prowadzenia kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim jest cenne i pozwoli na zapewnienie studentom możliwości realizacji programu studiów w bezpośrednim kontakcie wyłącznie z nauczycielami akademickimi zobowiązanymi do prowadzenia badań naukowych, umożliwi im udział w badaniach i przygotowanie do ich realizacji. Prowadzona polityka kadrowa jest transparentna, sprzyja stabilizacji zatrudnienia i zapewnia trwały rozwój zawodowy nauczycieli akademickich. Stworzone warunki pracy stymulują i motywują kadrę do rozpoznawania własnych potrzeb rozwojowych i wszechstronnego doskonalenia się. Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów i reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry i przewiduje formy pomocy ofiarom.

W Uczelni przykładą się bardzo dużą wagę do bezpieczeństwa studentów i pracowników oraz przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy. Sytuacje związane z zagrożeniem lub naruszeniem bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy mogą być zgłaszane np. opiekunowi roku, Dziekanowi Wydziału, Rektorowi KUL, Rzecznikowi Praw Studenta, Sekcji Ochrony, Monitoringu i Wewnętrznej Straży Porządkowej z całodobowo dostępnym telefonem dla studentów i pracowników, a także

organom dyscyplinarnym KUL, tj. Komisji Dyscyplinarnej do Spraw Pracowników, Rzecznikom dyscyplinarnym ds. nauczycieli akademickich, Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów i Doktorantów, Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów i Doktorantów, Rzecznikom dyscyplinarnym ds. Studentów. Pracownicy mają także możliwość udziału w szeregu szkoleń mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa i przeciwdziałanie dyskryminacji i przemocy. Realizowana polityka kadrowa uwzględnia zasady rozwiązywania konfliktów i nie budzi zastrzeżeń.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje oraz liczebność kadry prowadzącej kształcenie pozwalają na prowadzenie kształcenia na ocenianym kierunku, ale nie zawsze istnieje ścisła zależność między obsadą zajęć, a problematyką badań realizowanych przez nauczycieli akademickich prowadzących te zajęcia. Studenci są włączani w prowadzenie badań i mają zapewnioną możliwość wypowiedzenia na temat realizowanych zajęć, a ich uwagi są analizowane przez Władze Wydziału, które podejmują działania naprawcze. Powiązanie działalności naukowej kadry realizującej kształcenie z treściami kształcenia realizowanymi w ramach przedmiotów objętych harmonogramem realizacji programu studiów i z zakładanymi efektami uczenia wymaga podjęcia działań pozwalających na większe wyeksponowanie tematyki związanej z biotechnologią. Polityka kadrowa sprzyja stabilizacji zatrudnienia i zapewnia trwały rozwój zawodowy nauczycieli akademickich. Stworzone warunki pracy motywują kadrę do doskonalenia się. Realizowana polityka kadrowa obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów i reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry, przewiduje formy pomocy ofiarom i nie budzi zastrzeżeń.

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

Brak

Zalecenia

Zaleca się:

- podjęcie działań mających na celu zapewnienie ścisłej zależności między obsadą zajęć, a problematyką badań realizowanych przez nauczycieli akademickich prowadzących te zajęcia;
- zapewnienie prawidłowej obsady zajęć dydaktycznych w zdiagnozowanych przez ZO przypadkach. I wprowadzenie skutecznych działań naprawczych pozwalających na uniknięcie w przyszłości wskazanych przez ZO nieprawidłowości.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Wydział dysponuje salami wykładowymi, pracowniami dydaktycznymi, laboratoriami naukowymi, których wyposażenie jest nowoczesne, zapewnia realizację zajęć na kierunku biotechnologia i zaspokaja potrzeby procesu nauczania i uczenia się, a także umożliwia studentom osiąganie efektów uczenia się, w tym również przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności. Zajęcia odbywają się w nowoczesnych salach dydaktycznych wyposażonych w klimatyzację oraz laboratoriach badawczych. Duże nakłady finansowe pozwoliły na wyposażenie sal wykładowych, audytoryjnych i laboratoriów na wysokim i satysfakcjonującym poziomie. Bazę dydaktyczną stanowią: dwie sale wykładowe, sale ćwiczeniowe zlokalizowane na czterech kondygnacjach, pomieszczenia katedr i sale seminaryjne, pomieszczenia laboratoryjne oraz liczne pokoje przeznaczone do pracy naukowej. Sale audytoryjne są wyposażone w zestawy multimedialne. Liczba i wielkość pomieszczeń dydaktycznych jest wystarczająca do realizacji o programu studiów. Dobrze wyposażone laboratoria badawcze umożliwiają realizację tematyki badawczej aktualnie realizowanej przez pracowników ocenianego kierunku. Wyposażenie laboratoriów w aparaturę jest bogate i pozwala na realizację badań naukowych na wysokim poziomie. W skład aparatury wchodzi m.in. spektrofotometr absorpcji atomowej Hitachi Z-8200 (FAAS i GFAAS), chromatograf gazowy sprzężony z detektorem masowym Shimadzu GCMS-QP2010 Plus, chromatograf gazowy Shimadzu GC2010, bioreaktor Sartorius Biostat A plus, liofilizator Christ Alpha 1-2 LDPlus, komora do pracy w warunkach anaerobowych, komora klimatyczna duża (szafa fitotronowa) FD147 Inox, mikroskop odwrócony NIKON ECLIPSE TE 300 i mikroskop optyczny z fluorescencją i kamerą cyfrową Nikon Eclipse 80i, bioreaktor New Brunswick Scientific, licznik scyntylicyjny Perkin Elmer, system do obrazowania żeli Syngen G Box, liczne komory laminarne m. in. ESCO FCZ-4A1, ESCO PCR Vertical, Misonix VLF i POLON; Thermo Fisher Scientific, model: HERAsafe KS 12 i inne.

Rekomenduje się kontynuację działań mających na celu zapewnienie zasad bezpieczeństwa pracy z odczynnikami chemicznymi i materiałem biologicznym. Przetworzone odczynniki chemiczne powinny zostać przekazane do ich utylizacji przez specjalistyczne firmy, a potencjalnie zakaźny materiał biologiczny powinien być utylizowany wyłącznie zgodnie z obowiązującymi zasadami BHP. Rekomenduje się podjęcie niezwłocznych działań mających na celu przeszkolenie wszystkich grup interesariuszy o już istniejących procedurach utylizacji materiału biologicznego.

Budynki Uczelni wyposażone są w dostęp do bezprzewodowego Internetu. Ponadto, zarówno w budynku INB, jak i w Bibliotece Wydziałowej i Głównej KUL, udostępniono komputery stacjonarne z dostępem do Internetu. We wszystkich salach dydaktycznych można również korzystać z Internetu poprzez łącza stałe. Technologie informacyjno-komunikacyjne są dostępne i wykorzystywane w procesie kształcenia i w badaniach naukowych. Studenci i pracownicy INB mają zapewniony dostęp do platformy e-KUL, która umożliwia korzystanie z naukowych baz danych, a także pozwala nauczycielom akademickim na udostępnianie studentom materiałów dydaktycznych. Platforma e-KUL umożliwia między innymi dostęp do harmonogramów realizacji programów studiów i rozkładu zajęć oraz indeksów elektronicznych. Poprzez platformę e-KUL Studenci mają również zapewniony dostęp do baz danych również z komputerów osobistych. W Uczelni zapewniono także dostęp do narzędzi pozwalających na prowadzenie kształcenia na odległość. Studenci, którzy nie posiadają komputerów prywatnych mają możliwość korzystania z komputerów stacjonarnych zlokalizowanych w pomieszczeniach Wydziału co pozwala im na udział w zajęciach prowadzonych w formie zdalnej (online). Za pośrednictwem platformy nauczyciele akademicy mają dostęp do protokołów egzaminacyjnych i rozkładu zajęć.

Rekomenduje się stworzenie bazy narzędzi umożliwiających sprawne kształcenie zdalne, w tym na przykład wybrane przez Władze Uczelni platformy, np. Moodle, MS Teams, CloudLabs, Blackboard Learn Ultra lub inne oraz systemy wideokonferencyjne, np. BigBlueButton, a także narzędzia umożliwiające dostęp do wybranych zasobów edukacyjnych, takie jak m.in. Google Scholar, Base, OpenAire, Microsoft Academic, Research Gate lub inne oraz dostępne programy do nagrywania i montażu, np. Fee Cam, OBS studio, Audacity, Cam studio, OpenShot video editor lub inne wybrane, najbardziej dogodne i najlepiej dostosowane do specyfiki prowadzonego kształcenia.

Wszystkie budynki są w pełni dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych i są wyposażone w podjazdy dla wózków inwalidzkich oraz szerokie windy. Przygotowano również specjalne mobilne stanowisko laboratoryjne dla osób z niepełnosprawnością ruchową.

Biblioteka Uniwersytecka KUL wraz z siecią wydziałowych bibliotek specjalistycznych tworzy jednolity system biblioteczno-informacyjny Uczelni o bogatych zasobach stanowiących ponad 2 mln egzemplarzy. Biblioteka Uniwersytecka zapewnia także dostęp sieciowy do licznych czasopism w pełnotekstowej wersji elektronicznej. Pracownicy i studenci mają dostęp do licznych baz, w tym Scopus Elsevier, Science Direct-Elsevier, EBSCO, Springer Verlag, Emerald Group Publishing oraz kilkudziesięciu czasopism. Lokalizacja biblioteki, wielkość pomieszczeń, ich wyposażenie i liczba miejsc, a także godziny otwarcia umożliwiają komfortowe korzystanie z zasobów bibliotecznych zarówno w formie tradycyjnej, jak i cyfrowej. Zapewniony jest dostęp do infrastruktury informatycznej umożliwiającej komunikację między studentami i nauczycielami. Zbiory biblioteki obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach w liczbie egzemplarzy dostosowanej do potrzeb studentów kierunku biotechnologia i zaspokajają potrzeby studentów i nauczycieli prowadzących kształcenie na tym kierunku. W Jednostce dokonuje się okresowych przeglądów infrastruktury bibliotecznej i zgromadzonych w niej zasobów. Zasady korzystania z biblioteki są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością w sposób zapewniający tym osobom pełne korzystanie z zasobów biblioteki.

W Jednostce przeprowadza się okresowe przeglądy infrastruktury wykorzystywanej do kształcenia, obejmujące analizę i ocenę jej wyposażenia, sprawności, dostępności i nowoczesności oraz dostosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Wyniki okresowych przeglądów i analiz są wykorzystywane w celu doskonalenia infrastruktury.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Wydział dysponuje nowoczesnymi, bardzo dobrze wyposażonymi laboratoriami, pozwalającymi na realizację badań naukowych i prowadzenie zajęć dydaktycznych na wysokim poziomie, zgodnie z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Aparatura badawcza jest sprawna, nowoczesna i umożliwia prawidłową realizację zajęć oraz zdobywanie kompetencji do prowadzenia badań i udział w badaniach naukowych. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i pozwalają na prawidłową realizację zajęć na ocenianym kierunku. Infrastruktura jest w pełni dostosowana do potrzeb osób z niepełnosprawnością w sposób umożliwiający tym osobom nieograniczony udział w kształceniu. Zasoby biblioteczne są bogate i zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się. Okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej, a także wyposażenia technicznego oraz środków dydaktycznych, wykorzystywanej aparatury

badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych obejmują analizę i ocenę sprawności, dostępności, nowoczesności i stopnia ich dostosowania do potrzeb procesu nauczania i uczenia się. Ocenia się także dostosowanie infrastruktury do liczby studentów i potrzeb osób z niepełnosprawnością.

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

Oceniany kierunek współpracuje z podmiotami zewnętrznymi z Lublina i regionu. W ramach kształcenia na kierunku biotechnologia, Uczelnia nawiązała współpracę z instytucjami działającymi w obszarze nauk przyrodniczych oraz pracodawcami w celu zintegrowania edukacji z rynkiem pracy.

Współpracę z pracodawcami sformalizowano powołując uchwałą WKJK w XII 2018 Konwent Pracodawców dla kierunku biotechnologia. W czerwcu 2019 roku, Konwent Pracodawców został zatwierdzony przez Radę Wydziału. W skład konwentu wchodzi dziesięciu pracodawców lub ich przedstawicieli. Harmonogram prac konwentu obejmuje trzy spotkania w roku: październik – w jego trakcie odbywa się spotkanie z WKJK, pracownikami i studentami oraz wykład członka konwentu; spotkania z WKJK: marzec – opiniowanie projektu programu studiów na nowy cykl, maj – prezentacja programu. Organizowane są też dodatkowe spotkania z poszczególnymi członkami konwentu.

Konwent Pracodawców opiniuje i doradza Władzom w sprawach kształcenia studentów, co potwierdzają protokoły z posiedzeń.

Spotkania z interesariuszami odbywają się w zależności od potrzeb, ale co najmniej 3 razy w roku. Spotkania pracodawców z nauczycielami akademickimi często odbywają się także indywidualnie.

W dniu 8 października 2019 r. na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku odbyło się spotkanie z Konwentem Pracodawców kierunku biotechnologia, podczas którego członkom Konwentu została zaprezentowana ostatecznie przyjęta dokumentacja programowa kierunku biotechnologia na cykl kształcenia rozpoczynający się w roku akademickim 2019/2020. Przedstawiciele Konwentu zapoznali się z programami studiów, efektami uczenia się oraz sylwetkami absolwentów. Omówiono możliwości współpracy w ramach praktyk studenckich, które są w programie II roku studiów I stopnia, a studenci odbywają je w wakacje po II roku.

Przedstawicielom pracodawców przesłano programy kierunku biotechnologia oraz ankietę określającą kompetencje wymagane od absolwentów kierunku biotechnologia na rynku pracy z prośbą o zaznaczenie pięciu najważniejszych kompetencji spośród kilkunastu zaproponowanych. Uzyskano informację, że najistotniejsze kompetencje z punktu widzenia pracodawcy to: posługiwanie się językiem angielskim i kreatywność, uczciwość i umiejętność współpracy, wiedza specjalistyczna, działanie zgodnie z przepisami i analityczne myślenie. Wskazana przez pracodawców umiejętność posługiwania się językiem angielskim skutkowałą wprowadzeniem studiów w grupach z językiem wykładowym angielskim i wprowadzeniem do programu nauki języka angielskiego na obu stopniach

studiów. Pracodawcy wskazali również jako ważne kształcenie z zakresu kompetencji miękkich takich jak: kreatywność, uczciwość, analityczne myślenie. Propozycje pracodawców zostały uwzględnione w treści opracowywanych efektów uczenia się kierunku biotechnologia oraz w treściach programowych realizowanych przedmiotów, głównie przez zwiększenie nacisku na kompetencje miękkie, umiejętności pracy w grupie, inicjatywę i zdolności adaptacyjne.

We współpracy z ekspertem (przedstawicielem pracodawcy), przygotowano raport „Kompetencje brzegowe dla obszaru zawodowego natural sciences”, zawierający macierze kompetencji wymaganych od absolwenta kierunku biotechnologia na rynku pracy. Na podstawie w/w działań zostały wprowadzone korekty w programie, umożliwiono odbywanie wizyt studyjnych w ramach niektórych przedmiotów. Rozpoczęto kształcenie w grupach z językiem wykładowym angielskim i wykorzystano wsparcie w ramach programu POWER 3.5. W ramach tego programu pracownicy i studenci rozpoczęli realizację wizyt studyjnych w przedsiębiorstwach, których efektem będą projekty rozwiązań technologicznych przygotowane przez studentów.

Uczelnia analizuje oczekiwania pracodawców wobec absolwentów ocenianego kierunku i pozyskuje istotne dane na temat kwalifikacji i kompetencji studentów kierunku biotechnologia oraz oczekiwań, które następnie uwzględniane są w procesie kształcenia i pozwalają na odpowiednie przygotowanie absolwentów do aktualnych potrzeb rynku pracy.

Przedstawiciele reprezentujący: Instytut Agrofizyki PAN, Firmę farmaceutyczną ADAMEX, Firmę Microlab oraz IHARS potwierdzili podczas spotkania zespołem oceniającym, iż Uczelnia jest otwarta na współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym i wykazuje liczne inicjatywy służące dostosowaniu procesu kształcenia do potrzeb rynku pracy.

Przebieg współpracy Uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest monitorowany, a lista pracodawców jest poszerzana w zależności od potrzeb rynku pracy oraz zakresu podejmowanych tematów projektowych. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym podlega ocenie Prorektora ds. Nauki i Kształcenia oraz Uniwersyteckiej Komisji ds. Kształcenia. Uczelniana Komisja ds. Kształcenia pod kierunkiem Prorektora ds. Kształcenia dokonuje analizy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Jednostka wykazuje się aktywną współpracą z otoczeniem społecznym i gospodarczym w procesie kształcenia. Pracodawcy są włączani w procesy budowania oferty edukacyjnej służące rozwijaniu programów studiów w oparciu o aktualne potrzeby rynku pracy. Jednostka jest otwarta na współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Pracodawcy mają możliwość wnioskowania do władz Uczelni o wprowadzenie zmian do programu studiów, które są następnie dyskutowane, analizowane i po wspólnych uzgodnieniach wdrażane. Uczelnia na ocenianym kierunku monitoruje poziom współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, analizuje i systematycznie uaktualnia listę członków Konwentu Pracodawców.

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

Umiędzynaradawianie procesu kształcenia jest zgodne z koncepcją, przyjętymi celami kształcenia i przyjmuje różne formy. Aktualnie podpisano umowy o współpracy międzynarodowej z San Pablo University CEU, Francisco de Vitoria University, Miguel Hernandez University in Elche, University of Girona (Hiszpania), University of Foggia (Włochy), Kapodistrian University of Athens (Grecja), International University of Sarajevo (Bośnia i Hercegowina), Baskent University (Turcja) i Lesya Ukrainka Eastern European National University, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Ukraina) dzięki którym studenci i pracownicy kierunku biotechnologia będą mogli podjąć współpracę międzynarodową i korzystać z wyjazdów na naukowe misje. W ramach umów bilateralnych studenci i pracownicy mają również możliwość wyjazdów do Chin, Kazachstanu lub Korei Południowej. W roku 2019 pracownicy INB otrzymali grant w ramach programu KATAMARAN (NAWA) na sfinansowanie opracowania i utworzenia międzynarodowych studiów II stopnia we współpracy z International University of Sarajevo (IUS). Założono, że beneficjentami programu będą absolwenci grup anglojęzycznych studiów biotechnologia I stopnia.

Umowy zawarte z międzynarodowymi serwisami rekrutacyjnymi, na których znajduje się informacja o warunkach naboru na kierunek biotechnologia wraz informacjami o kierunku i kształceniu w języku angielskim na I i II stopniu studiów wspomagają podnoszenie stopnia umiędzynaradawiania. Promocję kierunków studiów anglojęzycznych zapewnia i wspiera również projekt finansowany przez NAWA. W ramach projektów zewnętrznych (np. POWER 3.5.) systematycznie realizowane jest podnoszenie kompetencji językowych kadry i studentów. Studenci I stopnia mają również możliwość uczestniczenia w lektoratach z języków nowożytnych, m.in. angielskiego, niemieckiego, francuskiego, hiszpańskiego, włoskiego lub chińskiego w wymiarze 120 godz., kończące się egzaminem na poziomie B2 składającym się z części ustnej i pisemnej. Podczas lektoratu z języka angielskiego realizowanego na studiach I stopnia wprowadzono podstawowe słownictwo specjalistyczne z zakresu biotechnologii, zgodnie z uchwałą Senatu KUL 803/II/8 z dn. 28 III 2019 r. Na studiach II stopnia studenci uczestniczą w zajęciach językowych na poziomie B2+ w wymiarze 60 godzin i z założenia mają możliwość zapoznania się z zaawansowanym słownictwem specjalistycznym w zakresie chemii, biologii i biotechnologii. W trakcie zajęć z języka obcego studenci analizują publikacje naukowe, poznają metodologię pisania prac naukowych i prezentowania wyników naukowych w języku angielskim. Przedmiot realizowany jest przez specjalistów – pracowników INB. Od roku akademickiego 2015/16 kierunek biotechnologia I stopnia jest prowadzony również w języku angielskim. Opracowano także program studiów i materiały dydaktyczne na studia II stopnia. Zobowiązano wszystkich prowadzących, aby podczas zajęć stosowana była zarówno specjalistyczna terminologia polskojęzyczna, jak i anglojęzyczna. Poziom wymiany międzynarodowej studentów i pracowników nie jest wysoki. W latach 2014 i 2015 tylko 2 studentki kierunku biotechnologia wyjechały na praktyki zagraniczne (do Francji i Belgii). Od roku akademickiego 2016/17 w zajęciach wzięło udział 31 studentów z krajów europejskich (Włochy, Grecja, Hiszpania, Bośnia i Hercegowina, Albania, Belgia, Turcja) oraz z Kazachstanu, Stanów Zjednoczonych i Korei Południowej, a 7 studentów wyjechało za granicę na

część studiów (do Grecji, Włoch i Stanów Zjednoczonych) lub na praktyki (do Belgii, Danii i Finlandii). W zagranicznych misjach naukowych uczestniczą pracownicy – wizyty naukowe zrealizowano w Uniwersytecie w Elbasanie (Albania) i Międzynarodowym Uniwersytecie w Sarajewie (BiH), a w roku akademickim 2019/2020 planowano kolejne wyjazdy do Albanii i Włoch. W ramach programu POWER 3.5, przewidziano środki na 10 trzymiesięcznych zagranicznych staży dydaktycznych do wykorzystania do roku 2022, co pozwoli na intensyfikację procesu umiędzynaradawiania.

W prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku biorą udział wykładowcy zagraniczni przebywający w ramach programu ERASMUS+, umów bilateralnych lub jako zaproszeni goście (np. z Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii). Zaplanowane są przyjazdy pracowników z Albanii, BiH i Włoch. W 2015 r. przygotowano program studiów dla obu stopni dla grup prowadzonych w języku angielskim i uruchomiono studia na I stopniu kierunku biotechnologia. Pracownicy opracowali materiały dydaktyczne w języku angielskim, zaś zasoby Biblioteki Wydziałowej uzupełniono o podręczniki anglojęzyczne. Działania te przyczyniły się do napływu studentów w ramach programu ERASMUS+.

Na podkreślenie zasługuje fakt, iż na Uczelni od wielu lat funkcjonuje program opieki nad studentami zagranicznymi Erasmus+ "Guardian Angel". Studenci KUL mogą się zgłaszać do wspomnianego programu, zobowiązując się do udzielenia pomocy studentom zagranicznym studiującym na KUL, np. pomoc w nagłych przypadkach lub w załatwianiu formalności. Jest to okazja nie tylko do nawiązywania kontaktów i integracji, ale również do uczenia się w językach obcych (najczęściej jest to język angielski) i promowania wiedzy o historii, tradycji i kulturze kraju. W celu lepszej integracji studentów obcokrajowców ze studentami z Polski, corocznie organizowany jest Międzynarodowy Dzień na KUL.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na ocenionym kierunku jest realizowany program studiów I stopnia w języku angielskim, a zasięg i formy umiędzynarodowienia procesu kształcenia sukcesywnie zwiększają się. Wydział stwarza możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, czemu służą liczne umowy o współpracy międzynarodowej, ale poziom zainteresowania interesariuszy tymi aktywnościami nie jest wysoki. Liczba podpisanych umów o współpracy międzynarodowej z zagranicznymi uczelniami wzrasta. W ramach programu POWER 3.5, przewidziano możliwość realizacji zagranicznych staży dydaktycznych, co pozwoli na intensyfikację procesu umiędzynaradawiania.

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

Program opieki nad studentami zagranicznymi Erasmus+ "Guardian Angel", mający na celu włączanie polskich studentów w pomoc studentom cudzoziemcom, a także promowanie wśród nich wiedzy o Polsce.

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

Studenci ocenianego kierunku studiów otrzymują kompleksowe wsparcie w całym procesie uczenia się. Działania Uczelni są ukierunkowane na studenta, przyjmują zróżnicowane formy adekwatne do potrzeb studenckich. Uczelnia oferuje wsparcie dla studentów wybitnych w postaci stypendium Rektora, Indywidualnego Toku Studiów (ITS) oraz płatnych staży w firmach zewnętrznych. W ramach ITS student może rozszerzać swoją wiedzę i umiejętności na podstawie oferty dydaktycznej całego Uniwersytetu lub biorąc udział w pracach badawczych. Aby ubiegać się o ITS musi być spełniony jeden z dwóch warunków: ukończony pierwszy rok studiów I stopnia lub jednolitych magisterskich i średnia ocen z ostatniego roku nie niższa niż 4.5 lub średnia ocen nie niższa niż 4.5 na ostatnim roku studiów I stopnia, jeśli student zaczyna pierwszy rok studiów II stopnia. Wydział oferuje także możliwość odbywania praktyk i staży w ramach programu POWER. Aby zostać beneficjentem programu oraz otrzymać wynagrodzenie za odbywany staż, student musi znaleźć zakład, w którym chce zdobywać doświadczenie praktyczne oraz złożyć odpowiednie dokumenty. Często po zakończeniu okresu 3 miesięcy studentom oferowana jest także stała praca w firmie, w której odbyli staż.

Pozytywnie należy ocenić liczne możliwości ubiegania się o stypendia zewnętrzne jak m. in. stypendia fundowane przez Fundusz Stypendialny im. Marii Dorosz-Brzezińskiej, Fundusz Stypendialny im. prof. Tadeusza Csaky, Fundusz Stypendialny im. Paula I. B Staniszewskiego, Fundusz Stypendialny Fundacji Potulickiej dla studentów i Fundusz Stypendialny im. Wacława i Ireny Ungar, Fundusz Stypendialny im. Tadeusza i Ewy Konopackich. Nagradzani są także studenci udzielający się społecznie w ramach społeczności Uczelni poprzez stypendia oferowane przez Towarzystwo Przyjaciół KUL ("startuj z TP KUL", "Działaj z TP KUL"). W ostatnich latach jednak jedynie dwóch studentów kierunku *biotechnologia* skorzystało z takiej możliwości. Może być to spowodowane niepasującymi do kierunku kryteriami kwalifikacji, czy też brakiem wiedzy o istnieniu tego typu materialnego sposobu motywacji. Zespół oceniający rekomenduje więc zdiagnozowanie przyczyny tego zjawiska oraz powzięcie odpowiednich akcji np. wyszukanie innych stypendiów zewnętrznych, których beneficjentami mogą być studenci kierunku, dyskusje w celu dopasowania kryteriów kwalifikacyjnych do kierunku *biotechnologia* z poszczególnymi organizacjami oferującymi stypendia lub szersze rozpropagowanie informacji o możliwości ubiegania się o wyżej wymienione wsparcie materialne.

W Uczelni działają liczne organizacje studenckie, m.in. chór akademicki, zespół pieśni i tańca, radio akademickie, agencja reporterska "Passion TV", agencja fotograficzna TERRA i teatry, dzięki czemu studenci mają ogromny wybór miejsc, gdzie mogą rozwijać swoje zainteresowania. Na KUL-u działa także Uczelniany Samorząd Studentów oraz Rada Wydziałowego Samorządu Studentów (RWSS), które organizują liczne wydarzenia oraz aktywnie uczestniczą w procesie podnoszenia jakości kształcenia na Uczelni. RWSS zrzesza wszystkich starostów lat, Radnych Samorządu z danego wydziału oraz członków włączonych decyzją Zarządu RWSS. Reprezentują oni studencki punkt widzenia podczas prac Rady Instytutu, Rady Wydziału i Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Studenci są także współtwórcami oraz opiniodawcami regulaminu studiów, regulaminu przyznawania pomocy materialnej, programów i harmonogramów realizacji programu studiów, a także zasad ewaluacji zajęć. Procedurę opiniowania należałoby jednak usystematyzować. W czasie ostatnich 5 lat samorząd wydawał opinię dot. programu studiów jedynie w latach 2015, 2016 oraz 2020, pomimo tego, że program studiów zmieniał się co roku, a jego opiniowanie jest obowiązkiem ustawowym (art. 28, ust. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z

późn. zm.)) jak i statutowym (art.30 ust. 3 Statutu KUL). Przyczyną problemu może być zła komunikacja pomiędzy Wydziałową Komisją ds. Jakości Kształcenia (WKJK), a RWSS lub niewywiązanie się samorządu ze swoich obowiązków. W związku z powyższym zespół oceniający rekomenduje rozpoznać wyżej opisany mankament i wprowadzić rozwiązania, które w przyszłości zapewnią cykliczny wpływ studentów na prowadzony przez Wydział program studiów.

Na Wydziale funkcjonuje Koło Naukowe Studentów biotechnologii KUL, które umożliwia studentom zdobycie doświadczenia w pracy badawczej. Członkowie SKN mogą pochwalić się licznymi referatami, prezentacjami i posterami na różnorodnych konferencjach, zjazdach i sympozjach oraz wynikami prac badawczych publikowanymi przez pracowników INB we współpracy ze studentami. Koło Naukowe współorganizuje z Fundacją TYGIEL także wiele konferencji ogólnopolskich, takich jak: Ogólnopolska Konferencja Naukowa KRIMED, Ogólnopolska Konferencja Naukowa "Metody chromatograficzne w nauce, przemyśle i medycynie". Koło naukowe już od 7 lat współpracuje również z IV LO w Rybniku, dzięki czemu uczniowie przyjeżdżają na KUL, gdzie są oprowadzani po Uczelni i uczestniczą w zajęciach laboratoryjnych. W roku 2020 wydarzenie to zostanie jednak zrealizowane w formie zdalnej, w postaci relacji na żywo i umieszczanych w Internecie filmów z zajęć laboratoryjnych. W przypadku potrzeb dofinansowania działalności studenckiej, zarówno koło naukowe jak i samorząd wydziałowy może wystąpić do Dziekana Wydziału o przyznanie środków na konkretny, dobrze uzasadniony cel.

Pozytywnym aspektem jest system wsparcia oferowany studentom z niepełnosprawnościami. Jednostką odpowiedzialną na Uczelni za opiekę nad studentami z dysfunkcjami jest Centrum Aktywizacji Osób z Niepełnosprawnością KUL oraz Pełnomocnik Rektora ds. Studentów Niepełnosprawnych. Ich zadaniem jest m.in. usuwanie przeszkód w dostępie do nauki (np. przygotowanie materiałów dydaktycznych, bariery architektoniczne), doradztwo i reprezentowanie studentów w przypadkach szczególnych. Z myślą o osobach niewidomych powstało także Centrum Adaptacji Materiałów Dydaktycznych dla Niewidomych, które dostosowuje materiały na lektorat języka angielskiego, przygotowuje podręczniki oraz testy i egzaminy zaliczeniowe w brajlu. Utworzony został także lektorat z języka angielskiego dla osób słabosłyszących. Dodatkowymi formami pomocy, które stosuje Uczelnia, aby zapewnić studiowanie na zasadzie równych szans są m.in. stypendium specjalne dla osób z niepełnosprawnościami, pomoc w kontaktach z organizacjami wspierającymi osoby niepełnosprawne, pomoc w uzyskaniu Indywidualnego Toku Studiów (ITS) oraz pomoc w odpowiedniej organizacji egzaminów i zaliczeń. W roku akademickim 2019/2020 na kierunku *biotechnologia* studiowało 3 studentów z niepełnosprawnościami.

W przypadku pojawienia się problemów studenci mogą zgłosić się do opiekuna roku. Do zadań osób pełniących tę funkcję należy m. in. pozostawanie w stałym kontakcie ze starostami, pośredniczenie w trudnych sytuacjach, wspieranie w rozwiązywaniu problemów i uczestniczenie w egzaminach komisyjnych jako obserwator. Problemy zgłaszane opiekunom są odpowiednio procedowane w zależności od ich natury. Z punktu widzenia studentów funkcja opiekuna roku jest bardzo przydatna. To właśnie do osoby ją pełniącą studenci zgłosili się w przypadku anulowania przez niektóre firmy możliwości wykonywania u nich praktyk studenckich. Po rozpoznaniu problemu, opiekun zorganizował możliwość realizacji praktyk w ramach pracy w Katedrach, co studenci ocenili pozytywnie. Studenci mogą także skierować wnioski i skargi do Dyrektora Instytutu lub Dziekana Wydziału, porozmawiać z nimi podczas konsultacji albo umówić się na inny, dogodny dla studenta termin. Jeśli decyzja bądź sposób rozwiązania problemu na poziomie wydziałowym dalej nie odpowiada studentom, to sprawa ta może zostać skierowana do Prorektora ds. studenckich i kontaktów międzynarodowych (aktualnie jest to Prorektor ds. studentów i doktorantów) jako do instancji odwoławczej. Skargi i wnioski na

poziomie ogólnouniwersyteckim rozpatruje w/w Prorektor, Prorektor ds. Nauki i Kształcenia (aktualnie jest to Prorektor ds. kształcenia), Rzecznik Praw Studenta KUL, Senacka Komisja Dyscyplinarna ds. Pracowników oraz ds. Studentów i Doktorantów.

Na KUL działa system zapobiegania zjawiskom patologicznym, który promowany jest przez samorząd. W przypadku wykrycia sytuacji patologicznej studenci mogą zgłosić ją prowadzącemu zajęcia, opiekunowi roku, Rzecznikowi Praw Studenta, czy też Wewnętrznej Straży Porządkowej. Uczelnia prowadzi również ewaluację zajęć oraz cykliczną ocenę pracowników, które umożliwiają monitorowanie i eliminację tego typu zdarzeń. Niepokojący jest jednak fakt, że studenci nie są świadomi faktu istnienia pomocy psychologicznej oferowanej przez Uczelnię. Należałoby poprowadzić skuteczniejsze akcje promocyjne informujące o możliwości skorzystania z pomocy specjalistów. Jest to szczególnie ważne w obecnych czasach, gdy rutyna drastycznie zmieniła się przez panującą pandemię. Dodatkowo, studenci na pierwszym roku przechodzą szkolenie z zakresu praw i obowiązków studenta, etosu i kultury studenckiej organizowane przez samorząd studencki jak i obowiązkowe, ogólne szkolenie BHP oraz na początku każdego semestru szkolenia BHP przygotowujące do pracy w konkretnych laboratoriach.

Uczelnia, z powodu panującej pandemii, prowadzi zajęcia dydaktyczne z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość. "Ankieta o nauczaniu zdalnym" przeprowadzona przez Uczelniany Samorząd Studencki KUL wykazała, że w semestrze letnim roku akademickiego 2019/2020 kształcenie odbywało się w większości poprzez wysyłanie studentom materiałów dydaktycznych, co potwierdzili studenci na spotkaniu z zespołem oceniającym jednocześnie dodając, że materiały te były umieszczane na platformie Moodle. W kolejnym semestrze zostało to poprawione i obecnie wszystkie zajęcia odbywają się przy pomocy platformy Teams, co należy ocenić pozytywnie. Pewne zastrzeżenia wzbudza jednak nieudostępnianie studentom materiałów po przeprowadzonym wykładzie. W czasach pandemii jest to niezwykle istotne, ponieważ nie wszyscy studenci mogą mieć dostęp do dobrego Internetu, który umożliwi im uczestnictwo w zajęciach prowadzonych przy pomocy platformy do nauczania synchronicznego. W takich przypadkach, brak udostępnienia materiałów prowadzi do obniżenia poziomu oferowanego kształcenia, co może uniemożliwić osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się.

W dziekanatach pracują osoby kompetentne, o ciągle podnoszonych kwalifikacjach, np. poprzez zajęcia z języka angielskiego na różnych poziomach, czy szkolenia dotyczące syntetycznych opisów kwalifikacji dla kierunku *biotechnologia*. W opinii zespołu oceniającego dziekanat otwarty jest przez wystarczającą liczbę godzin, co pozwala na to, by nie powstawały kolejki. Studenci anglojęzyczni, jeśli chcą załatwić formalności w dziekanacie, korzystają z pomocy opiekuna studenckiego przypisanego im w ramach programu "Guardian Angel".

Pozytywnie należy ocenić kontakt kadry dydaktycznej ze studentami. Są oni uchwytli podczas godzin wyznaczonych na konsultacje, jak również chętnie pomagają studentom poza ich godzinami. Terminy, w których odbywają się konsultacje można znaleźć na drzwiach gabinetu danego nauczyciela akademickiego jak i na platformie e-KUL po wyszukaniu nazwiska w zakładce "Pracownicy".

Na ocenianym kierunku przeprowadzana jest ankietyzacja różnorodnych dziedzin życia akademickiego, m. in. ocena pracy dziekanatu, ocena wymiany zagranicznej i krajowej, ewaluacja zajęć dydaktycznych. Za pozytyw należy uznać zakres ewaluacji zajęć dydaktycznych. Student może ocenić w skali od 0 do 4 aspekty takie jak np. przygotowanie nauczyciela do zajęć, stosowane metody prowadzenia zajęć, postawę nauczyciela wobec studentów, przydatność zajęć, warunki lokalowe, wyposażenie sal, czy liczebność grupy. Studenci podczas spotkania z zespołem oceniającym pochwalili ewaluację zajęć

dydaktycznych oraz uznali ją za skuteczny motor wprowadzania zmian. Przykładem przez nich przedstawionym było odsunięcie dwóch pracowników od prowadzenia zajęć dydaktycznych, po licznych, negatywnych wynikach ankiet studenckich. Niepokojący jest jednak fakt braku dokumentów potwierdzających przeprowadzanie pozostałych w/w ankiet więcej niż raz w przeciągu ostatnich 5 lat (ankieta dotycząca wymiany zagranicznej i krajowej zrealizowana była w roku 2015, a ankieta dotycząca oceny pracy dziekanatu w roku 2016). Stałe monitorowanie opinii studenckiej, czyli jednego z najważniejszych interesariuszy procesu kształcenia, w zakresie różnorodnych części życia akademickiego jest niezbędne do badania faktycznego poziomu jakości kształcenia. Nie należy zaprzestawać takich działań w przypadku pozytywnych ocen, ponieważ w każdym momencie dany system może ulec pogorszeniu, a przez brak ujednoliconej metody umożliwiającego zgłoszenie pewnego problemu, jaką są na przykład ankiety, może on zostać pominięty i nierozwiązany.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Studenci kierunku *biotechnologia* otrzymują kompleksowe wsparcie w uczeniu się. Podejmowane przez Uczelnię działania można uznać za systematyczne, adekwatne do indywidualnych potrzeb studentów oraz przybierające różnorodne formy. Jednymi z metodami wsparcia najbardziej wyróżniającymi się dostosowaniem do potrzeb studentów są: szeroki zakres systemu wsparcia studentów wybitnych, duże możliwości rozwoju zainteresowań poza kierunkowych oraz stworzenie warunków umożliwiających studiowanie na zasadzie równych szans dla osób z niepełnosprawnościami. Prowadzący są otwarci na potrzeby studentów.

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

Katolicki Uniwersytet Lubelski w wystarczająco szeroki sposób przedstawia informacje dotyczące oferty kształcenia poprzez macierzystą stronę internetową Wydziału Nauk Ścisłych i Nauk o Zdrowiu, stronę internetową Uczelni oraz w sposób tradycyjny poprzez tablice informacyjne. Strona Wydziału Nauk Ścisłych i Nauk o Zdrowiu jest prowadzona w ramach uczelnianego systemu stron internetowych e-Kontakt, dostęp do niej można uzyskać również z głównej strony

internetowej Uczelni. Szata graficzna stron internetowych zarówno Uczelni, jak i Wydziału, jest w sposób systematyczny modyfikowana w celu ułatwienia dostępu do informacji. Działania w obszarze przeglądu zasobów informacyjnych oraz zapewniania publicznego dostępu do informacji na stronie internetowej Wydziału prowadzącego kształcenie na kierunku biotechnologia obejmują monitorowanie dostępności i aktualności danych zamieszczanych na stronie internetowej Jednostki, jak również badanie kompleksowości i użyteczności publikowanych informacji dla poszczególnych grup jej odbiorców. Dostępne informacje dotyczące funkcjonowania poszczególnych Wydziałów zestawione

są tematycznie w sposób ułatwiający sprawne odnalezienie przez osoby zainteresowane odpowiednich pakietów wiadomości i znajdują się w tematycznych zakładkach takich jak Wydziały, Nauka, Studia, Dla Kandydata, Absolwent, Biblioteka, Duszpasterstwo, E-KUL oraz pozostałe zakładki: dla biznesu, e-księgarnia, projekty europejskie, współpraca międzynarodowa, przetargi, linki, kontakt. Dla kandydatów na studia, w tym na biotechnologię studia I i II stopnia prowadzone w języku polskim i angielskim, wszystkie informacje znajdują się w zakładce Kandydat. Aktualne informacje dotyczące warunków i trybu rekrutacji, programu studiów, profilu absolwenta, kompetencji zdobywanych w trakcie studiów oraz perspektyw zawodowych można odnaleźć w nowym serwisie rekrutacyjnym KUL, który prezentuje ofertę dydaktyczną opartą na jednolitym opisie kierunków i profilu absolwentów w językach polskim, angielskim, ukraińskim i rosyjskim. Po wejściu do zakładki Dla Kandydata ukazują się następujące zakładki: Rejestracja i logowanie, Cudoziemiec/International applicants oraz Kontakt, następnie Rekrutacyjne studio KUL, czyli wirtualne drzwi otwarte 2020, Materiały informacyjno-rekrutacyjne do pobrania oraz "Co by było gdybyś" (film dla kandydatów interesujących się podjęciem studiów prowadzonych przez KUL). Z kolei górne zakładki z których można skorzystać po wejściu do zakładki Dla Kandydata to: Studia I stopnia i jednolite magisterskie, Studia II stopnia, Teologiczne studia licencjackie, Szkoła doktorska, Studia podyplomowe i kursy, Studies in English oraz Informacje dla kandydata. Uruchomiony też został nowy internetowy system rejestracji kandydatów spoza UE. Uczelnia zawarła umowy z międzynarodowymi serwisami rekrutacyjnymi, na których znajduje się informacja o warunkach naboru na kierunek biotechnologia z informacjami o kierunku i kształceniu w języku angielskim na I i II stopniu studiów. W sposób ujednolicony przedstawione są informacje dla każdego kierunku studiów: w zakładce przedstawiającej kierunek biotechnologia studia I i II stopnia prowadzone w języku polskim i angielskim, kandydat może uzyskać następujące informacje: 1) Perspektywy zawodowe z podaną informacją jakie specjalności są realizowane na I i II stopniu studiów, do czego studia przygotowują, do czego uprawnia uzyskany tytuł zawodowy licencjata biotechnologii czy magistra biotechnologii oraz przedstawiony jest program studiów dla każdego stopnia. 2) Praktyki i staże z podaną informacją o praktykach obowiązkowych, nadobowiązkowych oraz stażach zawodowych które student może odbyć w czasie studiów. Kolejną zakładką jest zakładka Zasady rekrutacji, w której w sposób bardzo szczegółowy są podane informacje dotyczące wymogów, które musi spełnić kandydat na studia I i II stopnia na kierunek biotechnologia. Opracowane zostały również zakładki zawierające wykazy kompetencji zawodowych, komunikacyjnych, przedsiębiorczych, analityczno-informacyjnych oraz naukowo-badawczych, które uzyskuje absolwent po ukończeniu danego kierunku studiów zarówno I jak i II stopnia. Należy stwierdzić, że opracowany przez KUL portal przeznaczony dla kandydatów na wybrany kierunek studiów jest został opracowany w sposób nowatorski pozwalający osobie zainteresowanej uzyskać wszystkie informacje o wybranym kierunku studiów. Na Uczelni został uruchomiony też nowy internetowy system rejestracji kandydatów spoza UE. Ponadto zgodnie z danymi przedstawionymi w Raporcie samooceny Uczelnia zawarła umowy z międzynarodowymi serwisami rekrutacyjnymi, na których znajduje się informacja o warunkach naboru na kierunek biotechnologia z informacjami o kierunku i kształceniu w języku angielskim na I i II stopniu studiów. Na KUL realizowany jest projekt finansowany przez NAWA na promocję kierunków studiów anglojęzycznych w tym studiów na kierunku biotechnologia studia I i II stopnia.

Zgodnie z informacją podaną w Raporcie samooceny w roku 2017 Uczelnia opracowała strategię: *Założenia Polityki Informacyjnej KUL*, uwzględniającą informacje i promowanie kierunków ścisłych i biologicznych oraz system grantów na promocję i informację, z którego korzysta kierunek. Z kolei regulacje z zakresu uznawania efektów uczenia się, zasad dyplomowania i inne dotyczące jakości są dostępne na stronach KUL w zakładce studia – jakość kształcenia – regulacje prawne. Dostęp do aktów

prawnych (statut KUL, uchwały senatu, zarządzenia, regulaminy, akty prawa powszechnie obowiązującego) znajdują się na stronie internetowej Biuletynu Informacji publicznej KUL. Udostępniono także informacje do wewnętrznych aktów prawnych na platformie e-KUL (platforma Moodle).

Bieżące informacje dla studentów, pracowników czy interesariuszy zewnętrznych dostarcza również macierzysta strona internetowa Wydziału Nauk Ścisłych i Nauk o Zdrowiu KUL, która zawiera zakładki: dotyczące władz Wydziału, struktury Wydziału, pracowników Wydziału, sekretariatu Wydziału, aktywności naukowej pracowników, realizowanych przez Wydział kierunków studiów, jakości kształcenia, ważne informacje dla studentów takie jak wzory podań, harmonogram realizacji programu studiów, rozkład zajęć, praktyki, zasady dyplomowania, funkcjonujące koła naukowe, stypendia, dane dotyczące programu Erasmus, MOST, studies in English oraz International studium, także dotyczące procesu kształcenia oraz dotyczące studiów na kierunku biotechnologia. Informacje dotyczące procesu kształcenia zawierają następujące zakładki: skład Uniwersyteckiej Komisji ds. Kształcenia, skład Rady Programowej kierunku biotechnologia, harmonogram prac Wydziałowej Komisji Jakości Kształcenia ale w roku akademickim 2019/2020 (dane nieaktualne), skład zespołów roboczych do zadań Wydziałowej Komisji Jakości Kształcenia w roku akademickim 2019/2020, kontakt do Rady Programowej, regulamin Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, zasady zapewnienia jakości kształcenia, regulaminy wewnętrzne KUL oraz skład konwentu pracodawców z opisem czym się poszczególne przedsiębiorstwa związane z dziedziną nauk przyrodniczych zajmują.

Z kolei informacje dotyczące kierunku studiów biotechnologia można uzyskać w następujących zakładkach: karty przedmiotów – biotechnologia studia I stopnia, karty przedmiotów – biotechnologia studia II stopnia, karty przedmiotów – biotechnologia studia I stopnia prowadzone w języku angielskim oraz karty przedmiotów – biotechnologia studia II stopnia prowadzone w języku angielskim, tezy egzaminacyjne na egzaminy dyplomowe kierunku biotechnologia, kierunkowe efekty uczenia się, programy studiów, karty przedmiotów, które obowiązywały do roku akademickiego 2018/2019, raporty ewaluacji zajęć, regulacje prawne KUL.

Studenci kierunku biotechnologia za pośrednictwem platformy e-KUL mają dostęp do wszystkich bieżących informacji instytutowych, potrzebnych w procesie kształcenia. System wymaga logowania się do posiadanego indywidualnego konta studenckiego. Cennym sposobem komunikowania się są media społecznościowe, np. Facebook ze stronami Wydziału, Instytutu, Koła Naukowego, grupami poszczególnych lat i Nocy Biologów na KUL. Wydział ma też swoje konto na twitterze. Media społecznościowe to również główny kanał kontaktowania się z absolwentami. Oprócz mediów społecznościowych, pracownicy wykorzystują do kontaktu ze studentami konta e-mailowe, na które wysyłane są materiały dydaktyczne i inne użyteczne informacje. Studenci podczas spotkania z zespołem oceniającym przyznali, że 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. Analogicznie wysoce pozytywnie informację o przebiegu studiów ocenił zespół oceniający.

Podsumowując, system publicznego dostępu do informacji o procesie kształcenia charakteryzuje się kompleksowością, aktualnością i zrozumiałością informacji i jest zgodny z oczekiwaniami kandydatów na studia, studentów i nauczycieli akademickich. Uczelnia w sposób skuteczny wykorzystuje wyniki oceny publicznego dostępu do informacji w podnoszeniu jego jakości, w tym zgodności z potrzebami odbiorców.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Katolicki Uniwersytet Lubelski 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 zewnętrzni z ocena społeczno-gospodarczego, mają zapewnioną możliwość uzyskania pełnej informacji o kierunku studiów. 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 badań naukowych

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

Opracowany przez KUL portal przeznaczony dla kandydatów na wybrany kierunek studiów jest został opracowany w sposób wysoce profesjonalny, innowacyjny, nowatorski oraz wzorcowy, ponieważ pozwala osobie zainteresowanej uzyskać wszystkie informacje o wybranym kierunku studiów. Również zamieszczone filmy nakłaniające młode osoby do studiowania na wybranym kierunku studiów realizowanym przez KUL zrobione są w sposób bardzo sugestywny i stanowi rozwiązanie godne do naśladowania.

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 kształcenia, a także udział w tych procesach

interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, są określone w uczelnianych i wydziałowych przepisach dotyczących jakości kształcenia. Formalnie Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia funkcjonuje w Uczelni na mocy Uchwały Senatu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 29 listopada 2012 roku i traktowany jest jako narzędzie realizacji przyjętej w Uczelni misji i strategii, a także umacniania i rozwoju pozycji Uniwersytetu na arenie krajowej i międzynarodowej. Zgodnie z powyższą Uchwałą nadzór nad Systemem sprawuje Rektor Uczelni. Decyzją Rektora KUL z dnia 3 września 2012 roku powołano Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia, który jest przewodniczącym Uniwersyteckiej Komisji ds. Jakości kształcenia miał za zadanie wdrożyć w Uczelni działania projakościowe. Szczegółowy zakres kompetencji Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia obejmuje: pełnienie nadzoru nad prawidłowym przebiegiem procesu kształcenia na Uniwersytecie, w tym nad programami studiów, ich zgodnością z efektami uczenia oraz sposobami weryfikacji tych efektów; sprawowanie opieki nad praktykami zawodowymi studentów i doktorantów; weryfikowanie programów i efektów uczenia nowych kierunków; weryfikowanie obsady zajęć i obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich; nadzorowanie procesu monitorowania losów zawodowych absolwentów; dbałość o doskonalenie i efektywne funkcjonowanie uczelnianego systemu weryfikacji jakości kształcenia; nadzorowanie procesu przygotowania do akredytacji. Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów sprawują Koordynator kierunku biotechnologia, który przewodniczy Radzie Programowej kierunku i jest powoływany przez Dziekana Wydziału Nauk Ścisłych i Nauk o Zdrowiu, dyrektor Instytutu Nauk Biologicznych, Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia oraz Uniwersytecka Komisja ds. Kształcenia (UKK).

Wszystkie procedury dotyczące zatwierdzania programów studiów oraz wprowadzania w nich zmian zostały przedstawione w Uchwale Senatu KUL z dnia 31 I 2013 r. w sprawie wytycznych programowych. Opracowaniem, sukcesywnymi przeglądami oraz modyfikowaniem programów studiów na kierunku biotechnologia zajmuje się Wydziałowa Komisja ds. Jakości kształcenia, której przewodniczy Dziekan Wydziału. W skład Komisji wchodzi przewodniczący Rady Programowej kierunku biotechnologia, przedstawiciele nauczycieli akademickich i przedstawiciele studentów (przewodniczący samorządu studenckiego, student kierunku biotechnologia oraz student innego kierunku realizowanego przez Wydział)

Program studiów I i II stopnia w wersji polskiej i angielskiej na kierunku biotechnologia jest weryfikowany i zatwierdzany pod względem merytorycznym i formalnym przez koordynatora kierunku, który jest przewodniczącym Rady Programowej oraz pod względem formalnym przez sekretarza ds. kształcenia. Przed rozpoczęciem każdego roku akademickiego program studiów jest przekazywany przez studenckich członków Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia do Rady Wydziałowej Samorządu Studentów (tworzą ją wybrani starości poszczególnych lat), a następnie powyższa rada przekazuje program do opinii poszczególnym rocznikom poprzez wysłanie maila na listę mailingową. Opinie te wracają do samorządu i przedstawiane są w zbiorczej formie przed Wydziałową Komisją ds. Jakości Kształcenia.

Koordynacja działań m.in. w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programu studiów należy do zespołów działających na Wydziale Nauk Ścisłych i Nauk o Zdrowiu. W związku z powyższym skuteczność Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Rady Programowej we wskazanych wyżej obszarach jest przedstawiona w kontekście działań i w oparciu o procedury podejmowane na tym Wydziale. Projektowanie programów studiów przebiega zgodnie z wytycznymi sformułowanymi przez Senat Uczelni. Szczegółowe zasady przygotowania, modyfikacji programów studiów, a także udział w tych procesach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych

dokonywane są przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia oraz Radę Programową, której przewodniczy koordynator kierunku biotechnologia.

Obecnie zgodnie z Uchwałą Senatu KUL z dnia 25 IV 2019 r dokumentacja programowa na nowy cykl kształcenia jest opiniowana przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, zatwierdzana przez koordynatora kierunku biotechnologia oraz komisję Uczelnianego Samorządu Studenckiego i Uniwersytecką Komisję ds. Kształcenia, a następnie ostatecznie przez Senat KUL.

Przygotowaniem programu na nowy cykl kształcenia zajmuje się Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia (obecnie Podkomisja ds. jakości kształcenia działająca w Instytucie Nauk Biologicznych). Do zadań tej Podkomisji należy opracowywanie dokumentacji programowej kierunków studiów na kolejny cykl kształcenia i planów studiów na kolejny rok akademicki. Dokumentacja dotycząca harmonogramu realizacji studiów przygotowana jest w porozumieniu z Konwentem Pracodawców, a następnie przekazywana do Uniwersyteckiej Komisji ds. Kształcenia i zatwierdzana przez Senat KUL. W czasie spotkania z zespołem oceniającym z przedstawicielami Konwentów Pracodawców zostało potwierdzone, że przed rozpoczęciem każdego roku akademickiego przesyłane są programy kształcenia dla kierunku biotechnologia studia I i II stopnia, które uzyskują akceptację. W ostatnim roku została udostępniona pracodawcom ankieta określająca kompetencje wymagane od absolwentów kierunku biotechnologia na rynku pracy z prośbą o zaznaczenie pięciu najważniejszych kompetencji spośród kilkunastu zaproponowanych. Po analizie zwrotnie przesłanych ankiet należy stwierdzić, że najistotniejsze kompetencje absolwenta z punktu widzenia pracodawcy to: posługiwanie się językiem angielskim i kreatywność, uczciwość i umiejętność współpracy, wiedza specjalistyczna, działanie zgodnie z przepisami i analityczne myślenie. Wskazana przez pracodawców umiejętność posługiwania się językiem angielskim skutkowałą wprowadzeniem na KUL kierunku biotechnologia studiów I i II dla polskich studentów, w przebiegu których językiem wykładowym jest język angielski oraz wprowadzenie wybranych zajęć prowadzonych w języku angielskim i zwiększonej liczby lektoratów z języka angielskiego na obu poziomach studiów na kierunku biotechnologia. Z informacji uzyskanych przez pracodawców na wniosek przedstawiciela firmy Adamed Pharma został wprowadzony na II stopniu przedmiot obejmujący zagadnienia z zakresu rozwoju leków Molekularne podstawy projektowania leków.

Do źródeł informacji, uwzględnianych w projektowaniu programu studiów, 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 studiów a 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. Wnioski dotyczące zmian w programach studiów są analizowane i po pozytywnym rozpatrzeniu kierowane na uczelnianą ścieżkę formalną. Przykładem takiej zmiany było wprowadzenie na wniosek studentów od roku akademickiego 2017/2018 na studiach I stopnia przedmiotu Techniki chromatograficzne (30 godzin, 3ECTS), z kolei na II stopniu również na wniosek studentów w czasie realizacji przedmiotu GMO – zyski i zagrożenia zmieniono formę realizacji zajęć przez wprowadzenie

ćwiczeń praktycznych w miejsce zajęć teoretycznych. Również na wniosek studentów na II stopniu zmieniono nazwę oraz wprowadzono nowe treści programowe jednego z wykładów monograficznych do wyboru z Cytotoksyczne związki pochodzenia naturalnego o aktywności przeciwnowotworowej na Chemioprewencję nowotworów.

Z formalnym wnioskiem zmiany programu może wystąpić Dziekan, członkowie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Dyrektor Instytutu, koordynator kierunku, koordynator programów wymiany międzynarodowej oraz opiekun praktyk. W czasie wizytacji zespołu oceniającego udokumentowano, że dokonywany jest praktycznie permanentny przegląd programów studiów na kierunku biotechnologia co skutkuje wprowadzeniem zmian takich jak 1) od roku akademickiego 2016/2017 z programu studiów I stopnia skreślono przedmiot Metody fizykochemiczne w biotechnologii (45 godzin, 6 ECTS), 2) po konsultacji ze studentami przeniesiono z programu studiów I stopnia na studia II stopnia przedmiot *mikrobiologia medyczna* (60 godz. 7 ECTS), 3) wprowadzono zaliczenie na ocenę po ukończeniu następujących przedmiotów: *chemia ogólna z elementami chemii fizycznej, podstawy cytofizjologii i ontogenezy zwierząt oraz kultury komórkowe i tkankowe roślin i zwierząt* 4) zmieniono sposób weryfikacji efektów kształcenia z przedmiotu *mikrobiologia przemysłowa* (III rok I stopień) zastępując zaliczenie egzaminem końcowym; 5) wycofano z realizacji przedmiot *angielski w biotechnologii* (30 godz., 4 ECTS) natomiast wprowadzono po konsultacji ze studentami i interesariuszami zewnętrznymi przedmiot *specjalistyczny język obcy nowożytny* (60 godz., 4 ECTS), 6) na studiach I i II stopnia ograniczono do 6 wykłady monograficzne stanowiące przedmioty wybieralne, i tak na studiach I stopnia od roku akademickiego 2019/2020 realizowane są następujące wykłady monograficzne: *basic virology* (30 godz.), *enzymes – structures and regulation* (30 godz.), *metody immunocytochemiczne w biotechnologii i medycynie* (30 godz.), *potencjał biotechnologicznych komponentów naturalnych* (15 godz.), *toksykologia żywności* (15 godz.), *wirusologia i epidemiologia* (15 godz.), z kolei na studiach II stopnia studenci mogą uczestniczyć w następujących wykładach monograficznych: *biologia molekularna nowotworów* (30 godz.), *chemioprewencja nowotworów* (30 godz.), *laboratory techniques in protein purification* (30 godz.), *mechanizmy oddziaływania substancji na układ odpornościowy* (15 godz.), *oddziaływanie toksyn na organizm* (15 godz.), *probiotyki, prebiotyki i synbiotyki* (15 godz.).

Karty przedmiotów stanowią integralną część dokumentacji programowej, pierwszy etap ich oceny następuje na poziomie Katedr, których przedstawiciele tworzą Zespół ds. kart przedmiotów. Do zadań zespołu należy analiza poprawności sporządzonych opisów przedmiotów. Opisy przedmiotów są opracowywane/przeglądane oraz podawane do wiadomości studentów przed rozpoczęciem cyklu kształcenia. Sylabusy z wszystkich przedmiotów dla roku akademickiego 2020/2021 oraz 2018/2019 dla kierunku biotechnologia studiów I i II stopnia udostępnione są na stronie internetowej Wydziału Nauk Ścisłych i Nauk o Zdrowiu. Szkoda, że na stronie internetowej Wydziału jeszcze nie zostały udostępnione aktualne sylabusy przedmiotów, które są lub będą realizowane w roku akademickim 2020/2021. Jednak zanim sylabus danego przedmiotu jest upubliczniony najpierw musi być zatwierdzona przez koordynatora kierunku studiów.

Zarządzenie Rektora KUL w sprawie systemu weryfikacji efektów kształcenia z dnia 12 V 2015 r. (ROP-0101-43/15) reguluje ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągania efektów uczenia. System weryfikacji zakładanych efektów uczenia się w odniesieniu do poszczególnych przedmiotów oraz praktyk studenckich, a także w odniesieniu do efektów uczenia się dla całego programu studiów określonych w procesie dyplomowania został wprowadzony w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. System

ten obejmuje też sprawdzenie osiągnięcia efektów uczenia się, które dokonywane jest przez absolwentów i pracodawców w aspekcie zgodności efektów z oczekiwaniami rynku pracy. Za podsumowanie oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się odpowiada Uniwersytecka Komisja ds. Kształcenia, a na Wydziale Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia.

Metody weryfikacji efektów uczenia się ustalane są dla poszczególnych przedmiotów przez nauczycieli akademickich będących koordynatorami danego przedmiotu, którzy też są odpowiedzialni za przygotowanie kart przedmiotów w oparciu o opracowany na KUL katalog metod realizacji i weryfikacji efektów uczenia się, który zawiera metody dydaktyczne/formy organizacji pracy na zajęciach, metody weryfikacji oraz sposób ich dokumentacji w odniesieniu do efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Dzięki wprowadzonemu na Uczelni katalogowi metod realizacji i weryfikacji efektów uczenia, w roku akademickim 2019/2020 sylabusy wszystkich przedmiotów musiały zostać zmodyfikowane przez wprowadzenie odpowiednich metod weryfikujących każdy przyjęty efekt uczenia.

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. Proponowane zmiany przedstawiają koordynatorowi kierunku. Koordynator kierunku oraz Prodziekan ds. dydaktyki czuwają nad monitorowaniem osiąganych przez studentów efektów uczenia 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 wewnętrznym systemie jakości kształcenia, jak i w programach studiów.

Zgodnie z Zarządzeniem Rektora KUL z dnia 20 stycznia 2016 r. w sprawie określenia procedury wyrażania przez studentów i doktorantów opinii o prowadzonych zajęciach dydaktycznych (ROP-0101-5/16) po każdym semestrze przeprowadzana jest po zakończeniu zajęć anonimowa ewaluacja zajęć na platformie e-KUL. Opis procedury oceny ankiet ewaluacyjnych zajęć dydaktycznych na Wydziale Nauk Ścisłych i Nauk o Zdrowiu jest dostępny na stronie internetowej Wydziału, na której również udostępnione są wnioski w postaci raportów z przeprowadzonej ewaluacji zajęć. Zespół oceniający przeanalizował semestralne raporty z ewaluacji zajęć od roku akademickiego 2014/2015, z których wynika, że w przypadku obniżonej lub negatywnej opinii wyrażonej przez studentów odnośnie sposobu prowadzenia zajęć czy też odnoszenia się do studentów co miało miejsce na przestrzeni ostatnich 6 lat, natychmiast podejmowano kroki naprawcze polegające na hospitacji zajęć, rozmowach przeprowadzanych z nauczycielem co skutkowało zmianą sposobu prowadzenia zajęć i traktowania studentów lub nawet zwolnieniem. Po zakończeniu każdego semestru prowadzona jest ankietyzacja dotycząca jakości kształcenia, w której studenci mogą ogólnie ocenić jakość kształcenia, wskazać niezadowolające według nich aspekty oraz ocenić, czy nastąpiła poprawa jakości kształcenia w odniesieniu do poprzedniego roku. Ankietyzacja ta odbywa się w formie elektronicznej. Zajęcia dydaktyczne na kierunku biotechnologia zarówno wykłady, jak i ćwiczenia, uzyskują od wielu lat wysoką ocenę w ankiecie studenckiej co potwierdzili studenci w spotkaniu z zespołem oceniającym.

Udział studentów w monitorowaniu programu studiów jest istotnym elementem doskonalenia jakości kształcenia. Na Wydziale funkcjonuje Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, w skład którego wchodzi 3 przedstawicieli studentów: przewodniczący wydziałowego samorządu studentów, student z kierunku biotechnologia oraz student z innego kierunku studiów realizowanego przez Wydział.

Zmiany w programach studiów konsultowane są z wydziałowym organem samorządu studenckiego, który wydaje opinie dotyczące poszczególnych propozycji. Studenci ocenianego kierunku mogą zgłaszać uwagi dotyczące jakości kształcenia bezpośrednio do prowadzących lub koordynatora kierunku.

Do wglądu Zespołu Oceniającego podczas wizytacji przedstawiono dokumentację dotyczącą corocznych sprawozdań (od roku akademickiego 2015/2016) przedstawiających funkcjonowanie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia jak również kilka wybranych protokołów z posiedzeń w/w komisji oraz sporządzone w formie tabelarycznej Raporty Samooceny za rok 2017 i 2018. Na ich podstawie można stwierdzić, że na Wydziale dokonywane jest monitorowanie oraz przeglądy programowe. Na podstawie analizy prac etapowych (egzaminu oraz zaliczenia końcowe) Zespół oceniający stwierdził, że formy realizacji efektów uczenia, przyjęte metody ich weryfikacji oraz rozkład ocen uzyskiwanych przez studentów jest właściwy.

Natomiast po dokonaniu oceny wybranych licencjackich i magisterskich prac dyplomowych zespół oceniający miał zastrzeżenia do ich tematów, z które nie dotyczyły zagadnień biotechnologicznych. Zatem prace dyplomowe nie zawsze są ściśle związane z przyjętymi kierunkowymi efektami uczenia. Dlatego też zespół oceniający rekomenduje wprowadzenie działań naprawczych, polegających na wnikliwej ocenie tematów prac dyplomowych co zwiększy poprawność projektowanych układów doświadczalnych oraz treści merytorycznych zawartych w pracach dyplomowych zapewniając tym samym skuteczniejsze funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Polityka jakości procesu kształcenia prowadzona jest również przez hospitację zajęć dydaktycznych. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku studiów podlegają hospitacjom.

Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia w każdym semestrze losowo wyznacza nauczycieli akademickich, których zajęcia mają zostać hospitowane. W ramach Komisji funkcjonuje Zespół ds. oceny hospitacji zajęć. Do zadań zespołu należy gromadzenie ankiet z przeprowadzonych hospitacji oraz sporządzenie zbiorczego raportu z hospitacji wraz z propozycją działań naprawczych w zakresie stwierdzonych nieprawidłowości. Podczas hospitacji oceniany jest sposób prowadzenia zajęć, spójność treści, zgodność treści nauczania z założeniami i kartą przedmiotu oraz założonymi efektami kształcenia. W czasie wizytacji do wiadomości zespołu oceniającego udostępniono jedynie 4 protokoły z przeprowadzonych hospitacji, które zostały przeprowadzone jedynie przez jedną osobę kontrolującą, wszystkie hospitacje były wysoce pozytywne. Należy uwzględnić wyjaśnienie członków Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, że tak ograniczona liczba hospitalizowanych zajęć związana była z koniecznością przeprowadzenia istotnych zmian strukturalnych i organizacyjnych Wydziału. Pomimo uznania powyższego wyjaśnienia zespół oceniający rekomenduje dokonania od semestru letniego znaczącego zwiększenia liczby hospitowanych zajęć, ponieważ hospitacje razem z anonimową ankietą studencką oceny nauczyciela akademickiego, przeprowadzaną pod koniec każdego semestru, to jedno z najważniejszych elementów monitorowania systemu kształcenia.

Badanie losów absolwentów prowadzi Biuro Karier KUL. Zespołowi oceniającemu udostępniono roczne raporty na temat losów absolwentów kierunku biotechnologia studia I i II stopnia sporządzone w roku akademickim 2016/2017 oraz 2017/2018. Absolwenci stosując skalę od 1-5 mogli ocenić a) wyposażenie uczelni w sprzęt komputerowy; b) infrastrukturę (laboratoria, sale seminaryjne, sale wykładowe); c) infrastrukturę sportową; d) zasoby biblioteczne; e) bazę socjalną (DS. i stołówki); f) stosowane techniki informatyczne podczas zajęć; g) różnorodność kół naukowych; h) możliwość udziału w wymianie, praktykach, stażach zagranicznych; i) możliwość realnego wpływu na dydaktykę i

zarządzanie uczelnią; j) możliwość realnego wpływu na sprawy bytowe; k) pomoc w planowaniu kariery i wejście na rynek pracy. Kolejne pytania dotyczyły oceny związanej z ukończonym kierunkiem studiów. Przykładowo absolwenci biotechnologii studiów I stopnia oceniali: a) poziom nauczania; b) program studiów; c) udział przedmiotów kierunkowych w programie studiów; d) dostosowanie programu studiów do rynku pracy; e) udział zajęć praktycznych; f) uzyskane kompetencje podczas praktyk; e) kadra. Po zapoznaniu się ze sporządzonymi przez Biuro Karier KUL raportami absolwenci kierunku biotechnologia pozytywnie oceniają prowadzony proces kształcenia, chociaż w badaniu z roku akademickiego 2016/2017 33% absolwentów oceniło na 3 posiadane wyposażenie w sprzęt komputerowy, a 66,7 % również na 3 oceniło stosowanie technik informatyczny podczas zajęć. Podobnie na dostatecznie została oceniona pomoc uczelni w planowaniu kariery i wejście na rynek (77,8% ankietowanych), możliwość realnego wpływu na sprawy bytowe (66,7% ankietowanych) czy też możliwość realnego wpływu na dydaktykę (44,4% ankietowanych) czy też dostosowanie programu studiów I stopnia biotechnologii do potrzeb rynku pracy (50% ankietowanych) oraz program studiów (70% ankietowanych). Należy stwierdzić, że opracowanie powyższego raportu stało się inspiracją dla zespołu odpowiedzialnego za funkcjonowanie kierunku studiów, bo porównując odpowiedzi na analogiczne pytania absolwentów z roku 2017/2018 opinie absolwentów ocenione na dostateczny zdecydowanie uległy obniżeniu dla przykładu jedynie 18% absolwentów kolejnego roku na ocenę dostateczną oceniło stosowanie technik informatycznych podczas zajęć, 0 ocen dostatecznych w wyposażenie w sprzęt komputerowy, jedynie 27 % ocen dostatecznych dotyczących możliwości realnego wpływu na sprawy bytowe oraz jedynie 18% ocen dostatecznych za program studiów na kierunku biotechnologia. Powyższe świadczy, że uzyskiwanie opinii absolwentów jest wysoce ważnym wskaźnikiem pozwalającym w sposób realny monitorować, a następnie poprawiać i doskonalić proces kształcenia realizowany przez daną Uczelnię.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

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 studiów. Zapewniony jest udział kadry akademickiej oraz studentów w powyższym procesie; również prowadzona współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym zapewnia udział interesariuszy zewnętrznych. Przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów, a także monitorowany jest stopień osiągania zakładanych efektów kształcenia na podstawie cyklicznie zbieranych danych i informacji. Monitorowanie programu kształcenia prowadzone jest na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia. Podejmuje się systematyczne działania umożliwiające ocenę przyjętych sposobów weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć. Wnioski z analizy programów wykorzystywane są przy jego doskonaleniu.

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

1. W przypadku rekrutacji kandydatów na studia II stopnia na kierunek biotechnologia kryteria kwalifikacyjne zostały sformułowane tak, że spełnić je mogą tylko absolwenci kilku wymienionych kierunków studiów. Rzeczywisty poziom osiągnięcia pożądanych efektów kształcenia przez kandydatów, będących absolwentami innym kierunków nie jest weryfikowany, w związku z czym, możliwości, jakie w tym zakresie stwarza system boloński nie są w pełni wykorzystywane.
2. Należy zintensyfikować i sformalizować udział interesariuszy zewnętrznych (pracodawców) w proces kształcenia.
3. Struktura i organizacja programu kształcenia nie sprzyja mobilności krajowej i zagranicznej studentów ocenianego kierunku. Mimo, iż władze Wydziału podejmują działania mające na celu zachęcenie studentów do korzystania z oferty programów wymiany, nie przynoszą one oczekiwanych efektów, gdyż nie rozwiązują problemów podstawowych –systemowych, związanych z programem studiów i kształceniem językowym.
4. Badania naukowe prowadzone w Jednostce odpowiadają merytorycznie prowadzonym zajęciom dydaktycznym na kierunku biotechnologia. Ich poziom nie jest najwyższy, ale wystarczający do prowadzenia tego kierunku. Studenci mają odpowiednie możliwości włączania się do pracy naukowej, szczególnie w trakcie wykonywania prac magisterskich. Jednak udział studentów w badaniach naukowych prowadzonych przez Jednostkę jest niewielki i ocenić go należy jako niewystarczający. Nie wywiera on zauważalnego wpływu na proces dydaktyczny na ocenianym kierunku i nie stanowi skutecznego narzędzia motywacyjnego dla studentów.
5. Należy podjąć działania mające na celu prawidłowe wdrożenie przyjętych rozwiązań nowo opracowanego systemu jakości kształcenia. Obecnie funkcjonujące procedury i narzędzia wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia to ankiety studenckie, hospitacje zajęć, ankiety absolwentów, które nie pozwalają na spójne i kompleksowe dokonywanie analiz efektów kształcenia oraz monitorowanie i doskonalenie programu kształcenia.

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

Koncepcja kształcenia na kierunku biotechnologia nawiązuje do misji Uczelni oraz odpowiada celom określonym w strategii jednostki, albowiem jest oparta na możliwościach strukturalnych oraz strategii rozwoju Wydziału, z uwzględnieniem ogólnego charakteru kierunku. Działania podjęte przez Uczelnię po ostatniej wizytacji zespołu oceniającego potwierdzają duży potencjał Wydziału do prowadzenia tego kierunku studiów. Jednak program naprawczy zaproponowany przez Uczelnię nie doprowadził do usunięcia niektórych błędów, które wciąż występują w programie nauczania na kierunku biotechnologia. Treści programowe zapisane w sylabusach przedmiotów i efekty uczenia się nie oddają pełnego charakteru kierunku jako kierunku studiów biotechnologia. W opinii zespołu oceniającego proces kształcenia ma związek z realizowanymi badaniami naukowymi, ale badania te w większości mają zdecydowanie charakter badań podstawowych w dyscyplinie nauk biologicznych. Dyplomanci

wielokrotnie realizują prace pozbawione elementów biotechnologicznych, a dydaktyka w zbyt małym stopniu podkreśla odrębność biotechnologii względem nauk biologicznych. Studenci ocenianego kierunku mają zatem możliwość poznania aktualnych problemów współczesnej biologii w większym stopniu niż problemów współczesnej biotechnologii. Zestaw i sekwencja przedmiotów realizowanych w ramach kierunku nie wskazują jednoznacznie na kierunek biotechnologia. Nauczanie na kierunku biotechnologia powinna pod każdym względem być związana z treściami biotechnologicznymi, a procedury dyplomowe powinny być pozbawione wad, do których należą pytania egzaminacyjne bez związku z biotechnologią i prace dyplomowe bez związku z kierunkiem studiów. System zapewniania jakości kształcenia nie był skuteczny i obecnie powinien przyłożyć większą uwagę do problemu pojawiania się w procesie nauczania elementów niezgodnych z kształceniem na kierunku biotechnologia. Realizacja programu na kierunku powinna zapewniać studentom poczucie odrębności kierunku biotechnologia względem innych kierunków studiów realizowanych w ramach dyscypliny nauki biologiczne zarówno podczas tworzenia programu studiów, jak i tworzenia sylabusów oraz w czasie realizacji nauczania, a także pod względem procesu dyplomowania i egzaminowania.

