



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **zielarstwo i fitoterapia**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Uniwersytet
Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy**

Data przeprowadzenia wizytacji: **7-8 czerwca 2021 r.**

Warszawa, 2021

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	6
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	14
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	24
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	31
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	33
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	36
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	38
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	39
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	42
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	45
3. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)	49
4. Załączniki:	49
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

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

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

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

Załącznik nr 6. Oświadczenia przewodniczącego i pozostałych członków zespołu oceniającego **Błąd!** **Nie zdefiniowano zakładki.**

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodnicząca: prof. dr hab. Grażyna Jaworska, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. Jadwiga Renata Ochocka, ekspert PKA
2. dr hab. Katarzyna Panasiewicz, ekspert PKA
3. mgr Marta Jankowska, ekspert PKA ds. pracodawców
4. Karol Królikowski, ekspert PKA ds. studenckich
5. mgr Agnieszka Socha-Woźniak, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia prowadzonym w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy przeprowadzona została z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac wyznaczonych przez Komisję na rok akademicki 2020/2021. Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na powyższym kierunku.

Wizytacja została przeprowadzona zdalnie, zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej. Zespół oceniający zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez Władze Uczelni. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni, a dalszy jej przebieg odbywał się zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem. W trakcie wizytacji przeprowadzono spotkania z zespołem przygotowującym raport samooceny, osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości na ocenianym kierunku, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz publiczny dostęp do informacji o programie studiów, pracownikami odpowiedzialnymi za umiędzynarodowienie procesu kształcenia, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, studentami oraz nauczycielami akademickimi. Ponadto przeprowadzono hospitację zajęć dydaktycznych, dokonano oceny losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, a także przeglądu bazy dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia. Przed zakończeniem wizytacji sformułowano wstępne wnioski, o których Przewodnicząca zespołu oceniającego oraz współpracujący z nim eksperci poinformowali Władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	zielarstwo i fitoterapia	
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia I stopnia	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	rolnictwo i ogrodnictwo (80%), nauki farmaceutyczne (20%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów, 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki)	4 tyg./ 4 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	<i>technologia roślinnych substancji bioaktywnych; zastosowanie roślin leczniczych</i>	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	38 (stan na 30.04)	-
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	2300 h	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	112 ECTS	-
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	127 ECTS	-
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	68 ECTS	-

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

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy jest Uczelnią o 70-letniej akademickiej tradycji. W 1969 roku powołana została w Bydgoszczy Filia Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu z Wydziałem Rolniczym i następnie z Wydziałem Zootechnicznym. W 1974 roku obie uczelnie połączyły się tworząc Akademię Techniczno-Rolniczą, która w 2006 roku zmieniła nazwę na Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy. Uniwersytet jest uczelnią wieloprofilową, oferującą kształcenie zarówno na kierunkach technicznych, rolniczych, przyrodniczych, jak i ekonomicznych i artystycznych. W 2010 roku Wydział Rolniczy przekształcił się w Wydział Rolnictwa i Biotechnologii. WRiB aktywnie uczestniczy w życiu społecznym i gospodarczym regionu poprzez podejmowanie licznych działań służących rozwiązywaniu istotnych problemów związanych z gospodarką żywnościową, ochroną zasobów naturalnych, monitorowaniem zagrożeń związanych z funkcjonowaniem agrocenoz, efektywnym i przyjaznym dla środowiska wykorzystaniem zasobów glebowych, przy zachowaniu opłacalności produkcji rolniczej. Władze Uczelni prowadzą działania zmierzające do włączenia UTP w system Europejskiej Przestrzeni Badawczej oraz w obszar funkcjonowania regionalnych i resortowych programów społeczno-gospodarczych. Uczelnia jako jedyna w regionie o profilu techniczno-rolniczym szeroko współpracuje z samorządem województwa oraz przedsiębiorstwami z branży rolno-spożywczej. Do celów strategicznych UTP należy przede wszystkim umiędzynarodowienie działalności Uczelni, wzrost poziomu procesów dydaktycznych i poziomu badań do standardów światowych oraz promocja Uczelni na arenie międzynarodowej. Strategia uczelni zakłada interdyscyplinarność badań, co wiąże się z prowadzeniem badań, w tym prac rozwojowych przede wszystkim w zakresie dyscyplin wiodących w Jednostce, a także dyscyplin realizowanych we współpracy z innymi instytucjami naukowymi. Na kierunku zielarstwo i fitoterapia dyscypliną wiodącą jest rolnictwo i ogrodnictwo (80%), a wspomagającą nauki farmaceutyczne, do których opisywany kierunek został przyporządkowany w 20%. W tworzeniu i aktualizacji programu studiów czynny udział brali przedstawiciele Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii, Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt UTP oraz Wydziału Farmaceutycznego i Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (CM UMK).

Integracja z instytucjami naukowymi, społecznymi i kulturalnymi regionu i kraju oraz wspomaganie gospodarki regionalnej i krajowej poprzez promowanie postępu naukowo-technologicznego oraz innowacje i podniesienie efektywności badań naukowych realizowanych przez pracowników Wydziału wpisują się w cele strategiczne Uczelni. Pracownicy ocenianego kierunku prowadzą badania i projekty, które wykorzystywane są w doskonaleniu programu studiów kierunku zielarstwo i fitoterapia podczas realizacji wykładów, zajęć laboratoryjnych oraz formułowaniu tematów prac dyplomowych.

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia są zgodne z misją, strategią oraz polityką jakości UTP, co znajduje potwierdzenie w zapisach określonych w Uchwale nr 5/340 Senatu UTP oraz Uchwale nr 43/2012/2013 Rady WRiB UTP. Ze względu na wygaśnięcie przyjętej na lata 2011-2020 strategii rozwoju Uczelni, aktualnie opracowano strategię, która będzie niebawem zatwierdzona przez senat. Uczelnia koncentruje się na rozwoju kształcenia, badań naukowych oraz transferu wiedzy do gospodarki, poprzez realizację strategii doskonalenia kształcenia, doskonalenia

badania, rozwoju współpracy i umiędzynarodowienia, rozwoju transferu dokonań do gospodarki oraz zabezpieczenia finansowego i administracyjnego realizacji podstawowych celów. Nowoczesność kierunku zielarstwo i fitoterapia, koncepcja kształcenia, jakość programu i zgodność z potrzebami rynku zostały docenione przez Fundację Rozwoju Edukacji i Szkolnictwa Wyższego, która w 2018 roku w ramach III edycji Ogólnopolskiego Konkursu i Programu Akredytacji Kierunków Studiów przyznała kierunkowi certyfikat *Studia z Przyszłością*. Działania Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii w pełni wpisują się w misję UTP poprzez krzewienie wiedzy rolniczej, kształcenie kadr zawodowych i naukowych oraz wspieranie doświadczeniem podmiotów społeczno-gospodarczych Pomorza i Kujaw. Aktywność Wydziału przejawia się w szerzeniu wiedzy o środowisku przyrodniczym oraz bezpieczeństwie żywnościowym kraju. Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy posiada pełne uprawnienia akademickie, ponieważ w 1976 roku Wydział uzyskał jako pierwszy w Bydgoszczy uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk rolniczych, a w 1984 roku stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w obecnej dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo. Obecnie Uczelnia w ramach Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii oferuje kształcenie na 6 kierunkach studiów oraz studiach podyplomowych, a także prowadzi liczne badania naukowe w dyscyplinie wiodącej rolnictwo i ogrodnictwo. W obrębie Wydziału funkcjonuje 6 Katedr i 11 podległych im Pracowni. Badania eksperymentalne w zakresie produkcji roślinnej oraz kształcenie praktyczne studentów realizowane są w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym Minikowo.

Kierunek zielarstwo i fitoterapia należy do nowopowstałych kierunków UTP w Bydgoszczy (pierwszy nabór 2017/2018), w którym następuje ustawiczne dopracowywanie programu studiów. Kształcenie na kierunku zielarstwo i fitoterapia odbywa się na studiach pierwszego stopnia, o profilu ogólnoakademickim, w formie stacjonarnej. Obecnie studia prowadzone są dla trzech różnych programów nauczania studentów. Pierwszy nabór na kierunek zielarstwo i fitoterapia przeprowadzono w roku akademickim 2017/2018, jednak po weryfikacji założonego planu studiów, a przede wszystkim w celu właściwego zrozumienia przez studentów kompetencji zielarza-fitoterapeuty i jego roli w obrocie produktami zielarskimi, w roku 2019/2020 dokonano zmiany programu studiów, który uzyskał przychylną opinię samorządu studenckiego. Zmiana wynikała z wprowadzenia nowych zajęć kierunkowych *podstawy diagnostyki medycznej i etyki zawodu zielarza-fitoterapeuty*, przy jednoczesnym zmniejszeniu liczby godzin dydaktycznych z *nawożenia roślin leczniczych*, przy czym modyfikacja programu nie spowodowała zmian w sumie godzin i punktów ECTS oraz efektów uczenia się. Skutkiem dalszego doskonalenia programu studiów jest zmiana planu studiów, która wejdzie w życie począwszy od naboru 2021/2022. Główne modyfikacje dotyczą scalenia dwóch zajęć *chemii nieorganicznej* i *chemii organicznej* w jeden o nazwie *chemia* realizowany w I semestrze, wprowadzenie nowych zajęć: *technologia przetwórstwa zielarskiego*, *zioła w weterynarii*. Zmianie ulega również liczba godzin zajęć: *fitoterapia* oraz *podstawy diagnostyki medycznej i etyki zawodu zielarza-fitoterapeuta*. Suma godzin pozostaje bez zmian, gdyż dokonano jedynie wewnętrznych przesunięć godzin dydaktycznych pomiędzy wymienionymi zajęciami. Aktualnie na ocenianym kierunku studiuje 38 studentów, a w ostatnim roku studia ukończyło 7 studentów. Według deklaracji Uczelni studenci mogą podejmować studia drugiego stopnia na kierunku rolnictwo, technologia żywności i żywienie człowieka oraz biotechnologia. Jest również możliwość podjęcia studiów drugiego stopnia na Collegium Medicum UMK na Wydziale Nauk o Zdrowiu, kierunku zdrowie publiczne. Jednostką wiodącą dla ocenianego kierunku studiów jest Katedra Agronomii, która ściśle współpracuje w tym zakresie z innymi jednostkami organizacyjnymi Wydziału i Uczelni.

Produkcja roślinnych wyrobów zielarskich wymaga wszechstronnej, interdyscyplinarnej wiedzy na wszystkich etapach wytwarzania, począwszy od uprawy ziół, poprzez cały proces przetwórczy z

zachowaniem zasad Dobrej Praktyki Wytwarzania, na wyrobie gotowym kończąc. Rynek zielarski potrzebuje fachowców w zakresie: uprawy roślin leczniczych i przyprawowych, gospodarki surowcowej, zapewnienia jakości surowców i produktów ziołowych, izolacji substancji czynnych, technologii postaci produktów ziołowych, prawnych uwarunkowań obrotu produktami zielarskimi, marketingu roślinnych substancji bioaktywnych oraz badań i rozwoju zielarstwa.

Koncepcja kształcenia zakłada kompleksowe nauczanie zgodnie z podstawami naukowymi wiedzy dotyczącej produkcji roślin zielarskich oraz nowoczesnej technologii w przetwórstwie ziół. Ideą jest wykorzystanie potencjału polskiego rolnictwa dla produkcji wysokiej jakości surowców zielarskich charakteryzujących się wysoką zawartością związków biologicznie aktywnych, o dużej konkurencyjności na światowym rynku. Istotną rolą kształcenia jest wykształcenie absolwentów legitymujących się wiedzą w zakresie nowoczesnego wykorzystania ziół w profilaktyce chorób i wspomaganiu funkcjonowania organizmu człowieka. W koncepcji kształcenia określono szerokie zastosowanie surowców zielarskich w obszarze pozamedycznym przykładowo w produkcji żywności, paszy dla zwierząt, pszczelarstwie, kosmetykach pielęgnacyjnych i higienicznych, ogrodach ziołowych, barwnikach roślinnych, biocydach. Przy tworzeniu i realizacji koncepcji kształcenia wzorowano się na doświadczeniach krajowych (UP Lublin, UR Kraków) oraz zagranicznych jednostek naukowych (University of Massachusetts (USA), London Metropolitan University, Lincoln College).

Studia na kierunku zielarstwo i fitoterapia mają na celu przygotowanie absolwentów do zawodu zielarz-fitoterapeuta. Szczegółowy opis tego zawodu (kod 323012) pojawił się w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (Dz. U. z dnia 28 sierpnia 2014 r.). Opisane w rozporządzeniu zadania zawodowe w większości zostały uwzględnione w planie studiów. Studia na kierunku mają przygotować studentów do prowadzenia produkcji zielarskiej w tym: uprawy roślin leczniczych i przyprawowych, suszenia oraz przechowywania, standaryzacji i oceny jakości surowców zielarskich, pracy na stanowisku technologa roślinnych substancji bioaktywnych mających zastosowanie w lecznictwie i kosmetyce, prowadzenia działalności lub podjęcia pracy w firmach zajmujących się obrotem, konfekcjonowaniem i sprzedażą produktów leczniczych pochodzenia krajowego oraz importowanych surowców zielarskich, działalności związanej z zastosowaniem roślin leczniczych w technologii kosmetycznej, prowadzenia sklepów zielarsko-medycznych zajmujących się sprzedażą suplementów diety i preparatów ziołowych. Zakładane miejsce pracy absolwenta to: gospodarstwo rolne o profilu zielarskim, zakłady skupu, suszenia i przetwarzania surowców zielarskich, zakłady farmaceutyczne zajmujące się produkcją leków i/lub suplementów diety na bazie surowców zielarskich, sklepy zielarsko-medyczne, sklepy z żywnością ekologiczną, firmy produkujące kosmetyki, własna działalność gospodarcza w ww. zakresach.

Koncepcja i cele kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia są w pełni zgodne z przyjętą wiodącą dyscypliną rolnictwo i ogrodnictwo, do której kierunek został przyporządkowany w 80% oraz w mniejszym udziale z dyscypliną nauki farmaceutyczne, do której kierunek został przypisany w 20%. Wyodrębnienie dwóch dyscyplin, ma związek z prowadzonymi na Wydziale Rolnictwa Biotechnologii UTP oraz na Wydziale Farmaceutycznym CM UMK badaniami naukowymi. Kierunek zielarstwo i fitoterapia w swojej ofercie kształcenia poza adekwatnie przypisanymi zagadnieniami do wcześniej wymienionych dyscyplin uwzględnia również wiele aspektów z zakresu dyscypliny technologia żywności i żywienia, o czym świadczą przede wszystkim koncepcja i cele kształcenia, a także sylwetka absolwenta. Takie przypisanie zapewni spójność przyjętej dla kierunku zielarstwo i fitoterapia koncepcji i celów kształcenia. Absolwent kierunku zielarstwo i fitoterapia ma wiedzę i umiejętności w zakresie pozyskiwania surowców zielarskich z upraw polowych i stanowisk naturalnych. Potrafi

identyfikować i właściwie przetwarzać surowce zielarskie. Zna i potrafi dokonać izolacji biologicznie aktywnych substancji czynnych, których działanie umie powiązać z zastosowaniem między innymi w żywieniu i kosmetyce. W zależności od wybranej specjalności ukierunkowuje swoje kompetencje na aspekty technologiczne roślinnych substancji bioaktywnych lub zastosowanie roślin leczniczych. Absolwenci są gotowi do podejmowania prac badawczych związanych z produkcją zielarską i przetwórstwem zielarskim. Mogą podejmować studia drugiego stopnia na kierunku rolnictwo, technologia żywności i żywienia oraz biotechnologia, a także kierunku zdrowie publiczne na Collegium Medicum UMK.

Przekazywana studentom wiedza jest oparta na najnowszych osiągnięciach nauki polskiej i światowej. W celu osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się studenci korzystają z nowoczesnej bazy dydaktycznej i eksperymentalnej. Baza naukowa Wydziału jest przygotowana do realizacji koncepcji kształcenia. Badania naukowe z zakresu szeroko rozumianego zielarstwa prowadzone są w większości katedr WRiB, a tematyka badań ukierunkowana jest na rozpoznanie genetycznych uwarunkowań rozwoju, plonowania i wartości surowców roślin zielarskich; wsparcie hodowli nowych odmian roślin poprzez zastosowanie technik biotechnologicznych, w tym analizę wykorzystania markerów molekularnych do identyfikacji ustalonych i mieszańcowych genotypów oraz naturalną i indukowaną androgenezę i poliembrionię; pozyskiwanie materiału rozmnożeniowego z hodowli *in vitro* i ich aklimatyzacji do warunków *ex vivo*; ocenę wpływu warunków klimatycznych i glebowych na plon i jakość surowca zielarskiego, w tym aktywności enzymatycznej gleb jako wskaźnika ich aktywności biologicznej szczególnie ważnej na glebach lekkich potencjalnie przeznaczanych pod uprawę ziół; rozpoznanie możliwości pozyskiwania surowców zielarskich ze stanu naturalnego, ocenę ich jakości oraz możliwości wprowadzenia ich do uprawy, w tym akumulacji metali ciężkich w roślinach o właściwościach leczniczych pochodzących ze stanowisk naturalnych; doskonalenie agrotechniki różnych gatunków mających na celu podniesienie efektywności ich uprawy oraz zapewnienie jakości surowca zielarskiego; rozpoznanie zagrożeń ze strony patogenów i szkodników oraz ich identyfikacji z wykorzystaniem technik biologii molekularnej opartych na PCR (analiza rDNA i genów metabolizmu podstawowego, qPCR, reakcje specyficzne gatunkowo i umożliwiające wykrycie genów odpowiedzialnych za tworzenie mykotoksyn); wpływie warunków przechowywania oraz metod przetwarzania i konserwacji, w tym liofilizacji, na jakość surowców i produktów spożywczych; określenie zanieczyszczeń mikrobiologicznych gleby i surowców zielarskich oraz sposobów ich ograniczenia lub dezaktywacji; ocenę jakościowej surowców zielarskich z wykorzystaniem metod analizy instrumentalnej, w tym związków fenolowych, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, kapsaicynów z wykorzystaniem metodą wysokosprawnej chromatografii cieczowej; ocenę ilości i składu tłuszczów roślinnych metodą ekstrakcji i chromatografii gazowej; znaczenie roślin zielarskich w hortiterapii; miejsce i roli roślin zielarskich w warunkach zrównoważonego rozwoju; właściwości, wymagań i wykorzystania roślin rolniczych i ogrodniczych w zielarstwie; pozamedycznego wykorzystania roślin zielarskich; analizy ekonomicznej upraw zielarskich oraz rynku surowców i produktów zielarskich; warunków produkcji ekologicznej. Z kolei badania z zakresu zastosowania ziół w medycynie, kosmetyce i żywieniu realizowane są na CM Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu i dotyczą: roślinnych surowców leczniczych i kosmetycznych zawierających głównie związki fenolowe o właściwościach przeciwutleniających; w obszarze zainteresowania znajdują się przede wszystkim rośliny z rodzin *Poaceae* i *Brassicaceae* jako źródło substancji biologicznie czynnych mogących mieć zastosowanie w profilaktyce, kosmetyce i lecznictwie; prac nad wprowadzaniem nowych rozwiązań analitycznych opartych na technikach mikroekstrakcyjnych do diagnostyki klinicznej oraz badań z zakresu nauk farmaceutycznych, ze szczególnym uwzględnieniem nisko- i nieinwazyjnych analiz tkanek

z wykorzystaniem w onkologii, transplantologii i medycyny translacyjnej; wykorzystania biomarkerów w identyfikacji jednostek chorobowych; technologii postaci leku, matematycznej analizy danych biologicznych i farmaceutycznych, farmakoekonomiki, opieki farmaceutycznej.

W ostatnich 5 latach z zakresu zielarstwa realizowano 3 projekty międzynarodowe, 5 krajowych, 2 projekty współfinansowane ze środków UE oraz 1 badanie zlecone, których efektem są 5 patentów, 2 wzory użytkowe i 1 odmiana uprawna. Wyniki badań publikowane są w czasopismach naukowych, głównie w czasopismach posiadających współczynnik wpływu IF m.in. *Agronomy, Industrial Crops and Product, Plant Cell, Tissue and Organ Culture, Journal of Elementology, Sylwan, Journal of Food Science and Technology, PloSOne, Journal of Plant Pathology, Annals of Applied Biology*, a wiele z nich zamieszczono w najbardziej prestiżowych czasopismach wg. listy czasopism MNiSW tj. *Acta Scientiarum Polonorum, Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich, Ekologia i Technika, Herba Polonica, Progress in Plant Protection*. Kształcenie na kierunku powiązane jest z prowadzonymi w UTP badaniami naukowymi, z wykorzystaniem innowacyjnych technik i technologii, uwzględnia również doświadczenia wynikające ze współpracy z otoczeniem gospodarczym.

W celu dostosowywania koncepcji kształcenia do potrzeb rynku pracy i oczekiwań otoczenia społeczno-gospodarczego Rada programowa kierunku zielarstwo i fitoterapia podjęła współpracę z Kujawsko-pomorskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Minikowie, Ekologicznym gospodarstwem zielarskim Wróbel, gospodarstwem zielarskim Moniki i Przemysława Zająka oraz Bydgoską Wytwórnią Mydła. W celu integracji i wymiany spostrzeżeń zorganizowano na WRiB i przy współudziale Wydziału Farmaceutycznego CM UMK dwie konferencje nt. *Zioła w terapii, żywieniu i kosmetyce* (2018, 2019). Ideą organizatorów była cykliczność konferencji, jednak ze względu na warunki pandemii działania te musiały zostać zawieszone.

Koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi tj. Polski Komitet Zielarski, Phytopharm Kłęka S.A., FZL sp. z o.o., Kruszynek, Zakład Zielarski KAWON-HURT Nowak sp.j., HerbaNordPol – Gdańsk sp. z o.o., Fitoakademia Katarzyna Sadowska. Koncepcja kształcenia oraz udział Wydziału Farmaceutycznego CM UMK w realizacji programu studiów był przedmiotem posiedzenia Rady Wydziału Farmaceutycznego - Uchwała nr 16/2017 z dnia 17 stycznia 2017 roku w sprawie współpracy Wydziału Farmaceutycznego CM UMK w Toruniu w zakresie kształcenia na kierunku studiów zielarstwo i fitoterapia na WRiB w Bydgoszczy. W trakcie realizacji studiów dokonywano zmian w programie korzystając z wiedzy i doświadczenia członków Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Modyfikacje programu studiów wynikały też z bieżących uwag interesariuszy wewnętrznych, jak również opinii otoczenia gospodarczego.

Koncepcja kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia nie przewiduje metod i technik kształcenia na odległość. Już na etapie planowania tego kierunku założono, iż realizacja zajęć przede wszystkim skupiona będzie na większej liczbie godzin dydaktycznych realizowanych w laboratoriach, pracowniach oraz zajęć terenowych. Przyjęto, że bezpośredni kontakt ze studentem podczas zajęć praktycznych pozwoli na pełną realizację koncepcji kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia. Z uwagi na czynnik zewnętrzny, jakim jest okres pandemii i czasowe zawieszenie zajęć na Uczelni, dostosowano metody kształcenia do nadzwyczajnej sytuacji (zarządzenie Rektora z dnia 11 marca 2020r nr Z.110.2019.2020). Wykładowcy oraz studenci mogą korzystać z programu Microsoft Teams oraz Cisco Webex. Udostępniono również odpowiednie instrukcje do systemów na stronie internetowej. Uczelnia zagwarantowała studentom darmowy dostęp do pełnego pakietu MS Office przez cały okres studiów. Obowiązujące efekty uczenia się dla ocenianego kierunku studiów zielarstwo i fitoterapia zostały przyjęte uchwałą 20/428 Senatu Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy z dnia 22 maja 2019 r. w sprawie ustalenia programów studiów. Sformułowano je kierując się strukturą

kwalifikacji absolwenta, wynikającą z koncepcji i celów kształcenia oraz rozwoju ocenianego kierunku. Są one zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz ogólnoakademickim profilem studiów, prowadzą do nadania studentom kompetencji w zakresie wiedzy, umiejętności i postaw społecznych, które umożliwiają z jednej strony zrozumienie procesów dotyczących produkcji zielarskiej zgodnie z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, a z drugiej strony pozwalają na zdobycie niezbędnej wiedzy i umiejętności skierowanych na prowadzenie działalności gospodarczej. Efekty uczenia się przypisane do kierunku w zakresie wiedzy skupiają się przede wszystkim wokół zagadnień związanych z gleboznawstwem, nawożeniem, uprawą roślin leczniczych oraz suszeniem i przechowywaniem surowców zielarskich. Istotne efekty uczenia się dla studentów ocenianego kierunku zawierają się w umiejętnościach identyfikacji i analizy procesów biologicznych, biofizycznych i chemicznych zachodzących w roślinach leczniczych, ekosystemie oraz glebie, a także umiejętnościach interpretacji zjawisk wpływających na wielkość i jakość produkcji zielarskiej oraz zbioru naturalnego, stosowania odpowiednich metod i technologii pozyskiwania surowców zielarskich ze stanowisk naturalnych z uwzględnieniem obowiązujących aktów prawnych oraz dbałością o ekosystem. Szczególnie ważne efekty w zakresie wiedzy związane są ze znajomością substancji czynnych występujących w roślinach leczniczych, identyfikacją makroskopową i mikroskopową surowców zielarskich oraz metodami analizy instrumentalnej. W zakresie obrotu lekami ziołowymi i suplementami diety oraz kosmetykami naturalnymi studenci mają wiedzę i potrafią zastosować odpowiednie przepisy prawa. Są one również specyficzne dla nauk farmaceutycznych i uzupełniają wiedzę konieczną dla zrozumienia zastosowania surowców zielarskich w lecznictwie (*K_W08 - posiada podstawową wiedzę z zakresu biotechnologicznych metod wytwarzania lub modyfikacji surowców roślinnych o znaczeniu leczniczym lub dietetycznym; K_U03 - potrafi analizować rolę i znaczenie leków, w szczególności leków roślinnych, produktów pszczelich, suplementów diety, żywności funkcjonalnej, zasad racjonalnego żywienia oraz higieny dla zdrowia człowieka*). Ograniczony zakres tych zagadnień związany jest z prawnym ograniczeniem bezpośredniego zastosowania roślinnych środków leczniczych przez absolwentów kierunków niemedycznych. W związku z powyższym wiedza w zakresie działania surowców zielarskich na organizm człowieka, jak umiejętności zastosowania preparatów zielarskich (w tym również suplementów diety) do określonych potrzeb organizmu oraz wiedza na temat interakcji i działań niepożądanych powinna być odpowiednio dostosowana i właściwie ukierunkowana na kierunku zielarstwo i fitoterapia. Stąd przyjęty w efektach uczenia się dla specjalności *Zastosowanie roślin leczniczych*, efekt *K2_U04 potrafi optymalizować technologie leków roślinnych względem jakości i dostępności składników czynnych oraz potrafi dobrać odpowiednie preparaty zielarskie do podstawowych jednostek chorobowych i środków zapachowych* powinien zostać ograniczony jedynie do fragmentu: *potrafi optymalizować technologie leków roślinnych względem jakości i dostępności składników czynnych oraz potrafi dobrać odpowiednie preparaty zielarskie do środków zapachowych*. Dla ocenianego kierunku sformułowano ogółem 19 efektów uczenia się, z czego 8 z nich dotyczy wiedzy (ma wiedzę, zna) m.in. *K_W01 - zna metodologię badań i ma wiedzę z zakresu biologii, chemii, biofizyki, biochemii, fizjologii roślin, ekologii i ochrony środowiska oraz informatyki i innych nauk podstawowych pozwalającą na zrozumienie treści modułów kierunkowych i specjalnościowych, K_W03 - ma podstawową wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii człowieka, udzielania pierwszej pomocy oraz higieny, K_W08 - posiada podstawową wiedzę z zakresu biotechnologicznych metod wytwarzania lub modyfikacji surowców roślinnych o znaczeniu leczniczym lub dietetycznym; 8 umiejętności (potrafi, posiada) m.in. K_U01 - posiada umiejętność pozyskiwania wiedzy z różnych źródeł, ich oceny i krytycznej analizy oraz stosuje technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji związanych ze studiowanym kierunkiem, K_U02 - potrafi dokonywać identyfikacji i analizy*

procesów biologicznych, biofizycznych i chemicznych zachodzących w roślinach leczniczych, ekosystemie, glebie oraz interpretuje zjawiska wpływające na wielkość i jakość produkcji zielarskiej i stanu środowiska przyrodniczego. Potrafi wykorzystywać metody biotechnologiczne dla potrzeb produkcji surowców zielarskich, K_U07 - wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadania inżynierskie lub projektowe związane z kierunkiem studiów oraz posiada umiejętność planowania i organizowania pracy indywidualnej i zespołowej. Potrafi zaplanować własny rozwój; oraz 3 kompetencji społecznych (jest gotów do) m.in. K_K01 - jest gotów do oceny skutków wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska; myślenia w sposób przedsiębiorczy. Opisane powyżej koncepcja i cele kształcenia, jak i przytoczone efekty uczenia się przypisane do kierunku zielarstwo i fitoterapia wykazują pełną zgodność z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, do której przyporządkowano w największym zakresie oceniany kierunek oraz w mniejszym stopniu z dyscypliną nauki farmaceutyczne.

Jednak efekty uczenia się w zakresie wiedzy takie jak: K_W01 – *zna technologie produkcji zielarskiej i podstawy uprawy warzyw, metody suszenia i przechowywania surowców zielarskich oraz podstawowe technologie uzyskiwania roślinnych substancji aktywnych, K_W07 - zna ogólne zasady żywienia człowieka oraz ma podstawową wiedzę z zakresu dietetyki; w zakresie umiejętności: K_U01 - posiada umiejętność pozyskiwania wiedzy z różnych źródeł, ich oceny i krytycznej analizy oraz stosuje technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji związanych ze studiowanym kierunkiem, K_U03 - potrafi analizować rolę i znaczenie leków, w szczególności leków roślinnych, produktów pszczelich, suplementów diety, żywności funkcjonalnej, zasad racjonalnego żywienia oraz higieny dla zdrowia człowieka, K_U06 - wykorzystuje metody pozwalające na ustalenie tożsamości surowców zielarskich, analizę jakościową i ilościową związków czynnych i standaryzację surowca. Stosuje odpowiednie przepisy prawa związane z obrotem lekami ziołowymi i suplementami diety, kosmetykami* wskazują na odwołanie się do dyscypliny technologia żywności i żywienia. Studenci kierunku zielarstwo i fitoterapia nabywają wyżej wymienione efekty w ramach takich zajęć jak: *podstawy żywienia człowieka, dietetyka, funkcjonalne składniki roślin, suplementy diety i żywność funkcjonalna pochodzenia roślinnego, sensoryka i środki zapachowe, suszarnictwo i przechowywalnictwo ziół, technologie wydzielania substancji bioaktywnych z roślin leczniczych*, które są spójne z dyscypliną technologia żywności i żywienia. Efekty uczenia się przypisane do kierunku są prawidłowo odniesione do uniwersalnych charakterystyk PRK pierwszego stopnia oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na 6 poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz są zgodne z profilem ogólnoakademickim. Dla kierunku zostały także określone efekty uczenia dla dwóch specjalności, które są spójne z efektami uczenia dla kierunku (efekty kierunkowe) i uszczegóławiają oraz uzupełniają kompetencje określone poprzez efekty kierunkowe. Zarówno w specjalności I – *technologia roślinnych substancji bioaktywnych*, jak i specjalności II – *zastosowanie roślin leczniczych* wyróżniono 4 efekty uczenia się w zakresie wiedzy i 4 w zakresie umiejętności oraz po 3 efekty w zakresie kompetencji społecznych. W obu specjalnościach studenci uzyskują wiedzę i umiejętności z zakresu ekonomicznych, prawnych i organizacyjnych aspektów działalności gospodarczej oraz kompetencje społeczne odpowiadające kompetencjom zgodnych z charakterystykami II stopnia na poziomie 6 PRK.

Opis efektów uczenia się uwzględnia także nabycie kompetencji badawczych w zakresie przygotowania do pracy naukowej, wykonania prostych zadań badawczych z zakresu uprawy roślin zielarskich, przetwarzania roślin zielarskich, warzyw oraz technologii uzyskiwania roślinnych substancji czynnych, opracowania i zaprezentowania wyników oraz sformułowania wniosków, umiejętności wykorzystywania metodyki i techniki badawczej do oceny warunków produkcji roślinnej. Ponadto uwzględniają aspekty komunikowania się w języku obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego

Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowo-badawczej.

Efekty uczenia określone dla poszczególnych zajęć dydaktycznych są spójne z efektami uczenia się zakładanymi dla kierunku. Powiązano je także z celami przedmiotu oraz metodami dydaktycznymi, a także ze sposobami oceny i weryfikacji ich osiągnięcia. Konstrukcja sylabusów dotycząca efektów uczenia się jest zrozumiała i czytelna. Dla każdego realizowanego zajęcia, w sposób zrozumiały sformułowano opis efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Efekty te odniesiono do opisów efektów kierunkowych, uwzględniając oddziaływanie zajęć na efekty kierunkowe – podstawowe, znaczące lub zaawansowane i szczegółowe. Na podstawie odniesień efektów uczenia się dotyczących poszczególnych zajęć do efektów kierunkowych wykazano ich spójność dla ocenianego kierunku oraz spójność i czytelność całego systemu formułowania, osiągania i weryfikowania poszczególnych grup efektów. W opisie efektów uczenia się, Uczelnia zbyt ogólnikowo odniosła się do kompetencji inżynierskich. Przede wszystkim w opisie efektów brakuje konkretnych sformułowań uwypuklających istotne kompetencje inżynierskie w zakresie wiedzy i umiejętności dla kierunku zielarstwo i fitoterapia dotyczących m.in. poznania metod i systemów, technik i technologii, metod statystycznych i narzędzi informatycznych, maszyn i systemów technicznych stosowanych w produkcji zielarskiej i przemyśle zielarskim oraz umiejętności praktycznego wykorzystywania powyższej wiedzy w działalności zawodowej. Nabycie efektów uczenia się sprawia, iż studium wyróżniają się interdyscyplinarnym wykształceniem, pozwalającym na znaczną elastyczność na rynku pracy. Studenci uzyskują wszechstronne przygotowanie do samodzielnego prowadzenia gospodarstwa rolniczego wyspecjalizowanego w produkcji zielarskiej i pracy zawodowej na szeroko rozumianym rynku zielarskim, w tym także szkolnictwie, administracji samorządowej i państwowej oraz laboratoriach analitycznych, badawczych i diagnostycznych. Efekty uczenia się umożliwiają posługiwanie się językiem obcym na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia ocenianego kierunku studiów zielarstwo i fitoterapia są zgodne z misją, strategią oraz polityką jakości Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. Interdyscyplinarność kierunku studiów zielarstwo i fitoterapia oraz konieczność realizacji postanowień rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2009 r. w sprawie kwalifikacji osób wydających produkty lecznicze w placówkach obrotu poza aptecznego, a także wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal i wyposażenie tych placówek oraz punktów aptecznych (Dz. U. 2009 nr 21 poz. 118) wskazuje, że odnosi się on w większym stopniu do dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo oraz w mniejszym do dyscypliny nauki farmaceutyczne, a także co wynika z efektów uczenia się określonych dla kierunku i założonej sylwetki absolwenta do dyscypliny technologia żywności i żywienia. Kierunek zielarstwo i fitoterapia został właściwie powiązany z prowadzoną w Uczelni działalnością naukowo-badawczą w przyjętej jako wiodącej dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, w zakresie której Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy posiada uprawnienia akademickie oraz nauk farmaceutycznych w zakresie, której UTP podjął współpracę z Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Wyniki badań naukowych prowadzonych na Uczelni i Wydziale są wykorzystywane w realizacji programu studiów. Koncepcja i cele kształcenia ocenianego kierunku studiów zielarstwo i fitoterapia uwzględniają potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w

szczegółności krajowego zawodowego rynku pracy w sektorze rolnictwa i gospodarki żywnościowej i na bieżąco są modyfikowane zgodnie z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego.

Efekty uczenia się określone dla kierunku oraz dla poszczególnych zajęć są częściowo zgodne z koncepcją i celami kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia oraz profilem ogólnoakademickim. Ich zakres merytoryczny odpowiada wiodącej dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, w mniejszym stopniu dyscyplinom nauki farmaceutyczne oraz technologia żywności i żywienia oraz w pełni korespondują z badaniami naukowymi prowadzonymi w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy. Efekty uczenia się są sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji i możliwe do osiągnięcia, wymagają jednak wyartykułowania w swojej treści kompetencji inżynierskich. Efekty uczenia się są prawidłowo odniesione do charakterystyk uniwersalnych oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na 6 poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji. Osiągnięcie efektów umożliwia nabycie wiedzy, umiejętności i kompetencji odpowiadających opisom sylwetki absolwenta. Opis efektów uczenia się uwzględnia także kompetencje badawcze niezbędne w działalności naukowo-badawczej oraz związane z komunikowaniem się w języku obcym na poziomie biegłości B2.

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

Zalecenia

Zaleca się przypisanie do kierunku zielarstwo i fitoterapia również dyscypliny technologia żywności i żywienia, bowiem analiza koncepcji i celów kształcenia oraz efektów uczenia się określonych dla kierunku wykazała znaczne powiązanie ocenianego kierunku z dyscypliną technologia żywności i żywienia.

Zaleca się właściwe sformułowanie efektów inżynierskich w ramach efektów uczenia się określonych dla kierunku zielarstwo i fitoterapia.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Treści programowe realizowane w ramach kierunku zielarstwo i fitoterapia w UTP Bydgoszcz wynikają z efektów uczenia się, z którymi są zasadniczo zbieżne. Dobór treści programowych, w tym treści związanych z badaniami naukowymi oraz przewidzianych dla kształcenia w zakresie znajomości języków obcych oraz praktyk, na kierunku zielarstwo i fitoterapia w pełni odpowiada zakładanej sylwetce absolwenta m.in. gotowego do podjęcia pracy w gospodarstwie rolnym o profilu zielarskim, zakładzie skupu, suszenia i przetwarzania surowców zielarskich, zakładzie zajmującym się produkcją preparatów ziołowych i/lub suplementów diety na bazie surowców zielarskich, sklepie zielarsko-medycznym, sklepie z żywnością ekologiczną, firmie produkującej kosmetyki, podjęcia własnej działalności gospodarczej w ww. zakresach.

Treści programowe zawarte w modułach zajęć ogólnych i podstawowych dają studentowi podstawę do lepszego zrozumienia i interpretacji wiedzy szczegółowej – kierunkowej, umiejętności i kompetencji społecznych w odniesieniu do chemii, matematyki i informatyki, biologii roślin i zwierząt, ekonomii,

nauk społecznych i humanistycznych. Zadanie takie spełniają między innymi treści takich zajęć jak: *chemia nieorganiczna i chemia organiczna, chemia analityczna, biochemia, biofizyka* realizowana w pierwszych semestrach cyklu nauki, co jest zgodne z naukowym postrzeganiem chemii i biochemii roślin zielarskich jako gatunków o zidentyfikowanych substancjach chemicznych wykazujących właściwości profilaktyczne, lecznicze, żywieniowe i kosmetyczne. Zajęcia z *botaniki, ekologii i ochrony środowiska, fizjologii i podstaw genetyki roślin* dają podstawy do nauki i umiejętności w zakresie pozyskiwania roślin zielarskich z upraw i środowiska naturalnego. W ramach ocenianego kierunku przekazywane są bogate treści podstawowe, tworzące podstawy naukowe do zrozumienia zjawisk i procesów w produkcji, przetwórstwie i wykorzystaniu roślin zielarskich oraz nabywania odpowiednich kompetencji inżynierskich. Przekazywane są one w ramach realizacji takich zajęć przypisanych do kierunku jak *rośliny lecznicze ze stanowisk naturalnych, podstawy uprawy roślin zielarskich, podstawy gleboznawstwa, nawożenie roślin leczniczych, mikrobiologia surowców zielarskich, towaroznawstwo zielarskie, podstawy agrometeorologii, analiza instrumentalna w farmakognozji, biotechnologia roślin leczniczych, pszczelarstwo, ogrody roślin leczniczych, suszarnictwo i przechowywanie ziół, technologie produkcji roślin zielarskich, nawadnianie roślin zielarskich, ochrona roślin; technologie wydzielania substancji bioaktywnych z roślin leczniczych, toksykologia i bezpieczeństwo żywności, technologia postaci leku ziołowego, hortiterapia* oraz podczas realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej.

Treści programowe zawarte w grupie zajęć kierunkowych i specjalnościowych pogłębiają, kierunkują i specjalizują wiedzę właściwą dla kierunku zielarstwo i fitoterapia i przyporządkowanych do dyscyplin wskazanych przez Uczelnię jak również zgodną z dyscypliną technologia żywności i żywienia.

Dobór treści jest spójny z kierunkowymi efektami uczenia się, uwzględnia aktualny stan wiedzy w dziedzinie nauk rolniczych ze szczególnym uwzględnieniem dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo, w zakresie której Uniwersytet prowadzi działalność badawczą i posiada pełne uprawnienia akademickie, jak i w mniejszym stopniu dyscypliny technologia żywności i żywienia oraz nauki farmaceutyczne, wynikającej ze współpracy z Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jak wynika z analizy matryc zgodności efektów uczenia się kierunkowych oraz efektów uczenia się sformułowanych i realizowanych dla poszczególnych zajęć, znajdujących się w planie studiów, treści programowe realizowane w ramach programu obligatoryjnego dla wszystkich studentów, obejmującego zajęcia ogólne, podstawowe i kierunkowe, zapewniają osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się. Poszerzenie tych treści umożliwiają zajęcia właściwe dla poszczególnych specjalności. Dla specjalności *technologia roślinnych substancji bioaktywnych* są to np.: *technologie wydzielania substancji bioaktywnych z roślin leczniczych, rośliny toksyczne, suszarnictwo i przechowywanie ziół, zioła przyprawowe, nawadnianie roślin zielarskich, ochrona roślin, marketing surowców zielarskich, żywność ekologiczna*. Specjalność *zastosowanie roślin leczniczych* np.: *toksykologia i bezpieczeństwo żywności, fitoterapia, toksykologia, hortiterapia, technologie uprawy i przechowywania roślin leczniczych, ekologiczne produkty spożywcze i surowce kosmetyczne*.

Szczególą rolę w kształceniu spełnia seminarium dyplomowe, które przygotowuje studenta do wykonania pracy dyplomowej, a przyszłego absolwenta wyposaża w wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne niezbędne na rynku pracy zawodowej, jak również przygotowuje do podjęcia działalności badawczej. Uzupełnienie programu studiów stanowią zajęcia wybierane przez studentów (*m.in. rośliny jadalne dziko rosnące, biotechnologiczne metody produkcji roślin leczniczych, zastosowanie glonów w medycynie i kosmetyce oraz immunologia, enzymologia, GMO – rewolucja w produkcji biofarmaceutyków?*). Większość treści programowych realizowanych w ramach zajęć modułów specjalnościowych poszerzając kompetencje absolwenta, zapewnia osiągnięcie kierunkowych efektów uczenia się i pozwala na nabycie kompetencji inżynierskich.

Realizacja treści kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia umożliwia zatem uzyskanie efektów uczenia się prowadzących do nabycia pełnego zestawu kompetencji inżynierskich. Treści prowadzące do osiągnięcia kompetencji inżynierskich realizowane są podczas m. in. zajęć z *podstaw przedsiębiorczości, podstaw uprawy roślin zielarskich, farmakognozji, towaroznawstwa zielarskiego, nawożenia roślin leczniczych, podstaw gleboznawstwa, technologii wydzielania substancji bioaktywnych z roślin leczniczych, podstaw warzywnictwa, toksykologii i bezpieczeństwa żywności, technologii postaci leku ziołowego, technologii uprawy i przechowywania roślin leczniczych, organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem*.

Dobór treści programowych kierunku zielarstwo i fitoterapia w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy jest sukcesywnie dopracowywany przez kadrę naukową, na podstawie bogatego doświadczenia naukowego oraz oceny zajęć dydaktycznych prowadzonych przez nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów.

Źródłem informacji o realizowanym programie studiów na kierunku zielarstwo i fitoterapia są sylabusy zajęć. Podano w nich cel i opis zajęć, formy i metody kształcenia, wymagania wstępne, sposób weryfikacji i formę dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się. Szczegółowa analiza sylabusów wykazała, że treści programowe poszczególnych zajęć dydaktycznych są zgodne z zakładaną sylwetką absolwenta, są z reguły dobrze określone. Niemniej jednak wykazano powtarzalność treści w ramach niektórych zajęć m.in. *dietetyka, podstawy żywienia człowieka, higiena, fizjologia żywienia człowieka*, w związku z czym rekomenduje się zapewnienie właściwych treści programowych określonych w sylabusach szczególnie w przypadkach zajęć wymienionych powyżej. Ponadto w przypadku zajęć kierunkowych *podstawy diagnostyki medycznej i etyka zawodu zielarza-fitoterapeuty* nie w pełni uzasadnione jest połączenie treści zajęć typowo medycznych, które powinny być prowadzone przez specjalistę w tym zakresie, z zakresem zajęć odnoszących się do etyki zawodu zielarza – fitoterapeuty. Dlatego rekomenduje się aby zajęcia powierzane były nauczycielom akademickim lub innym osobom, posiadającym stosowne kompetencje i doświadczenie zawodowe zapewniające prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Ponadto w sylabusie zajęć *podstawy diagnostyki medycznej i etyka zawodu zielarza-fitoterapeuty*, w zakresie ćwiczeń uwzględniono analizę badań obrazowych i analizę badań laboratoryjnych, przeprowadzanie wywiadu fitoterapeutycznego, bezpieczeństwo klienta sklepu zielarsko-medycznego w kontekście diagnostyki medycznej. Należy zauważyć, iż sklep zielarsko-medyczny nie powinien być miejscem oceny zdrowia klienta i porad terapeutycznych, dlatego rekomenduje się zapewnienie właściwego doboru treści programowych pod kątem zakładanych efektów uczenia się. Kierunek zielarstwo i fitoterapia charakteryzuje się interdyscyplinarnością i łączy w sobie treści programowe z dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo tj. *podstawy gleboznawstwa, podstawy uprawy roślin zielarskich, nawożenie roślin leczniczych, ochrona roślin, technologie produkcji roślin zielarskich*, nauki farmaceutyczne tj. *farmakognozja, toksykologia, immunologia* oraz technologii żywności i żywienia tj. *dietetyka, podstawy żywienia człowieka, suplementy diety i żywność funkcjonalna*, co potwierdza przyporządkowanie kierunku do tych trzech dyscyplin wskazanych w kryterium 1. Treści programowe uwzględniają aktualny stan wiedzy i wykorzystują właściwą dla dyscyplin naukowych (rolnictwo i ogrodnictwo, nauki farmaceutyczne, technologia żywności i żywienia) metodykę badań naukowych prowadzonych w ramach tych dyscyplin.

Treści programowe są też powiązane z działalnością naukową pracowników prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku studiów i zapewniają osiągnięcie wiedzy i umiejętności pod kątem ich praktycznego zastosowania w zakresie dyscypliny rolnictwo i ogrodnictwo, do której w większości przyporządkowano kierunek. Badania naukowe realizowane w ramach prac rozwojowych kadry m.in.

dotyczące optymalizacji nawożenia roślin zielarskich i zbożowych uprawianych w warunkach gleb lekkich regionu Pomorza i Kujaw w kontekście wielkości i jakości plonu, oceny plonowania i jakości owoców kopru ogrodowego (*Anethum graveolens* L.) w zależności od nawożenia azotem i mikroelementami zostały wykorzystane do aktualizacji treści m.in. takich zajęć jak: *nawożenie roślin leczniczych, podstawy uprawy roślin zielarskich oraz technologie uprawy i przechowywania roślin leczniczych*. Z kolei doświadczenia zdobyte podczas realizacji polsko – portugalskiego projektu nt. *Application of molecular markers (RAPD, ISSR), High Performance Liquid Chromatography (HPLC) and gas chromatography (GC) for the analysis of genetic stability and secondary metabolites in plants regenerated via somatic embryogenesis in Echinacea purpurea (L.) Moench* zostały wykorzystywane na wykładach i ćwiczeniach z zajęć *biotechnologia roślin leczniczych*.

Pod względem formalnym plan studiów kierunku zielarstwo i fitoterapia, realizowanych na profilu ogólnoakademickim w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy w formie kształcenia stacjonarnego spełnia wymagania ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i w nauce oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeniach. Założony przez UTP w Bydgoszczy plan studiów określa profil, poziom, formę studiów oraz liczbę semestrów i liczbę punktów ECTS konieczną do ukończenia studiów i uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Określony jest również tytuł zawodowy nadawany absolwentom – inżynier po studiach pierwszego stopnia. Zajęcia prowadzone na kierunku zielarstwo i fitoterapia realizowane są w formie studiów stacjonarnych na poziomie studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim. Studia stacjonarne pierwszego stopnia trwają 3,5 roku tj. 7 semestrów. Łączna liczba godzin dydaktycznych na studiach stacjonarnych wynosi 2300. W poszczególnych semestrach liczba godzin dydaktycznych za wyjątkiem 7 ostatniego semestru (90-110 godzin w zależności od specjalności) wynosi od 315 do 420 godzin. Łączna liczba pkt. ECTS odpowiadająca nakładowi pracy studenta umożliwiającą osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się na studiach pierwszego stopnia wynosi 210, w każdym z 7 semestrów jest to po 30 ECTS. Plan odzwierciedlający program studiów stacjonarnych I stopnia obejmuje cztery grupy zajęć z odpowiadającą im liczbą pkt. ECTS i (godzin) tj. zajęcia ogólne – 22 ECTS, (360 h); zajęcia podstawowe – 39 ECTS, (450 h); zajęcia kierunkowe – 81 ECTS, (935 h); zajęcia specjalnościowe – 68 ECTS, (555 h). Łączna liczba ECTS za zajęcia do wyboru wynosi 68, co stanowi 32,4% łącznej liczby punktów ECTS, co wskazuje na spełnienie wymogu wynoszącego nie mniej niż 30% liczby ECTS. Moduły specjalnościowe obejmują dwie specjalności tj. *technologia roślinnych substancji bioaktywnych oraz zastosowanie roślin leczniczych*. W ramach specjalności studenci mają możliwość wybrania jednego spośród trzech zajęć (*rośliny jadalne dziko rosnące, biotechnologiczne metody produkcji roślin leczniczych, zastosowanie glonów w medycynie i kosmetologii oraz immunologia, enzymologia, GMO – rewolucja w produkcji biofarmaceutyków?*). Wybór specjalności zależny jest od decyzji większości grupy studentów (ponad 50%). Obecnie liczba studentów, w każdym dotychczasowym naborze, pozwalała na uruchomienie tylko jednej specjalności. Wybór specjalności dokonywany jest pod koniec IV semestru studiów, po realizacji większości zajęć kierunkowych. Do tej pory wyboru dokonywały dwa roczniki i w obu przypadkach została wybrana specjalność: *zastosowanie roślin leczniczych*. Wybór został dokonany ze zdecydowaną przewagą osób (80-90%) zainteresowanych drugą specjalnością. Zasady wyboru specjalności i modułów są precyzyjnie określone i przestrzegane, co prowadzi do wniosku, że pozwalają studentom na kształtowanie indywidualnych ścieżek kształcenia w ramach kierunku zielarstwo i fitoterapia.

Zgodny z wymogami jest również udział zajęć z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych, który przekracza wymagane 5 ECTS i wynosi 9 ECTS.

Harmonogram realizacji programu studiów na kierunku zielarstwo i fitoterapia oraz formy i organizacja zajęć nie budzą zastrzeżeń. Układ i następstwo zajęć jest uzasadnione merytorycznie, zgodnie z zasadą od realizacji zajęć podstawowych do coraz bardziej specjalistycznych, o większej złożoności i wymagających wiedzy interdyscyplinarnej. Za wyjątkiem zajęć z *podstaw uprawy roślin zielarskich* wszystkie zajęcia są realizowane w cyklu semestralnym. Przyjęty nakład pracy studentów został właściwie oszacowany i zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Uzyskanie zakładanych efektów uczenia się jest również możliwe dzięki prawidłowo określonej i realizowanej łącznie w programie studiów oraz dla poszczególnych grup zajęć, liczby godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów. Na kierunku zielarstwo i fitoterapia dla poziomu studiów I stopnia, formy stacjonarnej, liczba punktów ECTS uzyskiwana w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich wynosi 112, a więc przekracza wymagane ustawowo 50%. Analiza sylabusów wskazała na znacznie zróżnicowaną w zależności od zajęć liczbę godzin przyjętych dla konsultacji, m.in. 2 godziny (*podstawy agrometeorologii*) do nawet 10 godzin (*mikrobiologia surowców zielarskich, podstawy upraw roślin zielarskich*). Należy uwzględnić, iż wliczanie godzin konsultacji do godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów wskazuje na potrzebę określenia jakie efekty uczenia się, treści programowe, sposoby weryfikacji i sposoby oceny efektów uczenia się, zostały przypisane do konsultacji. W planie studiów znajdują się także zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego (do wyboru) w wymiarze 120 godzin (8 ECTS) z bezpośrednim udziałem nauczyciela i studentów (4 semestry po 30 godzin), zakładające jego znajomość na poziomie B2. Program studiów zawiera na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia 60 godzin ćwiczeń z *wychowania fizycznego*, którym nie przypisano punktów ECTS.

Istotnym dla kierunku o profilu ogólnoakademickim jest prawidłowe określenie modułów zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinie, do której kierunek został przyporządkowany. Wymiar zajęć związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie, do której przyporządkowano kierunek przekracza wymagane 50% punktów ECTS, i wynosi 127 ECTS. Znaczny udział zajęć (34 zajęcia w tym m.in. *podstawy rozwoju zrównoważonego, podstawy uprawy roślin zielarskich, nawożenie roślin leczniczych, organizacja działalności gospodarczej, zioła przyprawowe, podstawy warzywnictwa, nawadnianie roślin zielarskich, ochrona roślin, żywność ekologiczna, organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem, technologie uprawy i przechowywania roślin leczniczych*, o łącznej liczbie 1430 godzin) związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi wynika z w pełni akademickiego charakteru Uczelni, której kadra prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku zielarstwo i fitoterapia ukierunkowana jest na prowadzenie działalności badawczej w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.

Zapewnienie osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów uczenia się, warunkujących wykształcenie zgodne z oczekiwanymi celami, możliwe jest także dzięki prawidłowej sekwencji zajęć oraz odpowiedniego doboru i prawidłowej proporcji godzinowej pomiędzy poszczególnymi ich formami. Przyjęta kolejność zajęć generalnie funkcjonuje na prawidłowej zasadzie realizacji kolejno od semestrów wcześniejszych do późniejszych treści kształcenia ogólnego i podstawowego, podstawowego kierunkowego i kierunkowego zawodowego oraz począwszy od V semestru na studiach pierwszego stopnia – kształcenia specjalistycznego.

Metody kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia są adekwatne dla dydaktyki szkoły wyższej i ogólnoakademickiego profilu studiów, i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się. Metodami dydaktycznymi stosowanymi w kształceniu studentów kierunku zielarstwo i

fitoterapia są: wykład informacyjny, problemowy, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, w tym lektorat języków obcych, seminarium i zajęcia terenowe. Udział godzin dydaktycznych w formie ćwiczeń (audytoryjne, laboratoryjne) i seminariów jako form kształcenia jest większy niż 50%, i wynosi 60%. Metody kształcenia stosowane na zajęciach z języka obcego są różnorodne (prezentacje, praca z podręcznikiem i materiałami oryginalnymi, tłumaczenia, ćwiczenia konwersacyjne, metody aktywizujące) i dostosowane do uzyskania znajomości języka obcego co najmniej na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Stosowane metody uwzględniają specyfikę kierunku i poszerzają struktury leksykalno-gramatyczne w obszarach tematycznych związanych z rolnictwem, żywnością oraz zdrowiem i medycyną.

Metody kształcenia stosowane podczas zajęć o charakterze ćwiczeniowym są tak dobrane, aby stymulować studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Znaczna część zajęć ćwiczeniowych, w tym głównie laboratoryjnych i projektowych, opiera jest na pracy własnej studentów i rozwiązywaniu zadań (wykonywanie pomiarów, prezentowanie wyników i wyciąganie wniosków). W trakcie prowadzonych zajęć nauczyciele akademicy podejmują działania aktywizujące, sprzyjające nie tylko nabywaniu przez studentów umiejętności, ale także kompetencji społecznych – poczucia pewności podejmowanych decyzji, odpowiedzialności za pracę własną i zespołu, świadomość postępowania profesjonalnego i etycznego. Umiejętność wymiany poglądów realizowana jest przez dyskusję. Na seminariach dyplomowych doskonalone są umiejętności przygotowania i wygłaszania wystąpień ustnych z wykorzystaniem multimedialnych technik prezentacji, dyskusji i asertywnego wyrażania opinii. Omówione powyżej metody kształcenia, stosowane podczas kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia, uwzględniają przygotowanie do prowadzenia badań w zakresie formułowania i analizy problemów badawczych, doboru metod i narzędzi badawczych, opracowania i prezentacji wyników badań. Jednocześnie metody te umożliwiają osiągnięcie efektów uczenia się prowadzących do nabycia pełnego zestawu kompetencji inżynierskich.

Zajęcia terenowe umożliwiają studentom zapoznanie się z stosowanymi elementami i całymi technologiami szeroko rozumianej działalności rolniczej. Pozwalają weryfikować i konfrontować wiedzę teoretyczną z praktyką i są miejscem bezpośredniej wymiany informacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Metody kształcenia stosowane zwłaszcza na zajęciach ćwiczeniowych i seminaryjnych, a także konsultacje pracowników pozwalają na indywidualne podejście do potrzeb studentów. Powszechną praktyką na Uczelni jest stosowanie czytelnych procedur indywidualizacji studiowania poprzez możliwość wyboru specjalności, zajęć do wyboru oraz możliwość wyboru promotora i tematu pracy dyplomowej.

Proces uczenia się w UTP w Bydgoszczy jest dostosowany do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym dla studentów z niepełnosprawnością, co znajduje potwierdzenie w regulaminie studiów. Tryb indywidualnej organizacji studiów polega na ustaleniu z prowadzącymi zajęcia indywidualnych terminów realizacji obowiązków dydaktycznych tj. indywidualnego terminarza tygodniowego zajęć, poprzez wybór grupy zajęciowej w miarę możliwości organizacyjnych, indywidualnych terminów zaliczeń i egzaminów, praktyk oraz ewentualnego zwolnienia studenta z uczestnictwa w niektórych zajęciach. Studenci w ramach dostosowania procesu uczenia się do indywidualnych potrzeb mogą sugerować indywidualny temat problemu w ramach tematyki realizowanej na seminarium. Zgłaszają także tematy prac dyplomowych, miejsce i sposób ich realizacji. Na wniosek studenta z niepełnosprawnością egzaminatorzy oraz osoby uprawnione do zaliczania zajęć mogą wyznaczyć indywidualne terminy oraz formy egzaminów bądź zaliczeń. Uniwersytet uruchomił usługę tłumacza języka migowego on-line, który jest dostępny bezpłatnie. Realizowane są również

bezpłatne konsultacje psychologiczne. Dostosowanie procesu uczenia się do osób niepełnosprawnych obejmuje przede wszystkim udogodnienia infrastrukturalne w zakresie komunikacji, higieny itp. właściwe do miejsc i stanowisk dydaktycznych. Studenci z niepełnosprawnościami mogą uzyskać wsparcie ze strony asystenta osoby niepełnosprawnej w zakresie, np.: dotarcia na zajęcia dydaktyczne oraz przemieszczania się na terenie obiektów Uczelni; pomocy przy sporządzaniu notatek, kserowaniu, wspierania w załatwianiu formalności związanych z procesem kształcenia.

W procesie kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia nauczyciele akademicy Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii stosują narzędzia kształcenia zdalnego oparte na technologiach informatycznych pozwalających na prowadzenie pracy zdalnej. Powszechnie wykorzystuje się do tego celu skrzynki poczty elektronicznej e-mail jako narzędzi do np. przesyłania materiałów dydaktycznych, konsultacji przebiegu przygotowywania przez studentów prac inżynierskich, ustalania terminów zaliczeń i egzaminów. W tym zakresie wykorzystywane są indywidualne adresy studentów nadane w systemie USOS oraz adresy e-mail poszczególnych grup studentów. Od dnia 11 marca 2020 r. po ukazaniu się zarządzenia Rektora Z.110.2019.2020 do nauczania zdalnego wprowadzono platformy MS Teams i Cisco Webex. Platforma MS Teams zapewnia kontrolę prywatności i bezpieczeństwa konferencji wideo przez definiowanie opcji spotkań, roli w spotkaniach, dostępu do nagrań spotkań, moderacji i kontroli nad kanałem, wyrażenia zgody uczestników na nagrywanie spotkania. Dane w Teams są szyfrowane i zabezpieczone przed utratą. Ponadto od dnia 26 marca 2020 r. uczelnia udostępniła także możliwość realizacji transmisji wykładów za pośrednictwem platformy YouTube z wykorzystaniem systemu kamer wysokiej rozdzielczości, zestawu nagłośnieniowego oraz tablicy interaktywnej. Wykłady są dostępne do odbioru w czasie rzeczywistym na oficjalnym kanale UTP. Transmisje wykładów są także nagrywane w celu wykorzystania jej do prezentacji osobom, które nie miały możliwości śledzenia zajęć w czasie rzeczywistym. Zaliczenia i egzaminy są przeprowadzane zdalnie w formie pisemnej (np. Forms na platformie MS Teams lub testportal.pl) lub ustnej z rejestracją wideo zgodnie z zarządzeniem Rektora Z.144.2019.2020 z dnia 12 maja 2020 r. w sprawie trybu przeprowadzania zaliczeń i egzaminów oraz egzaminów dyplomowych z wykorzystaniem technologii informatycznych zapewniających kontrolę ich przebiegu i rejestrację. Nauczyciele akademicy WRiB raportują prowadzenie zajęć dydaktycznych zgodnie z treścią zarządzenia Rektora Z.20.2020.2021 z dnia 29 września 2020 r. w sprawie zasad raportowania zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość za pomocą wybranego narzędzia w semestrze zimowym w roku akademickim 2020/2021. W tym celu uczelnia stworzyła system UNISPACE, w którym nauczyciel zamieszcza wygenerowaną automatycznie listę obecności studentów na zajęciach on-line oraz podstawowe informacje dotyczące tematyki przeprowadzonych zajęć. System umożliwia także przełożenie zajęć na inny termin lub ich odwołanie. Sporządzane są także comiesięczne raporty zbiorcze działalności dydaktycznej WRiB i przesyłane do Prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich. Najpowszechniej stosowane metody dydaktyczne dla kształcenia w formie zdalnej to dyskusja, prezentacje multimedialne wykonywane i prezentowane przez studentów, praca w grupach, projekty, opracowania, sprawozdania z ćwiczeń, rozwiązywanie zadań, analiza tekstów i materiałów źródłowych.

Reasumując treści poszczególnych zajęć tworzących program studiów są kompleksowe i specyficzne, wynikają w dużym stopniu z działalności naukowej oraz dorobku naukowego nauczycieli akademickich. Dopełniają się wzajemnie, umożliwiając uzyskanie efektów uczenia określonych dla zajęć oraz zapewniają pełne i kompleksowe osiągnięcie efektów kierunkowych zgodnie z aktualnym stanem wiedzy. W treściach programowych uwzględniono również wiedzę i umiejętności inżynierskie. Metody kształcenia są zorientowane na potrzeby studentów i mają za zadanie motywowanie ich do aktywnego udziału w procesie uczenia się. Przyjęte na kierunku zielarstwo i fitoterapia na studiach pierwszego

stopnia kluczowe treści programowe dobrze przygotowują absolwenta do zawodu po zdobyciu podstawowej wiedzy oraz jej pogłębieniu w toku dalszego kierunkowego kształcenia.

Wymiar praktyk zawodowych na kierunku zielarstwo i fitoterapia na studiach I stopnia dla formy stacjonarnej to 4 tygodnie oraz dodatkowo uwzględniono 10 godzin na wypełnienie dokumentów potwierdzających realizację praktyki (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.). Praktykom zawodowym przyporządkowano 4 ECTS. Uczelnia nie określiła szczegółowego wymiaru godzin praktycznych, dlatego rekomenduje się doprecyzowanie wymiaru godzinowego praktyk.

Celem praktyki na kierunku zielarstwo i fitoterapia jest zapoznanie studentów z funkcjonowaniem wybranych jednostek organizacyjnych związanych z zielarstwem i fitoterapią. Praktyki zawodowe posiadają określone efekty uczenia się ujęte w sylabusie praktyk zawodowych. Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć.

Zakres miejsc odbywania praktyk jest bardzo szeroki. Student może otrzymać zgodę na praktykę w miejscu i czasie przez niego wskazanym, pod warunkiem, że charakter wykonywanej pracy będzie zgodny z programem praktyki dla kierunku. Studenci na miejsce odbywania praktyk wybierają przedsiębiorstwa produkujące surowce zielarskie, częściej są zainteresowani odbywaniem praktyk w sklepach zielarsko-medycznych i w firmach produkujących kosmetyki naturalne, z wykorzystaniem roślin zielarskich. Praktyki mogą być realizowane w gospodarstwach rolnych zielarskich, firmach oraz instytucjach związanych z przetwórstwem, konfekcjonowaniem i obrotem produktami zielarskimi lub innych jednostkach organizacyjnych, których działalność jest zgodna z kierunkiem studiów, które gwarantują osiągnięcie oczekiwanych kompetencji i efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, zgodnych z efektami uczenia się określonymi dla praktyk. Podczas praktyk student zdobywa praktyczną wiedzę z zakresu: organizacji pracy poszczególnych komórek organizacyjnych (poprzez uczestniczenie w powierzonych pracach i zadaniach), systemów produkcji i zarządzania w gospodarstwach zielarskich, firmach oraz instytucjach związanych z przetwórstwem, konfekcjonowaniem i obrotem produktami zielarskimi lub innych jednostkach organizacyjnych, których działalność jest zgodna z kierunkiem studiów. Poprzez realizację praktyk student kształtuje również swoje kompetencje społeczne takie jak: dostrzeganie konieczności ustawicznego kształcenia i planowania rozwoju zawodowego, określanie priorytetów i ich hierarchizacja, ocenianie trudności występujących podczas realizacji zadań w pracy zawodowej. Infrastruktura i wyposażenie miejsc odbywania praktyk muszą być zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się oraz umożliwiać prawidłową realizację praktyki.

Sposób organizacji i odbywania praktyki przez studentów na kierunku zielarstwo i fitoterapia jest sformalizowany i opisany jest w dokumencie pn. „Zasady Organizacyjno-Regulaminowe oraz Tryb Zaliczania Praktyki Zawodowej”. Za organizację praktyki zawodowej odpowiadają: Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk Studenckich oraz Opiekun praktyk. Dokładny zakres obowiązków osób odpowiedzialnych za organizację praktyki określa dokument „Zakresy obowiązków - praktyki na WRiB”. Nadzór nad organizacją i przebiegiem praktyki zawodowej sprawuje wyznaczony Opiekun praktyk zawodowych. Odpowiada on za sprawdzenie oraz ocenę dokumentacji przygotowanej przez studentów. Po przeprowadzeniu spotkania ze studentami i omówieniu sposobu realizacji oraz zaliczenia praktyki zawodowej, opiekun weryfikuje przedłożone przez studentów podania o indywidualny wybór miejsca realizacji praktyki. Opiekun praktyki dokonuje weryfikacji, czy proponowane przez studenta miejsce praktyki oraz planowany zakres obowiązków gwarantują osiągnięcie oczekiwanych efektów uczenia się. Opiekun praktyk odpowiedzialny jest również za monitorowanie procesu realizacji praktyki. Najczęściej odbywa się to poprzez wykonywanie rozmów telefonicznych z wyznaczonymi opiekunami praktyk w miejscu ich odbywania (np. z właścicielami

gospodarstw zielarskich, zakładowymi opiekunami praktyk itp.) lub rzadziej w trakcie wizyty w miejscu realizacji praktyki.

Student prowadzi na bieżąco dokumentację w dzienniczku praktyk w postaci cotygodniowych zapisów czynności wykonywanych podczas praktyki, potwierdzonych pieczętą placówki i podpisem zakładowego opiekuna praktyki lub przedstawiciela jednostki przyjmującej studenta na praktykę. Prowadzona przez studenta dokumentacja przebiegu praktyki oraz wykonywanych obowiązków pozwala na zweryfikowanie nabytych umiejętności i kompetencji oraz oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się zakładanych dla praktyk. Dokumentację dotyczącą praktyk stanowią dzienniczek praktyk oraz zaświadczenie o zrealizowaniu praktyki zawodowej, a także karta oceny studenta wypełniana przez przedstawiciela jednostki (opiekuna zakładowego) przyjmującej studenta na praktykę zawodową. Student zobowiązany jest również do wykonania sprawozdania z praktyki oraz prezentacji multimedialnej na temat odbytej praktyki i dostarczenia jej na płycie CD lub innym nośniku elektronicznym. Dostarczona dokumentacja stanowi podstawę ustnego zaliczenia praktyki, które pozwala opiekunowi praktyk na ocenę osiągniętych efektów uczenia się. Zaliczenie praktyki (na ocenę) jest niezbędnym wymogiem do zaliczenia czwartego semestru, zgodnie z planem studiów. W sprawozdaniu student dokonuje również oceny miejsca odbywania praktyki.

Jako praktykę Prodziekan ds. Kształcenia i Spraw Studenckich może zaliczyć: 1) zatrudnienie studenta w kraju lub za granicą, jeśli charakter pracy spełnia wyznaczone cele praktyki i przynosi efekty określone w sylabusie praktyk zawodowych, 2) udział studenta w obozie naukowym o profilu zgodnym z programem praktyki, 3) inne formy aktywności zawodowej spełniające wymogi programu praktyki, m. in. odbywanie staży zawodowych, 4) prowadzenie własnego gospodarstwa zielarskiego lub działalności gospodarczej, 5) świadczenie pracy na innych podstawach prawnych (np. wolontariat) w roku, w którym odbywają się praktyki. Zaliczenie pracy zawodowej jako praktyki następuje na wniosek studenta. Do wniosku powinny być dołączone dokumenty uzasadniające prośbę studenta, a w szczególności zaświadczenie potwierdzające realizowanie pracy zawodowej oraz dziennik praktyk wskazujący na zakres realizowanych zadań i czynności w trakcie pracy zawodowej. Wymagane jest potwierdzenie zrealizowania celów i efektów zgodnie z sylabusem praktyk zawodowych. Zaliczenie pracy zawodowej, czy innej formy aktywności, jako praktyki zawodowej nie zwalnia studenta z przedstawienia wymaganej dokumentacji opiekunowi praktyk i zaliczania praktyki w wyznaczonym terminie.

Organizacja procesu nauczania i uczenia się na kierunku zielarstwo i fitoterapia prowadzonym w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy uwzględnia formę studiów stacjonarnych na poziomie studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim oraz efektywne rozplanowanie zajęć z uwzględnieniem efektywnego wykorzystania czasu przeznaczonego na nauczanie na zajęciach, samodzielne uczenie się oraz sprawdzenie i ocenę efektów uczenia się w celu ich weryfikacji wraz z dostarczeniem studentom informacji zwrotnych o uzyskanych efektach. Studia na ocenianym kierunku trwają 3,5 roku (7 semestrów) i kończą się uzyskaniem tytułu inżyniera. Zgodnie z przyjętymi zasadami w regulaminie studiów rok akademicki trwa od dnia 1 października do dnia 30 września i dzieli się na 2 semestry. Szczegółową organizację roku akademickiego, zawierającą datę inauguracji, terminy sesji zaliczeniowych, przerw semestralnych i innych dni wolnych od zajęć ustala rektor w formie zarządzenia, w porozumieniu z właściwym organem samorządu studenckiego. Zarządzenie w sprawie określenia organizacji roku akademickiego jest wydawane nie później niż do 30 czerwca roku poprzedzającego dany rok akademicki. Organizację roku akademickiego 2020/2021 ustaliło zarządzenie Rektora nr Z.169.2019.2020 z dnia 22 lipca 2020 r., z którego treści wynika, że czas zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych trwa 15 tygodni, z wyłączeniem studentów na siódmym –

ostatnim semestrze studiów, gdzie obowiązuje 10 tygodni dydaktycznych. Sesje egzaminacyjne, łącznie z poprawkowymi, trwają 3 tygodnie. Szczegółową organizację zajęć dla studentów kierunku zielarstwo i fitoterapia ustala Dziekan w porozumieniu z samorządem studenckim, na podstawie dezyderat otrzymywanych z poszczególnych komórek organizacyjnych realizujących zajęcia i podaje do wiadomości na tablicy ogłoszeń oraz stronie internetowej Wydziału co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem każdego semestru. Zajęcia na studiach stacjonarnych zaplanowane są od poniedziałku do piątku tak, aby większość z nich odbywała się nie później niż do godziny 16.00. Wykłady z poszczególnych zajęć odbywają się najczęściej w godzinach przedpołudniowych. W godzinach południowych planuje się dłuższą przerwę na posiłek. Zarówno liczebność zajęć w poszczególnych semestrach, jak i szczegółowe – tygodniowe harmonogramy zajęć nie budzą zastrzeżeń. Rozplanowanie poszczególnych zajęć uwzględnia optymalne przerwy między zajęciami, a zatem zapewnia zgodność harmonogramów z zasadami higieny procesu nauczania.

Dotychczasowy plan studiów nie przewidywał nauczania na odległość (e-learning). Procedury związane z taką formą wprowadzone zostały w związku z pandemią SARS-CoV-2. W 2020 roku powstał pierwszy skrypt on-line do e-learningu dla studentów pt. „Kurs statystyki dla studentów kierunków przyrodniczych Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy”. Jednostka zapewniła oprogramowanie oraz niezbędną pomoc techniczną do prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Dobór treści programowych, w tym treści związanych z badaniami naukowymi oraz przewidzianych dla kształcenia w zakresie znajomości języków obcych i praktyk odpowiada zakładanej sylwetce absolwenta, jest spójny z efektami uczenia się określonymi dla kierunku, uwzględnia aktualny stan wiedzy w dziedzinie nauk rolniczych ze szczególnym uwzględnieniem wiodącej dyscypliny naukowej rolnictwo i ogrodnictwo, w zakresie, której Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy prowadzi efektywną działalność naukową i posiada pełne uprawnienia akademickie, a także w mniejszym stopniu dyscyplin nauki farmaceutyczne i technologia żywności i żywienia. Treści programowe, realizowane na studiach pierwszego stopnia w formie studiów stacjonarnych zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się o czym bezpośrednio świadczy pokrycie efektów kierunkowych przez efekty uczenia się sformułowane i realizowane dla poszczególnych zajęć, znajdujących się w programie studiów.

Wyodrębnienie poszczególnych zajęć i modułów zajęć w programie studiów na kierunku zielarstwo i fitoterapia, ich wymiar godzinowy oraz nakład pracy mierzony liczbą punktów ECTS niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się, a także prawidłowa sekwencja zajęć w planie studiów oraz prawidłowy dobór form zajęć, stanowi oryginalne rozwiązanie kształcenia na poziomie wyższym. Plan studiów został opracowany i jest doskonalony na podstawie współpracy z interesariuszami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi z wykorzystaniem wzorców krajowych i międzynarodowych. Plany studiów na kierunku zielarstwo i fitoterapia realizowane na studiach pierwszego stopnia w formie studiów stacjonarnych, prowadzonym w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy zapewniają osiągnięcie prawidłowo sformułowanych efektów uczenia się, zgodnie z koncepcją i celami kształcenia oraz zakładaną sylwetką absolwenta. Wymiar godzinowy i nakład pracy realizowany podczas zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów, udział zajęć do wyboru oraz udział zajęć bezpośrednio związanych z badaniami naukowymi w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo jest

prawidłowy. Na kierunku zielarstwo i fitoterapia w UTP Bydgoszczy przyjęto zróżnicowane, aktywizujące metody kształcenia, zorientowane na studentów, uwzględniające najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej. Aktywny udział studentów w procesie nauczania i uczenia się umożliwia im osiągnięcie zakładanych efektów, w tym również zapewniających umiejętności badawcze oraz kompetencje inżynierskie. Program, organizacja i nadzór nad realizacją, a także miejsca odbywania praktyki zawodowej przez studentów kierunku zielarstwo i fitoterapia UTP w Bydgoszczy są prawidłowe. Całokształt procesu kształcenia praktycznego opiera się o formalnie przyjęte i opublikowane zasady, obejmujące wszelkie aspekty osiągania zakładanych efektów uczenia się. Ogólna i szczegółowa organizacja procesu dydaktycznego, w tym rozplanowanie zajęć, są prawidłowe, uwzględniają czas na pracę własną studentów, a także umożliwiają ocenę i dostarczenie studentom informacji o uzyskanych efektach uczenia się.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Warunki rekrutacji na studia na ocenianym kierunku, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są regulowane uchwałami senatu UTP, w roku akademickim 2020/21 postępowanie kwalifikacyjne reguluje Uchwała Senatu UTP nr 6/430 z dnia 26 czerwca 2019 r. Proces rekrutacji nadzoruje Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna powołana na rok akademicki 2020/21 zgodnie z zarządzeniem Rektora UTP: Z.172.2019.2020 z dnia 28 lipca 2020 r., zm. Z.176.2019.2020 z dnia 26 sierpnia 2020 r. Warunki rekrutacji na studia są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Przyjęcie kandydatów na 1 rok studiów następuje w ramach limitów przyjęć określonych przez Wydział i zaopiniowanych przez Senacką Komisję ds. dydaktycznych i studenckich, zatwierdzonych przez Senat UTP w trybie Uchwały Senatu UTP nr 5/444. Uruchomienie kierunku studiów uwarunkowane jest liczbą kandydatów. Podstawą ubiegania się o przyjęcie na 1 rok studiów wyższych na kierunku i formy studiów prowadzone w UTP jest legitymowanie się świadectwem dojrzałości oraz spełnienie wymogów postępowania klasyfikacyjnego obowiązującego na danym kierunku studiów. Przyjmowanie kandydatów na studia, odbywa się na podstawie wyników postępowania klasyfikacyjnego i ma charakter rankingu sumy punktów procentowych uzyskanych przez kandydata na egzaminie maturalnym lub egzaminie dojrzałości. Postępowanie klasyfikacyjne na studia pierwszego stopnia na kierunku zielarstwo i fitoterapia w formie stacjonarnej odbywa się na podstawie rankingu sumy punktów procentowych uzyskanych przez kandydata na pisemnym egzaminie maturalnym/egzaminie dojrzałości z zajęć obowiązkowych: języka polskiego (JP), języka obcego (JO), matematyki (M) oraz z przedmiotu obowiązkowego lub dodatkowego do wyboru spośród: matematyki (M), biologii (B), chemii (Ch), fizyki lub fizyki i astronomii (F), geografii (G), obliczonego według wzoru: $\Sigma = [JP(pp \text{ albo } 2pr) + JO(pp \text{ albo } 2pr) + M(pp)] + [M(2pr) \text{ albo } 2B(pp \text{ albo } 2pr) \text{ albo } 1,5Ch(pp \text{ albo } 2pr) \text{ albo } F(pp \text{ albo } 2pr) \text{ albo } G(pp \text{ albo } 2pr)]$. Do obliczenia Σ uwzględnia się wyższą wyliczoną liczbę

punktów dla danego przedmiotu. Wyniki kandydatów posiadających dyplom matury międzynarodowej, absolwentów szkół lub oddziałów dwujęzycznych lub legitymujących się maturą uzyskaną za granicą są odpowiednio przeliczane na punkty procentowe zgodnie z zasadami określonymi w uchwale rekrutacyjnej. Dla kandydatów posiadających świadectwo dojrzałości uzyskane w systemie starej matury podstawą umieszczenia na liście rankingowej jest suma punktów uzyskana z języka polskiego, języka obcego nowożytnego, matematyki i przedmiotu do wyboru. Na studia pierwszego stopnia przyjmowani są laureaci olimpiad i konkursów szczebla centralnego, konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich na lata 2020-24 zgodnie z przyjętymi w UTP Uchwałami Senatu (2/436 z dnia 18 grudnia 2019r., 3/436 z dnia 18 grudnia 2019r.). Laureaci oraz finaliści konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich tj. *Index dla rolnika*, *Szkoła Patentów na UTP* przyjmowani są na kierunku zielarstwo i fitoterapia bez postępowania klasyfikacyjnego, natomiast w przypadku konkursu *Jak zreformować gospodarstwo mojego ojca Fundacja Schumana i SGGW* przyznaje się 200 punktów i dolicza do sumy punktów uzyskanych w procesie rekrutacyjnym. Przyjęcie na studia może nastąpić także na podstawie najlepszych wyników uzyskanych w procesie potwierdzania efektów uczenia się lub przez przeniesienie z innej uczelni lub uczelni zagranicznej. Proces rekrutacji na ocenianym kierunku prowadzony jest przejrzysto z zachowaniem anonimowości. Uczelniana i Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna wykorzystuje w tym procesie system obsługi kandydatów (SOK) oraz internetową Rekrutację Kandydatów (IRK) zapewniający wszystkie niezbędne informacje dla kandydatów i osób przyjętych na studia, a także pełną transparentność postępowania kwalifikacyjnego.

W Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy spełnione są wszystkie warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów zostały uszczegółowione w Uchwale Senatu UTP nr 9/431 z dnia 18 września 2019r. U Po złożeniu właściwego wniosku przez studenta, powołana komisja ds. weryfikacji efektów uczenia się przeprowadza weryfikację wiedzy, umiejętności i kompetencji na podstawie przeprowadzanego egzaminu, zadania, projektu lub ćwiczenia lub kilku w/w form równocześnie. Potwierdzenie efektów uczenia się (PEU) dokonuje Prodziekan ds. kształcenia i spraw studenckich, który wydaje decyzję o uznaniu zajęć i efektów kształcenia z dotychczasowego przebiegu studiów i uzyskanych punktów ECTS, zgodnie z zasadami systemu przenoszenia osiągnięć, przez odpowiedni wpis w dokumentach.

Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej określone zostały w regulaminie studiów UTP. System ten jest w pełni prawidłowy, zapewniający możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich zgodności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się na kierunku studiów zielarstwo i fitoterapia. Podstawą przeniesienia osiągnięć studenta jest zbieżność efektów uczenia się uzyskanych w uczelni macierzystej podczas realizacji zajęć dydaktycznych odpowiadających zajęciom dydaktycznym i efektom uczenia się przypisanym zajęciom dydaktycznym określonym w programie studiów na kierunku, na który student zamierza się przenieść. Przeniesienie osiągnięć polega na uznaniu studentowi takiej liczby punktów ECTS, jaka jest przypisana zajęciom dydaktycznym w Uniwersytecie. Przyjęty w Jednostce mechanizm przenoszenia i uznawania osiągniętych efektów uczenia się zapewnia możliwość identyfikacji tych efektów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów ocenianego kierunku. Procedura dotycząca potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów dotychczas nie była przeprowadzana dla kandydatów na kierunku zielarstwo i fitoterapia.

Zasady i procedury dyplomowania na kierunku zielarstwo i fitoterapia są trafne i transparentne, zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Szczegółowe przepisy dotyczące procesu dyplomowania zamieszczone zostały w regulaminie studiów UTP i obejmują precyzyjne zapisy dotyczące przygotowania pracy dyplomowej, terminu złożenia pracy dyplomowej, przebiegu egzaminu dyplomowego, warunków ukończenia studiów oraz zasad wydawania dyplomu ukończenia studiów, w tym dyplomu z wyróżnieniem oraz dyplomu uznania przez rektora. Zgodnie z przyjętymi uregulowaniami, studenci kierunku zielarstwo i fitoterapia uzyskują dyplom ukończenia studiów i tytuł zawodowy inżyniera po uzyskaniu zaliczeń ze wszystkich zajęć wymaganych programem studiów, uzyskaniu pozytywnej oceny z pracy dyplomowej i z egzaminu dyplomowego. Praca dyplomowa inżynierska może mieć charakter ekspertyzy, projektu technologicznego lub pracy doświadczalnej, w której student prezentuje wyniki samodzielnie wykonanego zadania badawczego. Proces dyplomowania na ocenianym kierunku obejmuje realizację pracy przez studenta pod kierunkiem nauczyciela akademickiego, ocenę pracy przez promotora i recenzenta oraz egzamin dyplomowy. Weryfikacja i ocena osiągniętych efektów uczenia się odbywa się poprzez realizację pracy dyplomowej, zaliczenie seminarium inżynierskiego, obowiązkową ocenę antyplagiatową z użyciem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego oraz egzamin dyplomowy. Pracę dyplomową student wykonuje pod opieką wybranego przez siebie nauczyciela – promotora, posiadającego co najmniej stopień naukowy doktora. Tematy prac, w pierwszym etapie są przekazywane przez Kierowników jednostek wydziału wraz z nazwiskami promotorów i propozycją dwóch recenzentów do zaopiniowania przez Radę Programową, która kontrolując zgodność proponowanych tematów z kierunkiem kształcenia zatwierdza listę. W kolejnym etapie dziekanat (nie później niż rok przed zakończeniem studiów konkretnego rocznika) umieszcza tematy prac dyplomowych na stronie internetowej Wydziału. Studenci wybierają tematy z udostępnionej listy lub uzgadniają z promotorem własną propozycję i realizują prace dyplomowe (zgodnie z warunkami i trybem przygotowania prac dyplomowych zawartym w regulaminie studiów). Promotorzy przekazują do dziekanatu (poświadczony podpisami studentów) wykaz dyplomantów wraz z wybranymi tematami prac dyplomowych, który zgodnie z zarządzeniem Rektora UTP nr Z.43.2018.2019 załączany jest do Archiwum Prac Dyplomowych. W przypadku konieczności wprowadzenia zmian w zatwierdzonych i przypisanych tematach prac dyplomowych – promotor, kierownik Jednostki (w której realizowana jest praca) lub dyplomant występuje z wnioskiem do Prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich, który po akceptacji przez Radę Programową Kierunku, dokonuje zatwierdzenia w systemie APD. Zgodnie z zasadami zgłaszania prac dyplomowych do systemu APD zawartymi w Regulaminie Studiów, studenci zobligowani są do zamieszczania przygotowanych prac w systemie. Egzamin dyplomowy przeprowadzany jest w obecności trzyosobowej komisji w formie stacjonarnej lub zdalnej. Egzamin dyplomowy inżynierski składa się z przedstawienia przez studenta głównych tez pracy dyplomowej, dyskusji dotyczącej pracy dyplomowej oraz udzielenia odpowiedzi na dwa losowo wybrane zagadnienia egzaminacyjne, które dostępne są na stronie internetowej.

Regulamin studiów szczegółowo precyzuje sposób wystawiania oceny z egzaminu dyplomowego i obliczania końcowej oceny ze studiów na podstawie średniej arytmetycznej z ocen z przedmiotów objętych planem studiów (A), ocena pracy dyplomowej (B), ocena z egzaminu dyplomowego (C). Wynik studiów wylicza się wg wzoru: $0,6 A + 0,2 B + 0,2 C$. Sporządzany podczas egzaminu protokół zostaje przechowywany w teczce studenta wraz z recenzjami oraz egzemplarzem pracy dyplomowej w wersji papierowej i elektronicznej. Ocena protokołów egzaminów dyplomowych potwierdziła zgodność przebiegu egzaminu z obowiązującymi zasadami. Niepokojącym dla ocenianego kierunku jest niewielki odsetek absolwentów kończących studia, z 30 osób które rozpoczęły cykl kształcenia, w roku

akademickim 2020/21 pozostało 10, spośród których jedynie 7 studentów obroniło pracę dyplomową. Wydział dostrzega problem związany z terminowością wykonywania prac dyplomowych, co skutkuje koniecznością powtarzania ostatniego semestru studiów przez studentów. W związku z tym szczególnie w trakcie ostatniego semestru studiów dokonywany jest przez prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich systematyczny przegląd postępu składania prac w APD.

Zdaniem zespołu oceniającego należy podjąć formalne działania pozwalające na zebranie opinii studentów na temat funkcjonujących systemów wsparcia i motywowania studentów w zakresie finalizacji pracy dyplomowej. Zespół oceniający PKA rekomenduje wprowadzenie takich badań, np. w formie anonimowej ankiety, w celu diagnozowania i reagowania na ewentualne niedociągnięcia ze strony Wydziału, mogące pojawić się w przyszłości.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów kierunku zielarstwo i fitoterapia efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia zawarte są w rozdziałach 18-33 regulaminu studiów. Szczegółowe zapisy regulaminowe dotyczą zasad weryfikacji i oceny osiągniętych efektów uczenia się, zaliczania zajęć, egzaminów w tym egzaminów komisyjnych, zaliczenia semestru, powtarzania zajęć i ich realizacji awansem, skreśleń z listy studiujących, przeniesienia, urlopowania oraz wznowienia studiów. Zapisy w regulaminie studiów wskazują, że zasady te są spójne, umożliwiają równe traktowanie studentów, w tym studentów z niepełnosprawnością, którym przysługuje prawo do indywidualizacji procesu oceny poprzez możliwość szczególnych warunków uczestnictwa w zajęciach oraz indywidualnych form i terminów ich zaliczania. W zaliczeniach i egzaminach mogą uczestniczyć tłumacze języka migowego, a także asystenci osób z niepełnosprawnością ruchową i osób niewidomych. Przyjęte w Jednostce ogólne zasady weryfikacji i oceny uzyskania przez studiujących efektów uczenia się są bezstronne, wiarygodne, umożliwiające porównywalność ocen w oparciu o określoną w regulaminie studiów, tradycyjną skalę ocen 2-5. Zasady te zapewniają również studentom informację zwrotną dotyczącą uzyskanej oceny na każdym etapie studiów poprzez zamieszczanie ich w uczelnianym systemie informatycznym oraz poprzez możliwość zapoznania się z oceną szczegółową prac etapowych i egzaminacyjnych.

Regulamin studiów określa standardowe zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych (standardowe rozwiązanie obejmujące zaliczenia i egzaminy komisyjne) oraz reagowanie na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem (odpowiedzialność dyscyplinarna studentów).

Stosowane na ocenianym kierunku formy i metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się są powszechnie przyjęte na studiach wyższych, a niektóre z nich dostosowane do specyfiki kierunku zielarstwo i fitoterapia. Przede wszystkim są one szczegółowo opisane w sylabusach poszczególnych zajęć i zgodnie z regulaminem studiów podawane do wiadomości studentom na pierwszych zajęciach wraz harmonogramem zaliczeń oraz w przypadku przedmiotów egzaminacyjnych – warunkami dopuszczenia i zasadami odbywania egzaminu. Sylabusy są dostępne na stronie internetowej Wydziału lub przez BIP. Sylabus precyzuje szczegółowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się, wagę poszczególnych ocen oraz formy dokumentacji potwierdzającej osiągnięcie efektów uczenia się.

Metody sprawdzania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się dopasowane są do kategorii tych efektów oraz do formy prowadzonych zajęć. Formy weryfikacji efektów uczenia się w zakresie wiedzy to egzamin pisemny lub ustny, kolokwium pisemne, prezentacje, referaty. Egzaminy odbywają się w czasie sesji egzaminacyjnej, zgodnie z zatwierdzonym przez dziekana harmonogramem. W czasie sesji poprawkowej student ma prawo do jednego terminu egzaminu poprawkowego.

Do sprawdzenia opanowania umiejętności praktycznych szczególne znaczenie mają ćwiczenia laboratoryjne i stosowane tam metody weryfikacji związane z oceną aktywności studentów, oceną sposobu wykonania ćwiczeń i sprawozdań z ich realizacji.

Kompetencje społeczne sprawdzane są podczas różnych zajęć, np. podczas ćwiczeń audytoryjnych w trakcie dyskusji, zajęć laboratoryjnych na podstawie obserwacji zachowań społecznych, pracy indywidualnej i zespołowej, a także podczas obrony projektu. Osiągnięte przez studentów efekty uczenia się są dokumentowane w formie prac etapowych.

W zakresie kompetencji językowych w trakcie nauki stosuje się ćwiczenia konwersacyjne, pracę z podręcznikiem i materiałami oryginalnymi, prezentacje, wykonywanie tłumaczeń oraz gry dydaktyczne. Natomiast zasadnicze metody sprawdzania efektów uczenia się sprowadzają się do wypowiedzi pisemnych i ustnych oraz prezentacji na zadany temat. Program przewiduje osiągnięcie poziomu B2 z uwzględnieniem słownictwa specjalistycznego, co jest sprawdzane jako efekt uczenia w ramach zajęć. W wyniku kształcenia student czyta ze zrozumieniem, tłumaczy i streszcza teksty o tematyce ogólnej oraz specjalistycznej, a także wyszukuje w nich szczegółowe informacje.

Za weryfikację i ocenę efektów uczenia się odpowiedzialni są nauczyciele akademicki realizujący konkretny zajęcia w danym roku akademickim, a w przypadku praktyk zawodowych pełnomocnik Dziekana ds. praktyk zawodowych. W każdym roku akademickim dla poszczególnych kierunków Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia przygotowuje raport samooceny, w którym uwzględnia zarówno liczbę studentów, sprawność terminowego składania prac dyplomowych przez studentów. W celu podwyższenia udziału osób terminowo składających prace dyplomowe studenci z odpowiednim wyprzedzeniem informowani są o regulaminowych konsekwencjach niezłożenia pracy w terminie, a także motywowani przez opiekunów prac i osoby prowadzące seminaria poprzez systematyczne monitorowanie postępów przygotowywanych prac. Analizie poddawana jest także liczba studentów kierunku, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w raportowanym roku do liczby absolwentów danego kierunku w raportowanym roku akademickim. Po zakończeniu cyklu kształcenia w danym roku akademickim dokonuje się analizy osiągalności efektów uczenia, która służy identyfikowaniu obszarów wymagających doskonalenia, wprowadzania zmian w treściach i metodach wykorzystywanych w trakcie uczenia. Monitoring jakości kształcenia na Wydziale opiera się na kilku podstawowych elementach, są to: hospitacje zajęć (planowe i interwencyjne), analiza dokumentacji praktyk, sylabusów, ankiet studenckich oraz przegląd prac dyplomowych.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się stosowane w procesie nauczania i uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość gwarantują identyfikację studenta i bezpieczeństwo danych dotyczących studentów, co zostało uregulowane zarządzeniem nr Z.121.2020.2021 z dnia 17 marca 2021 r. w sprawie przeprowadzania zaliczeń i egzaminów oraz egzaminów dyplomowych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia w semestrze letnim w roku akademickim 2020/2021.

Na studiach pierwszego stopnia podstawowy nacisk położony jest na weryfikację kompetencji inżynierskich związanych z obszarami wiedzy praktycznej oraz umiejętnościami skierowanymi na osiągnięcie właściwych metod i technik stosowanych w dyscyplinach przypisanych do kierunku. Weryfikacja przygotowania do działalności naukowej następuje poprzez weryfikację treści merytorycznych zajęć oraz wprowadzenia do metodyki badawczej na zajęciach laboratoryjnych i projektowych.

Potwierdzeniem uzyskania efektów uczenia się z części teoretycznej są głównie egzaminy ustne lub pisemne. W części ćwiczeniowej, gdzie poza wiedzą teoretyczną weryfikowane są efekty z zakresu umiejętności i kompetencji społecznych, w większości zajęć w tym celu przyjęto kolokwia i projekty,

rzadziej dyskusję. Dobór metod weryfikacji efektów uczenia przedstawionych w sylabusach jest adekwatny dla potrzeb merytorycznych kierunku studiów. Wiedza i umiejętności prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich weryfikowane są na podstawie weryfikacji efektów uczenia w ramach wielu zajęć tj. *technologie informacyjne, podstawy przedsiębiorczości, chemia analityczna, podstawy uprawy roślin zielarskich, nawożenie roślin leczniczych, analiza instrumentalna w farmakognozji, biotechnologia roślin leczniczych, ogrody roślin leczniczych, suszarnictwo i przechowywanie ziół, technologie produkcji roślin zielarskich, nawadnianie roślin zielarskich, ochrona roślin; technologie wydzielania substancji bioaktywnych z roślin leczniczych, technologia postaci leku ziołowego, toksykologia*. Formą weryfikacji efektów uczenia się, w tym dla kompetencji inżynierskich jest przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego. Tematy prac dyplomowych są dostosowane do kierunku, a tym samym dyscypliny wiodącej rolnictwo i ogrodnictwo oraz nauki farmaceutyczne. Analiza zestawienia tematów prac dyplomowych wykazała w większości zgodność ich tematyki z celami i efektami uczenia się na kierunku zielarstwo i fitoterapia z dyscypliną naukową rolnictwo i ogrodnictwo oraz nauki farmaceutyczne. Tematyka prac inżynierskich obejmuje m.in. zagadnienia związane z zanieczyszczeniem mikrobiologicznym ziarna kawy, analizą trendów rynkowych surowców i produktów adaptogennych, opracowaniem technologii otrzymywania mydeł do higieny intymnej z dodatkiem surowców zielarskich, oceną przeciwbakteryjnej i przeciwwgrzybiczej aktywności wybranych wyciągów roślinnych, oceną metod dezynfekcji eksplantatów w inicjacji kultury in vitro miodunki ćmei, oceną wpływu mieszanek roślin zielarskich na patogeny przewodu pokarmowego i bakterie probiotyczne oraz oceną możliwości wykorzystania olejków eterycznych do zwalczania wybranych czynników etiologicznych infekcji skórnych, technologię upraw polowych, uwzględniając wymagania klimatyczno-glebowe, wpływ zróżnicowanych zabiegów agrotechnicznych, ochronę roślin przed agrofagami, ocenę opłacalności, prowadzenie upraw pod osłonami, upraw sadowniczych, produkcji pszczelarskiej, a także wpływu warunków pluwiotermicznych w uprawie roślin rolniczych oraz rekultywacji gleb. Szczegółowa ocena prac dyplomowych wykazała, że student planuje i wykonuje prosty eksperyment, stosując właściwe techniki, metody i materiały, a następnie przeprowadza adekwatne do prowadzonych badań pomiary, ale w końcowym etapie brakuje odpowiedniej interpretacji statystycznej np. odchylenia standardowego dla uzyskanych wyników. W związku z powyższym zespół opiniujący rekomenduje opracowanie przez Radę Programową właściwych wytycznych dla studentów odnośnie przygotowywania pracy inżynierskiej, a także weryfikację złożonych prac przez Radę Programową, tak aby student poprzez pracę dyplomową realizował w całości założone kompetencje inżynierskie. Przegląd literatury przygotowywany był na ogół na podstawie kilkudziesięciu poprawnie dobranych i aktualnych pozycji literatury i źródeł internetowych. Prace spełniały również wymagania pod względem formalnym – większości miały staranną redakcję, usterki były nieliczne. Zasadne były także oceny wystawiane przez opiekuna i promotora, na podstawie szczegółowych pytań zawartych w formularzach recenzji, obejmujących kryteria merytoryczne i formalne.

Stosowane na ocenianym kierunku zielarstwo i fitoterapia szczegółowe zasady, formy i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się są prawidłowe, zapewniają skuteczną i wiarygodną ocenę wszystkich założonych efektów uczenia się, w tym również w zakresie przygotowania i udziału w działalności badawczej oraz opanowania języka na poziomie biegłości adekwatnym do poziomu studiów. Potwierdzeniem osiągania efektów uczenia się na kierunku zielarstwo i fitoterapia prowadzonym na Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy są wyniki licznych prac etapowych, w tym egzaminacyjnych, prac dyplomowych inżynierskich oraz udokumentowany udział studentów w działalności badawczej. Przeprowadzona analiza sylabusów wykazała różnorodny, w

części specyficzny dla ocenianego kierunku, charakter prac etapowych, ich dostosowanie do profilu ogólnoakademickiego, poszczególnych efektów uczenia się oraz związek przede wszystkim z dyscypliną naukową rolnictwo i ogrodnictwo, w dalszej kolejności nauki farmaceutyczne. Uwzględniona w sylabusach tematyka wykazuje znaczny związek również z dyscypliną technologia żywienia i żywności, co znajduje potwierdzenie w takich zajęciach jak sposoby ich weryfikacji: *podstawy żywienia człowieka, dietetyka, żywność ekologiczna, ekologiczne produkty spożywcze i surowce kosmetyczne, funkcjonalne składniki roślin, marketing suplementów diety i produktów zielarskich, suplementy diety i żywność funkcjonalna pochodzenia roślinnego, sensoryka i środki zapachowe, toksykologia i bezpieczeństwo żywności, suszarnictwo i przechowywalność ziół, technologie wydzielania substancji bioaktywnych z roślin leczniczych*.

Szczegółowa analiza wybranych prac etapowych wykazała poprawność ich formy, zgodność tematyki pracy etapowej z sylabusem danego przedmiotu oraz poprawny dobór metod weryfikacji efektów uczenia się. Prace etapowe były poprawione i ocenione w skali 2-5, zgodnie z regulaminem studiów. Ocenę były zasadniczo rzetelne, zróżnicowane, na ogół prawidłowo rozłożone. Pytania występujące w pracach etapowych były zgodne z celami kształcenia sformułowanymi dla danych zajęć i efektami uczenia się. Studenci wykorzystują zdobyte umiejętności w celu wykonania prostych zadań badawczych, potrafią opracować i zaprezentować wyniki oraz sformułować wnioski. Ponadto studenci oraz instytucje współpracujące z Uczelnią mogą proponować tematy pracy w uzgodnieniu z wybranym opiekunem. Proponowane tematy prac dyplomowych podlegają nadzorowi i akceptacji Rady Programowej kierunku. Przeważająca część prac inżynierskich ma charakter zadania badawczego bądź ekspertyzy, przy uwzględnieniu części teoretycznej i praktycznej.

Dowodem na osiąganie przez studentów efektów uczenia się są także publikacje naukowe oraz udział w konferencjach naukowych, związanych z dyscyplinami naukowymi, do których kierunku został przypisany. Studenci kierunku mają możliwość uczestnictwa w cyklicznej konferencji nt. *Zioła w terapii, żywieniu i kosmetyce* organizowanej przez Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wydział Rolnictwa i Biotechnologii oraz Wydział Farmaceutyczny Collegium Medicum UMK w Toruniu. Studenci kierunku zielarstwo i fitoterapia są włączani w badania naukowe prowadzone przez pracowników Uczelni m.in. w ramach kół naukowych Biotechnologii, Botaniki i Ekologii, ExPlant, Ochrony Roślin, Agronomii, Genetyki i Hodowli Roślin, Architektury Krajobrazu, Doradztwa w Agrobiznesie, Chemii Rolnej oraz Zielarstwa i Fitoterapii. Studenci ocenianego kierunku - członkowie kół naukowych Zielarstwa i Fitoterapii oraz Doradztwa w Agrobiznesie, brali udział w prowadzeniu badań w ramach projektu *Pradawne Ziarno*. Jeden student był współautorem wygłoszonego referatu online w ramach konferencji Meeting on Phytomedicine and Phytochemistry, na temat Poland compared to the world market. Jedna studentka brała udział w pracach badawczych nad mikrorozmnażaniem *Scutellaria barbata*. Jak dotąd nie opublikowano jeszcze innych wyników badań naukowych, w których aktywny udział brali także studenci kierunku zielarstwo i fitoterapia.

Ważnym elementem procesu weryfikacji efektów uczenia się i bezpośrednim dowodem ich osiągnięcia są losy absolwentów. Na kierunku zielarstwo i fitoterapia do tej pory nie było możliwości odniesienia się do takich danych (zgodnie z kalendarzem kierunku uruchomionego w 2017/2018 roku pierwsi absolwenci podchodzą do egzaminów dyplomowych po semestrze zimowym roku akademickiego 2020/21). Wprowadzane zmiany do tej pory opierały się na uwagach studentów zawartych w ankietach, a także na sygnałach płynących od interesariuszy zewnętrznych, w tym członków Rady programowej kierunku. Dotychczasowe zmiany (wprowadzone od 2019/2020 roku) oraz możliwe po uwzględnieniu uwag absolwentów dotyczą korekt w programach poszczególnych zajęć, obsady zajęć oraz organizacji procesu kształcenia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji na studia są przejrzyste i selektywne oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Obowiązujące w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy warunki, zasady i procedury przyjęcia kandydatów na studia, uchwalone przez senat, są spójne, transparentne i bezstronne. Stwarzają równe szanse dla kandydatów w podjęciu studiów pierwszego stopnia na kierunku zielarstwo i fitoterapia, ponadto umożliwiają selektywny dobór osób posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia celów i efektów uczenia się. W pełni prawidłowe są również zasady zaliczania poszczególnych semestrów i lat studiów, procedury dyplomowania, uznawania efektów i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych na innych uczelniach, w tym zagranicznych, a także potwierdzania efektów uczenia się, uzyskanych poza systemem studiów.

Prace etapowe i dyplomowe są zgodne z opisem efektów uczenia się, odnoszą się do przypisanych do kierunku dyscyplin rolnictwo i ogrodnictwo oraz nauki farmaceutyczne. Ich tematyka jest zgodna z koncepcją i celami kształcenia, prace mają charakter dostosowany do profilu ogólnoakademickiego.

Ocena prac dyplomowych wykazała, że w większości posiadały one charakter prac doświadczalnych z elementami inżynierskimi, co potwierdza osiągnięcie przez studentów pierwszego stopnia co najmniej przygotowania do prowadzenia badań, jak i osiągania na kierunku kompetencji inżynierskich. Treść prac była zgodna z jej tematyką i tytułem. Realizując część eksperymentalną studenci zasadniczo stosowali właściwe i dobrze opisane metody. Prace te wymagają jednak odpowiedniej analizy przy użyciu prostych metod statystycznych, co zapewni studentom dokonanie prawidłowej oraz wiarygodnej oceny opisywanego problemu badawczego. Stosowane na ocenianym kierunku ogólne i szczegółowe zasady, formy i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się są prawidłowe, zapewniając skuteczną i wiarygodną ocenę wszystkich efektów, również w zakresie przygotowania do działalności naukowej oraz opanowania języka na poziomie biegłości B2. System weryfikacji efektów uczenia został szczegółowo określony w regulaminie studiów, procedurach uczelnianych i wydziałowych, a także w sylabusach poszczególnych zajęć, w powiązaniu z celami kształcenia i efektami uczenia się.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Na kierunku zielarstwo i fitoterapia zajęcia dydaktyczne prowadzone są przez kadrę dydaktyczną dwóch uczelni: Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy (UTP) i Collegium Medicum (w Bydgoszczy) Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w

Toruniu (UMK). Kadra nauczająca obejmuje 56 osób: 5 profesorów, 15 doktorów habilitowanych, 30 doktorów, 6 magistrów. Nauczyciele akademicy z UTP pochodzą z czterech wydziałów: Rolnictwa i Biotechnologii, Biologii i Hodowli Zwierząt, Technologii i Inżynierii Chemicznej, Inżynierii Mechanicznej i Zarządzania. Kadra UMK pochodzi z Wydziału Farmaceutycznego. Kierunkowe wykształcenie i dorobek naukowy w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo posiada 31 nauczycieli, natomiast w dyscyplinie nauki farmaceutyczne – 12 nauczycieli. Nauczyciele z dorobkiem związanym z naukami farmaceutycznymi prowadzą łącznie 355 godzin dydaktycznych zajęć, co stanowi około 15% wszystkich godzin dydaktycznych. Przedstawiona liczebność kadry nauczającej w stosunku do liczby studentów na ocenianym kierunku umożliwia prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów określonych dla kierunku efektów uczenia się.

Charakteryzując kompetencje dydaktyczne nauczycieli kierunku zielarstwo i fitoterapia należy wskazać, że wykorzystują na prowadzonych zajęciach wiedzę zdobywaną w prowadzonych pracach badawczych dotyczących roślin zielarskich. Efektem ich działalności naukowej jest opublikowanie w roku 2020 przez Wydawnictwo Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy m.in. książek „*Rośliny prozdrowotne w uprawach małoobszarowych*” oraz „*Uprawa roślin zielarskich*”. Nauczyciele akademicy na ocenianym kierunku prowadzą również prace zlecane przez otoczenie gospodarcze związane z produkcją zielarską, co ma duże znaczenie w kontekście oceny potrzeb gospodarki i jest uwzględniane w przekazywanej wiedzy studentom.

Zdecydowana większość zajęć dydaktycznych na kierunku jest prowadzona przez nauczycieli legitymujących się odpowiednim dorobkiem naukowym. Jednak obsada zajęć na wizytowanym kierunku dla 4 przedmiotów jest nieprawidłowa (załącznik nr 4 raportu z wizytacji). Zaleca się więc prawidłową obsadę zajęć z: *dietetyki*, *GMO – rewolucja w produkcji biofarmaceutyków*, *suplementy diety i żywność funkcjonalna pochodzenia roślinnego* oraz *podstawy diagnostyki i etyka zawodu zielarz-fitoterapeuta*.

Kadra nauczająca na ocenianym kierunku podlega systematycznej ocenie zarówno przez studentów jak i w ramach okresowych ocen nauczycieli oraz w trakcie hospitacji, dokonywanych jak też przez przełożonych. Studenci oceniają nauczycieli za pomocą anonimowych ankiet. Wyniki hospitacji zajęć omawiane są na posiedzeniach Kolegium Wydziałowego. Analiza pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej pracowników, jest przeprowadzana zgodnie ze statutem co 2 lub co 4 lata. Wysoko oceniani pracownicy otrzymują nagrody, a w stosunku do pracowników z negatywnymi ocenami władze wydziału zlecają bezpośredniemu przełożonemu opracowanie działań naprawczych. Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku zielarstwo i fitoterapia podnoszą swoje kwalifikacje biorąc udział w specjalistycznych konferencjach. Pracownicy Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii UTP we współpracy z pracownikami Wydziału Farmaceutycznego CM UMK zorganizowali w kolejnych dwóch latach, w roku 2018 i 2019 ogólnokrajowe konferencje „Zioła w terapii, żywieniu i kosmetyce”, W uzupełnieniu programu konferencji zorganizowano warsztaty zielarskie prowadzone przez nauczycieli akademickich obu wydziałów.

Przygotowanie nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku do realizacji zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość obejmowało dwa szkolenia: Cisco Webex oraz MS Teams. Pozwoliło to na bezproblemowe prowadzenie zajęć na tym kierunku w okresie pandemii COVID-19.

W uczelni UTP przyjęto zasady przeciwdziałania dyskryminacji w zatrudnieniu oraz przeciwdziałania mobbingowi (§ 6 Regulaminu pracy UTP, 2019). W uczelni powołano Komisję Antymobbingową (Zarządzenie nr Z.26.2019.2020). Wszyscy pracownicy zostali przeszkoleni w zakresie polityki antymobbingowej Uczelni.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 - kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Liczebność kadry nauczającej w stosunku do liczby studentów, na kierunku zielarstwo i fitoterapia umożliwia prawidłową realizację zajęć i osiąganie przez studentów określonych dla kierunku efektów uczenia się. W przypadku czterech przedmiotów dorobek naukowy kadry prowadzącej zajęcia nie umożliwia ich prawidłową realizację. Metody oceny kadry są jasno sprecyzowane i są prowadzone. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku zielarstwo i fitoterapia są przygotowani do realizacji zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, co umożliwia prowadzenie zajęć na tym kierunku w okresie pandemii COVID-19. W Uczelni istnieją sformalizowane procedury dotyczące przeciwdziałania dyskryminacji w zatrudnieniu oraz przeciwdziałania mobbingowi.

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

Zalecenia

Zaleca się prawidłową obsadę zajęć z: *dietetyki, GMO – rewolucja w produkcji biofarmaceutyków, suplementy diety i żywność funkcjonalna pochodzenia roślinnego oraz podstawy diagnostyki i etyka zawodu zielarz-fitoterapeuta.*

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Zajęcia dydaktyczne na kierunku zielarstwo i fitoterapia odbywają się w budynkach Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego (UTP), głównie w obiektach Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii oraz w pomieszczeniach dydaktycznych Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika (CM UMK) zlokalizowanych w Bydgoszczy. Baza dydaktyczna Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii jest rozproszona i zlokalizowana w kilku miejscach: przy ul. Bernardyńskiej 6, Kaliskiego 7, Seminarystycznej 5 i przy ul. Suchej 9 oraz Fordońskiej 430. Część zajęć odbywa się w obiektach Wydziału Inżynierii Mechanicznej, przy ul. Kaliskiego 7.

Jednostką z dużym zaangażowaniem w nauczanie na ocenianym kierunku jest Katedra Agronomii (KA), z dwiema pracowniami: Pracownią Ekonomiki i Doradztwa w Agrobiznesie na ul. Fordońskiej i Pracownią Produkcji Roślinnej i Doświadczalnictwa z laboratorium oceny i pozyskania wtórnych metabolitów roślinnych, na ul. Kaliskiego. Laboratoria Katedry Agronomii (KA) wyposażone są w urządzenia do oceny strukturalnych elementów plonowania (liczniki nasion, wagi, sortowniki mechaniczne), wartości siewnej nasion wszystkich gatunków a także sprzęt niezbędny do prowadzenia różnorodnych analiz w trakcie wzrostu roślin na polach uprawnych (np. chlorofilometry, mierniki aktywności fotosyntetycznej). Wyposażenie laboratoriów KA umożliwia osiągnięcie założonych efektów uczenia się w zakresie zajęć m.in. z: *podstaw uprawy roślin zielarskich, technologie uprawy i przechowywania roślin leczniczych, ekologiczne produkty spożywcze i surowce kosmetyczne, towaroznawstwo zielarskie.* Z informacji zawartych w raporcie samooceny wynika, że Katedra Agronomii ma też laboratoria przy ul. Suchej 9, w których prowadzone są zajęcia z *towaroznawstwa*

zielarskiego i roślin egzotycznych o znaczeniu przyprawowym i leczniczym oraz częściowo suplementy diety i żywność funkcjonalna pochodzenia roślinnego.

Zajęcia podstawowe takie jak: *chemia organiczna i nieorganiczna, chemia analityczna, nawożenie roślin leczniczych, biochemia, podstawy gleboznawstwa, biofizyka* prowadzone są w Laboratoriach Katedry Biogeochemii i Gleboznawstwa (KBiG), które wyposażone są w aparaturę do zaawansowanych analiz chemicznych (chromatograf cieczowy, analizator TC w próbach stałych, spektrometr, kolorymetr) oraz drobny sprzęt laboratoryjny niezbędny do pracy dydaktycznej. Laboratoria Katedry Biologii i Ochrony Roślin (KBiOR) zapewniają studentom ocenianego kierunku pełną realizację zaplanowanych zajęć i osiągnięcie założonych efektów uczenia się w zakresie: botaniki, ekologii i ochrony środowiska, roślin leczniczych ze stanowisk naturalnych. Wyposażenie Katedry Biotechnologii Rolniczej (KBR), Katedry Mikrobiologii i Technologii Żywności (KMiTŻ), Katedry Przyrodniczych Podstaw Rolnictwa i Ogrodnictwa (KPPRiO), pozwala na osiąganie efektów uczenia się z *mikrobiologii surowców zielarskich, podstaw żywienia człowieka, dietetyki, fizjologii żywienia człowieka, higieny, toksykologii i bezpieczeństwa żywności oraz biotechnologii roślin leczniczych, hortiterapii, ogrodów roślin leczniczych oraz podstaw agrometeorologii*. Przedmioty wymagające zajęć terenowych oprócz specjalistycznych pracowni, prowadzone są w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym (RZD) w Minikowie. Dotyczy to m.in. *technologii uprawy i przechowywania roślin leczniczych*.

Zajęcia z zakresu nauk farmaceutycznych prowadzone są w jednostkach Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum UMK w Toruniu, przy ul. M. Skłodowskiej-Curie 9 w Bydgoszczy. Wyposażenie Katedry Botaniki Farmaceutycznej i Farmakognozji (KBFiF) umożliwia realizację efektów uczenia się z: farmakognozji, ziół w kosmetyce, fitoterapii, sensoryka i środki zapachowe oraz rośliny toksyczne.

Istotnym uzupełnieniem bazy dydaktycznej wykorzystywanej w realizacji zajęć związanych z roślinami leczniczymi i kosmetycznymi jest Ogród Roślin Leczniczych i Kosmetycznych Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum w Bydgoszczy, zajmujący powierzchnię ok. 3500 m². Rośliny rozmieszczone w poszczególnych kwaterach, oznaczone są etykietami z pełnymi danymi botanicznymi: nazwą polską, łacińską i angielską, nazwą rodziny oraz miejsca naturalnego występowania. Podana też jest polska i łacińska nazwa surowca leczniczego, dostarczanego przez gatunek, główne związki czynne warunkujące działanie lecznicze i kosmetyczne surowca, a także łaciński termin określający zastosowanie surowca w fitoterapii. Do etykiet wybranych gatunków dołączono hermetycznie zamknięte, przezroczyste pojemniki z surowcami (owoce, nasiona, korzenie, kłącza), których obserwacja nie jest możliwa w trakcie wegetacji roślin.

Infrastruktura Katedry Toksykologii i Bromatologii (KTiB) Wydziału Farmaceutycznego wraz z wyposażeniem w wysokosprawne chromatografy cieczowe, liofilizator, spektrofotometr, system do ekstrakcji, suszarkę liofilizacyjną umożliwia realizację efektów uczenia się z *toksykologii*. Z kolei infrastruktura Katedry Technologii Postaci Leku (KTPL) oraz Katedry Farmakodynamiki i Farmakologii Molekularnej (KFiFM) wraz z wyposażeniem specjalistycznych pracowni (tabletkarka, aparaty do badania gęstości proszków, twardościomierz do tabletek, aparat do badania czasu rozpadu tabletek, chromatograf cieczowy i gazowy, spektrometr mass sprzężony z chromatografem cieczowym w stanie nadkrytycznym, mikroskopy, spektrofotometr UV-VIS), gwarantują osiąganie efektów uczenia się z *technologii postaci leku ziołowego i farmakologii*.

W salach dydaktycznych UTP i Wydziału Farmaceutycznego dostępny jest sprzęt audiowizualny – laptopy, projektory multimedialne. Powierzchnia pomieszczeń dydaktycznych i wyposażenie sal wykładowych oraz pracowni specjalistycznych, w których realizowane są zajęcia na ocenianym kierunku, w pełni odpowiadają potrzebom procesu nauczania i uczenia się.

Wśród studentów ocenianego kierunku nie ma osób z niepełnosprawnością. Infrastruktura obu Wydziałów: Rolnictwa i Biotechnologia oraz Farmaceutycznego, na których prowadzony jest kierunek są dostosowane do osób z niepełnosprawnością. Sale wykładowe oraz laboratoryjne przystosowane są do realizacji zajęć przez studentów z niepełnosprawnością. Uczelnia dokonała również zakupu specjalistycznego sprzętu m.in. projektor, ekrany, drukarki komputerowej oraz dużego monitora, które mogą być pomocne w procesie dydaktycznym. Dodatkowo Uczelnia daje możliwość bezpłatnego wypożyczenia: powiększalnika elektronicznego, dyktafonu cyfrowego, odtwarzacza cyfrowego książek, lupy elektronicznej, skanera przenośnego oraz wózka inwalidzkiego. Dla osób z niepełnosprawnością dostosowana jest również infrastruktura ogólnouczelniana (Biblioteka, Studium Języków Obcych), z której korzystają studenci kierunku zielarstwo i fitoterapia. W czytelni Biblioteki Głównej jest dostępne stanowisko komputerowe przystosowane do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku i słuchu. Nauka języków obcych dla osób słabosłyszących, niewidomych oraz słabowidzących, możliwa jest w Studium Języków Obcych dzięki m.in. pracowni specjalistycznej InterAktin z 16 stanowiskami dostosowanymi do obsługi studentów z niepełnosprawnościami.

Biblioteka Główna, zlokalizowana jest w kampusie Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J.J. Śniadeckich w Fordonie. Jest dobrze wyposażona w wymagane podręczniki i specjalistyczne czasopisma niezbędne do zajęć na kierunku zielarstwo i fitoterapia. Dostępność zapewniają wersje drukowane jak i elektroniczne w ramach Wirtualnej Biblioteki. Studenci kierunku zielarstwo i fitoterapia mają również możliwość korzystania ze zbiorów Biblioteki Medycznej CM UMK w Bydgoszczy, posiadającej podręczniki i czasopisma zalecane w sylabusach zajęć prowadzonych na Wydziale Farmaceutycznym.

Dostęp do Internetu jest możliwy we wszystkich budynkach UTP za pomocą systemu EDUROAM (bezprzewodowy i bezpłatny). Korzystają z niego studenci i pracownicy. Studenci mają też do dyspozycji stanowiska komputerowe znajdujące się w Regionalnym Centrum Innowacyjności, na kampusie w Fordonie.

Infrastruktura jest okresowo oceniana. Kierownicy katedr i pracownicy dokonują regularnych kontroli i na bieżąco reagują w przypadku jakiegokolwiek problemu. Aparatura przechodzi kontrole serwisowe, zgodnie z wytycznymi producentów.

Ocena infrastruktury możliwa była jedynie na podstawie wcześniej nagranych filmów, z poszczególnych pomieszczeń. Była to niedogodność, ponieważ filmy nie w pełni oddają całość infrastruktury wykorzystywanej w nauczaniu na kierunku zielarstwo i fitoterapia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Infrastruktura Katedr i Zakładów Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy (UTP) oraz Wydziału Farmaceutycznego w Bydgoszczy (UMK w Toruniu), ze specjalistycznymi pracowniami, w których prowadzone są zajęcia dydaktyczne na kierunku zielarstwo i fitoterapia, umożliwia prawidłową realizację procesu dydaktycznego i osiągnięcie założonych efektów uczenia się dla kierunku. Biblioteka Główna jest dobrze wyposażona w wymagane podręczniki i specjalistyczne czasopisma niezbędne do zajęć na kierunku zielarstwo i fitoterapia. Infrastruktura jest okresowo oceniana. Kierownicy katedr i pracownicy dokonują regularnych kontroli i na bieżąco reagują w przypadku jakiegokolwiek problemu. Aparatura przechodzi kontrole serwisowe, zgodnie z wytycznymi producentów. Infrastruktura obu wydziałów, na których prowadzony jest oceniany kierunek jest dostosowana do osób z niepełnosprawnością. Dotyczy to również infrastruktury

ogólnouczelnianej (Biblioteka, Studium Języków Obcych), z której korzystają studenci kierunku zielarstwo i fitoterapia.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Współpraca ocenianego kierunku z otoczeniem społeczno-gospodarczym opiera się na systematycznych, wieloletnich relacjach z interesariuszami zewnętrznymi. Ich opinie i sugestie, zarówno zgłaszane w trakcie nieformalnych kontaktów, jak i przedstawiane w ramach powołanych struktur doradczych, traktowane są jako istotny głos wskazujący kierunki potrzebnych zmian w programie studiów. Istotną rolę interesariusze zewnętrzni odegrali przy tworzeniu koncepcji kierunku oraz budowaniu programu kształcenia. Na etapie tworzenia programu studiów dla kierunku zielarstwo i fitoterapia oraz w trakcie kształcenia, ale też doskonalenia programu studiów współpracowano z Polskim Komitetem Zielarskim oraz ze znanymi firmami zielarskimi z regionu: Phytopharm, Klęka S.A (zwiedzanie pól i szklarni z uprawami ziół oraz linii technologicznych do pozyskiwania ekstraktów i olejków), FZL sp. z o.o., Kruszynek (zwiedzanie linii technologicznych oraz objazd plantacji zielarskich w celu wykonania zdjęć do książki „Uprawa roślin zielarskich”, wykłady z zakresu uprawy i suszarnictwa ziół, przygotowania materiałów na zajęcia dydaktyczne, w tym wzorów kart pola dla rolników), Zakład Zielarski KAWON-HURT Nowak sp.j., Krajewice, (zapoznanie z linią technologiczną produkcji herbat oraz uprawami polowymi roślin zielarskich, udostępnienie prób handlowych gotowych produktów przeznaczonych do wykorzystania na zajęciach dydaktycznych), HerbaNordPol – Gdańsk sp. z o.o, (zapoznanie z linią technologiczną produktów BIO, konsultacje dotyczące problemów pozyskiwania i przetwarzania surowców zielarskich, dostarczanie surowców zielarskich do wykorzystania na zajęciach dydaktycznych), Fitoakademia Katarzyna Sadowska, Bydgoszcz (doradztwo w zakresie jakości surowców zielarskich, komponowanie składu suplementów diety i herbatki spożywczych). Wydział obecnie współpracuje stale z 9 przedsiębiorstwami w zakresie doskonalenia programu kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia. Współpraca ma charakter konsultacyjny, doradczy, jednak nie została sformalizowana w postaci obustronnych umów, stwierdzić należy, że jest efektywna i widoczna.

Wybrane treści programowe w ramach zajęć dydaktycznych prowadzone są przez specjalistów nie będących nauczycielami, zatrudnionych w instytucjach związanych z branżą zielarską lub prowadzących własną działalność gospodarczą w tym zakresie. Praktycy prowadzili następujące zajęcia: przedstawiciel firmy HerbaNordPol – Gdańsk sp. z o.o. „Zioła w e-commerce” (2 x 2 godz. w 2019 i 2020 r), firma Fitoakademia -zajęcia towaroznawstwa zielarskiego (umowa dydaktyczna), lata 2018/2019 i 2019/2020). Ponadto przedstawiciele współpracujących firm zostali zaproszeni do wygłoszenia referatów w dwóch edycjach konferencji pt. „Zioła w terapii, żywieniu i kosmetyce” organizowanej na UTP w Bydgoszczy: Phytopharm Klęka, prezes PKZ : „Zielarstwo w Polsce – stan obecny i perspektywy rozwoju” (19.05.2018) oraz „Osiągnięcia współczesnego zielarstwa i fitoterapii

w Polsce i na świecie” (29.03.2019), prezes firmy FZL sp. z o.o.: „Europejskie standardy jakościowe polskich surowców zielarskich – wyzwania 2019” (29.03.2019).

Efektem współpracy z przedsiębiorstwami są 2 zrealizowane prace dyplomowe: Analiza trendów rynkowych surowców i produktów adaptogennych we współpracy z HerbaNordPol – Gdańsk Sp. z o.o. oraz Opracowanie technologii otrzymywania mydeł do higieny intymnej z dodatkiem surowców zielarskich, we współpracy Bydgoską Wytwórnią Mydła.

Kształcenie na kierunku studiów zielarstwo i fitoterapia jest prowadzone w powiązaniu ze specyfiką lokalnego rynku pracy. Uczelnia przywiązuje dużą wagę do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w realizacji kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia, szczególnie w zakresie realizacji praktyk oraz zaangażowania przedstawicieli praktyków do kształcenia i przekazywania wiedzy studentom. Udział pracodawców związanych z uprawą, pielęgnacją i pozyskiwaniem roślin zielarskich lub z produkcją gotowych preparatów i wyrobów z wykorzystaniem ziół, pozwala na skuteczne weryfikowanie efektów uczenia się, prawidłowości organizacji praktyk zawodowych oraz na zwiększanie zakresu współpracy w realizacji prac dyplomowych.

Tryb współpracy z interesariuszami zewnętrznymi określa Regulamin Rad Programowych kierunków studiów zakładający systematyczną współpracę z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, w tym monitorowanie oczekiwań pracodawców wobec absolwentów kierunku studiów w celu doskonalenia programów studiów. W roku 2020 powołana została Społeczno-Gospodarcza Rada Konsultacyjna (SGRK) przy Wydziale, do której należą interesariusze zewnętrzni wszystkich kierunków prowadzonych przez Wydział. W skład SGRK wchodzi 21 interesariuszy, w tym 6 Interesariuszy dla kierunku zielarstwo i fitoterapia. Do zadań Interesariuszy w zakresie doskonalenia kształcenia studentów należy: pomoc w merytorycznym i organizacyjnym planowaniu praktyk studenckich, wskazywanie potrzeb stażowych dla studentów, modyfikacja treści kształcenia zgodnie z sylabusami zajęć pod względem nabywania umiejętności i kompetencji społecznych oczekiwanych przez pracodawców.

Formalny proces przeglądu i weryfikacji form współpracy i jej wpływu na program studiów i doskonalenie jego realizacji, odbywa się za pomocą ankietyzacji dokonywanej cyklicznie (po zakończonym semestrze) oraz każdorazowo po zakończonym programie praktyk. Wyniki przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a w konsekwencji programu studiów poprzez opracowywanie wyników ankiet i kierowanie ich w formie raportów do Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Formą okresowych przeglądów współpracy są także posiedzenia Rad Konsultacyjnych i Rad Programowych.

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwymi dla kierunku. Ze względu na specyfikę kształcenia i oczekiwaną sylwetkę absolwenta, współpraca z przedsiębiorcami w branży zielarskiej powinna opierać się na równowadze współpracy pomiędzy przedstawicielami producentów surowca zielarskiego a przetwórcami zielarskimi, którzy oczekują od absolwentów kierunku zielarstwo i fitoterapia znajomości zastosowania produktów oraz zasad jakości produkcji i kontroli jakości. W celu doskonalenia jakości kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia rekomendowane jest ukierunkowanie współpracy na przetwórstwo zielarskie i zastosowanie produktów w fitoterapii, a także bardziej aktywne włączanie pracodawców w wydziałowe struktury zapewniania jakości kształcenia celem konsultowania oczekiwań pracodawców odnośnie konkretnych umiejętności absolwentów tego kierunku.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi uczelnia współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów, jest zgodny z dyscyplinami, do których kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku. Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona stale w zakresie organizacji praktyk oraz poprzez udział praktyków w prowadzeniu zajęć. Współpraca jest prowadzona adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Jednym z celów umiędzynarodowienia na Wydziale Rolnictwo i Biotechnologia, na którym prowadzone jest kształcenie na kierunku zielarstwo i fitoterapia jest opracowanie modułów kształcenia w języku angielskim jako oferty dla studentów polskich i zagranicznych (uchwała nr 43/2013). Pracownicy ocenianego kierunku odbyli kurs języka angielskiego prowadzony przez Studium Języków Obcych UTP w ramach projektu POWER - umiędzynarodowienie oferty dydaktycznej na Wydziale Rolnictwa i Biotechnologii UTP w Bydgoszczy (nr projektu: POWR.03.03.00-IP.08-00-MPK/16). Dzięki tej możliwości stworzone zostały warunki do prowadzenia licznych zajęć w ramach programu ERASMUS+. W ramach umiędzynarodowienia prowadzona jest popularyzacja i zachęcanie studentów oraz kadry do udziału w międzynarodowych programach wymiany, poszerzanie oferty zajęć dla obcokrajowców prowadzonych w ramach programu Erasmus+. Kierunek zielarstwo i fitoterapia funkcjonuje od roku akad. 2017/18. Nauczyciele akademicki kształcący studentów na kierunku zielarstwo i fitoterapia aktywnie biorą udział w wyjazdach na uczelnie zagraniczne. W latach 2016-2020 pracownicy WRiB powiązani z kierunkiem zielarstwem i fitoterapią, w ramach programu Erasmus+ Staff Mobility for Teaching odbyli wizyty na następujących uniwersytetach: Wisconsin University – USA (1), Debrecen University – Węgry (1), University of Agder - Norwegia (1), University of Osijek – Chorwacja (1).

Wszyscy studenci pierwszego semestru mają zajęcia z *podstaw zrównoważonego rozwoju*, prowadzonego w ramach współpracy z międzynarodową siecią the Baltic University Programme, który koordynowany jest przez Uppsala University w Szwecji. Po jego ukończeniu studenci otrzymują dyplomy ukończenia kursu Sustainable Development, wydawane przez the BUP. Studenci kierunku zielarstwo i fitoterapia uczestniczyli w wykładach prowadzonych w języku angielskim: Ayurveda - traditional Indian medicine, Advancing Breeding Technologies Can Waxes Protect The Plant From Insects? W bieżącym roku akademickim zaproponowano studentom kierunku zielarstwo i fitoterapia dobrowolne dołączenie do zajęć Medicinal Plants, prowadzonych dla studentów programu Erasmus+. Celem było przede wszystkim zapoznanie studentów ze specjalistycznym słownictwem. Czynny udział

w zajęciach brało 8 osób. Jeden student kierunku zielarstwo i fitoterapia uczestniczył w bieżącym roku akademickim w konferencji międzynarodowej on-line 'Phytomedicine and Phytochemistry' (1-2 lutego, 2021 r) i wygłosił referat oparty o wyniki pracy dyplomowej.

Jak dotąd nie było wyjazdów studentów w ramach programu Erasmus+, co jest w pełni zrozumiałe, ze względu na krótki okres prowadzenia ocenianego kierunku oraz panującą pandemię obejmującą dwa ostatnie lata akademickie.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na Wydziale Rolnictwo i Biotechnologia, na którym prowadzone jest kształcenie na kierunku zielarstwo i fitoterapia stworzone są warunki do umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Nauczyciele akademicy kształcący studentów na kierunku zielarstwo i fitoterapia aktywnie biorą udział w wyjazdach na uczelnie zagraniczne. Studenci mają zajęcia z *podstaw zrównoważonego rozwoju*, prowadzonego w ramach współpracy z międzynarodową siecią the Baltic University Programme, który koordynowany jest przez Uppsala University w Szwecji. Po jego ukończeniu studenci otrzymują dyplomy ukończenia kursu Sustainable Development, wydawane przez the BUP. Studenci mogą uczestniczyć w różnorodnych zajęciach prowadzonych w języku angielskim, zgodnych z efektami uczenia określonymi dla kierunku. Studenci posiadają też wiedzę na temat funkcjonowania programów związanych z wyjazdami zagranicznymi, m.in. Erasmus+.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Uczelnia zapewnia studentom wizytowanego kierunku wszechstronne i kompleksowe wsparcie w procesie uczenia się. Dedykowane wsparcie objawia się na wielu płaszczyznach, poprzez m.in. motywowanie studentów do osiągania dobrych wyników w nauce, dostosowywania form i metod kształcenia do potrzeb studentów, pomoc materialną oraz animację ruchu naukowego i społecznego. Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest realizowane przede wszystkim dzięki odpowiedniemu z perspektywy studenckiej zaprojektowaniu i realizowaniu programu studiów ocenianego kierunku. Formy i metody kształcenia pozostają adekwatne do założonych efektów uczenia się i pozwalają studentom w sposób skuteczny nabywać wymaganą wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne. Regulamin studiów przewiduje relewantne instytucje w zakresie studiowania takie jak np. urlopy od zajęć, egzaminy komisyjne oraz indywidualna organizacja studiów.

Studenci mogą konsultować aspekty związane z procesem uczenia się z nauczycielami akademickimi, którzy prowadzą określone zajęcia. W związku z tym odbywają się regularne dyżury, które pozostają dostosowane do planów zajęć na kierunku zielarstwo i fitoterapia. W związku z tym odbywają się regularne dyżury, w ilości dwóch godzin na tydzień, z czego każda godzina ma być realizowana w inny

dzień tygodnia. Dyżury w czasie pandemii odbywały się w trybie zdalnym. Dodatkowo, studenci mają możliwość indywidualnego umówienia się z nauczycielami akademickimi na konsultacje poza terminami dyżurów. Ponadto podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA studenci zaznaczyli możliwość kontaktu z nauczycielami również poza godzinami dyżurów i zajęć oraz fakt, że nauczyciele pozostają zawsze otwarci i pomocni w każdym aspekcie związanym z kształceniem, za które odpowiadają.

Studenci kierunku są we właściwy sposób przygotowywani do wejścia na rynek pracy i do działalności zawodowej. Oprócz realizacji treści programowych Uczelnia dodatkowo organizuje lub wspiera aktywności mające bezpośrednie przełożenie na potencjał zawodowy studentów. Na Uczelni funkcjonuje Biuro Karier, które zajmuje się pomocą w zakresie doboru i organizacji obowiązkowych lub nieobowiązkowych praktyk studenckich a także Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości.

Uczelnia zapewnia merytoryczne, materialne i organizacyjne wsparcie studenckiej działalności naukowej. Studenci mają możliwość wzięcia udziału w konferencjach naukowych, sympozjach i innych wydarzeniach organizowanych w uczelniach wyższych.

Uczelnia wywiązuje się z ustawowych obowiązków wsparcia materialnego dla studentów i zapewnia im możliwość uzyskiwania stypendiów socjalnych, zapomóg, stypendium rektora dla najlepszych studentów oraz stypendium dla osób niepełnosprawnych. Zainteresowani studenci mogą liczyć na wsparcie materialne w kontekście udziału w konferencjach naukowych, publikacjach oraz konkursach ogólnopolskich i międzynarodowych. Ponadto Uczelnia wyróżnia publicznie najlepszych absolwentów kierunku, co stanowi motywację do osiągania wysokich wyników w nauce. Jak już wcześniej wspomniano, wybitni studenci mają również możliwość indywidualnego zorganizowania kształcenia. Studentom kierunku zapewniono możliwość partycypacji w różnorodnych formach aktywności niezwiązanej bezpośrednio z programem studiów kierunku. Przede wszystkim jak to wcześniej już zasygnalizowano jest to szeroka oferta szkoleniowa i warsztatowa, którą zapewnia Biuro Karier. Uczelnia organizuje także cykliczne Targi Pracy i Kariery - impreza organizowana dla poszukujących pracy, staży i praktyk.

Uczelnia dba o kształtowanie postaw wśród studentów wobec osób z niepełnosprawnościami, np. przez udostępnianie na stronie internetowej praktycznych poradników, a także dba o takich studentów, poprzez możliwość przydzielenia im asystenta osoby z niepełnosprawnością oraz możliwość ubiegania się o indywidualną organizację studiów.

Studenci kierunku mogą zwracać się również do odpowiedniej poradni w sprawach związanych ze wsparciem psychologicznym.

W Uczelni opracowano bezkolizyjny system zgłaszania skarg i wniosków przez studentów oraz przejrzyste sposoby ich rozpatrywania. Studenci mają możliwość zgłaszania ich poprzez platformę USOSweb, ANKIETER, jak i nieformalne, poprzez informowanie pracowników dziekanatów, czy też za pośrednictwem przedstawicieli studenckich podczas posiedzeń jednostek koleżeńskich Uczelni, a także w trakcie konsultacji w godzinach przyjmowania studentów przez dziekana lub w sprawach pilnych, poza nimi.

Uczelnia prowadzi działania edukacyjne i informacyjne z zakresu bezpieczeństwa studentów. Oprócz zajęć dydaktycznych realizowanych w ramach programu studiów z zakresu *bezpieczeństwa i higieny pracy* opracowano także regulamin korzystania z boiska sportowego i siłowni zewnętrznej. Uczelnia posiada odpowiednie procedury i prowadzi działania związane z przeciwdziałaniem potencjalnym zjawiskom dyskryminacji lub przemocy wśród społeczności akademickiej. Wprowadzono szybką ścieżkę zgłaszania pewnych nadużyć do opiekuna roku. W procedurze tej uwzględniono dalsze przekazywanie informacji o problemie do odpowiedniego prodziekana lub prorektora.

Studentom zapewnia się wsparcie obsługi administracyjnej w sprawach związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną. Pracownicy są przygotowani merytorycznie do pełnienia swoich funkcji. Godziny funkcjonowania dziekanatów są odpowiednie z perspektywy studenckiej. Sprawnie funkcjonuje komunikacja za pośrednictwem poczty elektronicznej z pracownikami administracyjnymi Uczelni, a także za pośrednictwem platformy internetowej, z której korzysta Uczelnia.

Uczelnia zapewnia odpowiednie wsparcie związane z działalnością samorządu studenckiego. Zarówno w aspekcie finansowania, infrastrukturalnym jak i organizacyjnym pomoc władz pozostaje na odpowiednim poziomie i pozwala w sposób efektywny funkcjonować przedstawicielom studenckim, co potwierdza pozytywna opinia w tym zakresie przedstawicieli samorządu studenckiego. Członkowie organów samorządu studenckiego regularnie współpracują z władzami Wydziału i całej Uczelni. Odpowiednie organy samorządu studenckiego opiniują projekty programów studiów, wskazując ewentualne zastrzeżenia lub propozycje, które zawsze są poddawane pod dyskusję przez właściwe osoby z Uczelni, które zajmują się konstruowaniem określonych programów studiów.

Uczelnia zapewnia również szeroko pojęte wsparcie dla organizacji studenckich, w szczególności dla kół naukowych. Studenci zainteresowani badaniami naukowymi mają możliwość uczestniczenia w pracach kół naukowych, mogą też przy wsparciu funduszu celowego Prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich prezentować i publikować wyniki swoich badań. Z kształceniem na kierunku i osiąganiem efektów uczenia bezpośrednio związane jest Studenckie Koło Naukowe Zielaństwa i Fitoterapii.

Uczelnia przy uwzględnieniu partycypacji studenckiej monitoruje i ewaluje szeroko pojęte wsparcie, w tym skuteczność funkcjonujących na Uczelni rozwiązań w aspekcie wsparcia studenckiego, formy wsparcia czy poziomu zadowolenia interesariuszy wewnętrznych. Działania te stanowią podstawę do podejmowania pożądanych z perspektyw studenckiej zmian. Studenci mogą zgłaszać swoje zastrzeżenia i postulaty podczas comiesięcznych spotkań z opiekunami, poprzez odpowiednią skrzynkę i formularz internetowy. Prowadzone badania ewaluacyjne, dotyczą oceny zajęć dydaktycznych, oceny satysfakcji studentów i oceny satysfakcji absolwentów. Badanie oceny zajęć dydaktycznych wszystkich pracowników oraz wszystkich form prowadzonych zajęć odbywa się dwa razy w roku z zastosowaniem kwestionariusza ankiety internetowej. Dodatkowo przedstawiciele studenccy zasiadają w ciałach odpowiedzialnych za poziom jakości kształcenia na Uczelni i tym samym mają wpływ na bieżące problemy studenckie i możliwości ich rozwiązania.

Dodatkowo Uczelnia i Wydział pozostają w stałym kontakcie z samorządem studenckim w celu monitorowania poziomu wsparcia studentów oraz jego skuteczności. W razie pojawienia się negatywnych aspektów, władze podejmuje odpowiednie działania naprawcze.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

System opieki i wsparcia można określić jako kompleksowy, odnoszący się do wszystkich istotnych aspektów z perspektywy studenta. Podejmowane działania są wszechstronne oraz zorientowane na studenta. Dedykowane wsparcie odpowiada indywidualnym potrzebom oraz oczekiwaniom studentów. Przejawia się ono w opiece merytorycznej nad studentami, a także wsparciu organizacyjnym i finansowym. Proces kształcenia jest również odpowiednio wspierany poprzez obsługę administracyjną. Uczelnia motywuje studentów do osiągania jak najlepszych wyników w nauce i działalności wykraczającej poza aspekt dydaktyczny. Regularnie monitoruje się poziom wsparcia i

zadowolenia studentów. Wszelkie rodzaje wsparcia i działalności Uczelni dostosowane są również do różnych grup studentów, w szczególności osób z niepełnosprawnościami. Wartym podkreślenia jest zapewnienie przez Uczelnię wsparcia studentów w realizacji trzech misji, które stawia się przed uczelnią akademicką. Po pierwsze dzięki odpowiedniej kadrze oraz organizacji i wsparciu, studenci mogą skutecznie nabywać efekty uczenia się. Po drugie, Uczelnia przewiduje szeroki zakres działań motywacyjnych dla studentów w celu wsparcia działalności naukowej. Poprzez różne projekty i wydarzenia zachęca się oraz umożliwia studentom podejmowanie pierwszych wyzwań naukowych w ich karierze. Po trzecie, na wysokim poziomie pozostaje zaangażowanie Uczelni i studentów w działalność na rzecz społeczeństwa, dzięki czemu studenci nabywają dodatkowe kompetencje i prezentują pożądane społecznie postawy. Mając na uwadze powyższe należy pozytywnie odnieść się do spełnienia kryterium 8.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Pełny zakres informacji na temat programu studiów, warunków jego realizacji i osiągniętych rezultatach Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy przedstawia na czytelnej, dobrze zorganizowanej stronie internetowej. Strona internetowa Uczelni stanowi podstawowe źródło informacji o uczelni: władzach, ofercie dydaktycznej, szkołach partnerskich, wydarzeniach. Uczelnia przedstawia informacje w sposób zintegrowany, albowiem zarówno na stronie domowej Uczelni jak i Wydziału, jak również w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP). W BIP publikowane są uchwały Senatu regulujące kwestie związane z warunkami przyjęcia na studia, programy studiów oraz wszelkie ich zmiany. Sposób publikacji w BIP określa zarządzenie Rektora Z.64.2018.2019 z dnia 23 maja 2019 r. ze zm.

Na stronie internetowej Uczelni informacje zasadnicze przeznaczone są dla czterech grup: kandydatów, studentów, pracowników oraz absolwentów. Informacje na temat oferty kierunków i programu studiów znajdują się w zakładkach „Kandydat” i „Student”. Obieg informacji kierowanych do kandydatów na studia opiera się na wielu płaszczyznach działania. Do podstawowych należy strona internetowa Uczelni i Wydziału. Na stronie Wydziału publikowane są aktualne informacje związane z rekrutacją oraz ofertą dydaktyczną, jak również na fanpage Wydziału Facebook. Portal społecznościowy jest najbardziej dynamicznym łączem do przekazu aktualnych informacji o szeroko pojętym życiu akademickim Wydziału, a co się z tym wiąże, najlepszą informacją, a zarazem promocją proponowanych przez Wydział kierunków studiów, w tym kierunku zielarstwo i fitoterapia. Poza tym zarówno na wydziałowym Facebook, jak i na własnych fanpage Studenckie Koła Naukowe zamieszczają informacje o swoich działaniach, konferencjach, wykładach, warsztatach i sukcesach, co poszerza i urozmaica obraz oferty dydaktycznej Wydziału. Równolegle wykorzystywana jest płaszczyzna tradycyjnych działań na rzecz przekazu informacji o ofercie dydaktycznej. Przede wszystkim podstawowe informacje o programach studiów i rekrutacji przekazywane są poprzez wydawany przez Biuro Promocji i Rekrutacji „Informator”. Ponadto do tych działań zalicza się druk ulotek czy plakatów,

które wykorzystywane są przy okazji spotkań z uczniami szkół średnich na targach edukacyjnych lub branżowych, konferencjach branżowych, konkursach i olimpiadach tematycznych. Przygotowana dla kandydatów na studia zielarstwo i fitoterapia ulotka zawiera wszystkie niezbędne informacje o charakterze studiów jak również o przyszłych miejscach zatrudnienia absolwentów. Na stronie Wydziału pod główną informacją o kierunku studiów zamieszczono film informujący o kierunku zielarstwo i fitoterapia.

Inną formą przekazu informacji na temat oferty kierunków studiów jest bezpośredni kontakt z uczniami szkół średnich podczas różnych spotkań w szkołach, m.in. podczas prowadzonych przez nauczycieli akademickich Wydziału, wykładów tematycznych skierowanych do uczniów klas o specjalnościach związanych z kierunkiem studiów proponowanymi przez wydział. Oferta z wybranymi tematami wykładów popularno-naukowych rozsyłana jest elektroniczną pocztą do szkół regionu. W ostatnim roku akademickim, ze względu na sytuację pandemiczną w kraju, z inicjatywy pracowników Wydziału, powstały krótkie prezentacje filmowe o oferowanych kierunkach studiów, które są prezentowane na uczelnianej platformie youtube oraz wydziałowym Facebook, a linki z adresami zostały rozesłane do szkół średnich Bydgoszczy i regionu.

W Uczelni funkcjonuje Dział Informacji i Promocji, który prowadzi też aktywną politykę informacyjną na temat kierunku studiów. Do cyklicznych działań podejmowanych we współpracy tego działu wraz z pracownikami wydziału należy zaliczyć: Drzwi Otwarte UTP, Bydgoski Festiwal Nauki, „Bajkowa Bydgoszcz”, Krajowe Dni Pola w Minikowie, Międzynarodowe Targi Rolno-Przemysłowe AGRO-TECH w Minikowie, Salon Maturzysty Perspektywy. Władze Wydziału podpisały także wiele umów o współpracy ze szkołami średnimi z Bydgoszczy i regionu, które pozwoliły na bezpośredni kontakt z uczniami w zakresie szczegółowego zapoznania z kierunkami studiów oferowanymi na Wydziale. Grupy uczniów są zapraszane do zwiedzania Wydziału. W trakcie wizyty na Wydziale na spotkaniu z Dziekanem, uczniowie są informowani o oferowanych kierunkach studiów. Zapoznają się także z zapleczem dydaktycznym Wydziału, mogą również wziąć udział w specjalnie przygotowanych krótkich warsztatach tematycznych, dzięki którym poznają specyfikę kierunku.

Informacje związane ze sposobem konstruowania i procedowania programu studiów znajdują się na stronie Uniwersytetu w zakładce „Projektowanie i modyfikacja programu studiów”. Umożliwia to różnym grupom interesariuszy swobodny dostęp do istotnych informacji na temat programu studiów na kierunku zielarstwo i fitoterapia. Na stronie internetowej Wydziału w zakładkach „Kształcenie” oraz „Studenci – strefa Studenta” zamieszczane są aktualne informacje i komunikaty o sprawach ważnych dla studentów. W tych miejscach publikowane są informacje, takie jak: plany i programy studiów, opis prowadzonych kierunków studiów, efekty uczenia się, harmonogram zajęć oraz organizacja roku akademickiego. Przedstawiona jest również charakterystyka sylwetki absolwenta. Zakładki zapewniają także dostęp do informacji o programie Erasmus+, praktykach studenckich, pracach dyplomowych, Studenckich Kołach Naukowych i wielu innych zagadnieniach. Ponadto studenci I roku podczas spotkań informacyjno-organizacyjnych na początku roku akademickiego uzyskują pełną informację dotyczącą punktacji ECTS wynikającej z uzyskanych efektów uczenia się w procesie kształcenia. Informacje te są dostępne w sposób ciągły również na stronie internetowej Wydziału i Uczelni w wymiennych zakładkach. Uzupełnieniem informacji ważnych dla studenta jest publikowanie na głównej stronie internetowej Uczelni w zakładkach „Student” komunikatów z zakresu jakości kształcenia i programów studiów. W tej sferze udostępniane są wytyczne programowe zatwierdzone przez Senat Uczelni oraz linki do aktów prawnych i opracowań instytucji/organizacji działających na rzecz szkolnictwa wyższego (np. PKA, EQAR, FRSE). Przepływ informacji z tego zakresu odbywa się również poprzez bieżące komunikaty dziekana i dziekanatu zamieszczane na stronie internetowej Wydziału.

Dodatkowo informacje dotyczące realizowanych zajęć, czyli szczegółowy program i harmonogram poszczególnych zajęć oraz godziny konsultacji nauczycieli akademickich dostępne są na tablicach informacyjnych w poszczególnych katedrach lub pracowniach Wydziału. W tych miejscach umieszczane są również podstawowe informacje na temat składu osobowego katedr/pracowni oraz komunikaty o konferencjach, warsztatach lub seminariach.

Strona internetowa Uczelni administrowana jest przez Dział Promocji. Strona internetowa Wydziału administrowana jest przez pracownika – nauczyciela akademickiego Wydziału. Za treści zamieszczane na stronach internetowych Uczelni i Wydziału odpowiadają dziekani poszczególnych wydziałów, prorektorzy i rektor. Dziekan Wydziału powołał również pełnomocnika ds. Promocji i Wizerunku Wydziału, którego zadaniem jest koordynacja działań promocyjno-informacyjnych we współpracy z uczelnianym Działem Promocji. Za politykę informacyjną Uczelni bezpośrednio odpowiada zatrudniony w Dziale Promocji specjalista ds. SEO i pozycjonowania strony. W polityce informacyjnej wykorzystywane są również narzędzia analityczne i monitorujące stronę: Google Analytics oraz Senuto. Dzięki pozyskiwanym informacjom na bieżąco prowadzona jest aktualizacja strony oraz poprawiana jest widoczność strony uczelni w sieci. Prowadzona jest także analiza strony pod kątem zachowań użytkowników, stosując najlepsze praktyki w zakresie UX. Strona internetowa Wydziału na bieżąco monitorowana jest także przez dziekana, prodziekana, przewodniczących Rad Programowych kierunków studiów oraz pełnomocników dziekana: ds. Promocji i wizerunku wydziału, ds. Współpracy z gospodarką, ds. Praktyk studenckich, Koordynator ds. Programu Erasmus +. Strona jest dostosowana dla osób niepełnosprawnych oraz do urządzeń mobilnych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej oraz zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie kształcenia i realizacji procesu kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia. Osoby zainteresowane studiowaniem na ocenianym kierunku studiów poprzez analizę danych na stronie internetowej Uczelni, jak i Wydziału, mają również możliwość uzyskania informacji o warunkach przyjęcia na studia, możliwościach dalszego kształcenia, o możliwościach zatrudnienia absolwentów kierunku, a także o prowadzonej działalności badawczej na Uczelni. Spośród narzędzi, którymi posługuje się Uczelnia w polityce informacyjnej wymienić należy przede wszystkim stronę internetową Uczelni, stronę domową Wydziału oraz stronę Biuletynu Informacji Publicznej. Wykorzystywane są także inne środki przekazu jak np. media społecznościowe, działalność informacyjna dotycząca kierunku prowadzona na targach, konferencjach, spotkaniach promocyjnych, czy też w trakcie bezpośrednich kontaktów z uczniami szkół średnich. Na Uczelni i Wydziale są ustalone jasne zasady odpowiedzialności za politykę informacyjną, a kompleksowość i aktualność przekazywanych do publicznego dostępu informacji wskazuje na skuteczność działania wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia. Nadzór nad publicznym dostępem do informacji jest w gestii specjalisty ds. SEO i pozycjonowania strony oraz władz Wydziału i Uczelni. Przekazywane informacje są aktualne, zrozumiałe oraz zgodne z potrzebami różnych grup odbiorców.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Podstawą funkcjonowania systemu jakości kształcenia w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy, czyli Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK), jest Uchwała nr 3/452 Senatu UTP w Bydgoszczy z dnia 16 grudnia 2020 roku w sprawie doskonalenia Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w UTP oraz Zarządzenie Nr Z. 95.2019.2020 Rektora UTP z dnia 11 lutego 2020 roku w sprawie aktualizacji procedur w ramach procesu doskonalenia jakości kształcenia. Tworzenie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia odbywa się zgodnie z Wewnętrznym Systemem Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK) i jest realizowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w Księdze Zarządzania Jakością Kształcenia UTP. Księga prezentuje politykę Jakości Kształcenia, zarządzanie jakością w UTP, zarządzanie Wewnętrznym Systemem Zapewniania Jakości Kształcenia oraz uchwały, zarządzenia i opis procedur i procesów umożliwiających wdrożenie zarządzania jakością kształcenia.

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów sprawuje Dziekan przy pomocy Prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich. Zadaniem Dziekana jest m.in. opracowanie i realizacja strategii rozwoju wydziału, zarządzanie i organizowanie działalności wydziału oraz kierowanie administracją. Zadaniem Prodziekana ds. kształcenia i spraw studenckich jest organizacja procesu kształcenia na kierunkach studiów prowadzonych na wydziale i dbałość o sprawy studentów. Na wydziale działa także Rada Programowa kierunku studiów jako ciało doradcze i opiniotawcze. Powołuje ją Dziekan, a w jej skład wchodzi nauczyciele akademicki, którzy wybierają ze swojego grona przewodniczącego. Osoba ta kieruje pracami Rady i wchodzi w skład Kolegium Wydziału oraz współpracuje z przewodniczącym Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Zadaniem rady jest systematyczny przegląd programu studiów i podejmowanie działań w kierunku jego modyfikacji, zwłaszcza w odpowiedzi na konieczność dostosowania go do aktualnych przepisów prawa i regulacji wewnątrzuczelnianych oraz potrzeb rynku pracy. W skład Rady programowej wchodzi również przedstawiciele studentów i interesariusze zewnętrzni, którzy biorą udział w określaniu wymagań stawianym przyjmowanym do pracy absolwentom oraz opracowaniu efektów uczenia się. Regulamin Rad Programowych został przygotowany zgodnie z załącznikiem do Zarządzenia Nr Z.18.2019.2020 Rektora UTP z dnia 1 października 2019 r. Uwzględniono w nim dodatkowe zadania określone przez Prodziekana ds. Kształcenia i Spraw Studenckich Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii. Radzie programowej kierunku powierzono systematyczny przegląd programu studiów i ewentualną jego modyfikację, szczególnie w celu jego dostosowania do przepisów prawa i regulacji wewnątrzuczelnianych. Ponadto do zadań Rady programowej należy m.in. monitorowanie stanu infrastruktury dydaktycznej, systematyczna współpraca z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, w tym monitorowanie oczekiwań pracodawców w odniesieniu do kompetencji absolwentów, analiza wyników sesji egzaminacyjnych, określenie minimalnej liczby punktów ECTS niezbędnej do zaliczenia semestru oraz określenie tzw. długu punktowego umożliwiającego kontynuację nauki, ustalenie zasad procesu dyplomowania na kierunku, nadzór nad właściwym doбором promotorów i recenzentów prac dyplomowych, nadzór nad odpowiednim poziomem egzaminu dyplomowego, nadzór nad prawidłowym doбором nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia na kierunku.

Struktura organizacyjna Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w UTP oparta jest na: Pełnomocniku Rektora ds. jakości i ewaluacji kształcenia, Uczelnianym Zespole ds. Jakości Kształcenia (UZdsJK), Wydziałowym Zespole ds. Jakości Kształcenia (WZdsJK) i Zespole ds. Ewaluacji Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (ZdsEWSZJK). Podstawowym celem WSZJK jest systematyczne monitorowanie, ocena i doskonalenie realizacji procesu kształcenia przy uwzględnieniu poziomu i profilu kształcenia. WSZJK obejmuje założenia, cele, narzędzia i procesy związane z projektowaniem, realizacją, oceną i doskonaleniem jakości procesu kształcenia. Program studiów jest monitorowany za pomocą procedur, wprowadzonych Zarządzeniem Nr Z.95.2019.2020 Rektora UTP z dnia 11 lutego 2020 roku. Dotyczą one: oceny zajęć dydaktycznych prowadzonych przez nauczycieli akademickich i doktorantów, hospitacji zajęć dydaktycznych, oceny satysfakcji studentów z zagranicy, monitorowania losów zawodowych absolwentów i oceny satysfakcji absolwentów UTP. Na WRiB system zarządzania jakością kształcenia działa w ramach Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia (WZdsJK), powołanego decyzją dziekana wydziału w dniu 08. października 2020 roku na kadencję 2020-2024. W skład WZdsJK wchodzi 18 osób, w tym: przewodniczący, sekretarz, przewodniczący Rad Programowych poszczególnych kierunków studiów, przedstawiciele studentów i interesariusze zewnętrzni. Do zadań WZdsJK należy promowanie procesu ankietyzacji wśród studentów, organizacja procesu ewaluacji i prowadzenie dokumentacji zapewniającej prawidłowość funkcjonowania WSZJK, analiza wyników badań ewaluacyjnych i przygotowywanie sprawozdań, organizacja sposobu upubliczniania wyników oceny jakości kształcenia i efektów funkcjonowania systemu, przedstawianie Kolegium Wydziałowemu propozycji działań mających na celu doskonalenie jakości kształcenia na określonym kierunku studiów, przedstawianie Kolegium Wydziałowemu corocznych sprawozdań z efektów funkcjonowania i wdrażania procedur WSZJK oraz przygotowanie raportu samooceny i raportu naprawczego dla każdego kierunku studiów. Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia może wprowadzać dodatkowe działania i procedury mające na celu doskonalenie jakości kształcenia, w zależności od specyfiki kierunku studiów.

Zasady projektowania i modyfikacji programu studiów na kierunku zielarstwo i fitoterapia zostały uregulowane w wytycznych programowych zgodnie z Uchwałą nr 4/431 Senatu UTP z dn. 18 września 2019 r. Wytyczne obejmują m.in.: strukturę programu studiów, efekty uczenia się, opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się, punkty ECTS i doskonalenie programu studiów. Modyfikacje programów studiów są wynikiem konieczności dostosowania profilu absolwenta do potrzeb rynku pracy oraz postępu naukowego w zakresie studiowanego kierunku. Wynikają one także z opinii studentów zawartych w ankietach oceny zajęć dydaktycznych, oceny satysfakcji studentów i doktorantów UTP czy oceny satysfakcji absolwentów. W modyfikacji programu studiów ważny udział mają również interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Zebranie informacji z powyższych źródeł jest podstawą do podjęcia przez Dziekana decyzji o rozpoczęciu prac nad zmianami w programie. Dziekan kieruje wnioskiem modyfikacyjny za pośrednictwem Prorektora ds. kształcenia i spraw studenckich na posiedzenie Senackiej Komisji ds. Dydaktycznych i Studenckich oraz na posiedzenie Senatu UTP.

Bieżące monitorowanie jest prowadzone za pomocą kwestionariuszy ankiet: Ocena zajęć dydaktycznych prowadzonych przez nauczycieli akademickich i doktorantów, Ocena satysfakcji studentów i doktorantów UTP, Ocena satysfakcji absolwentów - dla studentów po egzaminie dyplomowym. Zebrane wyniki są podstawą do wprowadzenia zmian służących doskonaleniu jakości kształcenia na kierunku. Ankiety pozwalają na wpisanie komentarzy oceniających zajęcia dydaktyczne i wykładowcę - regularność odbywania zajęć i konsultacji, sposób przekazywania wiedzy, taktowność i życzliwość wobec studentów, ocenianie studentów zgodne z podanymi kryteriami oraz zgodność tematów zajęć i adekwatność efektów uczenia się z sylabusem. Udostępnione wyniki badań ankiet

studentckich wskazują, że W sytuacjach szczególnych, na wniosek studentów, może zostać przeprowadzona interwencyjna ankietyzacja zajęć. Zajęcia na kierunku zielarstwo i fitoterapia są dobrze oceniane przez studentów, bowiem średnie ogólne wyniki z trzech ostatnich semestrów kształtowały się w zakresie 3,86-4,52 w skali pięciopunktowej. W przypadku niskich ocen efektem wyżej wymienionych procedur może być wprowadzenie/usunięcie przedmiotu czy też zmiana kolejności realizacji zajęć. Jednak tego typu działania nie stosowano do tej pory na kierunku zielarstwo i fitoterapia. Ankiety są analizowane i z tej analizy sporządzany jest protokół. Raporty ewaluacyjne są prezentowane na Kolegium Wydziału, a także umieszczane na stronie www Wydziału. Absolwenci kierunku, wypełniają ankietę tuż po zakończeniu studiów, a także biorą udział w ankiecie on-line między 6 a 12 miesiącem oraz po 3 latach od ukończenia studiów, o ile wyrazili zgodę na kontakt z uczelnią. Niemniej jednak Uczelnia udostępniła wyniki ankiet satysfakcji studenta średnie dla całego Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii, stąd nie można wnioskować o ocenie kierunku przez absolwentów ocenianego kierunku (zresztą było ich tylko 7).

Narzędziami wykorzystywanymi w monitoringu programu studiów są hospitacje zajęć, weryfikacja jakości prac dyplomowych oraz ich recenzji, a także opinie studentów dotyczące miejsca praktyk oraz przedsiębiorców, którzy oceniają ich przygotowanie do praktyk. Przykładowo z lektury protokołu posiedzenia Rady programowej kierunku wynika, że analizowano tematy prac dyplomowych zaproponowane przez nauczycieli i stwierdzono, że wszystkie mieszczą się w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo i mają charakter inżynierski. Niemniej jednak ocena dokonana przez Zespół PKA wskazała, że na podstawie samego tematu pracy nie można jednoznacznie wnioskować o jej inżynierskim charakterze.

Na początku każdego roku akademickiego Wydział przygotowuje raport samooceny każdego prowadzonego kierunku studiów oceniając m. in. zasoby kadrowe i rozwój kadry akademickiej, warunki kształcenia, efekty i programy studiów, ocenę procesu i sprawności kształcenia oraz doskonalenie jakości kształcenia przy współudziale interesariuszy zewnętrznych w określaniu, ocenie i współtworzeniu efektów uczenia (identyfikowaniu efektów uczenia na rynku pracy). Na podstawie raportów samooceny Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia, przy współudziale Kolegium Wydziałowego, formułuje program naprawczy, wskazujący obszary, które wymagają modyfikacji, poprawy w kolejnym roku akademickim. Istotne jest też sprawozdawanie efektów wdrożenia takich programów wskazujące obszary, które udało się ulepszyć i takie, które nastroczały problemów.

Raport samooceny przygotowany przez WZdsJK dla kierunku zielarstwo i fitoterapia dotyczący r. a. 2019/2020 informuje i analizuje wszystkie aspekty jakości kształcenia i zostały one pozytywnie zaopiniowane. Niemniej jednak w kontekście stwierdzonych przez Zespół PKA uchybień związanych z kompetencjami kadry do prowadzenia czterech zajęć warto w tym miejscu przytoczyć analizę zawartą w raporcie samooceny kierunku opracowanym przez Radę programową, gdzie na pytanie 3.11 Czy na wydziale była przeprowadzana analiza jakości kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na kierunku, po odpowiedzi na tak stwierdzono, że "W roku akademickim 2019/2020 analiza taka polegała na ocenie dorobku naukowego według ewaluacji dyscyplin naukowych, ...". Zwrócić uwagę należy, że taka ocena jest niewystarczająca, bowiem dorobek naukowy nauczyciela powinien być zgodny z treściami programowymi zajęć dydaktycznych. Na podstawie zaleceń zawartych w raportach samooceny WZdsJK przygotowuje program naprawczy. Z realizacji programu naprawczego także jest sporządzane sprawozdanie.

Ocena osiągania przez studentów efektów uczenia została opisana w kryterium 3. Przedmiotem analiz WZdsJK są niesatysfakcjonujące efekty uczenia się w postaci np. problemów z uzyskaniem zaliczenia

konkretnego przedmiotu przez większą liczbę studentów, duża liczba rezygnacji ze studiów na I roku studiów oraz słaba ocena zajęć dydaktycznych.

Od momentu uruchomienia kierunku Wydział systematycznie monitorował jakość kształcenia i reagował na sugestie różnych grup interesariuszy. Po konsultacjach ze studentami, dokonano zmian w planie polegających na wprowadzeniu od roku 2019/2020, nowych zajęć *podstawy diagnostyki medycznej i etyka zawodu zielarza-fitoterapeuty*. Zajęcia te wprowadzają do dalszej nauki fitoterapii oraz pozwalają na zrozumienie miejsca zawodu w systemie opieki zdrowotnej oraz na rynku produktów zielarskich i prozdrowotnych. Na skutek opinii studentów dokonano zmiany osoby prowadzącej zajęcia *suplementy diety i żywność funkcjonalna pochodzenia roślinnego oraz rośliny egzotyczne o znaczeniu przyprawowym i leczniczym*. Konsekwencją konsultacji ze studentami była kolejna modyfikacja planu studiów (plan nr III), który będzie realizowany od 2021/2022. Efektem tych prac było scalenie dwóch przedmiotów *chemii nieorganicznej i organicznej* w jedno zajęcia *chemia* realizowane na I semestrze, wprowadzenie nowych zajęć – *technologii przetwórstwa zielarskiego i zioła w weterynarii*. Zwiększono również liczbę godzin zajęć: *fitoterapia* i *podstawy diagnostyki medycznej i etyki zawodu zielarza-fitoterapeuty*. Suma godzin pozostała natomiast bez zmian, gdyż dokonano jedynie wewnętrznych przesunięć godzin dydaktycznych pomiędzy zajęciami. Zmiany w programach studiów były konsultowane z interesariuszami zewnętrznymi, którzy wskazywali aktualne kierunki rozwoju przemysłu zielarskiego oraz braki w tym zakresie w planie studiów. W ten sposób wskazano konieczność wprowadzenia nowych zajęć kierunkowych – *technologii przetwórstwa zielarskiego i ziół w weterynarii*. Wpływ otoczenia społeczno-gospodarczego na program studiów i doskonalenie jego realizacji jest permanentny, a nauczyciele wciąż udoskonalają treści w ramach sylabusów jak również techniki przekazu.

Na podstawie analizy protokołów Rady programowej kierunku i raportu samooceny kierunku należy stwierdzić systematyczność i generalnie rzetelność pracy zespołów działających w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Jakość kształcenia na kierunku zielarstwo i fitoterapia nie była dotychczas poddawana żadnej zewnętrznej ocenie.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 - kryterium spełnione

Uzasadnienie

Polityka jakości na kierunku zielarstwo i fitoterapia prowadzona w ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia określa postępowanie dotyczące projektowania, zatwierdzania, monitorowania, oceny i doskonalenia programów kształcenia. Prowadzona jest w sposób przejrzysty, kompleksowy i uporządkowany z uwzględnieniem wszystkich aspektów kształcenia, przy udziale wszystkich interesariuszy, czyli kadry akademickiej, przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego oraz studentów. Na kierunku systematycznie modyfikowano program studiów dostosowując go do zmian obowiązującego prawa, jak również kierując się sugestiami studentów i przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Monitorowano także stopień osiągania zakładanych efektów uczenia na kierunku i systematycznie zbierane informacje rzetelnie analizowano. Proces monitorowania programu kształcenia dotyczy wszystkich rodzajów zajęć i wszystkich aspektów kształcenia. Wnioski z analizy programów wykorzystywane są także przy doskonaleniu programu studiów. Działania doskonalące program studiów podejmowane przez Wydział są skuteczne.

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

Zalecenia

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

Nie dotyczy – jest to pierwsza ocena kierunku zielarstwo i fitoterapia w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy.