

# **RAPORT Z WIZYTACJI**

**(ocena programowa – profil ogólnoakademicki)**

**dokonanej w dniach 18 – 19 listopada 2016 r. na kierunku BIOTECHNOLOGIA  
prowadzonym w ramach obszarów nauk przyrodniczych (dziedzina nauk biologicznych,  
dyscyplina biotechnologia) oraz nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych (dziedzina  
nauk rolniczych, dyscyplina technologia żywności i żywienia)  
na poziomie studiów inżynierskich (I stopień) i magisterskich (II stopień)  
realizowanych w formie studiów stacjonarnych o profilu ogólnoakademickim  
na Wydziale Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu**

**przez Zespół Oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:**

**przewodniczący: prof. dr hab. Michał Kozakiewicz - członek PKA**

**członkowie:**

- 1. prof. dr hab. Włodzimierz Grajek – ekspert merytoryczny**
- 2. prof. dr hab. Zdzisław Targoński – ekspert merytoryczny**
- 3. mgr Piotr Pokorny – ekspert do spraw wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia**
- 4. Mateusz Prucnal – ekspert do spraw studenckich**

## **INFORMACJA O WIZYTACJI I JEJ PRZEBIEGU**

Ocena jakości kształcenia na kierunku „biotechnologia” prowadzonym na Wydziale Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2016/2017. Polska Komisja Akredytacyjna po raz trzeci oceniała jakość kształcenia na wskazanym wyżej kierunku. Po obydwu poprzednich wizytacjach nie było zaleceń PKA.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu Oceniającego PKA został opracowany po zapoznaniu się z przedłożonym przez Uczelnię Raportem Samooceny oraz na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, spotkań i rozmów przeprowadzonych z władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami i studentami ocenianego kierunku, hospitacji zajęć, przeglądu infrastruktury dydaktycznej oraz oceny losowo wybranych prac etapowych i dyplomowych. Władze Uczelni i Wydziału stworzyły bardzo dobre warunki do pracy ZO.

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

<p><b>OCENA SPEŁNIENIA KRYTERIÓW OCENY PROGRAMOWEJ DLA KIERUNKÓW STUDIÓW O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM</b></p>
--

Kryterium oceny	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia		II stopień <b>X</b>	I stopień <b>X</b>		
2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe <sup>1</sup> zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia	<b>X*</b>				
3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia	<b>X*</b>				
4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, oraz prowadzenie badań naukowych		<b>X*</b>			
5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy		<b>X*</b>			
6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów			<b>X*</b>		

\* ocena dotyczy I i II stopnia

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe informacje i syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli nr 1.

*Max. 1800 znaków (ze spacjami)*

W obszernej odpowiedzi na raport Zespołu Oceniającego zawartej w piśmie z dnia 9 lutego 2017 r. Uczelnia ustosunkowała się do uwag i zaleceń PKA. Poinformowano o podjęciu działań zmierzających do realizacji wszystkich zaleceń zawartych w raporcie z wizytacji. I tak:

1. na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 31.01.2017 podjęto uchwałę dotyczącą zwiększenia w planie studiów liczby godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego do wymiaru obowiązującego dla studiów stacjonarnych i umożliwiającego osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia;
2. uchwałę Rady Wydziału zatwierdzono wymagania stawiane pracom inżynierskim, zgodnie z którymi praca dyplomowa inżynierska powinna dotyczyć procesów i urządzeń technicznych, technologicznych lub problematyki materiałowej zaś nie dopuszcza się prac o charakterze przeglądowym;
3. wyjaśniono, że pomimo iż wyników pochodzących z ankiet studenckich obejmujących mniej niż 30% liczebności grupy nie uwzględnia się w sprawozdaniu Rektora, to w ramach Wydziału analizowane są wszystkie ankiety, a ich wyniki uwzględniane są w działaniach zmierzających do podnoszenia jakości kształcenia;
4. wyjaśniono, że zgodnie z uchwałą Senatu określającą liczebność grup studenckich dziekan w uzasadnionych przypadkach, np. ze względu na bezpieczeństwo studentów czy liczbę stanowisk w pracowniach, ma możliwość zmniejszenia wielkości grupy. Poinformowano, że w bieżącym roku akademickim liczebność niektórych grup ćwiczeniowych na ocenianym kierunku studiów była zmniejszona do 12-14 osób.

***W opinii Prezydium PKA przedstawione powyżej działania naprawcze podjęte przez Wydział pozwalają na zmianę oceny stopnia spełniania kryterium 1: „Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia” w odniesieniu do studiów I stopnia oraz kryterium 6: „W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów” w odniesieniu do studiów I i II stopnia ze „znacząco” do „w pełni”.***

**Tabela nr 1**

Kryterium	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych		X I stopień			

efektów kształcenia					
6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów		X*			

**\* ocena dotyczy I i II stopnia**

***Oceny końcowe pozostałych kryteriów pozostają bez zmian.***

<p><b>1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiające osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.</b></p> <p>1.1. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni, odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości, a także uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla danego zakresu kształcenia.*</p> <p>1.2. Plany rozwoju kierunku uwzględniają tendencje zmian zachodzących w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, z których kierunek się wywodzi, oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społecznego, gospodarczego lub kulturalnego, w tym w szczególności rynku pracy.</p> <p>1.3 Jednostka przyporządkowała oceniany kierunek studiów do obszaru/obszarów kształcenia oraz wskazała dziedzinę/dziedziny nauki oraz dyscyplinę/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku.</p> <p>1.4. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do którego/których kierunek ten został przyporządkowany, określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.), efekty kształcenia są także zgodne ze standardami kształcenia określonymi w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy, oraz w dalszej edukacji.*</p> <p>1.5 Program studiów dla ocenianego kierunku oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji o poziomie odpowiadającym poziomowi kształcenia określonemu dla ocenianego kierunku o profilu ogólnoakademickim.*</p> <p>1.5.1. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, program studiów dostosowany jest do warunków określonych w standardach zawartych w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy.</p>
--

1.5.2 Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia oraz uwzględnia w szczególności aktualny stan wiedzy związanej z zakresem ocenianego kierunku.\*

1.5.3. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia - co najmniej przygotowanie do prowadzenia badań, obejmujące podstawowe umiejętności badawcze, takie jak: formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań, zaś studentom studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich – udział w prowadzeniu badań w warunkach właściwych dla zakresu działalności badawczej związanej z ocenianym kierunkiem, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie prac badawczych przez studentów.\*

1.5.4. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych i dostosowany jest do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS.

1.5.5. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa, w szczególności uwzględnia przypisanie modułom zajęć powiązanych z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi w dziedzinie/dziedzinach nauki związanej/związanych z ocenianym kierunkiem więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS.\*

1.5.6. Jednostka powinna zapewnić studentowi elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej.\*

1.5.7. Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja, w tym liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej. Prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia warunki określone przepisami prawa.\*

1.5.8. W przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe, jednostka określa efekty kształcenia i metody ich weryfikacji, oraz zapewnia właściwą organizację praktyk, w tym w szczególności dobór instytucji o zakresie działalności odpowiednim do celów i efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku oraz liczbę miejsc odbywania praktyk dostosowaną do liczby studentów kierunku.

1.5.9. Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, np. poprzez realizację programu kształcenia w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowymi.

1.6. Polityka rekrutacyjna umożliwia właściwy dobór kandydatów.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

1.6.2. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na ocenianym kierunku umożliwiają identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów.\*

1.7. System sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia.\*

1.7.1. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, wspomagają studentów w procesie uczenia się i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowywania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego, oraz w odniesieniu do wszystkich zajęć, w tym zajęć z języków obcych.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność,

wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania, oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W przypadku prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowane są metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia właściwe dla tej formy zajęć.\*

**1. Ocena: ZNACZĄCO (I stopień), W PEŁNI (II stopień)**

**2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi**

Koncepcja kształcenia na kierunku „biotechnologia” jest powiązana z misją i strategią rozwoju Uczelni, opracowaną z perspektywą do 2020 r., poprzez skupienie treści kształcenia na tematyce dotyczącej wykorzystania i przekształcenia zasobów przyrody i środowiska naturalnego na rzecz gospodarki narodowej i regionalnej oraz zapewnienia wysokiej jakości życia człowieka. W trakcie studiów dokonuje się kształtowanie obywatelskich, ogólnoludzkich i demokratycznych postaw młodzieży. Studenci biorą udział we współpracy międzynarodowej i wymianie studenckiej. Uczelnia czyni także starania o zapewnienie odpowiednich warunków do kształcenia studentów na wysokim poziomie przez doskonalenie bazy materialnej, właściwy dobór kadr nauczycielskich i prowadzenie wysokiej jakości badań naukowych. Widoczne jest staranie Władz Uniwersytetu o tworzenie nowoczesnej, dobrej wyższej uczelni, z aspiracjami europejskimi. Uczelnia działa dalekosiężnie przez wdrażanie idei kształcenia się „przez całe życie”.

Uczelnia zakłada, że o jej sile zadecyduje tworzenie silnych zespołów badawczych prowadzących badania na światowym poziomie oraz szeroka współpraca międzynarodowa. Widoczne jest przenoszenie wyników badań naukowych do programów nauczania, co wpływa na aktualność przekazywanych treści nauczania. Uczelnia stara się też składać szeroką ofertę edukacyjną, poprzez rozwijanie ważnych kierunków studiów. Włącza się w ten sposób w rozwój rynku pracy i innowacyjnej gospodarki. Do swojej misji Uczelnia zalicza współdziałanie w rozwoju gospodarczym kraju i regionu. W tym celu współdziała z instytucjami rządowymi i z samorządem regionalnym, a także z ważnymi instytucjami organizującymi życie naukowe, jak NCBiR oraz NCN. Szczególną wagę Uniwersytet przywiązuje do jakości kształcenia. Do priorytetów Uczelnia zalicza: jakość kształcenia, jakość i zakres badań naukowych, racjonalizację programu inwestycyjnego, zarządzanie Uczelnią i jej organizację, współpracę z otoczeniem oraz kreowanie wizerunku i wzmacnianie pozycji na rynku edukacyjnym. Uczelnia i Wydział przyjęły politykę jakości zdefiniowaną w Uchwale Senatu nr 36/2004 z 2004 r i w Zarządzeniu nr 89 z 2016 r.

Z misją Uczelni dobrze współgra misja Wydziału Nauk o Żywności. Uniwersytet za swoją misję uważa kształcenie studentów w obszarach wiedzy o profilu przyrodniczym. Otworzenie i rozwój kierunku „biotechnologia” doskonale wpisuje się w tę misję. Co ważne, idee zawarte w obu misjach znajdują pełne odzwierciedlenie w kształceniu studentów na ocenianym kierunku. Aktualna strategia rozwoju Wydziału Nauk o Żywności została przyjęta przez Radę Wydziału 21 stycznia 2014 r. i obejmuje okres do 2020 r. Jest ona zbieżna ze strategią rozwoju Uczelni. Celem działania Wydziału jest kształcenie na wysokim poziomie kadr dla potrzeb bio-gospodarki oraz rozwijanie w tym obszarze badań naukowych ukierunkowanych na poprawę życia społeczeństwa. Widoczna jest także strategia rozwijania oferty edukacyjnej przez otwieranie nowych, atrakcyjnych kierunków studiów i specjalizacji dydaktycznych.

Uczelnia i Wydział sformułowały także szczegółowo przedsięwzięcia, które mają doprowadzić do osiągnięcia tych celów, co jest silną stroną ogólnych koncepcji w rozwoju Uczelni.

Na studiach I stopnia celem kształcenia jest *„uzyskanie przez absolwenta kwalifikacji zawodowych inżyniera i opanowanie ogólnej wiedzy z zakresu nauk przyrodniczych i rolniczych”*. Według założeń Wydziału absolwenci II stopnia studiów biotechnologicznych *„są przygotowani do podjęcia pracy w różnych gałęziach gospodarki, w których stosuje się techniki biotechnologiczne: w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym, paszowym oraz chemii gospodarczej. Studia na kierunku biotechnologia przygotowują do pracy w laboratoriach analitycznych-chemicznych, biochemicznych i mikrobiologicznych, zwłaszcza w przemyśle fermentacyjnym i produkcji biopreparatów oraz spożywczym, na stanowiskach technologów, a także do pracy w służbach sanitarnych i placówkach badawczych”*. Oznacza to, że kształcenie biotechnologów na wizytowanym Wydziale wpisuje się dobrze w ogólną strategię ogólnouczelnianą i wydziałową. Według opinii nauczycieli akademickich wyrażanych z czasie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA realizacja ww. polityki jest możliwa dzięki temu, że Wydział dysponuje dobrą kadrą naukowo-dydaktyczną, dobrą bazą materialną, w tym wielu wyspecjalizowanymi laboratoriami i pracownikami badawczymi, wiąże badania z dydaktyką i masowym udziałem studentów w tych badaniach, a także dzięki dobremu powiązaniu Wydziału z gospodarką narodową. Wyrazem osiągnięcia wysokiego poziomu badań prowadzonych na Wydziale jest zaliczenie go do grupy KNOW, a więc instytucji naukowych o najwyższym poziomie w kraju. Należy to uznać za wielkie osiągnięcie Wydziału.

Studia na kierunku „biotechnologia” zostały utworzone w roku akademickim 1999/2000 uchwałą Senatu Uczelni nr 21/98, jako stacjonarne studia dwustopniowe o profilu ogólnoakademickim, z dodatkową możliwością kształcenia na studiach doktoranckich. Koncepcja kształcenia na tym kierunku została oparta na zasadach określonych w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Uchwałami Senatu nr 71/2012 oraz 72/2012 z dnia 24 maja 2012 r. wraz z modyfikacjami określonymi w uchwałach nr 65/2013 i 66/2013 z 2013 r., określono efekty kształcenia dla studiów I i II stopnia. Koncepcja kształcenia na kierunku „biotechnologia” jest systematycznie doskonalona. Znalazło to swój wyraz w kolejnych uchwałach Rady Wydziału zmieniających programy I i II stopnia kształcenia (uchwały z 2013, 2014, 2015 i 2016 r.). Z przytoczonych dokumentów wynika, że doskonalenie programu nauczania ma charakter ciągły, na podstawie corocznej analizy postulatów wychodzących od studentów i nauczycieli akademickich. Wydział ma uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w zakresie biotechnologii. Stworzyło to możliwość kształcenia studentów na III stopniu w formie studiów doktoranckich.

W procesie opracowywania koncepcji kształcenia biorą udział przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych tworzących Radę Biznesu Wydziału. Odbywa się to w formie konsultacji dotyczących programu i treści nauczania, śledzenia losów absolwentów oraz włączania jednostek naukowych Wydziału do bezpośredniej współpracy z poszczególnymi interesariuszami. W opracowywaniu programu studiów biorą także udział studenci wchodzący w skład Komisji ds. Planów i Programów, a także uczestniczący w pracach Rady Wydziału.

Programy studiów na kierunku „biotechnologia” zostały ukształtowane tak, aby umożliwić kontynuację kształcenia od I do III stopnia kształcenia. Na studiach I i II stopnia Wydział realizuje autorski program kształcenia, odróżniający go innych polskich uczelni. Składa się na to specyficzny dla tej Uczelni profil celów i efektów kształcenia. Znaczna część zajęć jest realizowana w połączeniu z tematyką badań, w której dominuje mikrobiologia przemysłowa i biotransformacje składników żywności. Program studiów na obu stopniach jest wyważony i obejmuje komplet przedmiotów umożliwiających osiągnięcie zaplanowanych efektów kształcenia. Wydział ma także plany rozwoju tego kierunku. Na spotkaniu z nauczycielami akademickimi pracującymi na Wydziale postulowano utworzenie i rozwój nowych specjalizacji biotechnologicznych, w tym kontekście zaproponowano biotechnologię farmaceutyczną.

Plany rozwojowe kierunku uwzględniają tendencje zmian zachodzących w dziedzinach nauk i w dyscyplinach, do których przypisane zostały efekty kształcenia. Aktualnie wyraźne są tendencje do rozwoju nauk molekularnych, w tym nutrigenomiki, problematyki związanej z konstrukcją organizmów modyfikowanych genetycznie oraz problematyki odnoszącej się do możliwości sterowania metabolizmem komórkowym. Trendy te są dobrze prezentowane w programie studiów w formie odpowiednich przedmiotów wykładowych i zajęć praktycznych. W każdym z wykładanych przedmiotów kierunkowych na I i II stopniu kształcenia treści przekazywane studentom uwzględniają wyniki najnowszych badań prezentowanych w publikacjach o zasięgu międzynarodowym. Dotyczy to szczególnie II stopnia studiów. Duży wpływ na te działania mają badania naukowe prowadzone przez nauczycieli akademickich pracujących na Wydziale.

Plany rozwoju uwzględniają potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. Wydział współpracuje z interesariuszami zewnętrznymi i konsultuje z nimi program kształcenia. Analizowane są także umiejętności i kompetencje absolwentów. Wnioski z tych konsultacji są uwzględniane przez komisje wydziałowe formujące programy studiów i wykładane treści. Wydział ma pełną świadomość konkurencji na rynku lokalnym i krajowym w zakresie kształcenia biotechnologów i stara się odpowiednio profilować wykształcenie studentów, aby byli oni konkurencyjni i dobrze dostosowani do rynku pracy. Silną stroną ocenianego kierunku jest jego dobre osadzenie w biotechnologii żywności, a więc w dziedzinie związanej z największym rynkiem pracy dla biotechnologów. Jako korzystną należy uznać dużą liczbę zajęć praktycznych o charakterze laboratoryjnym, audytoryjnym i projektowym. Studenci mają także możliwości udziału w Studenckich Kołach Naukowych. Działalność tego typu jest wspierana przez Wydział i finansowana ze środków Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego KNOW na lata 2014-2018. Wydział wprowadził także cykl wykładów prowadzonych w języku angielskim, co otwiera Uczelnię na studentów zagranicznych.

Kierunek studiów „biotechnologia” został przyporządkowany do obszaru kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych, efekty kształcenia odnoszą się do dyscypliny biotechnologia (I stopień 48% ECTS, II stopień 46% ECTS) oraz obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, efekty kształcenia odnoszą się do dyscypliny technologia żywności i żywienia (I stopień 52% ECTS, II stopień 54% ECTS). Podstawą prawną przyporządkowania są uchwały Senatu UP we Wrocławiu nr 71/2012 z dnia 24 maja 2012 i 65/2013 z dnia 21 czerwca 2013 w sprawie określenia efektów kształcenia dla studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku „biotechnologia” oraz uchwały nr



72/2012 z dnia 24 maja 2012 i 66/2013 z dnia 21 czerwca 2013 r w sprawie określenia efektów kształcenia dla studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku „biotechnologia”. Pełny opis kierunkowych efektów kształcenia na tym kierunku znajduje się w załącznikach do wymienionych uchwał. Na poziomie Wydziału sprawy efektów kształcenia zostały uregulowane uchwałami 85/2012, 87/2012, 89/2012, 91/2012, 93/2012 i 95/2012. Efekty kierunkowe studiów I stopnia odniesiono do efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie KRK dla Szkolnictwa Wyższego. Eksperti PKA stwierdzili, że efekty kształcenia określone przez Uniwersytet dla kierunku „biotechnologia” odnoszą się w pełni do wymienionej powyżej dyscypliny naukowej.

Zespół Oceniający PKA po analizie dokumentacji przedstawionej przez Wydział stwierdza, że efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszaru nauk przyrodniczych oraz rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, poziomu i profilu ogólnoakademickiego określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego. Odnosi się to zarówno do efektów dotyczących wiedzy, jak i umiejętności i kompetencji studentów. Ponadto efekty kształcenia są zgodne z aktualnym obszarem wiedzy w odniesieniu do obszaru wiedzy, dziedziny nauki i dyscypliny, którym ten kierunek został podporządkowany. Zgodność zakładanych przedmiotowych efektów z efektami kierunkowymi i możliwości osiągnięcia tych efektów są analizowane przez Komisje ds. Jakości Kształcenia na poziomie jednostek organizacyjnych (katedr) i Wydziału. Dla I stopnia kształcenia sformułowano 18 kierunkowych efektów kształcenia dla kategorii wiedza, 19 kierunkowych efektów dla umiejętności i 8 kierunkowych efektów kształcenia dla kompetencji społecznych. Analogicznie dla II stopnia kształcenia poszczególne bloki kierunkowych efektów kształcenia obejmowały 14, 14 i 9 zdefiniowanych efektów. Efekty zostały przedstawione w języku polskim i angielskim. Opisane efekty dla I stopnia kształcenia objęły także kompetencje inżynierskie określone dla profilu ogólnoakademickiego. Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA kierunkowe efekty są opisane jasno i są dobrane właściwie dla ocenianego kierunku studiów. Dają też podstawę do stworzenia macierzy przedmiotów umożliwiających ich zweryfikowanie. Efekty kształcenia zdefiniowane dla kierunku „biotechnologia” umożliwiają zdobycie odpowiedniej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W trakcie wykonywania prac dyplomowych, szczególnie pracy magisterskiej, studenci zdobywają umiejętności badawcze w obszarze i dyscyplinie odpowiadającej kierunkowi studiów.

Studenci są zapoznani z systemem kierunkowych efektów w sylabusach poszczególnych przedmiotów. Sylabusy są dostępne na stronie internetowej Wydziału. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty i znany studentom. Nauczyciel odpowiedzialny za dany przedmiot informuje studentów, jakie efekty powinny być osiągnięte i w jaki sposób będą sprawdzane. Istnieje możliwość weryfikacji stopnia osiągnięcia efektów kształcenia na podstawie wyników sesji egzaminacyjnej, egzaminu dyplomowego i oceny realizacji praktyk zawodowych. Efekty przedmiotowe zdefiniowane w sylabusach są określone prawidłowo i są spójne z efektami kierunkowymi.

Kierunek studiów „biotechnologia” nie przygotowuje studentów do wykonywania zawodu nauczyciela. Program studiów i ich organizacja zapewniają osiągnięcie przez studentów tego kierunku wszystkich zakładanych efektów kształcenia dla profilu ogólnoakademickiego.

Studenci nabywają umiejętności teoretycznych na wykładach wygłaszanych przez nauczycieli akademickich Uniwersytetu i gości zagranicznych oraz umiejętności praktycznych na ćwiczeniach laboratoryjnych, audytoryjnych i seminariach. Ważną rolę w zdobywaniu praktycznej wiedzy i umiejętności odgrywają praktyki zawodowe i staże zagraniczne. Ponadto mogą poszerzać swoją wiedzę przez samokształcenie, kształcenie na odległość, uczestnictwo w studenckich kołach naukowych.

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu ma wieloletnie doświadczenie w kształceniu studentów na kierunku „biotechnologia”. Studia I stopnia mają charakter studiów jednorodnych, bez kształcenia specjalnościowego. Duży nacisk kładzie się w nich na techniki analityczne i narzędzia badawcze stosowane w biotechnologii, podstawy technologii żywności, ekonomii i organizacji przedsiębiorstw, chemię, biochemię, mikrobiologię przemysłową, inżynierię genetyczną, ochronę środowiska, operacje jednostkowe w biotechnologii, podstawy biotransformacji i biotechnologię żywności. Na studiach II stopnia prowadzone są trzy specjalizacje: Biotechnologia drobnoustrojów, Biotransformacje i Technologia fermentacji. Do najważniejszych przedmiotów na kursie magisterskim należy zaliczyć przedmioty specjalizacyjne, seminarium dyplomowe, pracownię magisterską, „Hodowle tkankowe”, „Bioinformatykę”, „Ekologię”, „Mikrobiologię fermentowanej żywności”, „Metodologię prac doświadczalnych” i „Zarządzanie jakością w biotechnologii”. Oceniając całość kształcenia należy stwierdzić, że program nauczania i wykładane treści są kompletne i formują w sposób właściwy oczekiwaną sylwetkę absolwenta. Za szczególnie pełny należy uznać I stopień kształcenia, na którym słuchacz uzyskuje szeroką wiedzę i dobrą formację biotechnologiczną. Stopień drugi cechuje się już specyficznym profilem specjalizacyjnym, w którym widoczne są dwa nurty: mikrobiologia przemysłowa oraz biotransformacje. Na studiach zarówno I jak i II stopnia oferowane są przedmioty prowadzone w języku angielskim: Apparatus in biotech industries, Appl. Informatics, Basic biotransformations, Basic of cell biology, Chemical and Instrumental methods in food analysis, Enzymology, Food antioxidants, Food chemistry, Food microbiology, General microbiology, GMO, Industrial biotechnology in food, Ind.pharmaceutical biotechnology, Mechanical processes in bioprocess engineering, Microbiology of fermented foods, Specialisation laboratory, The methods of experimental work oraz Virology. Wydział przewiduje w przyszłości znaczne zwiększenie liczby przedmiotów wykładanych w języku angielskim.

Treści programowe uwzględnione w programie studiów na ocenianym kierunku są spójne z efektami kształcenia określonymi dla tego kierunku. Treści kształcenia mają charakter kompleksowy, obejmują różnorodne zagadnienia i zawierają aktualne, współczesne treści odzwierciedlające postęp nauki i technologii. Dzięki temu student uzyskuje pogłębioną wiedzę, umiejętność prowadzenia badań, czego szczególnym przykładem jest realizacja prac dyplomowych, oraz uzyskują odpowiednie kompetencje społeczne niezbędne w działalności badawczej i szerzej – zawodowej. Harmonogram zajęć jest dogodny dla studentów. Plan zajęć jest tak ułożony, aby zminimalizować czas między zajęciami. Właściwe są także proporcje liczby godzin różnych form zajęć. Większość zajęć ma charakter praktyczny i polega na samodzielnej realizacji ćwiczeń pod nadzorem nauczyciela akademickiego. ZO PKA stwierdza, że dobór treści programowych dla I i II stopnia kształcenia na kierunku „biotechnologia” jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia. Ponadto Uwzględnia aktualny stan wiedzy związanej z zakresem ocenianego kierunku.

Wydział Nauk o Żywności oferuje studentom kształcącym się na kierunku „biotechnologia” pełną gamę metod kształcenia. Obejmują one wykłady multimedialne, ćwiczenia laboratoryjne, audytoryjne, samodzielną pracę we współpracy z nauczycielami akademickimi, seminaria, konsultacje, studia literaturowe i dyskusje akademickie. Ważną część edukacji stanowi przygotowanie do pracy badawczej, głównie na etapie planowania i wykonywania pracy magisterskiej. W ramach ćwiczeń prowadzone są też zajęcia z projektowania technologicznego bio-wytwórni. Są to niezwykle wartościowe zajęcia, sumujące wiedzę z kilku przedmiotów i uczące samodzielnego myślenia, konsultowania problemów i samokształcenia. W ramach ćwiczeń laboratoryjnych studenci uczą się pracy zespołowej, co Zespół Oceniający PKA mógł stwierdzić w czasie wizytacji zajęć dydaktycznych. W kształceniu ważną rolę odgrywa samodzielna praca studenta (studia literaturowe, projektowanie, przygotowanie raportów w zajęciach laboratoryjnych, przygotowanie do egzaminów i zaliczeń). Praca własna studenta jest uwzględniana w wyliczaniu punktów ECTS dla danego przedmiotu, jednak jej udział jest, zdaniem Zespołu Oceniającego, mocno przeszacowany.

Uchwałą Rady Wydziału nr 59 i 60/2015 z dnia 10 maja 2016 określono, że studia na kierunku „biotechnologia” prowadzone na Wydziale Nauk o Żywności dla I stopnia trwają 7 semestrów w wymiarze 2511 godzin (wymiar praktyk 4 tygodnie) i 210 punktów ECTS, natomiast studia II stopnia trwają 3 semestry w wymiarze 900 godzin i 90 punktów ECTS. Na I stopniu kształcenia moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych obejmują 11 ECTS, łączna liczba punktów ECTS dla modułów z zakresu nauk podstawowych wynosi 81, łączna liczba punktów ECTS dla zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów wynosi 109,5, a łączna liczba punktów dla zajęć o charakterze praktycznym wynosi 125,4. Dla II stopnia kształcenia analogiczne wskaźniki wynoszą odpowiednio: 4 ECTS, 19 ECTS, 49,5 ECTS i 60 ECTS. Ponadto na I stopniu kształcenia student musi uzyskać 5 ECTS za język obcy, 1 ECTS za wychowanie fizyczne i 5 ECTS za praktykę zawodową, natomiast na II stopniu kształcenia 2 ECTS za język, 1 ECTS za wychowanie fizyczne i 5 ECTS za praktykę zawodową. Zgodnie z założeniami Europejskiego Systemu Akumulacji i Transferu Punktów 1 punktowi ECTS odpowiada 25-30 godzin pracy przeciętnego studenta, a zgodnie z definicją studiów stacjonarnych określoną w ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym (art. 2 ust. 1 pkt 12) studia stacjonarne to „*forma studiów wyższych, w której co najmniej połowa programu kształcenia jest realizowana w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów*”. Czas pracy studenta, wchodzący w system ECTS, obejmuje zarówno zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, jak również czas samodzielnej pracy, co znajduje odzwierciedlenie w sylabusach opracowanych dla każdego z realizowanych przedmiotów. Czas trwania kształcenia w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela na studiach I stopnia powinien wynosić nie mniej niż 2625 godzin, a na studiach II stopnia nie mniej niż 1125 godzin. Na ocenianym kierunku studiów czas trwania kształcenia w kontakcie z nauczycielem akademickim na studiach I stopnia wynosi 2511 godzin i 900 godzin na studiach II stopnia. Zespół Oceniający PKA stwierdza, że proponowana w programie studiów liczba godzin kontaktowych jest zbyt niska, by zapewnić studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia. Bezpośredni kontakt z nauczycielem akademickim umożliwia lepsze zrozumienie

wykładanych treści i możliwość zadawania pytań i merytoryczną dyskusję. Zaleca się więc zwiększenie wymiaru godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela i studentów na obu poziomach kształcenia. Problem ten został omówiony na spotkaniu Zespołu Oceniającego PKA z władzami Wydziału i Uczelni.

Punktacja ECTS na obu stopniach kształcenia formalnie odpowiada wymaganiom ustawowym, gdyż w każdym semestrze student uzyskuje 30 punktów. Przedmioty kierunkowe wiążą się z badaniami naukowymi w dziedzinie nauk przyrodniczych i w dziedzinie badań rolniczych, odpowiednio w dyscyplinach biotechnologii oraz technologii żywności i żywienia. Udział punktów ECTS w obu obszarach nauki przekracza 50% ogółu uzyskiwanych punktów. Zajęcia związane z badaniami naukowymi obejmują kilka kierunków badawczych. Do najważniejszych należy zaliczyć biotechnologię drobnoustrojów, a szczególnie wykorzystanie drobnoustrojów przemysłowych w procesach biosyntezy różnych związków chemicznych i w procesach fermentacyjnych, procesy biotransformacji z użyciem enzymów i drobnoustrojów, technologię browarnictwa, biosyntezę enzymów, szczególnie z klasy hydrolaz, badania genetyczne mikroorganizmów i żywność bioaktywną.

Studenci mają bogatą ofertę przedmiotów fakultatywnych, która na studiach I stopnia wynosi 38% ogólnej liczby punktów ECTS, a na II stopniu kształcenia 48% ogólnej liczby punktów. Oferta przedmiotów fakultatywnych dotyczy wszystkich bloków przedmiotowych (humanistyczne, specjalizacyjne, laboratoria, praktyki, seminaria, pracownię magisterską). Szczegółowa analiza planu studiów stacjonarnych I i II stopnia wykazuje jednak, że w ramach wielu przedmiotów liczba punktów ECTS, którą uzyskuje student, w stosunku do liczby godzin realizowanych zajęć dydaktycznych jest mocno przeszacowana. I tak, np. na studiach I stopnia: „Biologia komórki” – 30 godz. wykładu ma dać 2 punkty ECTS, Chemia ogólna i nieorganiczna” – 45 godz. wykładu i 56 godz. ćwiczeń ma dać 12 punktów ECTS, „Biochemia” – 45 godz. ćwiczeń i 75 godz. wykładu ma dać 10 punktów ECTS. Podobnie na studiach II stopnia: „Bioinformatyka” 30 godz. ćwiczeń ma dać 4 punkty ECTS, „Ekologia” 15 godz. wykładu ma dać 2 punkty ECTS i.t.d. Zaleca się więc dokonanie modyfikacji programów studiów na ocenianym kierunku z uwzględnieniem właściwych wskaźników ilościowych i zasad zawartych w Regulaminie Europejskiego Transferu i Akumulacji Punktów.

Na ocenianym kierunku studiów stosowane są zróżnicowane formy zajęć dydaktycznych. Obejmują one wykłady, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia projektowe, seminaria, lektoraty. Zgodnie z Uchwałą Senatu nr 91/2014 na zajęciach audytoryjnych liczebność grup nie przekracza 36 osób, natomiast na zajęciach praktycznych limit wynosi 18 osób. Uczelnia oferuje także kształcenie na odległość (tzw. e-learning) z wykorzystaniem platformy Moodle, dostępnej na stronie internetowej, Do dyspozycji studentów są dwie nowoczesne, dobrze wyposażone sale komputerowe.

Na spotkaniu Zespołu Oceniającego PKA ze studentami podniesiono problem limitu osobowego uprawniającego do utworzenia grupy zajęciowej, który realnie ogranicza liczbę przedmiotów fakultatywnych. Zgodnie z obowiązującymi na Uczelni przepisami minimalna liczebność grup studenckich zależy od rodzaju prowadzonych zajęć: 1) audytoryjne, konwersatoryjne – 36 osób, 2) laboratoryjne, projektowe, lektoraty, ćwiczenia terenowe – 18 osób, 3) seminarium dyplomowe – 18 osób, 4) zajęcia z wychowania fizycznego – 25 osób, 5) nauka i doskonalenie pływania – 15 osób, 6) rehabilitacja ruchowa – 15 osób, 7) kliniczne,

specjalizacyjne – 9 osób. Liczbę grup ustala się poprzez podzielenie liczby studentów danego roku przez podstawową liczebność grupy studenckiej. Podziału na grupy dokonuje Dziekan. Ze względu na bezpieczeństwo studentów, pracowników, warunki lokalowe, liczbę stanowisk ćwiczeniowych oraz inne uzasadnione przyczyny, za zgodą Prorektora ds. Studenckich i Nauczania, Dziekan może zmienić ustaloną w ust. 2 liczebność grup. - Uchwała nr 44/2012 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 24 maja 2012 roku. Zdaniem Zespołu Oceniającego PKA, w trosce o jakość kształcenia i bezpieczeństwo studentów podczas zajęć dydaktycznych, a także uwzględniając możliwości lokalowe Jednostki, liczebność grupy studenckiej podczas zajęć laboratoryjnych na ocenianym kierunku powinna mieścić się w przedziale od 12 do 16 osób. Uczelnia prowadzi także kilka przedmiotów wykładanych techniką kształcenia na odległość (e-learning), jednak należy to traktować jako pewne uzupełnienie dla głównych form kształcenia. W programie studiów widoczna jest wyraźna przewaga zajęć praktycznych nad zajęciami teoretycznymi, co należy ocenić pozytywnie.

Ważną rolę w kształceniu studentów ocenianego kierunku odgrywają praktyki zawodowe. Są one organizowane na I i II stopniu kształcenia i trwają na każdym z nich po 4 tygodnie. Na stopniu I student odbywa praktykę po szóstym semestrze, a na II stopniu po semestrze pierwszym. Odbywają się one w instytutach naukowych, zakładach przemysłu spożywczego, farmaceutycznego, paszowego i chemii gospodarczej oraz w instytucjach i laboratoriach związanych z przemysłem. Dobór czasu trwania praktyk oraz terminu i miejsca ich realizacji jest prawidłowy i pozwala na osiągnięcie efektów kształcenia określonych dla praktyk zawodowych. Dziekanat organizuje praktyki w takim zakresie, aby każdy student mógł odbyć letnią zawodową praktykę zgodnie z programem studiów. Przebieg praktyki jest dokumentowany w dzienniku praktyki oraz w formie sprawozdania, a praktyka jest zaliczana egzaminem ustnym przez specjalną komisję wydziałową utworzoną do tego celu. Opiekę na praktykami dawniej sprawował Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk, a aktualnie robi to delegowany do tego celu pracownik Dziekanatu. Istnieje także możliwość odbycia praktyk zagranicznych. Zaliczenie praktyki następuje na podstawie ocen dokonanych przez kierownika praktyk z ramienia zakładu pracy i Pełnomocnika dziekana ds. praktyk. Ostateczna ocena jest średnią arytmetyczną z wymienionych ocen i jest wpisywana wraz z punktami ECTS do protokołu zaliczenia praktyki. Zespół Oceniający PKA stwierdził, że organizacja praktyk umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów kształcenia przewidzianych dla tych zajęć oraz że system zaliczania tego przedmiotu jest prawidłowy i oparty na trafnych metodach.

Studenci ocenianego kierunku studiów mogą uczestniczyć w wymianie międzynarodowej i odbywać część studiów w uczelniach zagranicznych w ramach programu ERASMUS+ i CEEPUS. Uczelnia ma 27 umów z partnerami zagranicznymi. W ramach tych umów za granicę wyjechało w latach 2013-2016 łącznie 80 polskich studentów, natomiast na Wydział przyjechało łącznie 346 studentów zagranicznych. Średnio rocznie za granicą studiowało ok. 20 studentów z kierunku „biotechnologia”. Najważniejszymi programami, w których jest notowana największa wymiana studencka, są program ERASMUS + oraz Climate KIC.

Wymianę zagraniczną ułatwiają zajęcia prowadzone w języku angielskim. Umożliwia to studentom zagranicznym budowanie bloku przedmiotów liczących 30 ECTS/semestr. Wśród przedmiotów wykładanych z języku angielskim można przykładowo wymienić: Food

Chemistry, Food Microbiology, Industrial pharmaceutical biotechnology, Virology, Specialization Laboratory. Łącznie w języku angielskim są oferowane 23 przedmioty. W kształceniu polskich studentów biorą także udział naukowcy zagraniczni wizytujący Wydział. Biorąc pod uwagę liczbę studentów studiujących oceniany kierunek (457/348 osób) liczba wyjeżdżających studentów polskich jest bardzo mała (6,6%) i utrzymuje się na stałym poziomie. Można stwierdzić, że na tym polu Wydział ma jeszcze dużo do zrobienia. Z rozmów ze studentami wynika, że istotną barierą w wyjazdach są względy finansowe (studia zagraniczne są oceniane jako drogie). Na podkreślenie zasługuje natomiast relatywnie duża liczba studentów zagranicznych przyjeżdżających na Wydział, przekraczająca w ostatnich latach corocznie 100 osób.

Tryb przyjmowania kandydatów na I rok studiów jest corocznie określany uchwałą Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, która powstaje we współpracy z Komisją ds. Planów i Programów i po zaakceptowaniu przez Radę Wydziału. Aktualne zasady rekrutacji określa uchwała Senatu nr 27/2015 z dnia 24.04.2015. Przedmioty kwalifikacyjne na studia biotechnologiczne obejmują języki polski i obcy oraz jeden przedmiot do wyboru spośród biologii, chemii, fizyki i matematyki. Przedmioty te są zgodne z obszarami kształcenia oraz z dziedzinami i dyscyplinami, do których jest przypisany ten kierunek studiów. Na II stopień kształcenia przyjmowani są absolwenci I stopnia posiadający tytuł zawodowy inżyniera i określone kompetencje merytoryczne w zakresie wiedzy i umiejętności. Wśród nich wymieniana jest wiedza z zakresu chemii, matematyki, fizyki, biochemii, biologii komórki i mikrobiologii, wykorzystania enzymów i mikroorganizmów do prowadzenia procesów biotechnologicznych, wiedzę i umiejętności w zakresie technik sterowania metabolizmem komórkowym, wiedzę i umiejętności w zakresie podstawowych operacji jednostkowych, aparatury i urządzeń oraz umiejętności w zakresie interpretacji, prezentacji i dokumentacji wyników eksperymentu. Ocena kompetencji studentów jest przejrzysta i jasno zdefiniowana. Kryteria spełniają wymogi selektywności, bezstronności i przejrzystości. Corocznie jest ustalany limit przyjęć w formie uchwały Rady Wydziału. Zasady rekrutacji są udostępniane do publicznej wiadomości na stronie internetowej uczelni oraz w czasie tzw. otwartych drzwi dla osób zainteresowanych.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się (PEU) są określone uchwałą Senatu nr 34/2015 obowiązującą od roku 2015/2016. PEU prowadzi się na wniosek kandydata i odbywa się to na poziomie kierunkowych efektów kształcenia z uwzględnieniem efektów przypisanych do poszczególnych modułów/przedmiotów i odniesienia ich do efektów, które powinny być osiągnięte dla kierunku, poziomu i profilu kształcenia. Procedura jest wszczynana na wniosek kandydata. Identyfikacja i ocena efektów uczenia się ma charakter trójszczeblowy. Na szczeblu uczelnianym powołany jest przez Rektora konsultant PEU, natomiast na szczeblu wydziałowym jest powołany pełnomocnik Dziekana, którym w praktyce jest Prodziekan ds. Studenckich. Ocenia on zgodność efektów uczenia się ze wskazanymi efektami kształcenia, weryfikuje dokumentację kandydata i powołuje komisję wydziałową złożoną z członków Zespołu Ekspertów. Zespół Ekspertów powołany jest przez Radę Wydziału i składa się z samodzielnych pracowników Wydziału lub innej jednostki Uczelni, której pracownicy są zaliczani do minimum kadrowego kierunku. Na Wydziale Nauk o Żywności dla kierunku „biotechnologia” jest powoływanych 4-5 ekspertów, jednak nie mniej niż 3 ekspertów, w tym co najmniej jeden należący do minimum kadrowego. W

trakcie pracy tego zespołu mogą być dopraszani dodatkowi nauczyciele akademicy wykładający w danym module dydaktycznym. Komisje te analizują dokumenty przedstawione przez kandydata i weryfikują efekty kształcenia, które on osiąga. Ocena obejmuje rzeczywistą wiedzę, umiejętności i kompetencje potwierdzające proces uczenia się. W ten sposób weryfikowane osiągnięcia efekty dla procesu uczenia się danego studenta i uznanie osiągniętych punktów ECTS. Zasady i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów są zgodne z przepisami określonymi w art. 170e-170g ustawy.

Na Uczelni stworzono efektywny system weryfikacji efektów kształcenia na poziomie uczelnianym, wydziałowym i katedralnym. Na poziomie wydziałowym działają komisje ds. planów i programów studiów oraz ds. jakości kształcenia, co umożliwia systematyczne, bieżące kontrolowanie przebiegu studiów i osiągania założonych efektów kształcenia. Narzędziem weryfikacji stopnia osiągnięcia poszczególnych efektów są wyniki egzaminów, kolokwium, zaliczenia praktyk i egzaminu dyplomowego. Eksperti PKA ocenili, że system weryfikacji efektów kształcenia jest dobrze zorganizowany i skuteczny. Na podstawie analizy dokumentów stwierdzono, że w zdecydowanej większości przypadków efekty kształcenia zostały osiągnięte.

W trakcie wizytacji Zespół Oceniający PKA dokonał weryfikacyjnego przeglądu i analizy wyników prac przejściowych z wybranych przedmiotów. Stwierdzono, że sposób oceny odpowiedzi studentów i wystawione oceny były prawidłowe. Na arkuszach egzaminacyjnych były komentarze nauczycieli prowadzących egzamin lub pracę etapową, co pozwala studentowi na zrozumienie popełnionych błędów i własną ocenę rzetelności oceniającego. Zaliczenie egzaminu jest podstawą do przyznania punktów ECTS związanych z danym przedmiotem kształcenia. Wyniki egzaminów są archiwizowane i przechowywane przez 5 lat. Zdaniem Zespołu Oceniającego system weryfikacji osiągania przedmiotowych efektów kształcenia działa prawidłowo. Student ma prawo wglądu do oceny swoich prac i ich omówienia z nauczycielem akademickim. Ma też prawo do wnioskowania o przeprowadzenie komisyjnego zaliczenia danego przedmiotu. System ten jest przejrzysty i znany studentom.

Zespół Oceniający PKA ma poważne zastrzeżenia dotyczące tematyki prac inżynierskich. Zdaniem Zespołu znacząca część prac dyplomowych na I stopniu kształcenia nie nosi znamion prac inżynierskich, lecz ma charakter prac teoretycznych przygotowanych w postaci przeglądu literaturowego, często na tematy biologiczne, molekularne, itp. lub typowo biologicznych prac eksperymentalnych. Proces dyplomowania na pierwszym stopniu studiów nie spełnia więc w sposób należyty swojej funkcji, jaką jest weryfikacja osiągnięcia przez studenta zakładanych kompetencji inżynierskich. Stan ten wymaga pilnej korekty i uwagi te zostały przedstawione i omówione na spotkaniu Zespołu Oceniającego PKA z Władzami Wydziału.

### **3. Uzasadnienie**

Wydział Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu od 16 lat prowadzi kierunek „biotechnologia” o profilu ogólnoakademickim. Sformułował dla tego kierunku całościową koncepcję kształcenia, której cele są w pełni zgodne z misją i strategią rozwoju Wydziału i Uczelni. Na kierunku tym stworzono autorski program nauczania opracowany we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Jest on systematycznie

doskonalony i dostosowywany do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego regionu i kraju. Wydział ma dalsze plany rozwoju i umiędzynarodowienia ocenianego kierunku uwzględniający tendencje zmian zachodzących w nauce i technologii. Dla kierunku „biotechnologia” opracowano szczegółowe efekty kształcenia odnoszące się do obszaru kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych w dyscyplinie biotechnologia oraz do obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Przyjęte efekty kierunkowe są zgodne z efektami obszarowymi określonymi w KRK dla szkolnictwa wyższego. Do I stopnia kształcenia przypisane są efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich. Spełnienie przyjętych efektów kształcenia gwarantuje zdobycie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych. Uczelnia zapewnia ciągłość kształcenia na kierunku „biotechnologia” poprzez stopień inżynierski, magisterski i studia doktoranckie. Efekty kształcenia są znane studentom i zostały sformułowane w sposób jasny i zrozumiały. Stworzono także efektywny system weryfikacji efektów kształcenia o strukturze trójszczeblowej: uczelnia-wydział-katedra. Na poziomie wydziałowym działają komisje ds. planów i programów studiów oraz ds. jakości kształcenia, co umożliwia systematyczne, bieżące kontrolowanie przebiegu studiów i osiągnięcia założonych efektów kształcenia. Osiągnięciu przyjętych efektów sprzyja na Wydziale właściwy dobór treści programowych. Mocną stroną kierunku jest duża liczba zajęć o charakterze praktycznym oraz aktywny i szeroki udział studentów w badaniach naukowych. Umiejętności i kompetencje studentów zdobywane są także na praktykach zawodowych, z których większość odbywa się w przedsiębiorstwach przemysłowych. Stosowane metody nauczania są prawidłowe i odpowiadają nowoczesnemu kształceniu uniwersyteckiemu, z uwzględnieniem samodzielnego uczenia się studentów. Studenci w trakcie studiów zdobywają umiejętności badawcze, potrafią samodzielnie sformułować problem, dokonać jego analizy i znaleźć sposób jego rozwiązania, przy czym studenci I stopnia osiągają właściwe przygotowanie do prowadzenia badań. Studenci II stopnia mają realne możliwości uczestniczenia w realizacji projektów badawczych ukierunkowanych na potrzeby gospodarki i nowoczesnej nauki. Dużym atutem Wydziału jest jego kategoryzacja do grupy KNOW, a więc uczelni prowadzących badania na najwyższym poziomie. Studenci potrafią także zaprezentować wyniki z zastosowaniem nowoczesnych metod multimedialnych. Programy nauczania na poszczególnych stopniach kształcenia zapewniają zdobycie wiedzy i umiejętności wymaganych do osiągnięcia efektów zakładanych dla danego etapu kształcenia. Istnieje także możliwość indywidualizacji kształcenia studentów poprzez stworzenie bogatej oferty zajęć do wyboru. Harmonogram zajęć jest dogodny dla studentów. Właściwe są także proporcje liczby godzin różnych form zajęć. Studenci mogą korzystać z zajęć prowadzonych w języku angielskim. Oferta dydaktyczna wspomagana jest także przez e-learning. Wydział zapewnia międzynarodową wymianę studentów. Polityka rekrutacyjna jest prawidłowa. Precyzyjnie określone są zasady przyjmowania kandydatów na każdy stopień kształcenia. Efekty kształcenia są weryfikowane i potwierdzane w sposób zorganizowany i ciągły, umożliwiając systematyczne monitorowanie postępów w uczeniu się i osiągnięciu założonych efektów kształcenia przez studenta.

Na ocenianym kierunku studiów dobór form dydaktycznych i metody ich realizacji są właściwe, a treści kształcenia uwzględniają aktualny stan wiedzy, jednak czas trwania



kształcenia w kontakcie z nauczycielem akademickim na studiach I stopnia i II stopnia jest zbyt niski i nie umożliwia pełnej realizacji wszystkich treści programowych przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS. Znacząca część prac dyplomowych na I stopniu kształcenia nie nosi znamion prac inżynierskich, lecz ma charakter prac teoretycznych, przygotowanych w postaci przeglądu literaturowego, często na tematy biologiczne, molekularne, itp. lub typowo biologicznych prac eksperymentalnych. Proces dyplomowania na pierwszym stopniu studiów nie spełnia więc w sposób należyty swojej funkcji, jaką jest weryfikacja osiągnięcia przez studenta zakładanych kompetencji inżynierskich.

#### **4. Zalecenia**

##### **Zaleca się:**

- zwiększenie wymiaru godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela i studentów na obu poziomach kształcenia do wymiaru umożliwiającego osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia;
- ustalenie maksymalnych liczebności grup studenckich na zajęciach laboratoryjnych i terenowych w przedziale od 12 do 16 osób;
- dokonanie modyfikacji programów studiów na ocenianym kierunku z uwzględnieniem właściwych wskaźników ilościowych i zasad zawartych w Regulaminie Europejskiego Transferu i Akumulacji Punktów;
- niezwłoczne określenie warunków, jakie winien spełniać proces dyplomowania na I stopniu studiów (w szczególności dotyczy to formy i tematyki prac dyplomowych) tak, by możliwa była weryfikacja osiągnięcia przez studentów kompetencji inżynierskich.

#### **2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia**

2.1 Nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe posiadają dorobek naukowy-zapewniający realizację programu studiów w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku.\*

2.2 Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia. W przypadku, gdy zajęcia realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, kadra dydaktyczna jest przygotowana do prowadzenia zajęć w tej formie.\*

2.3 Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

2.4 Jednostka prowadzi badania naukowe w zakresie obszaru/obszarów wiedzy, odpowiadającego/odpowiadających obszarowi/obszarom kształcenia, do którego/których został przyporządkowany kierunek, a także w dziedzinie/dziedzinach nauki oraz dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.\*

2.5 Rezultaty prowadzonych w jednostce badań naukowych są wykorzystywane w projektowaniu i doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz w jego realizacji.

#### **1. Ocena: WYRÓŻNIAJĄCO**

## **2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi**

Na Wydziale Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu pracuje łącznie 102 nauczycieli akademickich, z czego 49 bierze udział w realizacji programu dydaktycznego na kierunku „biotechnologia”, a 24 pracowników zostało zgłoszonych do minimum kadrowego dla tego kierunku. Oznacza to, że nauczyciele akademicy biorący udział w kształceniu studentów na tym kierunku stanowią 49% ogólnej liczby nauczycieli biorących udział w procesie dydaktycznym na Wydziale. Do minimum kadrowego ocenianego kierunku zaliczono 5 profesorów, 6 doktorów habilitowanych i 13 doktorów, w tym na poziomie studiów I stopnia 13 doktorów, 6 doktorów habilitowanych oraz 5 profesorów, a na poziomie studiów II stopnia 11 doktorów, 6 doktorów habilitowanych i 5 profesorów). Na podstawie aktualnego dorobku naukowego można stwierdzić, że obszar nauk przyrodniczych i dyscyplinę biotechnologia reprezentuje 20 nauczycieli wchodzących w skład minimum kadrowego, zaś obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych i dyscyplinę technologia żywności i żywienia reprezentuje 4 nauczycieli akademickich. Można stwierdzić, że obsada kadrowa kierunku i minimum kadrowe są bardzo silne i w pełni spełniają wymagania stawiane Rozporządzeniem Ministra Nauki i Sz. Wyższego (Rozdz. 3. § 12.1, Poz. 1596 z dnia 26.09.2016). Biorąc pod uwagę aktualną liczbę studentów kształcących się na kierunku „biotechnologia” i liczbę nauczycieli zaliczonych do minimum kadrowego, aktualna proporcja między tymi grupami wynosi  $348:24 = 14,5:1$ . Oznacza to, że liczba studentów przypadających na jednego nauczyciela zaliczonego do minimum kadrowego jest bardzo korzystna. Aktualnie dla kierunku studiów w obszarze nauk przyrodniczych i rolniczych przyjęto graniczną proporcję jak 1:60. Spełniony jest w ten sposób i znacznie przekroczony wskaźnik określony w Rozdz. 3, § 14 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26.09.2016 w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz.U. z 2016 r., poz. 1596).

Pozostali nauczyciele uzyskali stopnie naukowe w obszarze nauk rolniczych, przyrodniczych, ścisłych, społecznych, technicznych i humanistycznych. Sprawia to, że w każdym module dydaktycznym biorą udział nauczyciele reprezentujący swoim wykształceniem i dorobkiem obszar nauki odpowiedni do tematyki danego modułu kształcenia.

Wszyscy nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe kierunku „biotechnologia” mają znaczący dorobek naukowy i publikacyjny w obszarze nauk, do których przypisany jest kierunek studiów. Zdecydowana większość nauczycieli akademickich wchodzących w skład minimum kadrowego legitymuje się publikacjami w czołowych czasopismach naukowych w obszarze nauk przyrodniczych lub rolniczych, leśnych i weterynaryjnych. Zespół Oceniający PKA analizując dorobek publikacyjny tej grupy pracowników znalazł ok. 60 tytułów renomowanych czasopism naukowych o zasięgu światowym z wysokim współczynnikiem wpływu (Impact Factor), w których można znaleźć ich publikacje. Świadczy to bardzo pozytywnie o poziomie naukowym pracowników tworzących minimum kadrowe kierunku. W ostatnich 3 latach pracownicy Wydziału opublikowali 292 publikacje z listy A, 133 z listy B MNiSW, 29 monografie i rozdziałów w książkach oraz 35 w pozostałych czasopismach. Można też stwierdzić, że dorobek naukowy tych pracowników wpływa w dużym stopniu na prawidłową realizację programu studiów i wzbogaca go w nowe treści wynikające z przekazywania studentom najnowszej wiedzy

naukowej. W ten sposób został spełniony warunek wskazany w ww. Rozporządzeniu (Rodz. 3, § 11.1, pkt. 1). Wszyscy nauczyciele akademicy wchodzący w skład minimum kadrowego ocenianego kierunku prowadzą zajęcia w wymiarze przekraczającym wymagania godzinowe określone w Rozporządzeniu (poz. 1596z dnia 29.09.2016), tzn. samodzielni pracownicy naukowcy (prof. i dr hab.) w wymiarze, co najmniej 30 godzin i doktorzy w wymiarze co najmniej 60 godzin.

Wszyscy pracownicy wchodzący w skład minimum kadrowego są zatrudnieni na pełnych etatach w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu co najmniej od początku semestru studiów i złożyli stosowne oświadczenia o zaliczeniu do minimum kadrowego przed rozpoczęciem roku akademickiego, spełniając w ten sposób wymagania ustawowe. Praca w Uniwersytecie jest ich pierwszym, podstawowym miejscem zatrudnienia.

W procesie dydaktycznym na kierunku „biotechnologia” bierze udział 24 pracowników zaliczanych do minimum kadrowego oraz 58 innych nauczycieli akademickich i 3 doktorantów, w tym 17 pracowników samodzielnych i 41 doktorów. Zdecydowana większość nauczycieli spoza minimum kadrowego ma wykształcenie i stopnie naukowe uzyskane w obrębie obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych lub nauk przyrodniczych. Nauczyciele ci biorą także udział w kształceniu studentów Wydziału na innych kierunkach studiów. Osoby te posiadają dorobek naukowy, często bardzo duży, w obszarach, dziedzinach i dyscyplinach związanych z problematyką przedmiotów, które prowadzą w ramach tego kierunku studiów. Nauczyciele ci legitymują się także dużym doświadczeniem dydaktycznym. Na Wydziale nieco słabiej reprezentowani są nauczyciele specjalizujący się w tematyce bio-inżynieryjnej. Różnorodność dziedzin i dyscyplin wśród nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku „biotechnologia” gwarantuje kompleksowość i różnorodność struktury kwalifikacji, zakresu i specyfiki dorobku naukowego. Kadra dydaktyczna pracująca na Wydziale ma stosunkowo wyrównane obciążenia dydaktyczne. Wprowadzanie młodych nauczycieli akademickich do procesu kształcenia odbywa się w sposób rozważny, po upływie co najmniej dwóch lat zatrudnienia i po osiągnięciu odpowiedniego dorobku naukowego. Do opieki nad pracami dyplomowymi są wyznaczeni pracownicy samodzielni i doktorzy, z co najmniej rocznym (I stopień) lub dwuletnim (II stopień) stażem pracy.

W konkluzji Zespół Oceniający PKA stwierdza, że Wydział Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu spełnia w pełni wymagania dotyczące minimum kadrowego dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu kształcenia, i to zarówno w wymiarze ilościowym, jak też jakościowym.

Jednostka prowadzi także zajęcia na odległość wykorzystując platformę internetową Moodle, dostępną ze strony internetowej Uczelni i obsługiwanej przez Centrum Kształcenia na Odległość. Zajęcia prowadzone są przez nauczycieli akademickich odpowiednio przeszkolonych w tym zakresie. Dla studentów Wydziału oferowanych jest 5 przedmiotów. Na platformie są zamieszczone tekstowe i multimedialne materiały edukacyjne. Pierwsze zajęcia odbywają się w kontakcie z nauczycielem i mają charakter szkoleniowy. Dostęp do platformy jest spersonalizowany. Możliwa jest także praca zespołowa na tej platformie.

Na Wydziale jest też widoczna spójność polityki kadrowej z koncepcją kształcenia. Przejawia się to w pierwszym rzędzie w uzyskaniu przez Jednostkę uprawnień do doktoryzowania i habilitowania w kluczowych dla Wydziału dyscyplinach naukowych:

technologia żywności i żywienia oraz biotechnologia. W dyscyplinie biotechnologia Wydział ma ogromne zasługi dla nauki polskiej. Jest to Jednostka, która jako pierwsza w kraju uzyskała uprawnienia do doktoryzowania i habilitowania i przez długie lata była jedyną, w której można było uzyskać stopnie naukowe w tej dyscyplinie. Dzięki tym możliwościom wielu pracowników Wydziału prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku uzyskało stopnie naukowe w dziedzinie nauk biologicznych i dyscyplinie biotechnologia. Podobne uprawnienia ma Wydział w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, w których ma uprawnienia do doktoryzowania i habilitowania z dyscypliny technologia żywności i żywienia. W ten sposób Wydział stworzył stabilne i solidne podstawy do samodzielnego kształtowania rozwoju własnych kadr naukowo-dydaktycznych. W latach 2011-2016 aż 54 nauczycieli akademickich uzyskało stopień doktora, 18 stopień doktora habilitowanego oraz 6 tytuł profesora. Można więc mówić o szybkim wzroście kwalifikacji naukowych pracowników, w tym o awansach wielu pracowników biorących udział w procesie dydaktycznym na kierunku biotechnologia.

Zatrudnienie nowych pracowników na Uczelni odbywa się na drodze konkursów. Dzięki temu możliwe jest harmonijne pozyskiwanie kadr dydaktyczno-naukowych i systematyczny rozwój Wydziału. Ważnym narzędziem polityki kadrowej są okresowe oceny pracowników. W ocenie uwzględnia się czas zdobywania stopni naukowych, a także osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne. Wyróżniające się osiągnięcia są premiowane zwiększeniem wynagrodzenia. Ważnym wsparciem dla pracowników jest pokrywanie przez Wydział kosztów publikacji w czasopiśmie umieszczonych w bazie JCR. Przy ocenie pracownika pod uwagę brane są także wyniki ankiet studenckich, które są przeprowadzane na zakończenie każdego semestru, oraz wyniki hospitacji zajęć dydaktycznych.

Rozwojowi kadr sprzyja wymiana krajowa i zagraniczna. Jest ona oparta na programach, wśród których można wymienić: program krajowy MOSTAR oraz programy międzynarodowe ERASMUS+, CEEPUS, Polonium, Top Innovatots, DAAD, Climate KIC i stypendium Tołpy. W sumie w latach 2013-2016 za granicę wyjechało 81 studentów i 28 nauczycieli akademickich. Na Wydział przyjeżdżali także studenci zagraniczni i zagraniczni wykładowcy (10 osób). Ci ostatni brali udział w procesie kształcenia polskich studentów. Ponadto w tym samym czasie w ramach wymiany z zagranicznymi ośrodkami akademickimi wyjechało 22 pracowników, a staże zagraniczne odbyło 21 pracowników. Wymiana studentów i pracowników utrzymuje się od kilku lat na podobnym poziomie. Istnieje na tym polu możliwość intensyfikacji działań.

Wydział Nauk o Żywności prowadzi aktywną współpracę naukową z instytucjami zagranicznymi, w której uczestniczy wielu nauczycieli akademickich, w tym nauczyciele wykładający na ocenianym kierunku kształcenia. Wśród współpracujących jednostek zagranicznych można wymienić: INRA Francja, Aleksandras Stulginskis University in Kaunas, Slovak University of Agriculture in Nitra, Freie Univesitaet Berlin, Univ. M. Hernandez DPTo De Tecnologia Alimentaria Alicante, Czech Univ. Life Sciences in Prague, Ohio State Univ., Technischer Univ. Berlin, Universidad Salamanca, Swedish Centr for Resource Recovery, Univ. Graz, Univ. Natural Resource and Life Sciences Vienna, Gent Univ., Univ. Zagrzeb, Univ d'Avignon. W kraju najważniejszymi partnerami naukowymi Wydziału są uczelnie wrocławskie, z którymi Uniwersytet Przyrodniczy tworzy konsorcjum wchodzące w skład Krajowych Naukowych Ośrodków Wiodących (KNOW), obejmujące

Wrocławskie Centrum Biotechnologii.

Główna tematyka badań jest związana z procesami biotechnologicznymi. Wśród najważniejszych tematów badawczych można wymienić: monitorowanie łańcucha produkcji żywności w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego, bioaktywne substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, ich otrzymywanie i wykorzystanie, biotransformacje naturalnych bioaktywnych związków z grupy steroidów i flawonoidów, biotechnologiczne wykorzystanie drożdży i wpływ diety na stan zdrowia konsumentów. W realizacji badań naukowych prowadzonych przez pracowników Wydziału uczestniczą także studenci. Są oni także współautorami publikacji naukowych. Pracownicy Wydziału współuczestniczą w redakcjach dwóch uczelnianych czasopism naukowych: *Electronic Journal of Polish Agricultural Universities* oraz *Acta Scientiarum Polonorum*.

Wiedza uzyskana w trakcie prowadzenia badań jest wykorzystywana w doskonaleniu procesu kształcenia. Dzięki temu następuje systematyczne uaktualnianie treści programowych w poszczególnych przedmiotach, szczególnie w biologii molekularnej, genetyce, inżynierii genetycznej, mikrobiologii, nowych metodach analitycznych, inżynierii bioprocessowej i medycznych zastosowaniach biotechnologii. Z nowymi kierunkami badań wiązana jest przyszłość rozwoju Wydziału.

### **3. Uzasadnienie**

Nauczyciele akademicy wchodzący w skład minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów spełniają warunki określone Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r., poz. 1596, w sprawie warunków prowadzenia studiów oraz w ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym (DZ.U. z 2012 poz. 572 z późn. zm.). Minimum kadrowe stanowi 24 nauczycieli akademickich, w tym 10 samodzielnych pracowników naukowych (5 profesorów i 6 doktorów habilitowanych) oraz 13 doktorów. Wszystkie te osoby legitymują się znacznym dorobkiem naukowym w obszarze nauk związanych z prowadzonym kierunkiem studiów. Dorobek ten jest systematycznie publikowany w dobrych czasopismach naukowych, które można uznać za wiodące dla nauk o charakterze biotechnologicznym. Dzięki temu zapewniona jest właściwa realizacja programu kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Wiedza pozyskana w trakcie prowadzonych badań jest przenoszona do dydaktyki i wykorzystywana do uaktualniania wykładanych treści. Uczelnia zapewnia możliwość kształcenia na odległość oraz oferuje wykłady w języku angielskim. W badaniach naukowych uczestniczą w dużej skali studenci II stopnia.

Wydział prowadzi właściwą politykę kadrową, opartą na zdobywaniu stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego we własnej Jednostce, w obu obszarach nauki związanych z ocenianym kierunkiem kształcenia. Wydział odegrał ważną i pionierską w Polsce rolę w rozwoju kadr naukowych w dziedzinie biotechnologia. Systematycznie wzrasta liczba osób uzyskujących stopnie i tytuły naukowe. Wydział wykazuje dużą aktywność w realizacji projektów badawczych. Organizuje także ważne konferencje naukowe o charakterze ogólnopolskim i światowym.

Polityka kadrowa uwzględnia działanie projąkościowe i motywowanie pracowników do doskonalenia swoich kwalifikacji i wzbogacania warsztatu naukowego. Dużą pomoc stanowi intensywna współpraca międzynarodowa i krajowa. Jednym z owoców współpracy z innymi jednostkami naukowymi środowiska wrocławskiego jest uzyskanie przez Wydział statutu

KNOW.

#### **4. Zalecenia**

Brak

### **3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia**

3.1 Jednostka współpracuje z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, w tym z pracodawcami i organizacjami pracodawców, w szczególności w celu zapewnienia udziału przedstawicieli tego otoczenia w określaniu efektów kształcenia, weryfikacji i ocenie stopnia ich realizacji, organizacji praktyk zawodowych, w przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku praktyki te zostały uwzględnione.\*

3.2 W przypadku prowadzenia studiów we współpracy lub z udziałem podmiotów zewnętrznych reprezentujących otoczenie społeczne, gospodarcze lub kulturalne, sposób prowadzenia i organizację tych studiów określa porozumienie albo pisemna umowa zawarta pomiędzy uczelnią a danym podmiotem.\*

**Ocena: WYRÓZNIAJĄCO**

#### **Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi**

Z Raportu Samooceny oraz dokumentacji przedstawionej w czasie wizytacji wynika, że Wydział Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu ma znakomicie rozwiniętą współpracę z otoczeniem społecznym, gospodarczym i naukowo-badawczym. Z przedstawionego wykazu instytucji, z którymi Wydział współpracuje w obszarze biotechnologii wynika, iż jest to współpraca dotycząca zarówno sfery dydaktycznej, badawczej jak i organizacyjnej. Obejmuje ona łącznie 69 jednostek, w tym m.in. 9 browarów, 7 stacji sanitarno-epidemiologicznych, 6 zespołów opieki zdrowotnej i szpitali, 8 laboratoriów diagnostycznych, 3 spółdzielnie mleczarskie, 2 winnice, liczne firmy przemysłowe jak; Cargill Polska, Nestle Polska, Wroclaw – Biodiesel S.A i szereg innych. Współpraca z tymi firmami stwarza świetną bazę dla prowadzenia zajęć terenowych, praktyk studenckich oraz formułowania praktycznych tematów prac inżynierskich i magisterskich. Szczególnym miejscem współpracy z pracodawcami i organizacjami pracodawców są posiedzenia Rady Biznesu Wydziału Nauk o Żywności UP we Wrocławiu. Rada składa się z 33 członków. Są to głównie przedstawiciele firm z obszaru technologii żywności i biotechnologii. Ponadto w skład Rady wchodzi przedstawiciele Urzędu Miasta Wrocław, Urzędu Marszałkowskiego, Dolnośląski Wojewódzki Lekarz Weterynaryjny, a także przedstawiciel zespołu szkół zawodowych. W posiedzeniach Rady biorą udział także Władze Wydziału oraz kierownicy katedr. W zależności od tematyki spotkań zapraszani są goście zarówno z Uczelni jak i spoza niej. Na spotkaniach dyskutowane są liczne problemy dotyczące intensyfikacji współpracy w obszarze badań naukowych, w szczególności podejmowania tematów badawczych, którymi zainteresowane są poszczególne firmy, niewystarczającego wsparcia finansowego ze strony firm w kosztach badań naukowych, trudnościami w finansowaniu badań przez małe firmy i szereg innych. Podczas tego typu spotkań prezentowane są wykłady przez przedstawicieli środowiska akademickiego i przemysłu. Rada Biznesu działa od 2012 roku i na ogół odbywa dwa spotkania w roku. Ponadto w bezpośrednim kontakcie z przedstawicielami przemysłu, w szczególności opiekunami praktyk studenckich, wnoszone są istotne uwagi dotyczące efektów kształcenia, dokonywana jest ocena ankiet weryfikujących kompetencje zawodowe studentów odbywających praktyki w ich zakładach, itp. Współpraca ta oparta jest o porozumienia i

umowy pomiędzy władzami Wydziału a dyrekcjami poszczególnych jednostek gospodarczych.

Wydział nie prowadzi studiów we współpracy lub z formalnym udziałem podmiotów zewnętrznych.

### ***Uzasadnienie***

Wydział Nauk o Żywności UP we Wrocławiu nawiązał liczne kontakty z otoczeniem społeczno-gospodarczym i naukowo-badawczym w celu doskonalenia programu kształcenia i jego dostosowywania do potrzeb rynku pracy, w tym określania efektów kształcenia, oceny stopnia ich realizacji, organizacji zajęć terenowych i praktyk zawodowych. Formy współpracy z podmiotami z otoczenia są zróżnicowane, w zależności od ich charakteru i profilu zgodności z kierunkiem biotechnologia. Ważną rolę w działalności Wydziału odgrywa współpraca naukowa i dydaktyczna z licznymi uczelniami i instytutami naukowymi w kraju jak i zagranicą. Na szczególne uznanie zasługuje działalność Rady Biznesu Wydziału Nauk o Żywności UP we Wrocławiu służąca pogłębieniu kontaktów z otoczeniem gospodarczym, doskonaleniu programu kształcenia w ocenianym Wydziale, podejmowaniu tematów badawczych o charakterze aplikacyjnym, a także zwiększaniu szans absolwentów na znalezienie zatrudnienia zgodnego z kierunkiem wykształcenia.

### ***Zalecenia***

Brak

#### **4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, a także prowadzenie badań naukowych**

4.1 Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów badawczych ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku, tj. liczby studentów oraz do prowadzonych badań naukowych. Jednostka zapewnia studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów oraz udziału w badaniach.\*

4.2 Jednostka zapewnia studentom ocenianego kierunku możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do Wirtualnej Biblioteki Nauki.\*

4.3 W przypadku, gdy prowadzone jest kształcenie na odległość, jednostka umożliwia studentom i nauczycielom akademickim dostęp do platformy edukacyjnej o funkcjonalnościach zapewniających co najmniej udostępnianie materiałów edukacyjnych (tekstowych i multimedialnych), personalizowanie dostępu studentów do zasobów i narzędzi platformy, komunikowanie się nauczyciela ze studentami oraz pomiędzy studentami, tworzenie warunków i narzędzi do pracy zespołowej, monitorowanie i ocenianie pracy studentów, tworzenie arkuszy egzaminacyjnych i testów

***Ocena: W PEŁNI***

#### ***Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.***

Wydział Nauk o Żywności UP we Wrocławiu dysponuje nowoczesną infrastrukturą dydaktyczną i naukową, która w pełni zabezpiecza potrzeby prowadzonej działalności dydaktycznej i naukowej. Jednostki dydaktyczno-naukowe, oprócz Katedry Chemii mieszczą się w nowoczesnym budynku naukowo-dydaktycznym oddanym do użytku w roku 2011. Wydział dysponuje 3 aulami mieszczącymi 100 lub 200 osób, 3 salami seminaryjnymi, 2 pracowniami komputerowymi i 50 laboratoriami, w których prowadzone są ćwiczenia, wykonywane są prace inżynierskie i magisterskie. Sale wykładowe i seminaryjne wyposażone są w nowoczesny sprzęt audiowizualny. Łączna powierzchnia tych pomieszczeń wynosi

ponad 3200 m<sup>2</sup>. Katedry prowadzące zajęcia na kierunku „biotechnologia” dysponują salami do prowadzenia ćwiczeń, pracowniami magisterskim, a także laboratoriami z licznymi stanowiskami wyposażonymi w nowoczesną aparaturę i urządzenia wspierające proces dydaktyczny i badawczy studentów. W salach do prowadzenia ćwiczeń o charakterze laboratoryjnym znajduje się podstawowy sprzęt, natomiast w sąsiednich laboratoriach jest sprzęt wysoce specjalistyczny związany z tematyką prowadzonych zajęć. W przypadku zajęć o charakterze laboratoryjnym powiązanych z obsługą wysoce specjalistycznej aparatury naukowej i wymagających od prowadzącego indywidualizowanego podejścia do studentów minimalna liczebność grup (18 osób lub więcej) jest zbyt duża, co znacząco obniża możliwość nabywania przez nich umiejętności związanych z aplikacją metodyki badań i obsługi nowoczesnej aparatury.

Poszczególne Katedry prowadzące zajęcia na kierunku „biotechnologia” dysponują specjalistyczną aparaturą umożliwiającą prowadzenie procesów biotechnologicznych, w szczególności dotyczących hodowli drobnoustrojów i prowadzenia reakcji enzymatycznych. Laboratorium bioprosesowe dysponuje 14 bioreaktorami o pojemności od 5 do 100 litrów, a także urządzeniami do obróbki materiału biologicznego po procesie bioreaktorowym czy hodowli wstrząsarkowej, takie jak wirówki, aparaty do mikro i ultrafiltracji, suszarki, aparaty do zagęszczania i inne. Laboratoria specjalistyczne wyposażone są w nowoczesną aparaturę analityczną taką jak chromatografy cieczone i gazowe z różnymi detektorami, spektrometry mas i inne. Pracownia biologii molekularnej umożliwia modyfikacje drobnoustrojów metodami inżynierii genetycznej. Z analizy prac magisterskich wynika, że studenci korzystają z tych nowoczesnych aparatów i urządzeń podczas wykonywania prac dyplomowych. Dostęp do dobrze wyposażonych laboratoriów, w szczególności studentów II stopnia nauczania, pozwala na osiągnięcie takich umiejętności kształcenia, jak obsługa specjalistycznej aparatury badawczej, wykonanie określonego zadania badawczego wg. instrukcji, wykonanie pomiarów, wybór metody badawczej, sporządzanie dokumentacji z realizacji badań, formułowanie hipotez i wniosków, ocena i dyskusja wyników badań.

Biblioteka Główna Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu posiada w swych zasobach blisko 150 000 książek i 81292 czasopism. Biblioteka w swoich zbiorach z dyscypliny *biotechnologia* ma 295 książek ( w tym 180 wydanych po 1993 roku), 8 tytułów czasopism drukowanych, dostęp do 161 tytułów czasopism elektronicznych. Książki i skrypty zalecane przez wykładowców jako podręczniki dla poszczególnych przedmiotów są dostępne dla studentów w liczbie od 10 do 20 egzemplarzy. W bibliotece są trzy czytelnie; ogólna, czasopism bieżących i wydawnictw informatycznych oraz wypożyczalnia międzybiblioteczna. Studenci mieszkający w akademickich mają bezpośredni dostęp do zasobów elektronicznych biblioteki, zaś z sieci poza uczelnią po uprzednim zalogowaniu się. Uniwersytet Przyrodniczy, Politechnika Wrocławska i Wrocławskie Centrum EIT+ tworzą Konsorcjum o nazwie „Środowiskowa Biblioteka Nauk Ścisłych i Technicznych na potrzeby Innowacyjnej Gospodarki”, co umożliwi nieodpłatne korzystanie z zasobów Dolnośląskiej Biblioteki Cyfrowej i Repozytorium Wiedzy. Zainteresowani mogą korzystać z licznych baz danych m.in. takich jak; CAB Abstracts, CAB Abstracts Archive, Food Science Source, Elsevier, Springer, Journal Citation Reports, Scopus i inne. Oddział informacji naukowej organizuje szkolenia studentów w zakresie poszukiwania i wykorzystania informacji dostępnych w bazach elektronicznych. W opinii studentów biblioteka jest dobrze



wyposażona, posiada literaturę obowiązkową i zalecaną przez wykładowców w ramach kierunku biotechnologia.

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu dysponuje platformą edukacyjną zarządzaną przez Centrum Kształcenia na Odległość. Wydział Nauk o Żywności zamieszcza na tej platformie materiały do prowadzenia wybranych przedmiotów. Aktualnie na platformie zamieszczone są materiały edukacyjne dla 5 przedmiotów, a 3 z nich w części dotyczą programu nauczania na wizytowanym kierunku, chociaż nie są to klasyczne przedmioty z zakresu biotechnologii. Dostęp do materiałów odbywa się poprzez zalogowanie. Jest możliwość wzajemnej komunikacji pomiędzy studentem a nauczycielem, jak również analizy aktywności studenta na platformie.

#### **Uzasadnienie**

Wydział Nauk o Żywności UP we Wrocławiu dysponuje nowoczesną bazą naukową i dydaktyczną, w tym nowoczesnymi salami wykładowymi, pracownikami komputerowymi i laboratoriami, jak i stosownym wyposażeniem w sprzęt i aparaturę dydaktyczną i badawczą. Dobrze zaplanowane powierzchniowo pomieszczenia umożliwią osiąganie efektów kształcenia w zakresie wiedzy, a laboratoria dydaktyczne i pracownie magisterskie - osiąganie efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz kompetencji społecznych. Zgromadzona i wykorzystywana aparatura badawcza umożliwi prowadzenie nowoczesnych badań w zakresie biotechnologii, nabycie przez studentów umiejętności korzystania z tej aparatury, opracowania wyników badań i ich prezentacji. Pewnym mankamentem jest nadmierna liczba studentów uczestniczących w zajęciach laboratoryjnych, w szczególności na II stopniu nauczania, co ogranicza dostęp do części bardziej złożonych aparatów i urządzeń z zakresu biotechnologii. Ten mankament jest po części niwelowany podczas wykonywania prac magisterskich. Nauczanie na odległość jest wykorzystywane w niewielkim stopniu, ale należy sobie zdawać sprawę z ograniczeń tej formy kształcenia w naukach eksperymentalnych, a do takich bez wątpienia należy biotechnologia. Biblioteka Główna UP we Wrocławiu zapewnia dostęp do podstawowych podręczników z zakresu *biotechnologii*, a jednocześnie umożliwia korzystanie ze specjalistycznych książek w języku angielskim i udostępnia wiele źródeł elektronicznych w postaci komputerowych baz danych oraz serwisów *online* zagranicznych, polskich i własnych. W ocenie studentów baza dydaktyczna jest w pełni dostosowana do wymogów kształcenia na ocenianym kierunku.

#### **Zalecenia**

Na wybranych przedmiotach specjalistycznych, w szczególności II stopnia nauczania, należy zmniejszyć liczbę studentów w grupach do liczby 12-16 osób, by w większym stopniu mogli nabywać umiejętności związane z aplikacją metodyki badań i obsługi nowoczesnej aparatury.

### **5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy**

5.1 Pomoc naukowa, dydaktyczna i materialna sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów, poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i skutecznym osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia oraz zdobywaniu umiejętności badawczych, także poza zorganizowanymi zajęciami dydaktycznymi. W przypadku prowadzenia kształcenia na odległość jednostka zapewnia wsparcie organizacyjne, techniczne i metodyczne w zakresie uczestniczenia w e-zajęciach.\*

5.2 Jednostka stworzyła warunki do udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach mobilności, w tym poprzez organizację procesu kształcenia umożliwiającą wymianę krajową i międzynarodową oraz nawiązywanie kontaktów ze środowiskiem naukowym.\*

5.3 Jednostka wspiera studentów ocenianego kierunku w kontaktach ze środowiskiem akademickim, z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy, w szczególności, współpracując z instytucjami działającymi na tym rynku.\*

5.4 Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia oraz w badaniach naukowych.

5.5 Jednostka zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną, a także publiczny dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów.

### **1. Ocena: W PEŁNI**

#### **2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi**

Przyznawanie świadczeń pomocy materialnej studentom odbywa się na podstawie Regulaminu pomocy materialnej, który został stworzony w porozumieniu i przy akceptacji przedstawicieli Samorządu Studentów. W opinii studentów jest on w pełni przejrzysty i zrozumiały. Na kierunku „biotechnologia” na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu studenci otrzymują wszystkie świadczenia wymienione w art. 173 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Zgodnie z punktem 17 Regulaminu przyznawania świadczeń pomocy materialnej dla studentów, rolę koordynatora wszystkich spraw związanych z przyznawaniem świadczeń pomocy materialnej sprawują Dział Organizacji Studiów i Dział Spraw Studenckich. Decyzje wydawane są w sposób prawidłowy. Studenci zgodnie twierdzą, że cel systemu pomocy materialnej został osiągnięty, ponieważ pieniądze trafiają do osób najbardziej potrzebujących. Dodatkowo proponowane stawki w przypadku stypendium Rektora dla najlepszych studentów motywują osoby do systematycznej pracy

W trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA studenci wielokrotnie podkreślali, że Władze Jednostki dokładają wszelkich starań, aby pomoc naukowa, dydaktyczna i materialna jak najskuteczniej wspierała cały proces kształcenia. Ich zdaniem kadra naukowo-dydaktyczna przykładą bardzo dużą uwagę do zapewnienia wysokiego poziomu kształcenia, co sprzyja osiąganiu zakładanych efektów. Studenci mają możliwość kontaktu z nauczycielami akademickimi zarówno na zajęciach programowych, jak podczas cotygodniowych konsultacji. Częstym efektem rozmów są wspólne badania naukowe, co w opinii studentów jest bardzo istotne. Dodatkowo bliski kontakt z nauczycielami akademickimi owocuje wspólnymi publikacjami naukowymi.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu wydawany jest Kalendarz Studencki, który zawiera cenne wskazówki i informacje dotyczące życia akademickiego. W trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA studenci podkreślili, że stanowi on istotną pomoc szczególnie na początku studiów, ponieważ można w nim znaleźć wiele cennych informacji o procesie kształcenia.

Na wizytowanym kierunku prowadzonych jest kilka przedmiotów z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość, jednak studenci podkreślili, że z uwagi na specyfikę kierunku preferują oni zajęcia o charakterze praktycznym.

Na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu za organizację i koordynowanie wymiany międzynarodowej odpowiada Biuro Współpracy z Zagranicą i Biuro Programów Międzynarodowych. Jednostką odpowiedzialną za wymianę krajową studentów jest Dział Organizacji Studiów. Na wizytowanym Wydziale powołany jest Pełnomocnik Dziekana ds. wymiany międzynarodowej i współpracy z zagranicą, który nadzoruje wymianę

międzynarodową oraz zachęca do uczestnictwa w programach wymiany. Studenci kierunku „biotechnologia” mają możliwość aplikowania o stypendium z szeregu międzynarodowych i krajowych programów wymiany studenckiej: Erasmus+, CEEPUS, Erasmus Mundus Maya Net, CEEPUS, Stypendium Tołpy, MostAR. Z przedstawionych w trakcie wizytacji dokumentów wynika, że Wydział posiada ponad 20 podpisanych umów, które dotyczą wymiany międzynarodowej i krajowej. Wyróżniający jest fakt, że co roku wyjeżdża około 20 studentów za granicę, a podobna liczba decyduje się na przyjazd na wizytowany kierunek. W związku z tak dużym zainteresowaniem w wizytowanej Jednostce postanowiono wprowadzić zajęcia w języku angielskim, które cieszą się dużym zainteresowaniem studentów. Dodatkowo pozytywnym aspektem jest fakt, że Uczelnia organizuje wiele konferencji, na które zaprasza zagranicznych gości, dzięki czemu studenci mają możliwość zapoznania się z wynikami badań prowadzonych w innych krajach oraz praktycznego zastosowania języka obcego.

W trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA studenci stwierdzili, że wsparcie procesu kształcenia oferowane przez Uczelnię w pełni ich satysfakcjonuje. Na Wydziale Nauk o Żywności formalnie funkcjonuje 8 interdyscyplinarnych kół naukowych, z których w czterech aktywnie działają studenci kierunku „biotechnologia”. Uczelnia corocznie dofinansowuje ze środków wydziałowych i KNOW wyjazdy studenckie na konferencje naukowe krajowe i zagraniczne. Studenci w ramach swojej działalności organizują lub współorganizują wiele spotkań o charakterze naukowym, do których należy zaliczyć Międzynarodową Konferencję Studenckich Kół Naukowych, Dzień Aktywności Studenckiej i Szaloną Studencką Noc Naukową. Na terenie Wrocławia organizowane są również Ogólnopolskie Dni Biotechnologów. Warto zaznaczyć, że zdecydowana większość budżetu otrzymanego przez organizacje studenckie funkcjonujące na kierunku biotechnologia została przeznaczona na udział w konferencjach oraz warsztatach naukowych.

W trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA studenci podkreślili także duże zaangażowanie Władz Wydziału w nawiązywaniu współpracy z otoczeniem gospodarczym i społecznym. Efektem takich działań jest możliwość wykorzystywania wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych podczas praktyk zawodowych. Studenci w trakcie spotkania wielokrotnie podkreślali, że podpisane umowy są gwarancją odpowiedniej opieki. Niewątpliwie jest to dodatkowym powodem, częstego pozostawania na wolontariatach w miejscach odbywania praktyk.

Studenci kierunku „biotechnologia” rzadko korzystają z oferty kursów i szkoleń organizowanych przez Biuro Karier. Wynika to z małej świadomości o funkcjonowaniu takiej jednostki. Dodatkowo studenci w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA podkreślili, że wolą angażować się w działalność naukową, która daje im możliwość pogłębiania wiedzy kierunkowej.

W wizytowanej Jednostce funkcjonuje Biuro Osób Niepełnosprawnych, którego zadaniem jest pomoc studentom w trudnych sytuacjach. Celem tego wsparcia jest włączanie osób niepełnosprawnych w główny nurt kształcenia przy utrzymaniu wysokich standardów. Zgodnie z Regulaminem studiów studenci ze stwierdzoną niepełnosprawnością mają prawo do ułatwień: indywidualnej organizacji studiów i programów kształcenia, form zajęć i terminów ich zaliczania, a także pomocy w pozyskiwaniu materiałów dydaktycznych i sprzętu niezbędnego do studiowania. Studenci z niepełnosprawnością mogą ubiegać się o

pomoc asystenta. Dodatkowo na Uczelni funkcjonują poradnie rozwoju osobistego i profilaktyki uzależnień. Na wniosek studenta możliwe jest przyznanie stypendium dla osób z niepełnosprawnością. Ponadto warto zaznaczyć, że większość budynków Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu jest w pełni dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Studenci w trakcie spotkania z Zespołem Oceniającym PKA podkreślili, że Jednostka zapewnia im skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym. Wszelkie informacje dotyczące programu kształcenia i procedur toku studiów umieszczane są w gablotach na terenie Uczelni (Dziekanat, zakłady merytoryczne), stronie internetowej, wirtualnym dziekanacie oraz kontaktach indywidualnych studentów. Do obsługi studentów wykorzystywane są obecnie dwa systemy: eOrdo i USOS, przy czym eOrdo jest stopniowo wycofywany. Liczba pracowników administracji jest w pełni dostosowana do potrzeb studentów. Dodatkowo warto podkreślić, że pracownicy administracji ciągle podnoszą swoje kwalifikacje korzystając z wewnętrznych szkoleń. Obsługą świadczeń pomocy materialnej zajmuje się specjalnie powołany Dział ds. pomocy materialnej, na którego stronie internetowej można znaleźć wszystkie niezbędne materiały, aby samodzielnie przygotować dokumenty do złożenia wniosku o stypendium lub zapomogę. Studenci wizytowanego kierunku mają publiczny dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów za pośrednictwem bazy aktów prawnych na stronie internetowej.

### **3. Uzasadnienie**

Jednostka zapewnia studentom odpowiednie wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy. Uczelnia przygotowała szereg rozwiązań mających na celu zapewnienie wysokiej jakości kształcenia oraz zapewniła dostęp do informacji na temat procesu kształcenia. Na wyróżnienie zasługuje wsparcie studentów w prowadzeniu badań naukowych oraz proces umiędzynarodowienia.

### **4. Zalecenia**

Brak.

### **6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów**

6.1 Jednostka, mając na uwadze politykę jakości, wdrożyła wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia, umożliwiający systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów, w tym w szczególności ocenę stopnia realizacji zakładanych efektów kształcenia i okresowy przegląd programów studiów mający na celu ich doskonalenie, przy uwzględnieniu:\*

6.1.1. projektowania efektów kształcenia i ich zmian oraz udziału w tym procesie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych,\*

6.1.2 monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania,

6.1.3 weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć, w tym zapobiegania plagiatom i ich wykrywania,\*

6.1.4 zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,

6.1.5. wykorzystania wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia,\*

6.1.6. kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na ocenianym kierunku studiów, oraz

prowadzonej polityki kadrowej,\*

6.1.7. wykorzystania wniosków z oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów w ocenie jakości kadry naukowo-dydaktycznej,

6.1.8. zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz środków wsparcia dla studentów,

6.1.9 sposobu gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia,

6.1.10. dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach

6.2. Jednostka dokonuje systematycznej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości i jego wpływu na podnoszenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także wykorzystuje jej wyniki do doskonalenia systemu.

### **1. Ocena: ZNACZĄCO**

### **2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi**

W Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu opracowano i wdrożono (Uchwała nr 96/2012 Senatu Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 22 czerwca 2012 roku) Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia, który przyjął strukturę trzypoziomową, tj. obejmującą poziom uczelniany, wydziałowy i poziom jednostek wewnątrz-wydziałowych. Na każdym ze szczebli powoływane są właściwe komisje ds. jakości kształcenia uwzględniające w swoim składzie reprezentantów interesariuszy wewnętrznych. Przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych także mają udział w pracach dotyczących zapewniania jakości – służy temu powołana Rada Biznesu. Szczegółowy zakres kompetencji komisji na poszczególnych szczeblach został ustalony w załączniku nr 1 do Zarządzenia nr 108/2015 Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu z dnia 30 września 2015 roku.

W Jednostce nie sformułowano polityki jakości jako odrębnego dokumentu. Wydział przyjął jednak swoją strategię rozwoju, która wśród celów strategicznych wskazała m.in. doskonalenie funkcjonowania WSZJK, dostosowywanie oferty dydaktycznej do potrzeb rynku pracy oraz zwiększenie stopnia umiędzynarodowienia prowadzonych studiów. Rozmowy przeprowadzone z różnymi grupami interesariuszy pozwalają na przyjęcie konkluzji, że działania władz Uczelni i Wydziału są w dużym stopniu nastawione na zapewnianie kształcenia o najwyższej jakości, co należy ocenić pozytywnie.

Projektowanie szeroko rozumianego programu kształcenia, w tym projektowanie i modyfikacja efektów kształcenia, programów studiów oraz planów studiów jest objęte procedurami określonymi Zarządzeniem Rektora nr 153/2014 w sprawie zasad organizacji procesu kształcenia w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Zarządzenie to powieliła pewną część regulacji z Rozporządzenia MNiSW w sprawie warunków prowadzenia studiów, jak również określa pewne autorskie wytyczne dotyczące projektowania programu kształcenia, powierzając tę rolę przede wszystkim właściwej Komisji Programowej. Na pochwałę zasługuje zasada wpisana we wspomniane zarządzenie, zgodnie z którą Rada Wydziału musi określić efekty kształcenia i program kształcenia w nawiązaniu do strategii rozwoju i misji Uczelni.

W pracach programowych zapewniany jest udział interesariuszy wewnętrznych (przedstawiciel studentów w Komisji Programowej) i zewnętrznych (opinie Rady Biznesu), co potwierdza przedłożona w czasie wizytacji dokumentacja. Dodać należy, że udział ten jest

realny, czego efektem są korekty wprowadzone do programu studiów, m.in. poprzez wprowadzenie zajęć laboratoryjnych Chemia żywności w IV semestrze (wymiar 3 pkt. ECTS) czy też przekształcenie przedmiotów Laboratorium specjalizacyjne I i II na przedmioty Pracownia magisterska w I i II semestrze studiów II stopnia (po 4 pkt. ECTS), zwiększając jednocześnie ich wymiar godzinowy do 84 godzin (łącznie 168 godzin).

O ile na płaszczyźnie merytorycznej przyjęte procedury wewnętrzne są skuteczne i w rzeczywisty sposób uwzględniają udział zarówno interesariuszy wewnętrznych jak i zewnętrznych, tak płaszczyzna formalno-prawna nie jest w tym zakresie odpowiednio zabezpieczona. Brak jest bowiem skutecznych mechanizmów, które uwzględniają weryfikację projektowanych programów lub ich zmian w zakresie formalnym, co potwierdzają zidentyfikowane problemy m.in. związane z niezgodnością programu kształcenia z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym (m.in. zbyt mała liczba godzin kontaktowych na studiach stacjonarnych, nie wypełniająca dyspozycji art. 2 ust. 1 pkt. 12 – w związku z §1 ust. 1 pkt. 3). Mając na uwadze powyższe należy uznać, że procedury związane z projektowaniem programów kształcenia nie funkcjonują w sposób kompleksowy, o czym świadczy fakt, że funkcjonujący program nie spełnia części wymogów określonych rozporządzeniem MNiSW w sprawie warunków prowadzenia studiów. Zakres oceny i przeglądu programów powinien zatem zostać uzupełniony o skrupulatną weryfikację spełniania wszelkich wymogów formalnych przez program kształcenia.

Systemowa analiza osiągania efektów kształcenia na ocenianym kierunku prowadzona jest corocznie przede wszystkim w oparciu o opinie nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe oraz o okresową analizę rozkładu ocen z zajęć, praktyk zawodowych oraz procesu dyplomowania. Posiłkowo prowadzona jest także ciągła analiza przyczyn odsiewu przyjmująca tutaj postać „sprawności promowania”, której wyniki również podlegają dyskusjom w ramach gremiów jakościowych, jak np. Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Sprawność promowania jest przez Uczelnię definiowana jako stosunek liczby studentów rozpoczynających dany cykl studiów do liczby absolwentów tego cyklu, z uwzględnieniem etapów pośrednich, tj. semestrów. Przedłożona dokumentacja jest w tym zakresie kompletna i nie budzi zastrzeżeń, a przyjęte rozwiązania i tryb badania można ocenić pozytywnie. Szczególnie użytecznym miernikiem jest wspomniana sprawność promowania, na podstawie której władze Wydziału mają możliwość bieżącego reagowania na niepożądane zjawiska związane ze zwiększonym odsiewem. Przykładowe działania w tym zakresie takie jak spotkania z kadrą prowadzącą seminaria dyplomowe, zostały odpowiednio udokumentowane.

System weryfikacji efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest dwuszczeblowy i opiera się przede wszystkim na zasadach określonych w Regulaminie Studiów (podstawowe zasady bieżącej weryfikacji efektów) oraz w ramach weryfikacji systemowej. Posiłkowo zasady weryfikacji efektów kształcenia zostały także ujęte w Zarządzeniu Rektora nr 153/2014, zgodnie z którymi (§7 ust. 6) weryfikacja efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych opiera się na ankietach przeprowadzanych wśród studentów po rozpoczęciu studiów, a następnie na ankietach rok po ukończeniu studiów. Co do pozostałych metod weryfikacji na zajęciach dydaktycznych, są one zróżnicowane i wpisują się w przyjęte w całym kraju standardy. W odniesieniu do weryfikacji efektów kształcenia przewidzianych dla praktyk zawodowych, kluczową rolę odgrywa

opiekun praktyk, który jest uprawniony m.in. do przeprowadzania wizytacji i kontroli odbywania praktyk. Opiekun odpowiada także za przeprowadzenie weryfikacji efektów w zakresie praktyk (m.in. z wykorzystaniem form egzaminacyjnych). Procedura weryfikacji efektów w ramach procesu dyplomowania uwzględnia mechanizmy wykrywania i przeciwdziałania naruszeniom praw autorskich. Szczegółowe zasady określa w tym przypadku Zarządzenie Rektora nr 2/2011 w sprawie procedury antyplagiatowej do weryfikacji samodzielności prac dyplomowych studentów, która obejmuje wszystkich dyplomantów. Ostateczną decyzję co do spełniania przez pracę dyplomową przyjętych standardów i zgodności z przepisami prawa własności intelektualnej podejmuje opiekun pracy dyplomowej.

Weryfikacji systemowej dokonuje corocznie Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia. Na podstawie kart przedmiotów oraz dzienników praktyk Komisja dokonuje oceny adekwatności przyjętych metod weryfikacji. Poza przyjętymi przez prowadzących zasadami i metodami weryfikacji efektów kształcenia, sprawdzane są także przyjęte metody prowadzenia zajęć. Spostrzeżenia te przekazywane są kierownikom przedmiotów, którzy następnie dokonują odpowiednich korekt. Całość działań w omawianym zakresie potwierdza przedstawiona w czasie wizytacji dokumentacja oraz informacje od członków Komisji.

Uczelnia dysponuje procedurą potwierdzania efektów uczenia się (RPL), która została uregulowana uchwałą Senatu nr 34/2015. Procedura uwzględnia wszystkie obostrzenia ustawowe i szczegółowo określa ustrój systemu potwierdzania efektów uczenia się oraz sposób postępowania. Brak jest natomiast mechanizmów, które umożliwiłyby weryfikację lub ocenę poprawności funkcjonowania systemu RPL. Zaleca się wobec tego niezwłoczne podjęcie działań umożliwiających objęcie procedur RPL mechanizmami oceniającymi i zapewniającymi ich jakość. Należy mimo wszystko zaznaczyć, że w związku z brakiem zainteresowania RPL ze strony kandydatów na studia, nie można byłoby w pełni ocenić skuteczności przyjętych rozwiązań, nawet gdyby zostały wdrożone.

Monitoring losów absolwentów jest prowadzony w Uczelni od 2013 roku z wykorzystaniem ankiet internetowych (początkowo za pośrednictwem portalu [www.ankietka.pl](http://www.ankietka.pl), obecnie za pośrednictwem dedykowanego portalu uczelnianego [www.absolwent.up.wroc.pl](http://www.absolwent.up.wroc.pl)). Podstawą do prowadzenia badań jest Zarządzenie Rektora nr 99/2011 zmienione Zarządzeniem Rektora nr 183/2013. Prowadzeniem badań zajmuje się Biuro Karier. Do tej pory badania prowadzono w oparciu o zgody zebrane od absolwentów w formie papierowej.

Zakres badania ankietowego uwzględnia jedynie badanie Wydziału, bez specyfiki poszczególnych kierunków. Taka konstrukcja badania nie spełnia zatem swojej właściwej roli, gdyż nie jest w stanie dostarczyć informacji dostatecznie precyzyjnych, żeby umożliwiły podjęcie skutecznych działań doskonalących program kształcenia na określonym kierunku studiów. Ponadto ankietę kierowaną jest do absolwentów dopiero po roku od ukończenia studiów, co pozbawia Uczelnię możliwości uzyskania opinii nowych absolwentów, którzy nierzadko najwięcej spostrzeżeń dotyczących całych studiów mają tuż po uzyskaniu tytułu zawodowego. Zgodnie z informacją przekazaną przez przedstawiciela Biura Karier, coroczna zwrotność ankiet wynosi około 20% przy wysyłce ankiet do około 10% absolwentów Uczelni, co przy liczbach bezwzględnych daje zwrotność mniejszą niż 100 ankiet z rocznika, czyli zbyt małą do podjęcia jakichkolwiek decyzji doskonalących lub naprawczych. Struktura

ankiety jest rozbudowana i w pełni umożliwia uzyskanie cennych oraz użytecznych informacji na temat losów zawodowych absolwentów, co przy odpowiedniej modyfikacji procedury badania może w przyszłości przynieść bardzo dobre efekty dla jakości kształcenia w całej Uczelni.

Słabą stroną badania jest też brak jasnych wytycznych co do sposobu wykorzystywania jego wyników w procesie doskonalenia jakości kształcenia. Wyniki badań są, co prawda, przekazywane do Rektorskiej Komisji ds. Jakości Kształcenia, jednakże w toku spotkań z Zespołem Oceniającym PKA nikt nie był w stanie wskazać sposobu wykorzystania wyników badania. Zadeklarowano jednak podjęcie intensywnych prac zmierzających do udoskonalenia badań i rzeczywistego uwzględnienia jego wyników w procesie doskonalenia jakości kształcenia.

Szeroko rozumiana polityka kadrowa w ocenianej Jednostce nie ma charakteru sformalizowanego i opiera się głównie na przyjętych zwyczajach z pewnymi wyjątkami regulowanymi m.in. we wspomnianym powyżej Zarządzeniu Rektora nr 153/2014 (w części dotyczącej zasad powierzania zajęć dydaktycznych). Ponadto, zgodnie z deklaracją władz Uczelni, każdy przypadek jest indywidualnie rozpatrywany i analizowany pod kątem potrzeb dydaktycznych na ocenianym kierunku. W ramach systemu motywacyjnego w Jednostce wykorzystywane są szeroko środki przyznane dla Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego, w ramach których przewidziane są m.in. specjalne nagrody roczne dla osób z największym Impact Factor i największą cytawalnością publikowanych prac naukowych. Ponadto, na Wydziale Nauk o Żywności przyznawane są także roczne premie finansowe dla nauczycieli akademickich wyróżniających się w ocenie okresowej (w każdej z trzech podstawowych kategorii działalności: naukowej, dydaktycznej, organizacyjnej). Wdrożony został także system corocznego dofinansowywania wyjazdów młodej kadry na konferencje naukowe.

Jednym z podstawowych narzędzi wykorzystywanym w ramach polityki kadrowej jest prowadzona semestralnie ankietyzacja studencka, która obejmuje wszystkie zajęcia/nauczycieli akademickich w ramach danego semestru. Ankietyzacja prowadzona jest obecnie głównie w formie papierowej (dawniej elektronicznej, zawieszanej ze względów technicznych), a uzyskiwana stopa zwrotu waha się pomiędzy 20 a 30% co – mając na względzie ogólnopolską średnią - można uznać za dobry wynik. Wyniki badań składane są w raport przedstawiany na posiedzeniach komisji różnego szczebla i publikowany na stronie internetowej Wydziału. Wyniki są przekazywane kierownikom katedr, którzy przedstawiają je pracownikowi wraz z obowiązkiem opracowania działań korygujących. Dodatkowo, w przypadku odstępstw *in minus*, obligatoryjnie przeprowadzana jest rozmowa dyscyplinująca z Dziekanem oraz przeprowadza się obowiązkową hospitację zajęć w kolejnym okresie. Zespołowi Oceniającemu PKA przedstawiono przykład nauczyciela akademickiego, który w wyniku zastosowania procedury dyscyplinującej poprawił swój sposób prowadzenia zajęć i uzyskał w późniejszych ewaluacjach wyższe noty – potwierdza to zatem skuteczność systemu oceniania. W tym miejscu należy jednak wskazać, że wśród studentów panuje powszechne przekonanie o braku skuteczności ankiet, co zdecydowanie negatywnie wpływa także na zmniejszający się stopień ich zwrotności w ostatnim czasie.

Wszyscy nauczyciele akademicy podlegają także ocenie okresowej na podstawie art. 132 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Zasady i tryb oceny określa szczegółowo „Regulamin



okresowej oceny nauczycieli akademickich (...)", natomiast kryteria określone są w Statucie Uczelni. Zgodnie z informacjami uzyskanymi w czasie spotkania Zespołu Oceniającego PKA z kadrami akademicką, pracownicy są zorientowani w sprawie kryteriów oceny. W zakresie zasad punktacji osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych Regulamin odsyła do arkusza oceny przyjętego przez Senat. Przyjęte kryteria są typowe i nie budzą zastrzeżeń Zespołu Oceniającego PKA, wypełniając jednocześnie dyspozycję art. 132 Ustawy.

Pewne zastrzeżenia Zespołu Oceniającego PKA budzi procedura ankietyzacji zajęć dydaktycznych, zgodnie z którą nie analizuje się i nie bierze się pod uwagę ankiet, jeżeli nie zostanie przekroczony pułap 30% zwrotności (zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 139/2014). O ile można zrozumieć powstrzymanie się od podejmowania poważnych decyzji personalnych przy stosunkowo niewielkiej zwrotności, to niezrozumiałe jest zupełne odstąpienie od jakichkolwiek analiz ankiet, które nie uzyskały właściwego pułapu procentowego zwrotności. Należy w tym miejscu zwrócić szczególną uwagę na społeczny wydzźwięk takiego działania, bowiem wśród studentów buduje to przekonanie, że ich głos nie ma większego znaczenia.

Mimo powyższego, na ocenianym kierunku procedura ankietyzacyjna funkcjonuje stosunkowo skutecznie, co podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA potwierdziła także część studentów wskazując na pozytywną zmianę formuły niektórych zajęć w ostatnim czasie. Należy jednak w tym miejscu wskazać, że studenci zgłosili jednocześnie duże obawy dotyczące anonimowości ankiet z uwagi na obowiązek wpisania numeru indeksu w celu udostępnienia ankiety, jak również wskazali bezpośrednio, że nie mają dostępu do wyników ocen nauczycieli akademickich (zarówno ankietowych jak i okresowych). Problemy te znacząco ograniczają skuteczność procesu ankietyzacji i wpływ studentów na podnoszenie jakości kształcenia.

Wskazane powyżej mankamenty procesu oceny nauczycieli akademickich dokonywanej semestralnie przez studentów przekładają się także na ocenę okresową. Wynika to z faktu, iż tzw. „czynnik studencki” o którym mowa w art. 132 Ustawy - który należy obligatoryjnie wziąć pod uwagę w procesie oceny - bazuje zgodnie ze Statutem Uczelni na „opinii studentów i doktorantów, wyrażanej w formie anonimowej ankiety wypełnianej po zakończeniu realizacji przedmiotu”. Mając na uwadze powyższe, przyjęte zasady ankietyzacji (wymóg uzyskania poziomu 30% zwrotności) mogą rodzić zagrożenie, że na etapie oceny okresowej brak będzie wyników możliwych do wykorzystania, a tym samym nie zostanie spełniona dyspozycja art. 132 Ustawy.

Coroczna ocena dostępnej infrastruktury dydaktycznej prowadzona jest głównie przez Rektorską Komisję ds. BHP. Ocena uwzględnia pozyskiwanie opinii przede wszystkim od nauczycieli akademickich, w ramach czego głównym narzędziem pozyskiwania informacji są sprawozdania okresowe jednostek organizacyjnych Wydziału oraz bezpośrednio obserwacje w czasie obchodu infrastruktury. W ramach procedury ostateczną decyzję w zakresie doposażenia lub prac remontowo-budowlanych podejmuje Kanclerz Uczelni. Jako przykład skuteczności procedur w omawianym zakresie można podać m.in. stopniową rozbudowę i doposażanie Katedry Chemii oraz kompleksowy remont dwóch laboratoriów studenckich.

W toku spotkań oraz analiz dokumentów w czasie wizytacji Zespół Oceniający PKA nie stwierdził istnienia mechanizmów, w ramach których studenci mogliby przekazywać swoje opinie dotyczące infrastruktury (z wyjątkiem swoich przedstawicieli w gremiach

wydziałowych i uczelnianych), co znacząco ogranicza skuteczność procedury i badania, pozbawiając go informacji uzyskiwanych od bezpośrednich „beneficjentów” infrastruktury dydaktycznej.

W zakresie pomocy materialnej Uczelnia oferuje wszystkie formy wsparcia przewidziane przepisami Ustawy. Dodatkowo Wydział Nauk o Żywności oferuje najzdolniejszym studentom dodatkowe stypendia za wyniki w nauce, przyznawane ze środków Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego. Brak jest wyspecjalizowanej procedury WSZJK obejmującej szczególne środki wsparcia dla studentów, jednakże przyjęte zwyczaje dotyczące w szczególności ustaleń pomiędzy władzami Uczelni i Wydziału a organami Samorządu Studenckiego są w opinii Zespołu Oceniającego PKA wystarczające.

Na ocenianym kierunku nie wdrożono szczególnych procedur obejmujących gromadzenie i przetwarzanie danych dotyczących zapewniania jakości kształcenia. Mimo wszystko należy podkreślić, że w ramach innych procedur szczegółowych (omówionych powyżej) wskazywane są sposoby gromadzenia danych (m.in. ankiety, sprawozdania, opinie ustne, itp.), ich przetwarzania (m.in. analizy dokonywane przez stosowne komisje) oraz dokumentowania (m.in. raporty podsumowujące, sprawozdania, podsumowania, itp.) Przyjęte w tym zakresie mechanizmy są spójne i stosunkowo skuteczne, przez co dobrze wpisują się w sposób funkcjonowania całego WSZJK.

Odnosząc się do kwestii dostępu do informacji o szeroko rozumianym procesie kształcenia należy wskazać, że w wizytowanej Jednostce nie ma wyspecjalizowanej i sformalizowanej procedury umożliwiającej obiektywną ocenę dostępności i aktualności informacji o programach kształcenia i jakości kształcenia. Spostrzeżenie to potwierdzili także sami studenci, którzy podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA wskazywali jednak na niezwykle rzadko zdarzające się przypadki nieaktualnych informacji lub wręcz ich braku na stronie internetowej Uczelni i Wydziału (z zastrzeżeniem uwag wskazanych w poprzednich punktach).

W niesformalizowanym trybie, częściowej analizy dostępności i aktualności informacji o procesie kształcenia i jego wynikach zajmuje się Komisja Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia na Wydziale Nauk o Żywności, która dokonuje corocznej weryfikacji w sposób bezpośredni.

Odnosząc się do zagadnienia systematycznej oceny skuteczności WSZJK i jego wpływu na podnoszenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów należy wskazać, że Wydział prowadzi okresowe działania związane z ewaluacją funkcjonowania WSZJK i doskonaleniem jego mechanizmów. Z rozmów przeprowadzonych przez Zespół Oceniający PKA wynika, że wydziałowe gremia systemu jakości są świadome niedomagań wdrożonych procedur i inicjują działania zmierzające do ich poprawy. Działania te mają charakter stosunkowo usystematyzowany i powtarzalny oraz przynoszą pewne efekty takie, jak np. wprowadzenie zasady, że przeprowadzenie ankietyzacji poprzedzane jest prelekcją dla studentów, która wyjaśnia zasady, tryb i sens prowadzenia ankiet (w celu zwiększenia ich zwrotności).

### **3. Uzasadnienie**

Wydział Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu wdrożył Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia. System ten uwzględnia szereg

procedur, które nie obejmują szczegółowo wszystkich kluczowych obszarów procesu kształcenia będących wyrażeniem standardów europejskich określonych w dokumencie European Standards and Guidelines 2015. W ramach Systemu istnieją sformalizowane zasady, na jakich powinny opierać się prace programowe, jednakże nie obejmują one tego zagadnienia w sposób kompleksowy przez brak weryfikacji na poziomie formalnym. W Jednostce istnieje system weryfikacji efektów kształcenia, który uwzględnia przegląd systemowy oraz całościowy monitoring osiągania efektów na różnych etapach procesu kształcenia. Przyjęte mechanizmy rekrutacji w ramach potwierdzania efektów uczenia się nie posiadają swoistych elementów kontroli jakości. Wdrożone i prowadzone od kilku lat działania związane z badaniami losów absolwentów obarczone są wadami związanymi zarówno z niską responsywnością badań jak i ich zakresem, który nie uwzględnia specyfiki poszczególnych kierunków studiów. Polityka kadrowa ma charakter częściowo sformalizowany i wykorzystuje typowe dla tego obszaru narzędzia ewaluacyjne, które nie są jednak w pełni skuteczne. Ograniczona skuteczność przekłada się też w bezpośredni sposób na mechanizm oceny okresowej, w związku z czym można uznać, że opinie studentów dotyczące jakości pracy nauczycieli akademickich nie są brane pod uwagę w wystarczającym zakresie. Przyjęte procedury w pewnym stopniu uwzględniają badanie dostępnej infrastruktury dydaktycznej, choć procedura ta nie uwzględnia opinii studentów. Brak jest wyodrębnionej procedury obejmującej weryfikację dostępności i aktualności informacji o procesie kształcenia i jego wynikach, jednakże w tym zakresie prowadzone są nieformalne działania, które są w wystarczającym stopniu skuteczne. Poszczególne procedury uwzględniają działania związane z gromadzeniem, przetwarzaniem i dokumentowaniem procesu zapewniania jakości. W ramach prac doskonalących System dokonywana jest częściowa autoewaluacja, jednakże wymaga ona zdecydowanej reorganizacji i usystematyzowania.

#### **4. Zalecenia**

##### **Zaleca się:**

- uzupełnienie procedur związanych z pracami programowymi o weryfikację formalno-prawną;
- zweryfikowanie przyjętych procedur i wytycznych pod kątem zgodności z obowiązującymi przepisami prawa;
- opracowanie i uwzględnienie mechanizmów projakościowych w ramach przyjętych reguł rekrutacji w ramach systemu potwierdzania efektów uczenia się;
- zmodyfikowanie i rozwinięcie narzędzi badania losów absolwentów, w szczególności poprzez działania zmierzające do zwiększenia responsywności ankiet oraz poprzez modyfikację badania i umożliwienie uwzględnienia specyfiki poszczególnych kierunków;
- poddawanie analizie wszystkich wyników badań ankietowych bez względu na stopień zwrotu oraz modyfikację procedury w celu zwiększenia poczucia anonimowości badania wśród studentów;
- uwzględnienie w procedurach WSZJK mechanizmów badających dostępność i aktualność informacji o procesie kształcenia i jego wynikach

**Odniesienie się do analizy SWOT przedstawionej przez jednostkę w raporcie samooceny, w kontekście wyników oceny przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA**

Wydział Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu opracował strategię rozwoju spójną ze strategią Uczelni i tworzącą właściwą wizję jego dalszego rozwoju naukowego i dydaktycznego. Koncepcja rozwoju kierunku „biotechnologia” jest koncepcją autorską o oryginalnym charakterze i, co jest warte podkreślenia, uwzględnia specyfikę i aktualne potrzeby lokalnego rynku pracy. Do mocnych stron Wydziału podkreślonych w analizie SWOT należy też bardzo dobry poziom kadry naukowo-dydaktycznej oraz bogata i stale doskonalona baza dydaktyczna, a także wyróżniająca współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Mocną stroną Jednostki słusznie podkreśloną w analizie SWOT jest też posiadanie rangi Krajowego Naukowego Ośrodka Wiodącego (KNOW).

Do istotnych słabszych stron Wydziału wymienionych w analizie SWOT należy zaliczyć zbyt dużą liczebność grup studenckich na specjalistycznych zajęciach laboratoryjnych. Zdaniem Zespołu Oceniającego słabą stroną Wydziału jest także brak określenia wymagań, jakie powinny spełniać dyplomowe prace inżynierskie.

#### **Dobre praktyki**

Zdaniem Zespołu Oceniającego za dobrą praktykę można uznać znakomitą współpracę Wydziału z pracodawcami i organizacjami pracodawców realizującą się między innymi poprzez aktywną działalność Rady Biznesu Wydziału Nauk o Żywności UP we Wrocławiu, co w sposób znaczący przyczynia się do ciągłego doskonalenia procesu dydaktycznego i rozwoju naukowego kadry oraz studentów.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego PKA

Prof. dr hab. Michał Kozakiewicz