RAPORT Z WIZYTACJI

(profil ogólnoakademicki)

dokonanej w dniach 25-26 października 2017 r.

na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka

prowadzonym

na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej

Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy

Warszawa, 2017

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

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

członkowie:

1) prof. dr hab. inż. Grażyna Jaworska, członek PKA,
2) dr hab. Iwona Konopka, ekspert PKA,
3) mgr Tomasz Kocoł, ekspert PKA ds. postępowania oceniającego.
4) Mateusz Gustaw, ekspert PKA ds. studenckich,

1.2. Informacja o procesie oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku *technologia żywności i żywienie człowieka* prowadzonym na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej odbyła się z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonego przez Komisję na rok akademicki 2017/2018. Wizytacja tego kierunku studiów odbyła się po raz drugi. Poprzednia ocena jakości kształcenia na ww. kierunku została przeprowadzona w dniach 19-20 stycznia 2012 roku i zakończyła się przyznaniem oceny pozytywnej. ZO PKA sformułował zalecenia, a ocena dostosowania się Uczelni do tych zaleceń zostanie przedstawiona w dalszej części raportu.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego z raportem samooceny przedłożonym przez Uczelnię. Natomiast raport zespołu oceniającego został opracowany na podstawie hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy prac etapowych oraz losowo wybranych prac dyplomowych wraz z ich recenzjami, wizytacji bazy naukowo-dydaktycznej, a także spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami, przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, a także studentami ocenianego kierunku.

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

2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

Nazwa kierunku studiów	technologia żywności i żywienie człowieka	
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil kształcenia	ogólnoakademicki (od 1.10.2017 rozpoczęto kształcenia o profilu praktycznym)	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	studia stacjonarne	
Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek	nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne	
Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	Dziedzina nauki rolnicze/dyscyplina technologia żywności i żywienia (na podstawie Uchwały nr 3/363 Senatu UTP z dnia 23.10.2013 r. oraz Uchwały nr 2/378 Senatu UTP z dnia 18.03.2015 r)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	7 semestrów, 210 punktów ECTS	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	inżynieria żywności	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	inżynier	
Liczba nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego	8 nauczycieli akademickich, w tym 1 z tytułem naukowym profesora, 2 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego oraz 5 ze stopniem naukowym doktora.	
	Studia stacjonarne	**Studia niestacjonarne**
Liczba studentów kierunku	67	-
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	2305 godzin (plany studiów od 2013 r.)	-

3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Ocena stopnia spełnienia kryterium[1] Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa / Negatywna
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	**w pełni**
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	**zadowalająca**
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	**zadowalająca**
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	**zadowalająca**
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	**w pełni**
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	**w pełni**
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	**w pełni**
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia	**w pełni**

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

W odpowiedzi na raport z wizytacji - ocena programowa studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku „*technologia żywności i żywienie człowieka*" prowadzonym na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, przeprowadzonej w dniach 25-26 października 2017 r., Rektor Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy w sposób bardzo szczegółowy odniósł się do uwag oraz zaleceń zawartych w Raporcie oraz przedstawił przyjęty sposób postępowania prowadzącego do wyeliminowania wskazanych w raporcie powizytacyjnym uchybień oraz wdrożenia zmian poprawiających jakość kształcenia na ocenianym kierunku. Uwzględniając przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji przekonujące wyjaśnienia oraz podjęte działania należy stwierdzić, że istnieje podstawa do podwyższenia oceny kryterium nr 2 „Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia" oraz kryterium nr 4 „Kadra prowadząca proces kształcenia**"** z oceny "**zadowalająca**" na ocenę "**w**

[1] W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów kształcenia różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

pełni", Natomiast ze względu na to, że zgodnie z informacją przekazaną w odpowiedzi na raport zostały dopiero rozpoczęte prace związane opracowaniem systemu monitorowania programu kształcenia na kierunkach studiów, w tym technologii żywności i żywienia człowieka, które są prowadzone przez Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy nie ma podstawy do podwyższenia oceny kryterium 3 „skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia", która pozostaje jako zadowalająca.
Przedstawione wyjaśnienia oraz podjęte działania Władz Uczelni i Jednostki świadczą o dużej dbałości i trosce o systematyczne podnoszenie jakości kształcenia na kierunku „*technologia żywności i żywienie człowieka"* i pozwalają sądzić, iż cel jakim jest doskonalenie procesu kształcenia, zostanie na tym kierunku w pełni osiągnięty.

Uzasadnienie:
Kryterium 2: Program kształcenia oraz możliwości osiągania zakładanych efektów kształcenia uzyskało ocenę zadowalającą. Zespół Oceniający PKA wykazał, że istnieje konieczność nowelizacji programu kształcenia w zakresie klasyfikacji przedmiotów do grup kierunkowe/specjalnościowe oraz uzupełnienia efektów kształcenia w module „praca inżynierska i egzamin dyplomowy" o efekty w zakresie wiedzy i kompetencji społecznych a także konieczność modyfikacji procedury dyplomowania, w tym zmodyfikowania treści zagadnień obowiązujących na egzaminie dyplomowym. Zgodnie z informacją przekazaną w odpowiedzi na raport z wizytacji jako przedmioty kierunkowe zakwalifikowane zostały: Żywienie człowieka, Seminarium dyplomowe, Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego, Praktyka zawodowa, Ocena sensoryczna żywności, Podstawy automatyki zakładów przemysłu spożywczego, Technologia węglowodanów. Z kolei przedmiot Wybrane zagadnienia przetwórstwa zbożowego aktualnie jest przedmiotem specjalnościowym do wyboru. Do grupy przedmiotów specjalnościowych zaliczono również Projektowanie technologiczne zakładów przemysłu spożywczego oraz Inżynieria procesowa. Ponadto wprowadzono do programu studiów nowy przedmiot specjalnościowy do wyboru Wybrane zagadnienia technologii żywności, który zawiera treści związane z poszczególnymi branżami przemysłu spożywczego. W celu pogłębienia wiedzy dotyczącej problemów związanych z ochroną środowiska w przemyśle spożywczym zmieniono nazwę jak również treści przedmiotu Wybrane problemy ekologii i ochrony środowiska na Problemy ochrony środowiska w przemyśle spożywczym, który będzie prowadzony przez nauczyciela akademickiego, który posiada w tym zakresie odpowiedni dorobek naukowy, wdrożeniowy oraz doświadczenie praktyczne. Od roku akademickiego 2018/2019 zostanie wprowadzony dwusemestralny przedmiot Podstawy chemii, który będzie realizowany w liczbie 120 godzin, który zastąpi takie przedmioty jak Chemia nieorganiczna, Chemia organiczna i Chemia analityczna realizowane w liczbie 180 godzin oraz zostanie zmniejszona liczba godzin z 75 do 60 na realizację kolejnego przedmiotu z modułu przedmiotów podstawowych jakim jest Chemia fizyczna. Powyższa korekta pozwala na wprowadzenie do programu studiów nowych przedmiotów kierunkowych czy specjalnościowych m.in. Angielska terminologia w technologii żywności. Przedstawiono zaktualizowany sylabus przedmiotu Praca inżynierska i egzamin dyplomowy, w którym zostały uzupełnione efekty kształcenia z zakresu wiedzy (W1: posiada wiedzę związaną ze studiowanym kierunkiem niezbędną) oraz z zakresu kompetencji (K1: potrafi samodzielnie pracować nad rozwiązaniem problemu badawczego; K2: przestrzega zasad etyki przy zbieraniu i opisywaniu danych; K3: rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych). Zgodnie z zaleceniami ZO PKA Rada Programowa kierunku opracowała nową listę zagadnień na

egzamin dyplomowy, w której uwzględniono proponowany udział zagadnień kierunkowych i specjalnościowych (załącznik nr 9 do odpowiedzi na raport) oraz opracowano nowa procedurę egzaminacyjną, w tym losowania zagadnień podczas egzaminu dyplomowego (załącznik nr 10 do odpowiedzi na raport). Powyższe zmiany zostaną zatwierdzone uchwałą Rady Wydziału, która odbędzie się 14 lutego 2018 roku. Podjęte działania naprawcze stanowią zasadną podstawę do **zmiany oceny kryterium 2 z „zadowalającej" na w „pełni".**

Kryterium 4 Kadra prowadząca proces kształcenia uzyskało ocenę zadowalającą ponieważ do minimum kadrowego zaliczono 3 samodzielnych nauczycieli akademickich (1 profesora i 2 doktorów habilitowanych) oraz 5 doktorów, którzy posiadają dorobek naukowy odnoszący się do obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny technologia żywności i żywienia, do której odnoszą się efekty kształcenia kierunku co oznacza, że do minimum kadrowego brakuje jednego nauczyciela akademickiego posiadającego stopień doktora. Ponadto nieprawidłowa jest obsada takich przedmiotów jak: Technologię produktów zbożowych, Analizę i ocenę jakości żywności, Żywienie człowieka oraz Żywność funkcjonalna, ponieważ prowadzący te przedmioty nauczyciele akademiccy nie posiadają ani wykształcenia ani też dorobku naukowego związanego z przedmiotowymi efektami kształcenia. Należy również powierzać prowadzenie seminariów i prac dyplomowych osobom wykazującym się dorobkiem z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka oraz zmobilizować kadrę do prowadzenia badań z zakresu technologii żywności.
W odpowiedzi na raport Władze Uczelni poinformowały, że minimum kadrowe kierunku technologia żywności i żywienie człowieka zostało uzupełnione w dniu 26 października 2017 roku o nauczyciela akademickiego posiadającego stopień doktora oraz dorobek naukowy z zakresu dyscypliny technologia żywności i żywienia. Wykaz publikacji dr inż. Doroty Wichrowskiej wraz z wykazem publikacji naukowych z zakresu dyscypliny naukowej technologia żywności i żywienie oraz oświadczenie upoważniające Wydział do zaliczenia do minimum kadrowego kierunku technologia żywności i żywienia człowieka stanowi załącznik 16 do odpowiedzi na raport. Ponadto zmieniono obsadę zajęć z przedmiotu Technologia produktów zbożowych powierzając prowadzenie tego przedmiotu przez nauczyciela akademickiego, który posiada dorobek naukowy z zakresie technologii przetwórstwa zbożowego. Od nowego roku akademickiego 2018/2019 zostanie zmieniona obsada kadrowa prowadząca takie przedmioty jak: Analiza i ocena jakości żywności, Żywienie człowieka i Żywność funkcjonalna. Ponadto Wydział zobowiązał się, że od roku akademickiego 2018/2019 prowadzenie seminarium dyplomowego i prac dyplomowych będzie powierzane jedynie nauczycielom akademickim, którzy posiadają dorobek naukowych z zakresu technologii żywności i żywienia. Podjęte działania naprawcze stanowią zasadną podstawę do **zmiany oceny kryterium 4 z „zadowalającej" na w „pełni".**

Tabela 1

Kryterium	Ocena spełnienia kryterium[1] Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	**w pełni**
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	**w pełni**

4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni

1.1. Koncepcja kształcenia
1.2. Badania naukowe w dziedzinie / dziedzinach nauki / sztuki związanej / związanych z kierunkiem studiów
1.3. Efekty kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Ad. 1.1.

Zespół Oceniający (ZO) stwierdził, że koncepcja kształcenia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka wpisuje się w misję i strategię rozwoju Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy (UTP) oraz Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej. UTP jest jedyną w regionie Kujaw i Pomorza uczelnią o profilu techniczno-przyrodniczym. Misją Uniwersytetu jest utrzymanie spójnej i zintegrowanej relacji pomiędzy ponad 60-letnim dorobkiem oraz celami wyznaczonymi w strategii UTP na lata 2011-2020 (Uchwała Senatu nr 5/340 z dnia 21 września 2011 r.), w której zaakcentowano dążenie do bycia liderem w życiu naukowym, gospodarczym, kulturalnym i sportowym regionu oraz wskazano jako główne następujące cele:
1. Umiędzynarodowienie działalności Uczelni
2. Innowacyjne badania naukowe
3. Edukacja ustawiczna
4. Współpraca z otoczeniem
5. Podniesienie sprawności organizacyjnej UTP

UTP dąży do harmonijnego rozwoju w zakresie kształcenia dla potrzeb nowoczesnego społeczeństwa obywatelskiego, opartego na wiedzy i współpracy z instytucjami i partnerami gospodarczymi. ZO uznał, że Strategia Wydziału (Uchwała Rady Wydziału nr 3/4/2011/2012 z dnia 21.12.2011 r. wraz ze zmianą w Uchwale nr 1/9/2011/2012 z dnia 30.05.2012 r.) jest spójna ze Strategią UTP w zakresie dążenia do podwyższenia jakości badań naukowych, rozszerzenia działalności edukacyjnej i podniesienia efektywności zarządzania, zgodnie ze standardami zarządzania strategicznego. Cele i zadania specyficzne dla Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej zostały zdefiniowane w tzw. kartach strategicznych, które są corocznie aktualizowane (ostatnia aktualizacja z 20.09.2017 r.) i upowszechniane na stronie Wydziału (http://wtiich.utp.edu.pl/wp-content/uploads/wtiich_strategia_2011-2020.pdf). Szczegółowa analiza tych dokumentów wskazuje jednak, że dwa cele priorytetowe dla UTP, czyli „współpraca z otoczeniem" i „umiędzynarodowienie działalności" nie są cyklicznie analizowane na Wydziale w ramach procedury dotyczącej kart strategicznych. Podczas wizytacji ZO potwierdził jednak, że oba cele są ważne dla Wydziału i konsekwentnie wdrażane (m.in. nowe porozumienia o współpracy oraz umowy bilateralne w ramach programu Erasmus+).

Kierunek technologia żywności i żywienie człowieka, jako stacjonarne studia inżynierskie, pierwszy raz został uruchomiony w roku akademickim 2007/2008 i był wówczas drugim kierunkiem administrowanym przez Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej (obok technologii chemicznej). Jest to kierunek o charakterze interdyscyplinarnym, głównie techniczno-przyrodniczym, w którym łączona jest wiedza z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii z wiedzą z zakresu towaroznawstwa, przechowalnictwa i przetwórstwa płodów rolnych. Program zawiera treści leżące w zakresie kształcenia takich kierunków jak rolnictwo, ochrona środowiska i biotechnologia w obszarze nauk rolniczych; technologia chemiczna,

aparatura i inżynieria chemiczna i biotechnologiczna w obszarze nauk technicznych; dietetyka w obrębie nauk medycznych oraz ekonomika gospodarki żywnościowej w ramach nauk społecznych. ZO uznał, że w koncepcji kształcenia uwzględniany jest postęp w dziedzinie nauk rolniczych, szczególnie w zakresie projektowania żywności funkcjonalnej oraz zastosowania tworzyw polimerowych i nanomateriałów do produkcji opakowań oraz sorbentów magnetycznych do oczyszczania olejów oraz ścieków technologicznych. Oferta dydaktyczna tego kierunku jest skierowana do absolwentów szkół średnich, którzy wiążą swoją przyszłość zawodową z działalnością przemysłu rolno - spożywczego oraz z zakładami żywienia zbiorowego. Kierunek uzyskał pozytywną ocenę programową Polskiej Komisji Akredytacyjnej w roku akademickim 2011/2012 (Uchwała PKA nr 196/2012). W 2012 r. kierunek, zgodnie z obowiązującymi wówczas aktami prawnymi, uzyskał status profilu ogólnoakademickiego, natomiast od 2017 r. program kierunku dostosowano do profilu praktycznego (dostosowanie do przepisów Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw). Przedmiotem aktualnej oceny programowej jest profil ogólnoakademicki.
W strategii Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej na lata 2012 – 2020 wskazano, że szybki i wszechstronny rozwój kierunku technologia żywności i żywienie człowieka należy do zadań priorytetowych Wydziału. Jako kluczowe przewagi kierunku wskazano umiejscowienie w regionie kujawsko - pomorskim, który posiada silne tradycje i potencjał w uprawie, hodowli i przetwórstwie rolno - spożywczym. W Raporcie Samooceny wskazano, że prowadzenie kierunku w Bydgoszczy jest szczególnie uzasadnione, ponieważ jest to miasto największe w regionie kujawsko - pomorskim, znane m.in. z rozwiniętej produkcji rolno – spożywczej i rozbudowanego przemysłu przetwórczego płodów rolnych. Dodatkowo podano, że kierunek jest ważny dla Wydziału z powodu zainteresowania nim wśród absolwentów szkół średnich z regionu (niestety nieliczne nabory studentów na kierunek przeczą tej tezie, jednak winna temu faktowi może być również konkurencja przez ten sam kierunek, prowadzony na Wydziale Rolnictwa i Biotechnologii UTP). ZO stwierdził jednak, że w przyjętej koncepcji kształcenia, jej realizacji i planach rozwoju umiędzynarodowienie procesu kształcenia jest potraktowane jedynie marginalnie. Chociaż Wydział posiada liczne (24) podpisane umowy bilateralne w ramach programu Erasmus+ to jednak kadra kierunku w ostatnich 5 latach odbyła tylko 3 wyjazdy studyjne (Słowacki Uniwersytet Rolniczy w Nitrze, Katedra Mikrobiologii, Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca w Rumunii). Wydział w tym czasie gościł 3 pracowników z tureckiego uniwersytetu Bilecik Seyh Edebali University oraz 18 studentów z uniwersytetów tureckich oraz rumuńskiego, przy czym tylko jeden pobyt studenta był związany z efektami kształcenia kierunku technologia żywności i żywienie człowieka („Analysis of the organic substances in food and environmental samples"). Chociaż nie przedstawiono dowodów na uwzględnienie wzorców i doświadczeń krajowych oraz międzynarodowych w tworzeniu i rozwoju koncepcji kształcenia to jednak ZO uznał, że absolwenci kierunku są dobrze przygotowani do rozpoczęcia pracy zawodowej w przemyśle spożywczym i przemysłach pokrewnych na stanowiskach związanych z organizacją i prowadzeniem procesów produkcyjnych, a także do prowadzenia samodzielnej działalności gospodarczej. Potwierdza to deklaracja przedstawiona w Raporcie Samooceny oraz opinie pracodawców, że absolwenci Wydziału od lat są dobrze oceniani przez pracodawców oraz, że zdecydowana większość absolwentów znajduje pracę już w trakcie studiów lub bezpośrednio po ich ukończeniu. ZO potwierdził, że w koncepcji kształcenia ważne miejsce przypisano współpracy Wydziału z firmami z branży spożywczej (szczegółowy wykaz firm współpracujących zamieszczono w kryterium 5), które przyjmują studentów na praktyki oraz nawiązują współpracę w zakresie B+R (np. badania zlecone, vouchery badawcze, wspólne projekty). Będący na spotkaniu z ZO przedstawiciele pracodawców potwierdzili, że uczestniczyli w konsultacjach programu kształcenia na kierunku i zasugerowali poszerzenie programu o moduły kształtujące

kompetencje miękkie, zwłaszcza w zakresie kreatywności. Wydział, zgodnie z celami polityki jakości, dba o jakość prac dyplomowych jako podstawowe narzędzie zapewniania wymagań dla profilu ogólnoakademickiego. Podczas realizacji tych prac studenci nabywają kompetencje do samodzielnej pracy na stanowiskach technologów, kontrolerów jakości czy pracowników działów B+R, Studia na kierunku dobrze przygotowują do podjęcia kształcenia na studiach II stopnia na kierunkach związanych z analityką chemiczną i analityką przemysłu spożywczego. W podsumowaniu tego podkryterium ZO stwierdził, że zaproponowana koncepcja kształcenia jest standardowa i nie wyróżnia się na tle kierunków studiów o podobnych celach i zakresie kształcenia.

Ad. 1.2.

Działalność naukowa na Wydziale prowadzona jest w 3 katedrach (Katedra Chemii; Katedra Inżynierii i Analityki Chemicznej i Spożywczej; Katedra Technologii Materiałów Polimerowych) oraz w autonomicznym Instytucie Matematyki i Fizyki. Łącznie na Wydziale pracuje 47 nauczycieli akademickich, reprezentujących różne obszary, dziedziny i dyscypliny naukowe (głównie w obszarze dyscyplin: matematyka, fizyka, chemia i technologia chemiczna). Przekłada się to m.in. na zaliczenie Wydziału do grupy jednostek niejednorodnych przy ocenie parametrycznej. Decyzją Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30.09.2013 r. Wydział otrzymał kategorię B, a wyniki oceny w 2017 r. wskazują na utrzymanie tej kategorii. Do mocnych stron Wydziału zaliczyć można m.in. dużą liczbę publikacji z listy JCR (205 pozycji w latach 2012-2017), uzyskanych patentów (31 pozycji w latach 2012-2017) oraz złożonych wniosków patentowych (37 pozycji w latach 2012-2017). Pracownicy Wydziału opublikowali w tych latach łącznie 45 monografii i rozdziałów w monografiach. Prowadzone na Wydziale badania mają charakter podstawowy oraz badawczo-rozwojowy i obejmują tematycznie kilka głównych grup zagadnień:

- fotochemia mono- i polimerycznych związków organicznych,
- badania struktury związków organicznych,
- badania nad nowymi inhibitorami korozji biologicznej,
- badania nowych metod wyznaczania powierzchni właściwej glinokrzemianów pochodzenia naturalnego,
- fizykochemia, technologia i przetwórstwo (wraz z recyklingiem) tworzyw polimerowych, w tym technologia polimerowych powłok ochronnych,
- (bio-)technologia, inżynieria (bio-)procesowa i aparatura przemysłu chemicznego i spożywczego,
- wpływ wybranych operacji i procesów na właściwości fizykochemiczne oraz cechy jakościowe produktów rolno – spożywczych,
- zastosowanie bliskiej podczerwieni do identyfikacji i oznaczania ilościowego składników surowców i produktów spożywczych,
- odkażanie, otoczkowanie, kondycjonowanie, skaryfikacja mechaniczna i chemiczna, klasyfikacja nasion,
- technologia ochrony środowiska, technologia oczyszczania ścieków i zagospodarowania odpadów przemysłowych.

Wydział posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora jedynie w dziedzinie nauk chemicznych, w dyscyplinie chemia. W tym kontekście należy uznać, że kierunek technologia żywności i żywienie człowieka, przyporządkowany do obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych (dyscyplina technologia żywności i żywienia) nie jest kluczowo związany z podstawową tematyką badawczą Wydziału. Z analizy danych przedstawionych w Raporcie Samooceny oraz dostarczonych w czasie wizytacji wynika jednak, że istotną część dorobku naukowego Wydziału stanowią prace z zakresu biotechnologii i inżynierii bioprocesowej, aparatury przemysłu spożywczego, wpływu wybranych operacji i procesów na właściwości

fizykochemiczne oraz cechy jakościowe produktów rolno–spożywczych, zastosowania różnego typu technik analitycznych do identyfikacji, oznaczania ilościowego i klasyfikacji składników surowców i produktów spożywczych oraz technologii oczyszczania ścieków i zagospodarowania odpadów przemysłowych. W dotychczasowym dorobku Wydziału widoczne są także prace ściśle związane z problematyką oceny jakości oraz przetwórstwa surowców pochodzenia roślinnego, a także wybrane aspekty badań mleka oraz zastosowania innowacyjnych technik mikrobiologicznych do ochrony środowiska oraz zapewnienia jakości surowców rolno-spożywczych. Można przypuszczać, że dzięki pozyskaniu nowego pracownika posiadającego znaczący dorobek naukowy z zakresu technologii żywności pochodzenia zwierzęcego Wydział będzie rozwijać specjalność „technologia mięsa". Niestety ZO stwierdził, że brak specjalistów oraz prowadzonych badań w zakresie „żywienia człowieka" nie pozwala na zapewnienie możliwości osiągnięcia przez studentów pogłębionej wiedzy z tego zakresu oraz utrudnia uzyskanie kompetencji społecznych niezbędnych do prowadzenia działalności badawczej. Z kolei w stosunku do zakresu kształcenia odnoszącego się do „technologii żywności" ZO uznał, że prowadzone w jednostce badania naukowe zostały uwzględnione w tworzeniu koncepcji kształcenia. Dotyczy to w szczególności prac naukowych z zakresu technologii polimerowych powłok ochronnych, wpływu wybranych operacji i procesów na właściwości fizykochemiczne oraz cechy jakościowe produktów rolno – spożywczych oraz nowoczesnych technik analitycznych do identyfikacji i oznaczania ilościowego składników surowców i produktów spożywczych.

Ad. 1.3.

Podczas studiów na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka o profilu ogólnoakademickim, realizowanych na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej UTP w Bydgoszczy, student nabywa wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne opisane kierunkowymi efektami kształcenia (Załącznik nr 1a do Uchwały nr 3/347 Senatu UTP z dnia 28 marca 2012 r. ws. wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych do tworzenia nowych i weryfikacji istniejących programów studiów I i II stopnia w UTP w Bydgoszczy). Uchwalone przez Senat UTP efekty kierunkowe pokrywają wszystkie efekty z obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz uwzględniają osiągnięcie efektów kształcenia prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego).

Tabela efektów kształcenia dla ocenianego kierunku zawiera 26 efektów w zakresie wiedzy, które są skupione na pozyskaniu wiedzy podstawowej z nauk matematyczno – fizycznych, technicznych, biologicznych i chemicznych, ekonomicznych, prawnych i społecznych, dostosowanej do kierunku. Absolwent kierunku posiada również wiedzę nt. operacji i procesów jednostkowych w przemyśle spożywczym oraz urządzeń i aparatów wykorzystywanych w technologii żywności, zna wybrane branże przetwórstwa, ma wiedzę nt. podstaw bezpieczeństwa żywności, w tym nt. znaczenia procesów mikrobiologicznych. Ma również podstawową wiedzę nt. zarządzania jakością żywności i zakładem produkcyjnym oraz nt. zagadnień związanych z żywieniem człowieka, rolą składników odżywczych, zasad racjonalnego żywienia i funkcjonowania organizmu człowieka. Kierunkowe efekty kształcenia w zakresie wiedzy dotyczą również znajomości podstaw prawnych i organizacyjnych tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości oraz istotnych dla inżyniera i technologa zasad ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.

Umiejętności niezbędne do osiągnięcia tytułu inżyniera na ocenianym kierunku opisano 16 efektami kierunkowymi. Wskazują one na kluczowe umiejętności, które powinien posiadać absolwent kierunku, aby być konkurencyjny na rynku technologów i inżynierów dla przemysłu spożywczego. Szczegółowa analiza efektów kształcenia w kategorii „umiejętności" wskazuje,

że w opisie efektów kształcenia został uwzględniony pełny zestaw efektów prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich – absolwent kierunku jest w pełni przygotowany do pracy w zawodzie, m.in. potrafi sporządzać raporty techniczne i laboratoryjne na podstawie wykonanych zadań badawczych lub projektowych; wykorzystuje do tego celu wiedzę i umiejętności z zakresu analizy instrumentalnej i sensorycznej oraz znajomość operacji i procesów jednostkowych w technologii żywności. Absolwent potrafi ponadto: zaprojektować i ocenić linię technologiczną, sporządzić bilans materiałowy i energetyczny wskazanego procesu przetwarzania żywności, dokonać analizy składu i ocenić właściwości sensoryczne produktu żywnościowego; użytkuje aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w procesach przemysłowych; potrafi wykryć niebezpieczeństwo mikrobiologiczne na różnych etapach przetwórstwa i produkcji żywności, ocenić ryzyko rozwoju patogenów oraz akumulacji ich toksyn. Potrafi ponadto wyszukiwać, analizować i wykorzystywać informacje pochodzące z różnych źródeł; prawidłowo interpretuje rezultaty eksperymentów i na tej podstawie wyciąga wnioski, m.in. jako wnioski/podsumowanie pracy inżynierskiej. Profesjonalnie posługuje się językiem obcym zgodnie z poziomem B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz techniką komputerową w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji, obliczeń statystycznych i grafiki komputerowej.

Efekty kierunkowe w zakresie kompetencji społecznych odnoszą zakres efektów obszarowych oraz prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich do zawodowego środowiska pracy inżyniera technologa przemysłu spożywczego. Zakładane efekty kształcenia wskazują, że absolwent kierunku zna zawód poprzez odbycie praktyki przemysłowej oraz zajęć terenowych; jest otwarty na zachodzące zmiany i ma świadomość znaczenia dostosowania się do zmiennego otoczenia gospodarczego i rynku pracy; jest świadomy odpowiedzialności etycznej i społecznej związanej z wykonywaniem zawodu inżyniera technologa przemysłu spożywczego; pracuje indywidualnie i w zespole przyjmując w nim różne role i zarządza czasem; przestrzega zasad etyki przy zbieraniu i opisywaniu danych; ma świadomość występowania potencjalnych zagrożeń wynikających z wykonywanej działalności dla konsumentów i środowiska oraz stara się je przewidywać i minimalizować; jest ponadto świadomy odpowiedzialności etycznej i społecznej związanej z wykonywaniem zawodu inżyniera technologa przemysłu spożywczego; rozumie potrzebę dokształcania się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych; ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania związane z pracą zespołową oraz rozumie potrzebę i potrafi przekazać informacje o korzystnych jak i niekorzystnych aspektach działalności związanej z produkcją żywności w sposób powszechnie zrozumiały.

W podsumowaniu oceny tego kryterium stwierdzono, że liczba efektów kształcenia w poszczególnych grupach jest typowa dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, a ich treść sformułowano w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Słownictwo zastosowane w opisie efektów kształcenia pozwala na ich proste zmierzenie, zaobserwowanie i ocenę. Tylko w nielicznych przypadkach stwierdzono zbyt dużą liczbę użytych tzw. czasowników operacyjnych. Błąd dotyczący efektu K_U02 „precyzyjnie porozumiewa się w formie werbalnej, pisemnej i graficznej w środowisku zawodowym w zakresie dotyczącym technologii żywności, także w języku obcym na poziomie B1" został zniwelowany przez K_U16 „ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla kierunku studiów technologia żywności i żywienia człowieka, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego" oraz skorygowany w wykazie efektów kształcenia dla profilu praktycznego. Założone efekty kształcenia uwzględniają zdobywanie przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, przyszłej pracy zawodowej w przemyśle spożywczym, w zakładach żywienia zbiorowego lub w dalszej edukacji na studiach magisterskich. Szczegółowa analiza efektów przedmiotowych wskazuje na ich spójność z efektami obszarowymi oraz prowadzącymi do uzyskania kompetencji

inżynierskich. Zadeklarowane dla kierunku efekty kształcenia są zgodne z efektami z obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz zapewniają osiągnięcie efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego). Wszystkie efekty z obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz obszaru kompetencji inżynierskich są pokryte przez efekty kierunkowe. Z uwagi na zmiany w ustawodawstwie (Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw) i podjęciu przez Senat decyzji o przejściu na praktyczny profil kształcenia – zmodyfikowano opis efektów kształcenia i program studiów kierunku technologia żywności i żywienie człowieka dostosowując go do wymogów profilu praktycznego (Uchwała Senatu UTP nr 4/389 z dnia 27 kwietnia 2016 roku w sprawie: zmiany efektów i profilu kształcenia dla studiów pierwszego stopnia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej). Od roku akademickiego 2017/2018 kierunek jest prowadzony po raz pierwszy jako profil praktyczny. Niestety efekty kierunku nie zostały dostosowane do Polskiej Ramy Kwalifikacji (Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz Rozporządzenie MNiSW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-8). ZO potwierdził spójność efektów kształcenia określonych dla praktyki zawodowej z efektami obszarowymi i prowadzącymi do uzyskania kompetencji inżynierskich. Studenci mogą odbywać praktyki w zakładach przemysłu spożywczego, zakładach żywienia zbiorowego, w stacjach sanitarno-epidemiologicznych lub laboratoriach badawczych, a szczegółowe zasady realizacji i zaliczania potwierdzają możliwość pogłębienia wiedzy, umiejętności i kompetencji z dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny technologia żywności i żywienia.
Na spotkaniu z ZO studenci stwierdzili, że efekty kształcenia z wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz plany studiów opublikowane na stronie internetowej wydziału: http://wtiich.utp.edu.pl/programy-studiow/technologia-zywnosci-i-zywienie-czlowieka-studia-pierwszego-stopnia/ są dla nich przejrzyste i zrozumiałe. Studenci wyrazili opinię, że na każdym roku studiów efekty kształcenia są osiągane i są, lub będą przydatne w pracy zawodowej. Studenci pozytywnie ocenili przydatność sylabusów w procesie uczenia się i jednocześnie posiadali informację o metodach i kryteriach oceniania z poszczególnych przedmiotów. Na podstawie rozmów ze studentami oraz przedstawionej przez Wydział dokumentacji ZO stwierdził jednak, że studenci nie zostali włączeni do ustalania koncepcji kształcenia i planowania rozwoju wizytowanego kierunku.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron
Kryterium uzyskało w końcowej ocenie notę „w pełni" z uwagi na zgodność koncepcji kształcenia z misją i strategią UTP w Bydgoszczy oraz spójność założonych efektów kształcenia z wytycznymi dla obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz kompetencji inżynierskich. Założone efekty kształcenia uwzględniają zdobywanie przez studentów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, przyszłej pracy zawodowej w przemyśle spożywczym, w zakładach żywienia zbiorowego lub w dalszej edukacji na studiach magisterskich.

Dobre praktyki
brak

Zalecenia

- Należy dostosować kierunkowe efekty kształcenia dla profilu praktycznego do wytycznych Polskiej Ramy Kwalifikacji,
- Należy zadbać o rozwój badań naukowych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia związanej ze specyfiką kierunku,
- Z uwagi na przejście na profil praktyczny należy na Wydziale prowadzić prace rozwojowe w zakresie technologii żywności i żywienia człowieka w celu wykorzystania wyników tych badań w procesie kształcenia oraz przygotowania absolwentów kierunku do wymagań współczesnych i dynamicznie zmieniających się warunków zawodowego środowiska pracy w zakresie technologa żywności;
- W koncepcji kształcenia należy uwzględnić, jako trwały element, wprowadzenie specjalistycznego języka obcego,
- Zaleca się włączenie studentów do prac związanych z modernizacją koncepcji kształcenia realizowanego kierunku studiów ustalania koncepcji kształcenia i rozwojem wizytowanego kierunku.

Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

2.1. Program i plan studiów - dobór treści i metod kształcenia
2.2. Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia
2.3. Rekrutacja kandydatów, zaliczanie etapów studiów, dyplomowanie, uznawanie efektów kształcenia oraz potwierdzanie efektów uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Ad. 2.1.

Program studiów stacjonarnych I stopnia jest realizowany przez 7 semestrów, a nakład pracy studenta obejmuje 210 punktów ECTS. Obejmuje on łącznie 2305 godzin dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego. Na podkreślenie zasługuje duży udział ćwiczeń, które w planie studiów stanowią aż 1330 godzin (58 % wszystkich zajęć), w tym ćwiczenia audytoryjne 10 %, laboratoryjne 40 % i projektowe 7 %. Nie budzi zastrzeżeń liczba godzin przypisanych do poszczególnych przedmiotów. Obciążenia godzinowe poszczególnych modułów kształcenia są na ogół adekwatne do zakładanych celów i nakładów pracy studenta oraz przypisano im właściwą liczbę punktów ECTS. Zajęciom z wychowania fizycznego przypisano łącznie 2 punkty ECTS. Trzeba zaznaczyć, iż zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, zajęciom wychowania fizycznego nie przypisuje się punktów ECTS (tej zmiany nie wprowadzono do programu studiów o profilu praktycznym, konieczna jest korekta). Program studiów przewiduje także odbycie 4-tygodniowej praktyki zawodowej realizowanej po 6 semestrze, której przypisano 4 punkty ECTS, nie wskazując jednak jednoznacznie wymiaru godzin dydaktycznych.

W planie studiów o profilu praktycznym zaplanowano łącznie 12 tygodni praktyk zawodowych, rozbitych na 3 4-tygodniowe po IV i VI oraz na VII semestrze (łącznie 13 pkt. ECTS).

Zadeklarowane dla kierunku efekty kształcenia są zdobywane rozpoczynając od przedmiotów **ogólnych** (ekonomia, wychowanie fizyczne, język obcy, technologie informacyjne, informatyka inżynierska, ochrona własności intelektualnej, bezpieczeństwo i higiena oraz ergonomia pracy), poprzez **podstawowe** (matematyka, statystyka, fizyka, biochemia, chemia nieorganiczna, chemia analityczna, chemia fizyczna, chemia organiczna, ekologia, organizacja,

ekonomika i zarządzanie przedsiębiorstwem, grafika inżynierska, wybrane problemy w ochronie środowiska), **kierunkowe** (chemia żywności, higiena i toksykologia żywności, maszynoznawstwo przetwórstwa spożywczego, ogólna technologia żywności, surowce roślinne i ich pozyskiwanie, surowce zwierzęce i ich pozyskiwanie, inżynieria procesowa, analiza i ocena jakości żywności, mikrobiologia żywności, projektowanie technologiczne zakładów przemysłu spożywczego, technologia węglowodanów, technologie produktów drobiowych, technologie produktów mięsnych, technologie produktów zbożowych, wybrane zagadnienia przetwórstwa zbożowego, technologie mleczarskie, prawo żywnościowe, rachunkowość w działalności gospodarczej) aż do **specjalnościowych** (biotechnologia żywności, ocena sensoryczna żywności, bezpieczeństwo produkcji żywności, systemy jakości, żywienie człowieka, polimery w przemyśle spożywczym, technologia gastronomiczna, technologie produktów fermentowanych, enzymatyczne przetwarzanie żywności, utrwalanie żywności i przechowalnictwo, podstawy automatyki zakładów przemysłu spożywczego, technologie przetwórstwa owoców i warzyw, praktyka zawodowa, seminarium dyplomowe, przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego, przedmioty obieralne). Dobór przedmiotów oraz kompleksowość, różnorodność i aktualność treści programowych w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku nie budzi zastrzeżeń ZO, jednak ich podział w aspekcie klasyfikacji na przedmioty kierunkowe/specjalnościowe jest nieprawidłowy. Dla zadeklarowanej specjalności „inżynieria żywności" praktycznie tylko przedmiot „podstawy automatyki zakładów przemysłu spożywczego" rozwija kompetencje inżynierskie. W związku z tym zasadna jest zmiana kierunku na ścieżkę bezspecjalnościową lub poszerzenie wykazu przedmiotów, które potwierdzą nabywanie pogłębionych kompetencji w zakresie „inżynierii żywności".

Do głównych kierunkowych efektów kształcenia realizowanych przez program kształcenia w zakresie „wiedza" można zaliczyć: K_W14 (*zna procesy technologiczne stosowane w przemyśle spożywczym; wyjaśnia wpływ procesów technologicznych na jakość produktów spożywczych*) oraz K_W16 (*zna procesy jednostkowe stosowane w przetwórstwie żywności*), ujęte aż 18-krotnie w sylabusach przedmiotów oraz K_W18 (*zna zasady głównych operacji jednostkowych stosowanych w procesach przetwarzania żywności, np. chłodzenie, zamrażanie, suszenie, odparowanie*), ujęty aż 11-krotnie. ZO potwierdził, że są one kluczowe dla zdefiniowania sylwetki absolwenta kierunku technologia żywności i żywienia człowieka i uznał za zasadne ich częste wykorzystanie w efektach przedmiotowych. W grupie efektów związanych z umiejętnościami dominujące w programie studiów są dwa efekty: K_U04 (*wykonuje proste zadanie badawcze lub projektowe pod opieką specjalisty wykorzystując wiedzę z zakresu analizy instrumentalnej i sensorycznej oraz znajomość operacji i procesów jednostkowych w technologii żywności, prawidłowo interpretuje rezultaty i wyciąga wnioski*) i K_U09 (*stosuje zasady bezpieczeństwa pracy i dobrych praktyk w laboratorium analitycznym i w zakładzie przemysłowym*), ujęte odpowiednio 25- i 26-krotnie w poszczególnych przedmiotach. ZO uznał taki wybór za zasadny i potwierdził, że są to dwa podstawowe efekty w kategorii „umiejętności" dla absolwenta kierunku o profilu ogólnoakademickim, rozwijające umiejętność pracy w zespołach projektowych i badawczych oraz umiejętność analizy wyników i ich twórczej interpretacji. Dodatkowo szczególnie ważne dla sylwetki absolwenta są efekty K_U08 (*posługuje się podstawowym sprzętem laboratoryjnym*), K_U10 (*wykonuje ogólną analizę składu i ocenia właściwości sensoryczne produktu żywnościowego*) i K_U11 (*sporządza bilans materiałowy i energetyczny wskazanego procesu przetwarzania żywności*), wykorzystane minimum 10-krotnie w ramach przedmiotów w programie studiów. ZO stwierdził jednak, że efekt K_U14 „*na podstawie wytycznych projektuje proces technologiczny i produkt, również jako członek zespołu oraz potrafi dokonać krytycznej oceny swoich działań"* powinien być przeredagowany, gdyż jego część dotyczy kompetencji społecznych. Do

najważniejszych i, zdaniem ZO, zasadnie często wykorzystywanych w opisie przedmiotowych kompetencji społecznych uzyskiwanych na kierunku można zaliczyć: K_K04 (*pracuje indywidualnie i w zespole przyjmując w nim różne role i zarządza czasem*) zastosowany aż 26-krotnie oraz K_K06 (*ma świadomość występowania potencjalnych zagrożeń wynikających z wykonywanej działalności dla konsumentów i środowiska oraz stara się je przewidywać i minimalizować*), zastosowany 8-krotnie. Kontrowersyjne jest natomiast zastosowanie do zajęć z wychowania fizycznego efektu „wiedzy" w postaci „*zna zasady racjonalnego żywienia i norm żywieniowych z uwzględnieniem znaczenia aktywności fizycznej*" (WF kształtuje bardziej umiejętności i kompetencje).
Do istotnych zajęć kształtujących kompetencje „miękkie" absolwentów kierunku zaliczyć można seminaria i zajęcia projektowe (łącznie ok. 8% programu w zakresie godzin oraz od 12 do 20 ECTS w zależności od wyboru przedmiotów). Podczas pracy w małych grupach studenci opracowują zagadnienia związane ze studiowanym kierunkiem, a następnie je prezentują i odpowiadają na pytania oraz wątpliwości prowadzącego i pozostałych słuchaczy. Zajęcia projektowe z modułu „opracowywanie nowych produktów żywnościowych" prowadzone są w sali komputerowej z wykorzystaniem nowoczesnego podejścia do rozwiązywania problemów jakim jest Design Thinking - metoda tworzenia innowacyjnych produktów i usług w oparciu o głębokie zrozumienie problemów i potrzeb użytkowników. Design Thinking opiera się na koncentracji na użytkowniku - zrozumieniu jego uświadomionych i nieuświadomionych potrzeb i spojrzeniu na problem z wielu perspektyw. W efekcie studenci mają możliwość kreatywnego podejścia do tworzenia rozwiązań produktowych lub technologicznych pożądanych przez użytkowników, a jednocześnie technologicznie wykonalnych i uzasadnionych ekonomicznie. Podczas wizytacji potwierdzono, że ten moduł zajęć jest preferencyjnie wybierany w grupie przedmiotów do wyboru oraz przedyskutowano zalety tej formy kształcenia z uczestnikami Koła Naukowego CIBUS. Studenci opracowując zadania projektowe korzystają z zasobów Internetu, który jest dostępny w sali komputerowej oraz na terenie budynku Wydziału. Chociaż w Raporcie Samooceny zadeklarowano, że część modułów prowadzona jest z wykorzystaniem platformy e-learningowej Zakładu Badawczego Przemysłu Piekarskiego (technologie gastronomiczne i wybrane zagadnienia przetwórstwa piekarskiego) to jednak sylabusy tych przedmiotów, w tym metody weryfikacji wiedzy nie uprawdopodobniają faktu korzystania z tego narzędzia dydaktycznego do kształcenia na odległość. Jednocześnie ZO stwierdził, że podana w sylabusach literatura obowiązkowa jest aktualna i merytorycznie zgodna z zadeklarowanymi treściami kształcenia.
Dobór metod kształcenia w przedstawionym programie studiów nie budzi zastrzeżeń. Wykłady mają w większości charakter prezentacji multimedialnych, a niektóre mają charakter zajęć interaktywnych (przedmioty filozofia i socjologia). W ćwiczeniach stosowane są formy zajęć laboratoryjnych, projektowych, terenowych i seminaryjnych z elementami dyskusji, prezentacji (w tym multimedialnych), pokazów, filmów i gier dydaktycznych. Umiejętności praktyczne absolwenci nabywają w laboratoriach macierzystego Wydziału (m. in.: fizyka, chemia, analityka chemiczna, ocena jakości żywności, chemia żywności, technologia węglowodanów, technologie przetwórstwa owoców i warzyw, prawo żywnościowe, opracowywanie nowych produktów spożywczych), Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii (m.in. mikrobiologia żywności, biochemia, ogólna technologia żywności), Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt (technologie produktów drobiowych, technologie mleczarskie, technologie produktów mięsnych) oraz w laboratoriach i studiu kuchennym Zakładu Badawczego Przemysłu Piekarskiego w Bydgoszczy (technologia gastronomiczna, technologie produktów fermentowanych). W programie studiów zaplanowano odbycie praktyki, która stanowi integralną część programu kształcenia, jest obowiązkowa i kończy się zaliczeniem na ocenę. W czasie praktyki studenci poznają zasady techniczno-organizacyjne oraz realia funkcjonowania zakładów przemysłowych o profilu zgodnym lub zbliżonym do kierunku technologia żywności

i żywienie człowieka. Odbycie i zaliczenie praktyk warunkuje ukończenie studiów. Ten moduł zajęć zaklasyfikowano do grupy treści specjalnościowych, więc nakłada to dodatkowy obowiązek zapewnienia pogłębionych efektów kształcenia w zakresie „inżynierii żywności", co nie w pełni odpowiada specyfice aktualnych miejsc realizacji praktyk i ich programu. Zasadne jest przeniesienie tego przedmiotu do grupy zajęć kierunkowych.
Trzy efekty kierunkowe zostały wykorzystane do zdefiniowania wymagań na etapie pracy inżynierskiej i egzaminu dyplomowego: K_U03 „*sporządza raporty techniczne i laboratoryjne oraz notatki służbowe, a także przygotowuje i przedstawia prezentację medialną na zadany temat wykorzystując podstawowe technologie informatyczne*", K_U09 „*stosuje zasady bezpieczeństwa pracy i dobrych praktyk w laboratorium analitycznym i w zakładzie przemysłowym*" i K_U14 „*na podstawie wytycznych projektuje proces technologiczny i produkt, również jako członek zespołu oraz potrafi dokonać krytycznej oceny swoich działań*". Taka deklaracja wydaje się niewystarczająca, gdyż praca inżynierska powinna być ostatecznym potwierdzeniem osiągnięcia również wybranych efektów wiedzy i kompetencji społecznych (sylabus tego modułu zajęć powinien być uzupełniony o dodatkowe efekty kształcenia), a ponadto zalecane jest używanie tylko jednego czasownika operacyjnego przy formułowaniu efektu kształcenia oraz korekta K_U14 poprzez usunięcie elementów dotyczących kompetencji społecznych. Korekty/wyjaśnienia wymaga również rozbieżność między efektami kształcenia kierunku przyjętymi przez Senat UP, a występującymi w aktualnych sylabusach przedmiotów (stwierdzono ich niespójność).
W raporcie samooceny poinformowano, że kształcenie na kierunku zapewnia studentowi możliwość wyboru przedmiotów fakultatywnych w liczbie 63 ECTS, czyli 30% ogólnej liczby punktów ECTS. Z przedstawionego programu studiów wynika jednak, że rzeczywisty udział modułów wybieralnych jest mniejszy. W opinii ZO PKA trudno uznać za wybieralny przedmiot praktyka (4 ECTS) nie wskazano bowiem alternatywy dla praktyki (jaki przedmiot miałby ją ewentualnie zastąpić), ani też nie opracowano programów praktyk uwzględniających różnorodność równoważnych do wyboru zadań, efektów uzależnionych np. od wyboru miejsca praktyki. ZO uważa, iż wyłącznie różne miejsca odbywania praktyk nie mogą stanowić jedynego kryterium zaliczenia modułu – praktyka - do zajęć obieralnych..
Uczelnia zapewnia możliwość indywidualizacji procesu kształcenia. Istnieje możliwość wyboru indywidualnego programu i planu studiów. Zgodnie z Zarządzeniem Nr Z.64.2014.2015 Rektora UTP zajęcia audytoryjne i terenowe odbywają się w grupach od 26 do 36 osób, a pozostałe ćwiczenia w grupach od 13 do 18 osób. Z uwagi na bardzo nieliczne roczniki studentów zajęcia na ocenianym kierunku odbywają się często w jeszcze mniejszych grupach, a więc warunki do studiowania są komfortowe. Zespół wizytujący hospitował kilka różnych zajęć dydaktycznych prowadzonych jako wykłady lub ćwiczenia. Hospitowane zajęcia prowadzone były na odpowiednim poziomie, przez nauczycieli o dużych umiejętnościach dydaktycznych, profesjonalnie przygotowanych do zajęć. Zajęcia odbywały się w wystarczająco dużych salach i pracowniach, najczęściej wyposażonych adekwatnie do formy i rodzaju prowadzonych zajęć dydaktycznych. Prezentowane na hospitowanych zajęciach treści programowe zgodne były z sylabusami przedmiotów, jednak niektóre z nich zostały zbyt ogólnie przedstawione w sylabusie (np. biotechnologia żywności). Szczegółowe informacje o hospitowanych zajęciach dydaktycznych zestawiono w załączniku nr 7.
Do dobrych praktyk kształcenia na kierunku należy natomiast zaliczyć zalecanie, jako literatury obowiązkowej, bieżących periodyków naukowo-technicznych dostępnych dla studentów w bibliotece celem wyrobienia nawyku korzystania z tego rodzaju najnowszej informacji naukowej oraz technicznej, a także umiejętności śledzenia rozwoju danej dziedziny. Współczesne osiągnięcia naukowo - techniczne prezentowane są wybranym studentom poprzez ich aktywny udział w seminariach i sympozjach naukowych.

Na spotkaniu z ZO studenci pozytywnie ocenili zgodność harmonogramu zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku z zasadami higieny procesu nauczania (potwierdził to również ZO) oraz stwierdzili, że organizacja procesu kształcenia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Metody kształcenia stosowane na kierunku to: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia projektowe, seminaria, lektorat z języka angielskiego, w toku realizacji których występują aktywizujące formy pracy ze studentem np. poprzez aktywny udział w ćwiczeniach, dyskusji, czy w prezentowaniu referatów. Na poszczególnych latach studiów I stopnia grupy laboratoryjne są mało liczne, co umożliwia rozpoznanie indywidualnych zainteresowań i potrzeb studentów. W opinii studentów, są oni stopniowo wprowadzani w tematykę prowadzenia badań m.in. poprzez zajęcia laboratoryjne, podczas których nabywają umiejętność posługiwania się aparaturą, a także wykonują doświadczenia. Student może poszerzyć swoją wiedzę zgodnie z zainteresowaniami, wybierając przedmioty specjalnościowe spośród czternastu różnych przedmiotów obieralnych.
Dodatkowo studenci mają możliwość włączenia się w badania poprzez pracę w kołach naukowych: Koło Naukowe Chemików (PENTRYT) oraz Koło Naukowe Technologów Żywności (CIBUS). Członkowie Koła CIBUS uczestniczyli w projektach o charakterze informacyjno-edukacyjnym, m.in. byli pomysłodawcami i organizatorami interaktywnej wystawy „Instytut Chemii Nadużywanej", brali udział również w nagraniu programu telewizyjnego z cyklu „Wiem co jem" (produkcja pasztetu). Studenci brali udział w konferencji organizowanej przez firmę Luqam w Gdańsku pt. „Doskonalenie jakości w produkcji i usługach" z zakresu audytu i w I Ogólnopolskiej Konferencji Nowe Horyzonty w Naukach Przyrodniczych BIOT 2016 w Poznaniu. Specjalista ds. studentów i doktorantów niepełnosprawnych udziela niezbędnych informacji na temat organizacji studiów oraz udogodnień dla osób niepełnosprawnych oferowanych przez Uniwersytet. Uczelnia proponuje m.in. następujące formy wsparcia:
- dostosowanie egzaminów wstępnych i okresowych na studia oraz innych form weryfikacji wiedzy (zaliczeń, kolokwiów, projektów, itp.), a także adaptacja materiałów dydaktycznych do indywidualnych potrzeb i możliwości percepcyjnych osób niepełnosprawnych,
- organizowanie dodatkowych, uzupełniających lub wyrównawczych zajęć dydaktycznych studentów i doktorantów niepełnosprawnych.
Na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka studiują obecnie 2 osoby niepełnosprawne. Na spotkaniu z ZO studenci stwierdzili, że higiena procesu nauczania jest zgodna z możliwościami logistycznymi wydziału, potwierdziła to analiza harmonogramu zajęć oraz infrastruktury. Studenci wspierani są, w procesie uczenia się, przez nauczycieli akademickich poprzez dostępność na konsultacjach, na których istnieje możliwość wyjaśnienia powstałych wątpliwości lub pogłębienia zdobytej wiedzy. Istnieje również możliwość kontaktu z nauczycielami za pośrednictwem poczty elektronicznej.

Ad. 2.2.
System weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na każdym etapie studiów, określony zostały w Regulaminie Studiów UTP oraz w Uchwałach Senatu UTP: nr 8/388 z dnia 16.03.2016 roku, nr 4/344 z dnia 25.01.2012 roku, nr 4/358 z dnia 17.04.2013 roku, nr 3/364 z dnia 20.11.2013 roku. Weryfikacji i ocenie podlegają wszystkie efekty kształcenia zdefiniowane w programie kształcenia dla danego przedmiotu. Weryfikację i ocenę efektów kształcenia przeprowadza nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot. Metody weryfikacji efektów kształcenia dotyczących wiedzy, umiejętności i kompetencji, określone zostały w sylabusach i są podawane do wiadomości studentów w pierwszych dwóch tygodniach zajęć. Podstawą weryfikacji efektów kształcenia są:

a) zaliczenia i egzaminy z wszystkich form zajęć przewidzianych w programie i planie studiów,
b) zaliczenie praktyk studenckich,
c) praca dyplomowa i egzamin dyplomowy.

Analiza metod weryfikacji osiągnięcia założonych efektów kształcenia opisanych w sylabusach pozwala stwierdzić, że są to metody typowe, prawidłowo dobrane do celów i treści kształcenia. Najczęściej stosowana jest forma pisemnego sprawdzania stopnia osiągnięcia efektów kształcenia. Rzadziej stosowane są sprawdziany ustne lub w formie projektu czy prezentacji. Prace etapowe dokumentujące osiąganie etapowych efektów kształcenia są prawidłowo dokumentowane i gromadzone. Prace etapowe są poprawnie dobrane do charakteru kierunku.

W czasie wizytacji ZO dokonał oceny sposobów weryfikacji stopnia osiągania etapowych efektów kształcenia losowo wybranych przedmiotów (chemia żywności, chemia organiczna, technologia węglowodanów, grafika inżynierska, żywienie człowieka, opracowanie nowych produktów, żywność funkcjonalna, technologia przetwórstwa owoców i warzyw). Dominującą formą weryfikacji wiedzy były pytania otwarte lub testy jednokrotnego wyboru. Treść zadawanych pytań i sugerowanych odpowiedzi była zgodna z treściami modułów kształcenia opisanymi w sylabusach. Umiejętności oceniono na podstawie sprawozdań i raportów z wykonanych analiz i syntez. Uznano, że zastosowane narzędzia weryfikacji osiągania etapowych efektów kształcenia okazały się skuteczne. ZO stwierdził, że szczegółowej analizy i dopracowania wymaga system wyceny końcowej stopnia osiągniecia efektów kształcenia w kilku przedmiotach, które uzyskały zbyt jednorodne wyniki zaliczeń końcowych (załącznik nr 3, część I). Struktura rozkładu ocen z zaliczeń końcowych i egzaminów w niektórych wypadkach budzi wątpliwości, np. laboratorium z przedmiotu „informatyka inżynierska" oraz projekt z przedmiotu „wybrane zagadnienia przetwórstwa zbożowego" uzyskały 100% ocen bardzo dobrych (5,0). Odwrotną tendencję zaobserwowano dla przedmiotu „chemia organiczna", gdzie oceny niedostateczne stanowiły od 25% (egzamin) do 70% (laboratorium), a jednocześnie ok. 60% studentów nie przystąpiło do egzaminu oraz od 10 do 50% do zaliczenia ćwiczeń (zajęcia u różnych nauczycieli). Zespół wizytujący zaleca podjęcie działań kontrolnych i naprawczych w tym zakresie. ZO pozytywnie ocenił trafność doboru oraz kompetencje merytoryczne nauczycieli hospitowanych przedmiotów przeprowadzających sprawdzanie i dokonujących oceny osiągnięcia efektów kształcenia do celu, przedmiotu i zakresu oceny.

Studenci są zapoznawani ze schematami rozwiązań, a następnie rozwiązują zadania i problemy samodzielnie zarówno w trakcie zajęć, jak i w ramach pracy własnej. Umiejętności studentów ocenianie są na bieżąco podczas zajęć oraz poprzez sprawdziany pisemne obejmujące poszczególne działy przedmiotu. Wiedza teoretyczna sprawdzana jest podczas zaliczeń i egzaminów, prowadzonych w formie ustnej bądź pisemnej. Weryfikacją umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów i przedstawiania ich w usystematyzowanej formie pisemnej jest realizacja projektów przejściowych i pracy dyplomowej. Przykładowo projekty wykonywane na zaliczenie przedmiotu „Bezpieczeństwo produkcji żywności, systemy jakości" dotyczyły opracowania wybranych fragmentów oceny oraz identyfikacji zagrożeń jakości m.in. w produkcji jogurtu naturalnego, wina białego wytrawnego, koncentratu pomidorowego, chleba żytniego, kiełbasy zwyczajnej, babeczek biszkoptowych nadziewanych, cukru białego itp. Na zaliczenie przedmiotu „Maszynoznawstwo przetwórstwa spożywczego" studenci opracowują projekt obliczeniowy dotyczący zaprojektowania zasobnika do przechowywania materiałów sypkich o zadanej ilości np. zboża, ziemniaków, grochu itp., przygotowują projekt wymiennika ciepła służącego do podgrzewania lub chłodzenia zadanego związku. ZO uznał, że zakres, rodzaje, zasięg osiągnięć naukowych studentów oraz ich zgodność z koncepcją kształcenia i zakładanymi efektami kształcenia jest adekwatny do poziomu i profilu kształcenia.

W ciągu pierwszych dwóch tygodni zajęć informacje o kryteriach i metodach oceny są przekazywane studentom, przez nauczyciela akademickiego, na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu. Na podstawie analizy prac etapowych ZO potwierdził, za wyjątkiem cytowanych wcześniej wyjątków, bezstronność, rzetelność oraz przejrzystość procesu sprawdzania i oceny efektów kształcenia oraz wiarygodność i porównywalność wyników oceny. Formą zaliczenia poszczególnych przedmiotów są egzaminy lub zaliczenia z oceną. Szczegółowe zasady zaliczania określa Regulamin Studiów UTP. System jest jednakowy dla wszystkich studentów i obowiązuje w całym Wydziale. Osiągnięcie efektów kształcenia uzyskanych podczas praktyki potwierdzane jest przez opiekuna praktyk na podstawie wpisów do dziennika praktyk, zgodnych z programem praktyk i potwierdzonych przez zakład pracy. Zaliczenia praktyki zawodowej dokonuje opiekun praktyki. Warunkiem zaliczenia praktyki przez studenta jest jego uczestnictwo w praktyce, złożenie zaświadczenia z odbytej praktyki, sporządzenie sprawozdania i uzyskanie pozytywnej oceny za sprawozdanie z odbytej praktyki oraz złożenie przez studenta dziennika praktyk. W opinii studentów na wizytowanym kierunku przestrzegane są zasady higieny dotyczące procesu sprawdzania i oceny efektów kształcenia, które zostały zawarte w Regulaminie studiów UTP oraz sylabusach.
W sytuacjach konfliktowych związanych z oceną efektów kształcenia, istnieje możliwość, wglądu przez studenta do swojej pracy (jeżeli jest to praca pisemna) lub/oraz możliwość ubiegania się o egzamin komisyjny w celu ponownej weryfikacji osiągniętych efektów. ZO potwierdził, że sposoby i terminy dostarczania studentom informacji zwrotnej o wynikach sprawdzenia i oceny osiągniętych efektów kształcenia, w szczególności w sesji egzaminacyjnej, są poprawne.
Na spotkaniu z ZO studenci stwierdzili, że stosowane metody sprawdzania i weryfikowania efektów kształcenia (kolokwiów, sprawdzianów, prac projektowych, sprawozdania z zajęć laboratoryjnych, testy, prace egzaminacyjne, wypełnione dzienniki praktyk, prace dyplomowe), wspomagają ich w procesie uczenia się, m.in. dzięki małym grupą laboratoryjnym i indywidualnemu podejściu nauczyciela do każdego studenta. Studenci zgłosili jednak uwagi dotyczące przedmiotu: chemia organiczna, z którego sposobu prowadzenia zajęć są niezadowoleni. W ich opinii poziom prowadzonych zajęć i wymagania są niedostosowane do poziomu kształcenia i specyfiki kierunku. ZO potwierdził, że treści tego przedmiotu, a zwłaszcza wymagania na jego zaliczenie są zbyt wysokie w odniesieniu do studenta kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Dodatkowo studenci zgłosili zapotrzebowanie na zwiększenie liczby zajęć specjalistycznych w języku obcym.

Ad. 2.3.
Zgodnie z wytycznymi rekrutacyjnymi kandydat na studia na kierunek technologia żywności i żywienie człowieka realizowanych na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej powinien wykazywać zdolności i zainteresowanie przedmiotami ścisłymi i przyrodniczymi. Powinien mieć także predyspozycje do pracy laboratoryjnej oraz rozwiązywania zagadnień technicznych. Zasady i tryb przyjmowania kandydatów na studia pierwszego stopnia na kierunek technologia żywności i żywienie człowieka w roku akademickim 2017/2018 określają Uchwały Nr 5/390 z dnia 25 maja 2016 r., Nr 10/400 z dnia 22 marca 2017 r., nr 8/370 z dnia 15 maja 2013 r. oraz Nr 7/388 z dnia 17 czerwca 2015 roku, odpowiednio w sprawie: warunków, trybu oraz terminów rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia w UTP w roku akademickim 2017/2018, limitu przyjęć na I rok studiów wyższych w roku akademickim 2017/2018, szczegółowych zasad przyjmowania na studia w UTP laureatów i finalistów olimpiad przedmiotowych stopnia centralnego na lata 2015 - 2017 i wprowadzenia zmian w Uchwale nr 2/381 w sprawie: szczegółowych zasad przyjmowania na studia laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich, w tym organizowanych przez uczelnie.

Podstawą ubiegania się o przyjęcie na studia jest posiadanie świadectwa dojrzałości i spełnienie wymogów postępowania klasyfikacyjnego, które ma charakter rankingu sumy punktów procentowych uzyskanych przez kandydata na pisemnym egzaminie maturalnym z trzech przedmiotów obowiązkowych: języka polskiego (JP), języka obcego (JO), matematyki (M) oraz z przedmiotu obowiązkowego lub dodatkowego do wyboru spośród: matematyki (M), chemii (Ch), fizyki lub fizyki i astronomii (F), biologii (B).
Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia w ostatnich czterech cyklach rekrutacji wynosiła kolejno: 62 (2014/2015), 64 (2015/2016), 42 (2016/2017) i 24 (2017/2018). W podsumowaniu tego punktu stwierdzono, że zasady i kryteria rekrutacji na kierunek nie budzą zastrzeżeń.
Liczba zaplanowanych punktów ECTS, aby zaliczyć semestr wynosi 30. W przypadku nie osiągnięcia efektów etapowych Regulamin Studiów przewiduje tzw. „dług punktowy". Wartość długu punktowego umożliwiającego rejestrację na kolejny semestr studiów określa Uchwała Senatu nr 5/394 z dnia 26 października 2016 r., podjęta na podstawie uchwały Rady Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej nr 9/2/2015/2016 z dnia 6 lipca 2016 r.
Proces dyplomowania jest uregulowany przez § 36 i 37 Regulaminu studiów (załącznik do Uchwały nr 1/379 Senatu UTP z dnia 22.04.2015 r. oraz 2/384 z dnia 25.11.2015 r.) oraz Zarządzenie nr Z.60.2015.2016 z dnia 29.04.2016 - w sprawie: zasad składania i archiwizacji prac dyplomowych z wykorzystaniem systemu Archiwum Prac Dyplomowych (APD), obowiązujące ze zmianą wprowadzoną Z.65.2015.2016 z dnia 15.05.2017 r. Wydziałowa procedura dyplomowania jest zamieszczona w Księdze Jakości.
Zgodnie z Raportem Samooceny oraz deklaracją władz Wydziału podczas wizytacji podczas egzaminu inżynierskiego studenci odpowiadają m.in. na 4 pytania wylosowane z wykazu 32 zagadnień zatwierdzonych dla kierunku. Szczegółowa analiza protokołów egzaminu inżynierskiego (załącznik nr 3, część II) nie potwierdza jednak tego faktu, gdyż większość pytań zadanych na egzaminie dyplomowym w przypadku 14 losowo wybranych przypadków nie była ujęta w wykazie. Warto równocześnie zaznaczyć, że wykaz tematów do dyskusji na egzaminie dyplomowym wymaga generalnej modyfikacji. Przykładowo, zbyt licznie reprezentowane są treści dotyczące polimerów, luźno związanych z kierunkiem i specjalnością studiów oraz zbyt wiele jest zadawanych pytań z zakresu chemii i technologii chemicznej, a z kolei zagadnienia kierunkowe/specjalnościowe są dobrane przypadkowo i często mają trudny do dyskusji charakter (np. analiza i ocena jakości żywności – zbyt szerokie hasło, technologia wytwarzania wybranych produktów spożywczych (wina, piwa, serów) – czemu nie pozostałych?, zastosowanie enzymów w przetwórstwie mleka - a w innych branżach?, itp.). ZO krytycznie ocenił obowiązujący zestaw zagadnień na egzamin dyplomowy - wskazane jest pilne opracowanie nowego zestawu, który uwzględni głównie treści kierunkowe i specjalnościowe, również w zakresie żywienia człowieka. Konieczne jest również wdrożenie procedury losowania pytań oraz krytyczna analiza oceniania prac dyplomowych – zbyt często i niezasadnie wystawiane są oceny bardzo dobre. Stwierdzono bowiem po analizie tematyki prac inżynierskich, że większość ma charakter analityczny, co nie jest zgodne ze specjalnością „inżynieria żywności" (moduł zajęć „Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego" figuruje w grupie zajęć specjalnościowych). ZO stwierdził, że należy pilnie opracować standardy dla prac inżynierskich i wdrożyć je do procesu dyplomowania. Warto podkreślić, że w poprzedniej wizytacji uwagi PKA również dotyczyły prac dyplomowych.
Warunki oraz zasady uznawania efektów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym oraz potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza szkolnictwem wyższym regulują Regulamin Studiów oraz Regulamin potwierdzania efektów uczenia uzyskanych poza systemem studiów wyższych w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym (Uchwała Senatu UTP nr 10/381 z dnia 17 czerwca 2015 r.). Na wniosek

studenta, po przedstawieniu dokumentacji przebiegu studiów odbytych w innej uczelni, dziekan wydziału podejmuje decyzję w sprawie potwierdzenia przeniesienia efektów kształcenia wyrażonych w punktach ECTS (§ 24 Regulaminu studiów). Podstawą decyzji o przeniesieniu osiągnięć studenta jest zbieżność efektów kształcenia uzyskanych w uczelni macierzystej i efektów kształcenia uzyskanych w innych wcześniejszych formach kształcenia. Regulamin UTP dotyczący potwierdzania efektów uczenia uzyskanych poza systemem studiów wyższych określa organizację potwierdzania efektów uczenia się, w tym zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się oraz sposób powoływania i tryb działania komisji weryfikujących efektów uczenia się, nie budzi zastrzeżeń. ZO pozytywnie ocenił dostępność, kompletność, aktualność, rzetelność, zrozumiałość i zgodność z potrzebami kandydatów informacji o wymaganiach stawianych kandydatom na studia na ocenianym kierunku i kryteriach uwzględnianych w postępowaniu kwalifikacyjnym, zasadach potwierdzania efektów uczenia się, uznawania efektów i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także o zasadach dyplomowania.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Kryterium uzyskało w końcowej ocenie notę „zadowalająca" z uwagi na poprawność zasad i wytycznych w zakresie rekrutacji kandydatów na kierunek; poprawność doboru treści i metod kształcenia oraz poprawność merytoryczną w zakresie warunków i zasad uznawania efektów kształcenia oraz potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem szkolnictwa wyższego. Ocena kryterium została obniżona głównie z uwagi na konieczność modyfikacji procedury dyplomowania, w tym zmodyfikowania treści zagadnień obowiązujących na egzaminie dyplomowym, nowelizacji programu kształcenia w zakresie klasyfikacji przedmiotów do grup kierunkowe/specjalnościowe oraz uzupełnienia efektów kształcenia w module „praca inżynierska i egzamin dyplomowy" o efekty w zakresie wiedzy i kompetencji społecznych. Jednocześnie ZO pozytywnie ocenił kompleksowość oferowanych treści kształcenia.

Dobre praktyki

- Zalecanie, jako literatury obowiązkowej, bieżących periodyków naukowo-technicznych celem wyrobienia nawyku korzystania z tego rodzaju najnowszej informacji naukowej oraz technicznej, a także umiejętności śledzenia rozwoju danej dyscypliny związanej z danym modułem zajęć.
- Zapewnianie możliwości aktywnego uczestnictwa wybranym studentom w seminariach i sympozjach naukowych,
- Wdrożenie do kształcenia metody interaktywnej „Design Thinking", pozwalającej na tworzenie innowacyjnych produktów i usług w oparciu o głębokie zrozumienie problemów i potrzeb użytkowników.

Zalecenia

- Należy dokonać nowelizacji programu kształcenia w zakresie klasyfikacji przedmiotów do grup: kierunkowe/specjalnościowe,
- Należy wprowadzić działania naprawcze w zakresie przedmiotów, które mają skrajnie różną skuteczność zaliczania,
- Należy dokonać korekty punktów ECTS dla wychowania fizycznego, dopracować wskazane w raporcie efekty dla wybranych przedmiotów (załącznik 3.I.), dokonać korekty wykazu przedmiotów specjalnościowych oraz przedmiotów do wyboru,

- Należy uzupełnić efekty kształcenia w module „praca inżynierska i egzamin dyplomowy" o efekty w zakresie wiedzy i kompetencji społecznych,
- Należy wdrożyć obiektywną i niezależną procedurę losowania tematów do dyskusji podczas egzaminu dyplomowego,
- Należy zmodyfikować treści zagadnień na egzamin dyplomowy. Biorąc za wzór wiodące krajowe kierunki technologia żywności i żywienie człowieka można zaproponować udział ok. 2/3 zagadnień kierunkowych oraz 1/3 zagadnień specjalnościowych,
- Należy udoskonalić proces dyplomowania w zakresie weryfikacji zgodności prac dyplomowych z wymogami prac inżynierskich oraz w zakresie poprawności ich oceniania.
- Należy poddać analizie metody i efekty nauczania języków obcych (w tym pozyskanie opinii studentów w tym zakresie), następnie podjęcie stosownych działań (np. zwiększenie liczby zajęć specjalistycznych w języku obcym) w celu doskonalenia stopnia osiągania przez studentów zakładanych efektów kształcenia.
- Należy poddać analizie metody i efekty nauczania z przedmiotu: chemia organiczna (w tym pozyskanie opinii studentów w tym zakresie), następnie podjąć stosowane działania w celu doskonalenia stopnia osiągania przez studentów zakładanych efektów kształcenia.

Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

3.1. Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia

3.2. Publiczny dostęp do informacji

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Ad.3.1

Ramy organizacyjne funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia w Uczelni określa uchwała nr 11/400 Senatu UTP w Bydgoszczy z dnia 22 marca 2017 r. w sprawie doskonalenia Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Struktura organów wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia przewiduje poziom uczelniany oraz wydziałowy. Na poziomie uczelnianym wewnętrzny system opiera się na działalności Pełnomocnika Rektora ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia, Uczelnianego Zespół ds. Jakości Kształcenia i Zespół ds. Ewaluacji Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. Natomiast na poziomie wydziałowym na Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Radach Programowych oraz władzach dziekańskich.

Zakres działania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia obejmuje: (1) ewaluacje zajęć dydaktycznych prowadzonych przez nauczycieli akademickich i doktorantów, (2) hospitacje zajęć dydaktycznych, (3) zasady dyplomowania, (4) weryfikacje oryginalności prac dyplomowych i doktorskich, (5) ankietyzacje absolwentów, (6) ankietyzacje doktorantów, (7) zapewnienie i monitorowanie minimum kadrowego, (8) ocenę funkcjonowania biblioteki, (9) ocenę jakości pracy dziekanatów, (10) ocenę warunków socjalno-bytowych w domach studenta, (11) ocenę jakości pracy stołówki studenckiej, (12) ocenę znajomości funkcjonowania systemu ECTS, (13) ankietyzację studentów z zagranicy.

Ciężar działań doskonalących w zakresie programu kształcenia i efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów spoczywa na Radzie Programowej oraz na Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. W składzie Komisji znajduje się sześciu nauczycieli akademickich, jeden student oraz jeden przedstawiciel pracodawców. Natomiast w skład Rady Programowej

ocenianego kierunku studiów wchodzą: nauczyciele akademiccy, dwóch przedstawicieli studentów ocenianego kierunku oraz przedstawiciel pracodawców. Od 1 października 2017 r. Wydział, na ocenianym kierunku studiów, rozpoczął kształcenie na studiach pierwszego stopnia o profilu praktycznym, rezygnując z kształcenia ogólnoakademickiego. Wiązało się to z koniecznością przyjęcia nowego programu kształcenia.
Wydział posiada sformalizowane zasady postępowania w zakresie projektowania i zatwierdzania programu kształcenia, a także jego zmian. Przygotowanie programu kształcenia należy do obowiązków Rady Programowej w porozumieniu z Wydziałową Komisją ds. Jakości Kształcenia. Po uzyskaniu pozytywnej opinii Komisji i Rady Wydziału, podejmowana jest przez Senat uchwała zatwierdzająca efekty kształcenia dla danego kierunku, poziomu i profilu studiów oraz uchwała Rady Wydziału określająca program studiów. Powyższa uchwała jest podejmowana po zasięgnięciu opinii Samorządu Studenckiego. Na podstawie rozmowy z przedstawicielami Komisji oraz z analizy przedstawionej dokumentacji, można wnioskować, że przy tworzeniu programu kształcenia i wprowadzaniu do niego zmian, sugestie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych są zbierane i analizowane w sposób kompleksowy. Wydział przechodząc z profilu ogólnoakademickiego na profil praktyczny korzystał z opinii otoczenia społeczno-gospodarczego, co zostało potwierdzone na spotkaniu z jego przedstawicielami. Zgodnie z sugestią przedstawiciela otoczenia społeczno-gospodarczego zmieniono np. formułę kształcenia przedmiotu maszynoznawstwo, wzbogacając ją o elementy obliczeniowe. Zwrócono się również o opinię do studentów. W odpowiedzi zgłosili oni potrzebę uporządkowania sekwencyjności przedmiotów oraz potrzebę zmiany metod kształcenia przedmiotu technologie zbożowe i wybrane problemy zbożowe. Zmiany te zostały wprowadzone, zgodnie z sugestią. Odnotowano również oczekiwanie studentów dotyczące zwiększenia liczby godzin zajęć ćwiczeniowych. W ocenie przedstawicieli studentów, obecny program spełnia ich oczekiwania. Z deklaracji przedstawicieli Komisji oraz z przedłożonej do wglądu dokumentacji wynika, że program kształcenia został skonsultowany również z przedstawicielami minimum kadrowego, co jednak miał charakter nieformalny.
Wydział nie prowadzi badania losów zawodowych absolwentów. Przeprowadza tylko badanie ankietowe absolwentów przy okazji wydawania dyplomów. Celem prowadzenia badania jest ustalenie czy dodatkowa działalność w czasie studiów w zakresie organizacji studenckich, kół naukowych lub odbywane dodatkowe staże i praktyki, są zdaniem studentów wartościowe przy wchodzeniu na rynek pracy. Wyniki tego badania nie miały jak dotąd zastosowania przy projektowaniu lub monitorowaniu programu kształcenia, a w szczególności do wykrywania luk kompetencyjnych, które mogą potencjalnie posiadać absolwenci ocenianego kierunku studiów. Wydział planuje powrócić do monitorowania losów zawodowych absolwentów poprzez ankietę internetową przesyłaną po roku od ukończenia studiów.
Wydział nie stosuje formalnych procedur monitorowania programu kształcenia oraz okresowego jego przeglądu. Z zapewnień przedstawicieli Komisji wynika, że działania te są podejmowane na bieżąco. Wydziałowa Komisja zbiera się średnio 9 razy w roku. W czasie spotkań reprezentowane są również Rady Programowe. Należy zwrócić uwagę, że Komisja przygotowuje co rocznie raport samooceny. W konkluzjach zdecydowano m.in. o wzmocnieniu kadrowym kierunku w dyscyplinie technologii żywności poprzez zatrudnienie osoby z tytułem profesora, co później nastąpiło. Zdiagnozowano również, że studenci nie posiadają wystarczającej wiedzy na temat systemu transferu i akumulacji punktów ECTS. Nie odnotowano jednak potrzeby zmodyfikowania programu kształcenia, ani nie oceniono dotychczas podjętych działań doskonalących. Poza spotkaniami Komisji i Rady Programowej nie udało się ustalić dodatkowych źródeł informacji wykorzystywanych w toku monitorowania programu kształcenia.
Wydział nie dokonał rozróżnienia podejmowanych działań na monitorowanie programu kształcenia oraz na jego okresowy przegląd. Przedstawiciele Wydziałowej Komisji uznali

podejmowane działania bieżące za wystarczające w tym zakresie. Uczelnia prowadzi badania ankietowe, w których studenci mogą oceniać jakość prowadzonych zajęć, prowadzi hospitację zajęć oraz pozyskuje opinie studentów o poziomie ich zadowolenia ze studiów na ocenianym kierunku. Jednak żadne z tych działań Uczelni nie spowodowało wyciągnięcie wniosków i wdrożenie zmian do programu kształcenia.
Analiza dokonana przez Zespół Oceniający wykazała, że Wydział nie podejmuje kompleksowych i skutecznych działań mających na celu doskonalenie procesu kształcenia na wizytowanym kierunku. Nauczyciele akademiccy starają się jednak podejmować nieformalne działania mające na celu dostosowanie treści kształcenia do potrzeb studentów oraz rynku pracy bez konieczności ingerencji w program kształcenia. Wykazane w opisie kryterium 2 nieprawidłowości związane z programem kształcenia tj. brak w programie kształcenia o profilu praktycznym znaczących zmian wskazujących na przeprofilowanie, poza wprowadzeniem 12 tygodniowych praktyk, zbyt mała ilość zajęć pozwalających na uzyskiwanie efektów kształcenia w zakresie umiejętności, zbyt duża liczba godzin przedmiotów z zakresu nauk podstawowych przy zbyt małej liczbie godzin przedmiotów kierunkowych, świadczą o osłabionej skuteczności wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia w tym aspekcie.
Warto podkreślić, że Wydział od kilku lat podejmuje problematykę monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przez studentów. Wprowadzono wewnętrzną procedurę weryfikacji efektów kształcenia. Pomimo tego, że dokument ten w większości dotyczy zasad egzaminowania, znalazł się w nim fragment dotyczący również analizy wyników i zaliczeń i egzaminów. W założeniach przewidziano dokonanie analizy w przypadku gdy pojawią się oceny odstające od normalnego rozkładu. Pewną słabość systemu w tym zakresie pokazuje brak reakcji na wyniki egzaminów z przedmiotu chemia organiczna, gdzie na poszczególnych terminach ocenę negatywną otrzymuje ponad 90% studentów.
Ponadto, w powyższym zakresie, Wydział pozyskuje informacje z protokołów hospitacji zajęć, w których znajdują się odniesienie do realizacji efektów kształcenia. Nie wskazano jednak na przykłady działań naprawczych wdrożonych na podstawie ocen wystawianych przez hospitujących. Wydziałowa Komisja w założeniu powinna dokonywać weryfikacji efektów kształcenia określonych w sylabusach. Ostatnia weryfikacja nastąpiła jednak w 2013 r. Co prawda w 2016 r. dokonano przeglądu sylabusów jednak pomijając aspekt optymalizacji efektów kształcenia. Zaleca się przywrócenie praktyki cyklicznego przeglądu efektów kształcenia określonych w sylabusach.
Natomiast w odniesieniu do monitorowania metod weryfikacji efektów kształcenia przyjętych dla poszczególnych modułów Wydział przeprowadza analizę losowo wybranych prac dyplomowych. Na tej podstawie, Wydziałowa Rada Programowa zdiagnozowała problem dotyczący tematów realizowanych prac dyplomowych, wskazując na dominacje tematów z zakresu analizy żywności i pomijanie aspektów technologicznych. Zwrócono uwagę promotorom na ten problem. Podkreślić należy, że utrzymanie kompleksowych rozwiązań w zakresie weryfikacji prac dyplomowych, które często nie mają charakteru inżynierskich, powinno stanowić jeden z priorytetów dalszego funkcjonowania wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia. Zaleca się również weryfikację prac przejściowych przygotowywanych przez studentów, ponieważ takie działania nie były dotąd prowadzone.
Z analizy funkcjonowania wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia wynika, że tylko sporadycznie formułowane są wnioski odnoszące się do sposobów realizacji procesu kształcenia, które mogłyby służyć doskonaleniu stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Zdaniem ZO w celu zwiększenia przydatności ww. działań Wydział powinien zmodyfikować dotychczasowe rozwiązania w zakresie, który umożliwi diagnozowanie konkretnych efektów kształcenia sprawiających studentom najwięcej trudności. Zdaniem ZO, podjęcie takich działań może pozytywnie wpłynąć na doskonalenie stopnia osiągnięcia

zakładanych efektów kształcenia poprzez wywoływanie refleksji, a w dalszej kolejności ewentualnych modyfikacji elementów programu kształcenia.

Ad. 3.2

Poruszając kwestię publicznego dostępu do informacji należy stwierdzić, że obszar ten nie jest ujęty w wewnętrznym systemie doskonalenia jakości kształcenia jako proces. Głównym źródłem informacji o toku studiów i procesie kształcenia jest strona internetowa Wydziału. Jej zawartość świadczy o rzetelnym podejściu władz Wydziału do udostępniania informacji i ich bieżącej aktualizacji. Na stronie zamieszczone są aktualne dokumenty. Wydział wykorzystuje również program do obsługi toku studiów USOS, w ramach którego zarówno pracownicy jak i studenci posiadają swoje indywidualne konta. Na platformie tej są dostępne dla studentów sylabusy. Jednocześnie należy podkreślić, że studenci podczas spotkania z ZO, wyrazili pozytywne opinie na temat przepływu informacji w ramach Wydziału. Władze Wydziału oraz nauczyciele akademiccy komunikują się również ze starostami grup, którzy następnie przekazują informacje pozostałym studentom. Otrzymują oni pełną informację dotyczącą uznawania efektów kształcenia uzyskanych w procesie kształcenia poprzez spotkania informacyjne dotyczące punktacji ECTS oraz zasad dyplomowania. Dodatkowo opiekunowie roku zobowiązani są do przekazywania tego typu informacji studentom podczas spotkań na początku roku akademickiego. Studenci mają możliwość dokonania oceny publicznego dostępu do informacji za pomocą Programu Obsługi Studentów USOS, w formie anonimowej ankiety, raz na semestr. Wyniki oceny świadczą o braku zgłoszenia przez studentów uwag dotyczących publicznego dostępu do informacji.

W procesie oceny doboru treści programowych i ich zgodności z zakładanymi efektami kształcenia oraz aktualności przekazywanej studentom wiedzy nie uwzględniano opinii studentów pozyskiwanych z badań ankietowych, np. uwagi dotyczące sposobu oceniania uzyskanych efektów z przedmiotu chemia organiczna. Na spotkaniu z ZO studenci stwierdzili, że wypełniają ankiety dotyczące stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia oraz ocenę zajęć dydaktycznych, ale nie posiadają wiedzy na temat wyników i skutków wynikających z ich wypełnienia (zbiorcze wyniki nie są upowszechniane wśród studentów oraz wśród ich przedstawicieli na Wydziale). Z punktu widzenia studentów, jednostka zapewnia publiczny dostęp do informacji, m.in. na stronie internetowej wydziału i uczelni, w tym do aktualnej i kompletnej ofercie nt. programu, efektów kształcenia, procesie dyplomowania oraz procesie rekrutacji, łącznie z sylwetką absolwenta. Poza informacjami w formie elektronicznej, wybrane informacje dotyczące toku studiów upowszechniane są w formie papierowej na tablicach informacyjnych Wydziału (m.in. plany zajęć dydaktycznych, informacje o zmianach w planie, harmonogram sesji egzaminacyjnych). Dodatkowo opiekunowie roku zobowiązani są do przekazywania tego typu informacji studentom podczas spotkań na początku roku. Sylabusy z przedmiotów podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych dostępne są w wersji on-line na: http://wtiich.utp.edu.pl/wp-content/uploads/TZC_1st_2017-18_V_sylabusy.pdf zarówno dla interesariuszy wewnętrznych, jak i zewnętrznych.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

W Jednostce prowadzącej wizytowany kierunek studiów ukształtowała się trwała i uporządkowana praktyka odnosząca się do postępowania w procesie projektowania i zatwierdzania programów kształcenia. Głównym źródłem informacji są opinie i sugestie minimum kadrowego, przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego oraz studentów. Działania podejmowane przez Wydział w związku z projektowaniem programów kształcenia należy ocenić jako skuteczne i kompleksowe.

W ocenie ZO, poprawy wymaga bieżące monitorowanie programu kształcenia. Przede

wszystkim istnieje konieczność ciągłego zbierania pojawiających się sugestii z różnych źródeł oraz dokonywania analizy możliwości wdrożenia nowych pomysłów i podsumowywanie poziomu wdrożenia działań naprawczych. Wydział nie prowadzi okresowych przeglądów kształcenia. Uzasadnia to sformułowanie wniosku, że wewnętrzny system zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia nie jest w pełni skuteczny w zakresie oceny, monitorowania i doskonalenia procesu kształcenia, co dodatkowo potwierdzają nieprawidłowości wykazane w opisie kryterium nr 2.

Jednostka prowadzi weryfikację uzyskiwania przez studentów zakładanych efektów kształcenia głównie za pomocą arkuszy hospitacji zajęć. W arkuszach tych hospitujący dokonują analizy przedmiotowych efektów kształcenia. Dokonują oni również oceny stosowanych metod kształcenia. Jednostka w tym aspekcie pomija jednak opnie studentów oraz prowadzący zajęcia. Warto zwrócić uwagę, że od 2013 r. Wydziałowa Komisja nie dokonała weryfikacji sylabusów w zakresie realizacji zakładanych efektów kształcenia. Rada Programowa natomiast w sposób systematyczny ocenia losowo wybrane prace dyplomowe, również pod kątem realizacji efektów kształcenia.

Odnosząc się do publicznego dostępu do informacji należy stwierdzić, że obszar ten nie jest ujęty w wewnętrznym systemie zapewniania jakości kształcenia jako proces. Studenci mają jednak zapewnioną możliwość oceny dostępu do informacji w anonimowych ankietach wypełnianych za pomocą systemu USOS. Mając na uwadze kompleksowość i aktualność informacji zawartych na stronie internetowej, zadowolenie studentów z jakości dostępu do informacji, należy pozytywnie ocenić skuteczność wewnętrznego systemu doskonalenia jakości kształcenia w tym zakresie.

Dobre praktyki

brak

Zalecenia

- Określenie procesu okresowego przeglądu kształcenia z uwzględnieniem opinii wszystkich podmiotów, które powinny brać udział w jego projektowaniu.
- Rozszerzenie procesu weryfikacji uzyskiwania przez studentów zakładanych efektów kształcenia o opinie pozyskiwane od studentów.
- Rozszerzenie procesu weryfikacji uzyskiwania przez studentów zakładanych efektów kształcenia o opinie pozyskiwane od nauczycieli akademickich prowadzących kursy.
- Dokonywanie weryfikacji większej ilości prac dyplomowych oraz wprowadzenie dodatkowo weryfikacji prac etapowych.
- Powrót do weryfikacji sylabusów pod kątem realizacji zakładanych efektów kształcenia oraz treści i metod kształcenia.
- Powołanie przedstawicieli studenckich, z kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, do Rady Programowej oraz Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia w celu uzyskania opinii studentów.
- Zaleca się uzyskiwanie oficjalnej opinii samorządu studenckiego dotyczących zmian w programie kształcenia na kierunku (ROZPORZĄDZENIE MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia - § 15. ust. 2, pkt 2)
- Zaleca się udostępnienie wyników ankiet (np. w formie zbiorczej - z zachowaniem ochrony danych osobowych) w celu zwiększenia wiedzy wśród interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na temat jakości kształcenia na wizytowanym kierunku oraz wynikach pracy WZJK.

Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia

4.1. Liczba, dorobek naukowy/artystyczny oraz kompetencje dydaktyczne kadry
4.2. Obsada zajęć dydaktycznych
4.3. Rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Ad.4.1

Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej UTP w Bydgoszczy dysponuje kadrą, która obsługuje 4 kierunki studiów, w tym wizytowany „technologia żywności i żywienie człowieka". Dodatkowo na potrzeby realizacji zajęć na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka" korzysta z pomocy nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt oraz Wydziale Rolnictwa i Biotechnologii. Zgodnie z Raportem samooceny na ocenianym kierunku studiów w roku akademickim 2017/2018 zajęcia dydaktyczne z zakresu przedmiotów z nauk humanistycznych i społecznych, wychowania fizycznego oraz języków obcych są prowadzone przez 8 nauczycieli akademickich. Przedmioty z zakresu nauk podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych prowadzi 43 nauczycieli akademickich, w tym 3 doktorantów. Z wymienionej powyżej grupy Uczelnia do minimum kadrowego kierunku zaliczyła 14 nauczycieli. Struktura tytułów / stopni naukowych wśród nauczycieli realizujących proces dydaktyczny nie jest korzystna z punktu widzenia kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka". Jedynie 3 nauczycieli, 1 profesor i 2 doktorów legitymuje się tytułem/ stopniem w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Dwóch doktorantów ukończyło kierunek „technologia żywności i żywienie człowieka" i stopień doktora zamierza uzyskać w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Najwięcej nauczycieli akademickich, bowiem 16 posiada tytuł/stopień w dyscyplinie chemia w obszarze nauk ścisłych lub inżynieria chemiczna w obszarze nauk technicznych. Dużą grupę, 17 osób, stanowią nauczyciele, którzy uzyskali tytuł bądź stopień w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych w dyscyplinach takich jak: agronomia (8 osób), zootechnika (6 osób), ochrona i kształtowanie środowiska (2 osoby), inżynieria rolnicza (1 osoba). Ponadto wśród kadry nauczającej są osoby, które uzyskały stopień w dyscyplinach: fizyka, budowa i eksploatacja maszyn, inżynieria materiałowa, mikrobiologia, ekonomia. Poza nauczycielami z minimum kadrowego, do którego włączono 5 samodzielnych pracowników nauki (1 profesor i 4 dr hab.) i 9 doktorów wśród osób prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku jest 4 nauczycieli akademickich z tytułem profesora, 5 ze stopniem doktora habilitowanego i 19 ze stopniem doktora.

Pomimo uwag dotyczących struktury tytułów i stopni należy stwierdzić, że większość nauczycieli akademickich (około 90%) prowadzących zajęcia z przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych na ocenianym kierunku posiada dorobek naukowy zapewniający realizację programu studiów odpowiadający obszarowi kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie technologia żywności i żywienia, do której odnoszą się efekty kształcenia wizytowanego kierunku. Nauczyciele prowadzący zajęcia z przedmiotów podstawowych takich jak chemia, fizyka i matematyka posiadają wykształcenie w obszarze nauk ścisłych, z kolei z przedmiotów biochemia i mikrobiologia wykształcenie w obszarze nauk przyrodniczych lub dorobek związany z efektami kształcenia tych przedmiotów. Przedmioty z zakresu nauk społecznych prowadzi nauczyciel legitymujący się stopniem doktora w dziedzinie nauk ekonomicznych, dyscyplinie ekonomia.

Kadra akademicka prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku w ostatnich 5 latach opublikowała 205 prac z listy A, 217 z listy B MNiSW i prawie 45 monografii i rozdziałów w monografiach. Mocną stroną pracowników Wydziału są zgłoszenia patentowe, których udzielono 37 i patenty w liczbie 31.

Dobre kwalifikacje kadry naukowo-dydaktycznej wizytowanego kierunku zostały potwierdzone w trakcie przeprowadzonych hospitacji zajęć dydaktycznych (zał. 7). Wykazano, że nauczyciele akademiccy posiadają kwalifikacje dydaktyczne i naukowe do ich realizacji, byli dobrze przygotowani do zajęć, stosowali skuteczne metody dydaktyczne (pokaz, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne). Metody dydaktyczne stosowane na kierunku są dostosowane do charakteru zajęć dydaktycznych. Zaobserwowano, że nauczyciele prowadzący angażowali studentów w trakcie zajęć dydaktycznych, zadawali inspirujące pytania, stawiali problemy do samodzielnego rozwiązania. Mieli bardzo dobry kontakt ze studentami. Hospitowane zajęcia prowadzone były w godzinach przewidzianych w planie zajęć, odbywały się w salach i pracowniach dobrze wyposażonych w sprzęt komputerowy, multimedialny czy aparaturę i sprzęt laboratoryjny. Nauczyciele na wizytowanym kierunku prowadzą zajęcia metodą e-learningu z takich przedmiotów jak Technologia gastronomiczna i Wybrane zagadnienia przetwórstwa piekarskiego.

Do minimum kadrowego na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka”.” w Raporcie samooceny (opracowanym we wrześniu 2017 r.) Uczelnia wskazała 14 nauczycieli akademickich, w tym 5 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich (1 profesora i 4 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego) oraz 9 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora. Był to skład, który różnił się od informacji przekazanych przez MNiSzW w Raporcie pracownika opracowanym 28 sierpnia 2017 r.

Analizę minimum kadrowego przeprowadzono w oparciu o warunki określone w §11 ust. 1 i §12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596) dla profilu ogólnoakademickiego. Profil praktyczny na wizytowanym kierunku Uczelnia wprowadziła z dniem 1 października 2017, a więc jedynie pierwszy rok studiów jest realizowany w oparciu o profil praktyczny. Zatem w tym przypadku należy zastosować przepisy §7 ust. 2 pkt. 3a i ust. 3 pkt. 1 w/w rozporządzenia. Nauczyciela akademickiego zalicza się do minimum kadrowego studiów o profilu ogólnoakademickim jeśli posiada zapewniających realizację programu studiów dorobek naukowy w obszarze wiedzy, odpowiadający obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia kierunku. Efekty kształcenia kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka” odnoszą się do obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny technologia żywności i żywienia. Zespół wizytujący PKA przeprowadził ocenę spełnienia wymagań dotyczących minimum kadrowego na podstawie przesłanej dokumentacji (Raportu samooceny, Raportu pracownika sporządzonym przez MNiSzW), dokumentów przedstawionych podczas wizytacji oraz rozmów przeprowadzonych z władzami Wydziału. W ocenie uwzględniono w szczególności posiadane stopnie naukowe i specjalizację naukową, a także dorobek naukowy nauczycieli akademickich. Do minimum kadrowego zaliczono 3 samodzielnych nauczycieli akademickich (1 profesora i 2 doktorów habilitowanych) oraz 5 doktorów, którzy posiadają zapewniający realizację programu studiów dorobek naukowy odnoszący się do obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz dziedziny nauk rolniczych i dyscypliny technologia żywności i żywienia, do której odnoszą się efekty kształcenia kierunku. Do minimum kadrowego nie zaliczono 2 doktorów habilitowanych oraz 3 doktorów, bowiem ich dorobek nie zapewnia realizacji efektów kształcenia kierunku, odnosi się do takich dyscyplin naukowych jak: agronomia w dziedzinie nauk rolniczych (1 osoba), chemia w dziedzinie nauk chemicznych (obszar nauk ścisłych) (3 osoby) oraz inżynieria chemiczna w dziedzinie nauk technicznych (1 osoba) (zał. 5), które nie zostały wskazane jako te, do których odnoszą się kierunkowe efekty kształcenia. Jeden doktor nie został zaliczony, choć jego dorobek naukowy odnosi się do dyscypliny technologia żywności i żywienia z powodu jego zatrudnienia z dniem 1 października 2017 r. na

pół etatu, a więc nie spełnia wymogu zapisanego w . § 10 w/w rozporządzenia. Zatem do spełnienia warunku minimum kadrowego Uczelni brakuje 1 doktora.
Osoby zaliczone do minimum kadrowego spełniają wymagania określone w § 10 w/w rozporządzenia. Wszystkie osoby zaliczone do minimum kadrowego zostały zatrudnione w Uczelni nie później niż od początku semestru studiów, w pełnym wymiarze czasu pracy, na podstawie złożonego przez nie oświadczenia upoważniającego Wydział do zaliczenia do minimum kadrowego. Każdy z nauczycieli akademickich stanowiący minimum kadrowe w roku akademickim 2017/2018 prowadzi na kierunku studiów zajęcia dydaktyczne w wymiarze co najmniej 30 godzin zajęć w przypadku nauczycieli akademickich posiadających tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego oraz 60 godzin zajęć dydaktycznych w przypadku nauczyciela akademickiego posiadającego stopień naukowy doktora.

Ad. 4.2
Na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka" w przypadku większości realizowanych przedmiotów nauczyciele akademiccy prowadzą zajęcia dydaktyczne zgodnie ze swoimi kompetencjami, wynikającymi z tematyki badawczej dorobku naukowego. Zlecanie zajęć dydaktycznych z poszczególnych przedmiotów odbywa się na podstawie oceny dorobku naukowego i doświadczenia dydaktycznego pracownika przeprowadzonej zgodnie z procedurami WSZJK UTP z dnia 18 grudnia 2013 r przez Wydziałową Komisję ds. Nauki i Komisję ds. ds. Organizacji, Struktury i Oceny Kadry. Pomimo tego Zespół PKA zakwestionował obsadę takich zajęć dydaktycznych jak: Technologia produktów zbożowych, Analiza i ocena jakości żywności, Żywienie człowieka oraz Żywność funkcjonalna (zał. 6). W przypadku pierwszego z wymienionych przedmiotów osobami prowadzącymi są nauczyciele, którzy posiadają dorobek z uprawy roślin zbożowych, a nie z technologii ich przetwarzania. Ćwiczenia z analizy i oceny jakości żywności prowadzi nauczyciel akademicki, który legitymuje się dorobkiem z zakresu ochrony środowiska i analityki związków znajdujących się w środowisku. Wykłady i ćwiczenia z przedmiotu Żywienie człowieka prowadzi młody nauczyciel akademicki posiadający stopień naukowy doktora w zakresie budowy i eksploatacji maszyn, który legitymuje się dorobkiem naukowym z zakresu inżynierii żywności i nie opublikował żadnej pracy z zakresu żywienia człowieka. Z kolei wykłady z przedmiotu żywność funkcjonalna prowadzi profesor z dorobkiem z zakresu chemii, natomiast ćwiczenia nauczyciel akademicki z dorobkiem z zakresu ochrony środowiska i analityki związków znajdujących się w środowisku. Budzi także zastrzeżenie powierzanie prowadzenia seminarium i prac dyplomowych trzem osobom z dorobkiem w zakresie chemii bądź ochrony środowiska.

Ad.4.3
Zgodnie z zapewnieniem władz Wydziału podstawowym celem polityki kadrowej jest zapewnienie minimów kadrowych kierunków prowadzonych przez Wydział. Zdaniem władz Wydziału polityka kadrowa prowadzona na Wydziale preferuje pracowników naukowych wykazujących się dużą efektywnością w działalności badawczej. Służy temu, między innymi, opracowany system oceny dorobku w postaci corocznych ankiet wydziałowych, której wyniki stanowią m.in. podstawę podziału funduszu na badania. Wyniki ankiety, po weryfikacji przez Komisję ds. Nauki i Komisję ds. Organizacji, Struktury i Oceny Kadry, uwzględniane są w systemie nagradzania i awansowania pracowników. W systemie tym brana jest pod uwagę także aktywność w pozyskiwaniu środków w ramach projektów krajowych i międzynarodowych. Wraz ze zwiększoną liczbą uzyskanych punktów (zgodnych z zasadami oceny parametrycznej jednostki) wzrasta kwota przeznaczana na badania naukowe. Pozwala to m.in. na znaczne przyspieszenie realizowanych prac doktorskich i habilitacyjnych przez najbardziej kreatywnych pracowników Wydziału. Należy zaznaczyć, że podane powyżej cele

władz Wydziału zasługują na uznanie, jeśli rozpatrujemy dorobek nauczycieli w dyscyplinie chemia w obszarze nauk ścisłych, w zakresie której Wydział posiada uprawnienia do doktoryzowania. Jednak taka polityka nie jest efektywna z punktu widzenia kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka", bowiem prace naukowe z zakresu technologii żywności są publikowane zwykle w czasopismach o niższej wartości punktowej niż w przypadku prac z chemii i inżynierii chemicznej. Potwierdzeniem stwierdzonego faktu jest rozwój kadry na Wydziale, który ukierunkowany jest na dyscyplinę chemia w dziedzinie nauk chemicznych, w obszarze nauk ścisłych, bądź inżynierię chemiczną w dziedzinie nauk technicznych. W ostatnich 5 latach 10 osób uzyskało tytuł profesora lub doktora habilitowanego a 12 osób stopień doktora, wszystkie w wymienionych 2 dyscyplinach, żaden z nauczycieli w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Pewnym przejawem polityki kadrowej ukierunkowanej na zapewnienie kadry dla kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka" było zatrudnienia w tym roku jednego profesora z dużym dorobkiem w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, z zakresu technologii przetwórstwa mięsa. Ponadto jedna osoba finalizuje doktorat na Wydziale Nauk o Żywności UP w Poznaniu i zgodnie z zapewnieniem władz drugi asystent będzie realizował doktorat we wspomnianej dyscyplinie. Władze deklarowały także, że dążą do pozyskania nowych pracowników z tytułem, bądź stopniem naukowym doktora habilitowanego o kwalifikacjach sprzyjających wysokiemu poziomowi kształcenia studentów na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka".

Zwrócić należy uwagę, że rozwojowi i doskonaleniu kadry naukowej w zakresie kompetencji związanych z dyscypliną technologia żywności i żywienia sprzyjają prowadzone na Wydziale badania naukowe, np. dotyczące opracowania składu jakościowego i ilościowego oraz technologii produkcji mieszanki proszkowej spożywczej na bazie proszków mlecznych czy też udoskonalenie technologii linii pasteryzacji mikrofalowej.

Zatrudnianie pracowników naukowo-dydaktycznych w Uniwersytecie Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy odbywa się w trybie konkursu otwartego. Ogłoszenia o konkursie, z określonymi wymaganiami są umieszczane na stronie Uczelni i Wydziału, a także stronie MNiSW. Weryfikację kwalifikacji kandydatów dokonuje powoływana każdorazowo komisja konkursowa. Liczba etatów limitowana jest liczbą godzin dydaktycznych w poszczególnych jednostkach Wydziału.

W ramach polityki kadrowej, ukierunkowanej na rozwój naukowy i dydaktyczny nauczycieli akademickich, pokrywane są częściowo koszty uczestnictwa w kursach specjalistycznych oraz koszty przeprowadzenia przewodów doktorskich i habilitacyjnych. Nauczyciele akademiccy mają możliwość uczestniczenia w kursach językowych organizowanych przez Uczelnię, korzystają z kursów dokształcających w zakresie statystyki, z kursów chromatograficznych prowadzonych przez firmy zajmujące się sprzedażą sprzętu chromatograficznego, z kalibracji i obsługi skaningowego kalorymetru różnicowego, pomiaru światła i barwy czy też dotyczących zapewnienia jakości badań mikrobiologicznych. W ramach projektu WND-POKL.0802.01-04-015/12 dwóch nauczycieli uczestniczyło w szkoleniu „Metodologia Design Thinking". Kilku nauczycieli uzupełniało kompetencje w zakresie zarządzania jakością zgodnego z normą EN ISO 9001 oraz audytora wewnętrznego systemów GMP/GHP oraz HACCP wg ISO 22000: Dziesięciu nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku ukończyło studium pedagogiczne, a kilku studia podyplomowe (np. Bezpieczeństwo i jakość w łańcuchu żywnościowym, Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem żywności).

Nauczyciele kierunku zdobywają także nowe kompetencje w trakcie pobytów studyjnych na Słowackim Uniwersytecie Rolniczym w Nitrze w Katedrze Mikrobiologii (Slovak University of Agricultural in Nitra, Departament of Microbiology), czy też w Katedrze Mikrobiologii, w Katedrze Mikrobiologii na Wydziale Rolniczo-Ekonomicznym Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie

Spotkanie Zespołu PKA z nauczycielami akademickimi rozpoczęło się od dyskusji na temat różnic w programach i specyfiki prowadzenia studiów o profilu praktycznym i ogólnoakademickim. W tym kontekście zwrócono uwagę na kompetencje kadry, która powinna posiadać dorobek praktyczny w zakresie realizowanych treści kształcenia. Kolejnym dyskutowanym tematem była kwestia zwiększenia liczby publikacji naukowych z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka, publikowanych przez kadrę nauczającą na kierunku. Nauczyciele kierunku zwrócili uwagę, że publikacje z tego zakresu są niżej punktowane niż prace z zakresu chemii, stąd też nie są zmotywowani do opracowywania tego typu prac.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Kwalifikacje nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka" prowadzonym przez Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej UTP w Bydgoszczy w większości przypadków są właściwe dla realizacji programu kształcenia i osiągnięcia zamierzonych efektów w zakresie wiedzy, umiejętności praktycznych oraz kompetencji społecznych. Większość nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku legitymuje się dorobkiem naukowym w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, dziedzinie nauk rolniczych i w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, do której odnoszą się efekty kształcenia kierunku. Struktura i kwalifikacje kadry naukowo-dydaktycznej kierunku zapewniają realizację programu kształcenia w zakresie wskazanym w opisie efektów kształcenia dla kierunku. Wyjątek stanowią nauczyciele, którzy prowadzą takie przedmioty jak: Technologię produktów zbożowych, Analizę i ocenę jakości żywności, Żywienie człowieka, Żywność funkcjonalna oraz niektóre osoby prowadzące seminarium dyplomowe i prace dyplomowe. Stosowane metody dydaktyczne wskazują na dobre lub bardzo dobre przygotowanie kadry dydaktycznej do prowadzonych zajęć i są skuteczne w osiągnięciu założonych efektów kształcenia.
Minimum kadrowe dla kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka", prowadzonego na poziomie studiów pierwszego oceniono dla profilu ogólnoakademickiego. Zaliczono do niego 3 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 5 doktorów, a zatem do spełnienia wszystkich wymagań określonych w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1842) oraz w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596) brakuje 1 nauczyciela ze stopniem naukowym doktora. Z punktu widzenia wizytowanego kierunku polityka kadrowa wymaga modyfikacji i uwzględnienia specyfiki dyscypliny technologia żywności i żywienia.

Dobre praktyki

- Uzupełnianie kompetencji nauczycieli akademickich w zakresie technologii żywności i żywienia człowieka na szkoleniach, kursach i studiach podyplomowych

Zalecenia

- Uzupełnienie minimum kadrowego kierunku o 1 nauczyciela akademickiego ze stopniem doktora i dorobkiem w dyscyplinie technologia żywności i żywienia,
- Zmiana obsady zajęć dydaktycznych z takich przedmiotów jak: Technologię produktów zbożowych, Analizę i ocenę jakości żywności, Żywienie człowieka oraz Żywność funkcjonalna
- Powierzanie prowadzenia seminariów i prac dyplomowych osobom wykazującym się dorobkiem z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka,

- Rozwijanie dorobku naukowego kadry w celu ściślejszego powiązania go z potrzebami dydaktycznymi ocenianego kierunku - poprzez zwiększenie liczby publikacji z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka
- Należy poczynić starania dotyczące rozwoju kadry własnej lub pozyskać specjalistów w zakresie żywienia człowieka, którzy będą odpowiadać merytorycznie za przedmioty z tego zakresu kształcenia.

Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Pracownicy Wydziału współpracują zarówno z przedsiębiorstwami, jak i instytucjami naukowymi.. Przedstawiciele pracodawców - uczestniczą w pracach Rady Programowej oraz Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, a także biorą udział w organizowanych na Wydziale spotkaniach panelowych.
W zakresie ocenianego kierunku Wydział współpracuje z takimi przedsiębiorstwami jak: AKO S.A., Colian Factory Sp. z o.o., Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego Sp. z o.o., Bydgoszcz, LEWAND Stopka, Zakład Sadowniczy Wtelno Sp. z o.o., LK Control S.C. w Solcu Kujawskim, Hotel City w Bydgoszczy, MIKO PAC Sp. z o.o., ZBBP Sp. zo.o. w Bydgoszczy, FRoSTA Sp. z o.o., GRADOS Sp. z o. o. Aleksandrów Kujawski; Powiatowe i Wojewódzka Stacje Sanitarno – Epidemiologiczne; BROMILK Sp. z o. o. Mleczarskie Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe w Brodnicy; ProBiotics Polska; ABRAMCZYK Sp. z o. o.; Cukiernia Sowa; Cukiernia Staropolska; Kujawsko - Pomorski Wojewódzki Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno – Spożywczych; MARBA Sp. z o.o.; Piekarnia s.c. Piątkowscy; Spółdzielnia Produkcji Spożywczej ,,TOSTA"; Stovit Group Sp. z o. o.; Zakłady Mięsne ,,SKIBA"; Spółdzielnie Mleczarskie; INPOL Gronikowscy Sp. j.; Zakłady Tłuszczowe ,,Kruszwica" S.A.; Mondi Polska Sp. z o.o. Koronowo; Zakład Przetwórstwa Mięsnego ,,Kier"; ZETPEZET Sp. z o.o. Piła. Współpraca ta odbywa się na różnych płaszczyznach. Wszystkie z wymienionych powyżej firm przyjmują studentów na obowiązkowe praktyki. Część z tych przedsiębiorstw jest zainteresowania odbywaniem przez studentów nadobowiązkowych praktyk bądź staży wakacyjnych, wpisywanych do suplementu dyplomu. Znaczna część z wymienionych podmiotów wyraziła również zgodę na odbywanie dydaktycznych wizyt studyjnych, związanych z zapoznawaniem się studentów z rzeczywistymi liniami technologicznymi. W związku z uruchomieniem kierunku o profilu praktycznym Uczelnia zaczęła również kontaktować się z przedsiębiorstwami w sprawie przyszłej tematyki prac inżynierskich, których wyniki mogą być przydatne dla zakładu. Obecnie w mniejszym wymiarze takie prace są realizowane we współpracy z firmą FRoSTA Sp. z o.o. w ramach projektu badawczo-rozwojowego „Mrożenie a inne formy przechowywania żywności". Dzięki współpracy z wymienioną firmą pracownicy i studenci WTiICh podjęli się realizacji projektu nt „Instytut Chemii Nadużywanej" dotyczącego działań edukacyjno-informacyjnych poświęconych dodatkom do żywności. Oprócz wymienionej firmy, która poniosła ciężar finansowania wszelkich działań, projektowi patronowały media takie jak TVP2, Radio Plus, Kuchnia, Super Linia, Żyjmy Dłużej, DietadlaZdrowia.pl, DobrzeJem.pl, UrodaiZdrowie.pl. W ramach projektu studenci Wydziału, głównie ocenianego kierunku, w pasażach handlowych w Warszawie, Poznaniu, Gdańsku, Krakowie i Wrocławiu uczestniczyli w organizacji cyklu wystaw zachęcając do lektury etykiet i świadomej konsumpcji.
Firmy AKO S.A., Colian Factory Sp. z o.o., Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego Sp. z o.o. uczestniczyły w konsultacjach nad koncepcją kształcenia profilu praktycznego oraz nad modyfikacją dotychczasowego programu studiów. Wyraziły również zainteresowanie

skierowaniem doświadczonych pracowników do prowadzenia zajęć praktycznych na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka o profilu praktycznym.
Wydział aktywnie współpracuje ze szkołami ponadgimnazjalnymi Bydgoszczy i regionu prowadząc zajęcia dla uczniów w wydziałowych laboratoriach dydaktycznych. Współpracę tę formalizują umowy podpisane m.in. z Zespołem Szkół Chemicznych im. Ignacego Łukasiewicza w Bydgoszczy, Zespołem Szkół Ogólnokształcących nr 3, III LO i Gimnazjum nr 47 w Bydgoszczy, Colegium Catholicum Bydgostiense - Zespół Szkół Katolickich Pomnika Jana Pawła II w Bydgoszczy, Zespołem Szkół nr 29 w Bydgoszczy i Zespołem Szkół Towarzystwa Salezjańskiego - COLLEGIUM SALESIANUM w Bydgoszczy oraz Zespołem Szkół Ogólnokształcących nr 6. Wyrazem tej współpracy jest zorganizowanie przez studentów, szczególnie ze Studenckiego Koła Naukowego Technologów Żywności CIBUS wspólne z uczniami VIII LO w Bydgoszczy akcji informacyjno – edukacyjnej pod nazwą „Jedz FIT i czuj się GIT". Studenci Koła Naukowego Technologów Żywności CIBUS we współpracy z Akademią Kulinarną Sadkiewicz zorganizowali również pokazy kuchni molekularnej i wygłosili wykład dotyczący etykiet oraz wybranych dodatków do żywności. Studenci koła CIBUS prowadzili także inne akcje promocyjne i podnoszące świadomość społeczeństwa o produktach żywnościowych oraz roli dodatków do żywności, biorąc udział w różnego rodzaju pokazach organizowanych w szkołach, w Kujawsko-Pomorskim Centrum Kultury w Bydgoszczy oraz Drzwiach Otwartych i targach (Minikowo, Bydgoszcz, Poznań).
W zakresie współpracy z instytucjami naukowymi należy wymienić nawiązanie współpracy w zakresie wspólnych badań z ukraińskim uniwersytetami: Uniwersytetem Technologii Żywności w Odessie i Uniwersytetem Technologicznym w Chmielnickim.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej UTP w Bydgoszczy współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie tworzenia i doskonalenia programów kształcenia o profilu praktycznym na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka", a także na wygasającym profilu ogólnoakademickim w zakresie realizacji praktyk, w tym praktyk nadprogramowych, wizyt studyjnych. Bardzo widoczna jest także działalność szkoleniowa, promocyjna i popularyzatorska.
Mocną stroną jest zaangażowanie studentów, szczególnie Koła Naukowego w działalność szkoleniową, promocyjną i współpracę z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego.

Słabą stroną jest mała liczba prac badawczych prowadzonych we współpracy z firmami z otoczenia społeczno-gospodarczego, czego wyrazem jest brak prac dyplomowych – inżynierskich, realizujących tematy o wysokim stopniu użyteczności praktycznej zgłaszanej przez – współpracujące przedsiębiorstwa i instytucje. .

Dobre praktyki

- Zaangażowanie studentów Koła Naukowego w działalność szkoleniową, promocyjną i popularyzatorską
- Nawiązanie owocnej współpracy z Zakładem Badawczym Przemysłu Piekarskiego Sp. z o.o. w Bydgoszczy z uwagi na bardzo dobre wyposażenie w pracownie technologiczne, niezbędne do realizacji zajęć z tzw. technologii szczegółowych przemysłu spożywczego.

Zalecenia

brak zaleceń

Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Wydział posiada podpisane 24 umowy bilateralne w ramach programu Erazmus+, co umożliwia wyjazdy studentom i nauczycielom akademickim. W ramach tych umów w ciągu ostatnich 5 lat wyjechało 12 studentów i 3 nauczycieli zatrudnionych na Wydziale. Jednak w odniesieniu do nauczycieli stanowiących kadrę na wizytowanym można jedynie wskazać wyjazd studyjny 1 nauczyciela do Słowackiego Uniwersytetu Rolniczego w Nitrze do Katedry Mikrobiologii oraz dwukrotny wyjazd w ramach programu Erazmus+ nauczyciela do Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca, w Rumunii i wygłoszenie wykładu nt. "Application of GC/MS in environmental and food analysis". Wydział gościł 3 pracowników z tureckiego uniwersytetu Bilecik Seyh Edebali University zainteresowanych głównie chemią środowiska. Ponadto na Wydział przyjechało 17 studentów z tureckich uniwerytetów i 1 z rumuńskiego, przy czym jedynie jedna studentka z Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca, Rumunia będąca na dwumiesięcznym pobycie realizowała staż częściowo związany z efektami kształcenia kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka" na temat „Analysis of the organic substances in food and environmental samples". W ostatnim roku Wydział podpisał także umowy o realizację praktyk z Vilnius University, Delaware State University Dover, USA oraz z 8 uniwersytetami na Ukrainie . Jednak tylko współpraca z Uniwersytetem Technologii Żywności w Odessie i Uniwersytetem Technologicznym w Chmielnickim związana jest z kierunkiem „technologia żywności i żywienie człowieka" i dotyczy nowoczesnych nanomateriałów, które są przewidywane do zastosowania w technologii żywności jako sorbenty magnetyczne do oczyszczania olejów oraz ścieków technologicznych.
Wydział nie dysponuje ofertą przedmiotów w języku angielskim realizowanych na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka". Na spotkaniu z ZO studenci nie mieli zdania w sprawie aktywności Jednostki w zakresie dążenia do umiędzynarodowiania procesu kształcenia na wizytowanym kierunku. Analizując wpływ współpracy naukowej i dydaktycznej z instytucjami zagranicznymi na proces kształcenia na wizytowanym kierunku należy wskazać, że do tej pory był on niewielki. Jednak działania podjęte w ciągu ostatniego roku w przyszłości mogą przyczynić się do większego umiędzynarodowienia procesu kształcenia jak również wpłynąć na działalność naukową związana z dyscypliną technologia żywności i żywienia.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Umiędzynarodowienie jest realizowane głównie przez wyjazdy i przyjazdy nauczycieli i studentów.
Mocną stroną jest wyraźne zintensyfikowanie współpracy międzynarodowej w ciągu ostatniego roku, co skutkowało nawiązaniem nowych kontaktów, w tym także w zakresie kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka.
Słabą stroną jest brak zainteresowania studentów wizytowanego kierunku wyjazdami za granicę oraz brak w ofercie studiów przedmiotów opcjonalnych realizowanych w języku angielskim.

Dobre praktyki

brak

Zalecenia

- Uaktywnić studentów w zakresie wyjazdów na studia zagraniczne.
- Wprowadzenie do oferty przedmiotów wybieralnych przedmioty w języku angielskim.

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia

7.1. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa
7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne
7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Ad. 7.1

Bazę dydaktyczną kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka" stanowią dostępne sale wykładowe i ćwiczeniowe oraz laboratoria i pracownie trzech Wydziałów UTP: Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, Wydziału Rolnictwa i Biotechnologii oraz Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt. Wydziały te dysponują pomieszczeniami badawczymi i dydaktycznymi umożliwiającymi realizację na dobrym poziomie zajęć dydaktycznych oraz prac naukowo - badawczych. Wydział dysponuje 5 salami wykładowymi przeznaczonymi dla 50-60 studentów, jedną na 130 studentów oraz sześcioma mniejszymi dla 15-30 osób. Studenci korzystają także z pracowni komputerowej przeznaczonej dla 15 osób. Komputery wyposażone są w podstawowe i specjalistyczne oprogramowanie, m.in.: Analyze (ASA), AutoCAD, ChemPlus, ChemWindow, Compounds, Corel DRAW, Deriwat, Gaussian, HyperChem, HyperNMR, Jandel Sigma, Microsoft Office, Slide Write, Statgraphics Plus, "XRAYAN"- X-ray Phase Analysis, APX 63 POWDER, UV-VIS, Statistica, Adobe Photoshop, Dieta, Solid Edge, Mathcad, Adobe Acrobat, ChemSketc. Na terenie Uczelni studenci mają dostęp do sieci wi-fi.

Łączna powierzchnia wszystkich laboratoriów chemicznych i inżynierii procesowej na Wydziale IiTCh wynosi ponad 1400 m^2. Jest to kilkanaście laboratoriów bardzo dobrze wyposażonych w aparaturę naukową, także na potrzeby prowadzenia zajęć na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka". Przykładowe urządzenia wykorzystywane do prowadzenia zajęć dydaktycznych, prac dyplomowych i badań naukowych to: spektrofotometr NMR Gemini, 2000 MHz (Varian), energodyspersyjny spektrometr rentgenowski MiniPal 25 (Philips), dyfraktometr rentgenowski z goniometrem URD –6 (Seifert – FPM), spektrofotometr absorpcji atomowej (model 210 VGP, Buck Scientific), spektrofotometr IR Vector 22 (Brüker), spektrofotometr UV – VIS Carry 3 (Varian), spektrofotometr UV – VIS typ 8452 A (Hewlett Packard), spektrofluorymetr F 4500 (Hitachi), skaningowy kalorymetr różnicowy, DSC 2010 CE (TA Instruments), laserowy analizator wielkości cząstek Analisette 22 (Fritsch), chromatograf gazowy z detektorem AED (HP 2350 A, Hewlett Packard), chromatograf gazowy z detektorem MS (typ 5972 A, Hewlett Packard), chromatograf cieczowy HPLC (Merck), laser Innova 90 (Coherent), laser argonowy 543-500 (Omnichrome), liofilizator CT60e (Heto Halten A\S 2000), skaningowy analizator energii elektronów Augera (Staib Instrumente), chemisferyczny analizator energii CLAM 2 (Vacuum Generators-Microtech), dyfraktometr elektronów niskiej energii LEED (Vacuum Generators-Microtech), optyczny spektometr CVI (Laser Corporation), analizator cylindryczny CMA (Riber), elipsometr automatyczny typu RA (Rotating Analyser), laserowy analizator wielkości cząstek, typ Analsette 22 (Fritsch), analizator do izotachoforezy EA (Villa Labeco), różnicowy kalorymetr skaningowy DSC (Netzch). Dzięki funduszom z projektu „Realizacja II etapu Regionalnego Centrum Innowacyjności" w ciągu ostatnich 5 lat pozyskano łącznie ponad 3 mln zł na modernizację i poprawę stanu technicznego sal wykładowych i laboratoriów na Wydziale TiICh. Przykładowo każde laboratorium umiejscowione jest w oddzielnym

pomieszczeniu, wyposażonym w niezbędne instalacje (np. instalację wodną, kanalizacyjną, elektryczną, gazową, wentylacyjną itp.). Uruchomiono także wydziałowy Warsztat Mechaniczny, który realizuje potrzeby laboratoriów w zakresie przygotowania niestandardowych stanowisk badawczych, próbek materiałów oraz prowadzi konserwację sprzętu i bieżące naprawy. Jednak z punktu widzenia kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka" najważniejsze było uruchomienia na Wydziale Regionalnego Centrum Badania Żywności i Urządzeń Przemysłu Spożywczego. Centrum powstało z wykorzystaniem już istniejącej aparatury i urządzeń zakupionych w wyniku realizacji projektu, a także w oparciu o bazę lokalową Wydziału. W skład Regionalnego Centrum wchodzą takie pracownie jak: bioprocesowa, procesów jednostkowych w technologii żywności, oceny urządzeń i linii technologicznych, projektowania procesów w technologii żywności, analiz fizykochemicznych żywności, instrumentalnych metod identyfikacji i oznaczania składników żywności oraz badań organoleptycznych żywności. Centrum dysponuje bardzo dobrym wyposażeniem dla potrzeb kierunku m.in. maszyną wytrzymałościową (Instron), suszarką rozpyłową B-290 (Büchi), zestawem do oznaczania azotu Kieldahla (Büchi), granulatorem ciśnieniowym (Tamar), analizatorem Turbiscan, laserowym miernikiem wielkości cząstek, urządzeniem do automatycznego oznaczania zawartości tłuszczu metodą Soxleta (Büchi), automatycznym kalorymetrem Parr 6300, szafą klimatyczną, mięsiarką do cieczy nienewtonowskich, homogenizatorem mechanicznym i ultradźwiękowym, rozdrabniaczem bijakowym, wyparką próżniową, maszyną wytrzymałościową (Zwick), kolorymetrem CR410 (Minolta), wiskozymetrem rotacyjnym, bioreaktorem Biostat A, liofilizatorem Alpha-1-2 LD, układem do mikrofiltracji Vivaflow, spektrofotometrem AAS, chromatografem cieczowym oraz systemem do badań relogicznych (Dynisco). W laboratoriach Regionalnego Centrum Badania Żywności i Urządzeń Przemysłu Spożywczego mogą być prowadzone badania związane z realizacją prac dyplomowych. Po zakończeniu projektu w/w laboratoria będą także wykorzystywane do celów dydaktycznych.

Wydział zawarł umowę o współpracy z Zakładem Badawczym Przemysłu Piekarskiego Sp. z o.o. w Bydgoszczy. Dzięki tej umowie część zajęć przewidzianych programem studiów odbywa się w. laboratoriach wspomnianego Zakładu. Studenci mają do dyspozycji w pełni wyposażone studio kuchenne, laboratorium oceny jakości surowców i półproduktów piekarskich oraz pieczywa, mini piekarnię, pomieszczenie do rozbioru tusz. Wszystkie wymienione pracownie są bardzo dobrze wyposażone na potrzeby realizacji zajęć praktycznych na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka" Szczególne wrażenie w trakcie wizytacji na członkach Zespołu PKA zrobiła pracownia „Studio kuchenne" doskonale wyposażone we wszelkie niezbędne urządzenia oraz osprzęt (wyspy wielostanowiskowe, kuchenki elektryczne, gazowe, piekarniki, lodówki, zlewozmywaki zmywarka do naczyń, noże, garnki, patelnie, misy itp.) do prowadzenia zajęć z technologii gastronomicznej. W pracowni znajdował się także unikatowy sprzęt taki jak: piec konwekcyjno-parowy firmy Rational, piekarnik parowy, zestaw urządzeń i przyrządów do pokazów kuchni molekularnej, pakowaczka próżniowa, maszyna do gotowania metodą sous-vide, krajalnica wędlin, zestaw urządzeń i przyrządów do produkcji wędlin, profesjonalna wędzarnia zewnętrzna oraz ekspres ciśnieniowy do kawy.

Praktyki studenckie odbywają się w różnych zakładach znajdujących się na terenie kujawszczyzny, w firmach wymienionych w kryterium 5. Są to na ogół nowoczesne, dobrze wyposażone zakłady przemysłu spożywczego, których studenci mogą zapoznać się zarówno z technologią, metodami oceny jakości jak również z zarządzaniem jakością w przemyśle.

Przedstawiony powyżej opis wskazuje, że Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej dysponuje bardzo dobrą infrastrukturą do prowadzenia wszystkich zajęć dydaktycznych na kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka", która pozwala na realizację efektów kształcenia kierunku.

Na spotkaniu z ZO studenci wyrazili opinie, że baza dydaktyczna (np. sale wykładowe, sale ćwiczeniowe), naukowa (laboratoria) oraz zaplecze sanitarne, w pełni stwarzają możliwości osiągnięcia przez nich zakładanych efektów kształcenia. Wydział, w opinii studentów, zapewnia przygotowanie praktyczne do pracy zawodowej, również dla osób z umiarkowaną niepełnosprawnością – zapewnia podjazdy, windy, miejsca parkingowe, bibliotekę i łazienki przygotowane do ich potrzeb. Na podstawie hospitacji ZO stwierdził, że studenci mogą brać udział w zajęciach w dobrych warunkach.

Ad. 7.2

Studenci Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, oprócz wyspecjalizowanej biblioteki Wydziału przy ul. Seminaryjnej 3, mogą korzystać ze wszystkich zbiorów Biblioteki Głównej zlokalizowanej w Regionalnym Centrum Innowacyjności (Al. Prof. S. Kaliskiego 7), w nowoczesnych warunkach „wolnego dostępu" wraz z możliwością bezpośredniego wypożyczania wybranej literatury z Czytelni Głównej. Biblioteka Główna UTP współtworzy Kujawsko-Pomorską Bibliotekę Cyfrową (KPBC), jak też tworzy Repozytorium Cyfrowe UTP, umożliwiając tym samym dostęp do szerokiego wyboru źródeł zdigitalizowanych. Jest ono miejscem przechowywania i udostępniania dorobku naukowego pracowników w wersji elektronicznej. Studenci mają też możliwość korzystania z bibliograficzno-abstraktowej bazy danych BazTech - "Baza danych o zawartości polskich czasopism technicznych". Baza rejestruje tytuły artykułów z polskich czasopism z zakresu nauk technicznych oraz z wybranych czasopism z zakresu nauk ścisłych i ochrony środowiska. Baza ta jest tworzona w ramach zasobów Wirtualnej Biblioteki Nauki wspólnie z 23 instytucjami naukowymi (biblioteki uczelni i instytutów badawczych). W Bibliotece Głównej działa jedyny w regionie kujawsko-pomorskim Punkt Informacji Normalizacyjnej, certyfikowany w roku 2011 przez Polski Komitet Normalizacyjny w zakresie stosowania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji, zgodnym z wymaganiami normy PN-ISO/IEC 27001:2007. Na mocy uzyskanego certyfikatu, studenci i pracownicy mają nieodpłatny dostęp do wszystkich Polskich Norm (ponad 30 tys. dokumentów), projektów Polskich Norm, czasopism (także zagranicznych) i książek o tematyce normalizacyjnej, katalogów oraz specyfikacji i raportów technicznych, zatwierdzonych i wydawanych przez Polski Komitet Normalizacyjny. Ponadto jest zapewniony dostęp do komputerowych baz danych o tematyce normalizacyjnej i patentowej.

Biblioteka Główna wraz z bibliotekami wydziałowymi oferuje użytkownikom: książki - 238.350 vol., E-książki – 142 egz. oraz czasopisma - 56.115 vol. Najwięcej literatury dotyczącej technologii żywności i żywienia człowieka zgromadzono w Bibliotece WTiICh. Zgromadzone zasoby w Bibliotece Głównej jak i Bibliotece WTiICh obejmują zalecaną przez osoby odpowiedzialne za przedmiot literaturę obowiązkową i uzupełniającą, w szczególności związaną z chemią i analizą żywności, oceną jakości surowców i produktów spożywczych, chemicznym skażeniem żywności, zarządzaniem jakością w przemyśle spożywczym, opakowaniami żywności, żywieniem człowieka oraz ogólną i szczegółową technologią żywności. Znajdują się tam także podstawowe czasopisma branżowe z zakresu technologii żywności, m.in., Przemysł Spożywczy, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny oraz polskie czasopisma naukowe takie jak: Inżynieria Przetwórstwa Spożywczego, Bromatologia i Chemia Toksykologiczna, Żywienie Człowieka i Metabolizm oraz Polish Journal of Food and Nutrition Sciences. Uczelnia zapewnia udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dla studentów niepełnosprawnych. W wypożyczalni specjalistycznego sprzętu studenci mogą się zaopatrzyć w wózek inwalidzki, odtwarzacze cyfrowe książki, lupy i powiększalniki elektroniczne. Studenci mają również możliwość bezpłatnego korzystania z siłowni akademickiej oraz dyktafonów, skanerów i laptopów. Studenci mają możliwość bezpłatnego korzystania ze sprzętu poprawiającego sprawność ruchową w siłowni akademickiej. W Czytelni Biblioteki Głównej UTP zostało utworzone specjalne stanowisko komputerowe

przystosowane do potrzeb osób z dysfunkcją wzroku i słuchu wyposażone w specjalistyczny sprzęt i oprogramowanie komputerowe (przenośny powiększalnik elektroniczny, lupa stołowa, przenośne urządzenie lektorskie, komputer stacjonarny ze skanerem, powiększoną myszą i klawiaturą, do którego dołączone są następujące programy: udźwiękawiający i ubrajlawiający system Windows, JAWS, powiększający obraz MAGIC i program do rozpoznania pisma OCR). Wszystkie informacje dla studentów niepełnosprawnych znajdują się na stronie internetowej Uczelni, gdzie zamieszczono również Praktyczny poradnik savoir-vivre wobec osób niepełnosprawnych. W ramach projektu POKL „Dydaktyka a praktyka - wdrożenie programu rozwojowego UTP" Wydział został wyposażony w 2012 roku w windę zewnętrzną dla osób niepełnosprawnych ruchowo. Ponadto ze środków dotacji, którą Uczelnia otrzymuje z MNiSW na zadania związane ze stwarzaniem studentom i doktorantom będących osobami niepełnosprawnymi sfinansowano podjazd do ww. dźwigu.

Ad 7.3

Na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej na bieżąco nauczyciele akademiccy monitorują stan wyposażenia pracowni i sal ćwiczeniowych w aparaturę naukowo-badawczą, a wszelkie potrzeby w tym zakresie zgłaszane są kierownikom jednostek lub Dziekanowi Wydziału. Wynikiem monitorowania infrasrtiktury dydaktycznej była potrzeba znalezienie środków finasowych na remont starych i zdekapitalizowanych pomieszczeń. Od roku 2016 na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej realizowany jest projekt inwestycyjny pt. „Przebudowa - modernizacja i adaptacja głównego budynku dydaktycznego" na kwotę 6,9 mln zł. W roku 2017 rozpoczęto realizację prac inwestycyjnych polegających na wymianie instalacji grzewczej oraz gruntownym remoncie 13 laboratoriów dydaktycznych, w których są prowadzone zajęcia laboratoryjne dla studentów ocenianego kierunku. Jednym z priorytetów Wydziału jest od wielu lat pozyskiwanie środków na zakup nowoczesnej aparatury dydaktyczno-naukowej m.in. z programów unijnych *Kapitał Ludzki, Infrastruktura i Środowisko, Innowacyjna Gospodarka*.. W ramach środków w wysokości 300 tys. zł pozyskanych z NFOŚiGW sfinalizowany zostanie zakup chromatografu gazowego, przewidzianego do wykorzystania w celach dydaktycznych do badań analitycznych m.in. próbek żywności.

Ponadto ocena infrastruktury kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka" przez władze Wydziału wykazała potrzebę nawiązania współpracy w zakresie udostępnienia pracownii technologicznych. Stąd też taką współpracę podjęto z Zakładem Badawczym Przemysłu Piekarskiego Sp. z o.o. w Bydgoszczy.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej dysponuje bardzo dobrą infrastrukturą na potrzeby realizacji procesu dydaktycznego kierunku „technologia żywności i żywienie człowieka". Liczba i wyposażenie sal dydaktycznych, a szczególnie laboratoriów chemicznych przekracza potrzeby studentów studiujących na wizytowanym kierunku. Realizacja zajęć z zakresu przedmiotów technologicznych jest możliwa na podstawie umowy z Zakładem Badawczym Przemysłu Piekarskiego Sp. z o.o. w Bydgoszczy, który jest wyposażony w pracownie technologiczne, niezbędne do realizacji zajęć z tzw. technologii szczegółowych przemysłu spożywczego. Wydział jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych, a wszystkie obiekty Uczelni posiadają dostęp do Internetu.

Praktyki studenckie odbywają się w różnorodnych, dobrze wyposażonych zakładach przemysłu spożywczego, w których studenci mogą się zapoznać z technologią, oceną jakości i zarządzaniem jakością w przemyśle spożywczym..

W Bibliotece UTP w Bydgoszczy zgromadzono zbiory literatury z zakresu technologii żywności, chemii i analizy żywności, oceny jej jakości oraz zarządzania jakością w przemyśle spożywczym. Zgromadzona literatura jest aktualna i na bieżąco uzupełniana o nowe pozycje. W bibliotece zgromadzono wszystkie pozycje piśmiennictwa wskazanego w sylabusach przedmiotów. W bibliotece dostępne są również wybrane czasopisma branżowe i naukowe z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka.
Mocną stroną infrastruktury Wydziału TiICh jest szerokie zaplecze laboratoriów chemicznych, znacznie przekraczające potrzeby studentów kierunku.
Słabą stroną jest brak w chwili obecnej możliwości wykorzystania zaplecza Regionalnego Centrum Badania Żywności i Urządzeń Przemysłu Spożywczego do prowadzenia zajęć dydaktycznych, które po zakończeniu projektu ma zostać udostępnione do celów dydaktycznych.

Dobre praktyki

brak

Zalecenia

brak

Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia

8.1. Skuteczność systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągania efektów kształcenia

8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8
Ad 8.1
Opieka i wsparcie studentów wizytowanego kierunku są realizowane na wielu płaszczyznach przyjętego na Wydziale systemu opieki naukowej, który należy postrzegać w powiązaniu z opieką dydaktyczną. System ten, jak stwierdzono na podstawie opinii studentów, skutecznie zapewnia dostęp do pracowników naukowych, promotorów prac dyplomowych i opiekunów poszczególnych roczników, w procesie uczenia się oraz poprzez indywidualne konsultacje studentów z prowadzącymi. Obsługa studentów prowadzona jest za pomocą ogólnouczelnianego systemu komputerowego - USOS - zawiera on wszystkie informacje dotyczące toku studiów, kadry, finansów oraz dydaktyki. Ponadto aktualne informacje zamieszczane są także na stronach internetowych Uczelni i Wydziału. Udostępnianie informacji związanych z tokiem studiów oraz sprawami studenckimi drogą elektroniczną zapewnia studentom pełne zapoznanie się z problematyką występującą w procesie kształcenia.
Terminy konsultacji (dwie godziny konsultacji w tygodniu) oraz treści sylabusów przedmiotów, podawane są do wiadomości na początku semestru. W opinii studentów, możliwy jest indywidualny kontakt nauczyciel-student sprzyjający motywowaniu do pracy, rozwijaniu zainteresowań zawodowych, m.in. w ramach konsultacji czy projektów organizowanych w ramach kół naukowych.
Ponadto w celu sprawowania opieki dydaktycznej z grona pracowników naukowo-dydaktycznych Wydziału, dla każdego rocznika studiów, wybierani są opiekunowie, do zadań których należy zapoznanie studentów z regulaminem studiów i praktyk zawodowych, założeniami programowymi i możliwościami wyboru ścieżki kształcenia, a także współpraca z pracownikami administracyjnymi z obsługi studenta i w razie potrzeby pomoc studentom w sprawach związanych z tokiem studiów oraz w sprawach socjalno-bytowych.

Studenci mogą również zaangażować się w prace w ramach Koła Naukowego Technologów Żywności CIBUS oraz uczestniczyć w dodatkowych wykładach, zajęciach i szkoleniach prowadzonych przez naukowców z kraju i zagranicy oraz praktyków zapraszanych na Wydział.
Studenci Koła wspólnie z „Akademią Kulinarną Sadkiewicz" zorganizowali pokazy kuchni molekularnej i wygłosili wykład dotyczący etykiet oraz wybranych dodatków do żywności. Członkowie Koła prowadzili również inne akcje promocyjne o produktach żywnościowych oraz roli dodatków do żywności, biorąc udział w różnego rodzaju pokazach organizowanych w szkołach, w Kujawsko-Pomorskim Centrum Kultury w Bydgoszczy oraz Drzwiach Otwartych i targach organizowanych w takich miejscowościach jak Minikowo, Bydgoszcz, Poznań. Ważnym aspektem działalności studentów w Kole jest rozwijanie zainteresowań naukowych i wdrażanie do pracy naukowej. Efektem takiej działalności są opracowane przy współudziale studentów publikacje (np. „Wpływ przygotowania zielonej herbaty za zawartość składników aktywnych").
Władze Wydziału udzielają wsparcia samorządowi studenckiemu współuczestnicząc w organizacji imprez ogólnouczelnianych np. Targi Pracy, zajęcia dla uczniów szkół średnich, festiwal piosenki tłumaczonej, organizacja biegu ulicznego o puchar dziekana WTiICh,.
Student może również, pod kierunkiem opiekuna naukowego, studiować według indywidualnej organizacji studiów lub według indywidualnego planu studiów i programu kształcenia. Dziekan na pisemną prośbę studenta może ustalić indywidualną organizację studiów w szczególnych, uzasadnionych przypadkach. Tryb ten polega na ustaleniu indywidualnych terminów realizacji obowiązków dydaktycznych wynikających z planu studiów i programu kształcenia (tj. zaliczenia, egzaminy, praktyki) oraz ewentualnym zwolnieniu studenta z uczestnictwa w niektórych zajęciach. Student może również studiować według indywidualnego planu studiów i programu kształcenia na zasadach ustalonych przez Radę Wydziału. Studia takie polegają na rozszerzeniu wiedzy studenta przy zachowaniu wszystkich efektów kształcenia dla danego kierunku studiów. Decyzję w tej sprawie na wniosek studenta podejmuje dziekan, ustalając indywidualny plan studiów i program kształcenia oraz powołując opiekuna spośród nauczycieli akademickich.
System opieki materialnej określony jest w Regulamin przyznawania świadczeń pomocy materialnej dla studentów UTP w Bydgoszczy. Studenci mogą liczyć na wsparcie materialne i socjalne. Pomoc ta udzielana jest w następujących formach: stypendium socjalne, zapomoga, stypendium rektora, stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych, stypendium ministra za osiągnięcia w nauce i stypendium ministra za wybitne osiągnięcia sportowe. Decyzje o udzieleniu pomocy materialnej podejmowane są przez Uczelniane Komisje Socjalno-Stypendialne. Stypendia socjalne przyznawane są na wniosek studenta, a warunkiem ich przyznania jest udokumentowana, trudna sytuacja materialna. Zapomoga może być przyznana na wniosek studenta, który z przyczyn losowych znalazł się przejściowo w trudnej sytuacji materialnej. Wysokość stypendium socjalnego, zapomogi i specjalnego stypendium dla osób niepełnosprawnych jest ustalana dla każdego roku akademickiego. Informacje na ten temat zawarte są w załączniku do Regulaminu pomocy materialnej. Stypendia Rektora dla najlepszych studentów przyznawane są dla 10% najlepszych studentów każdego kierunku. Za wybitne osiągnięcia w nauce i sporcie student może otrzymać stypendium ministra.
Z punktu widzenia studentów kryteria systemu są przejrzyste i ogólnodostępne, co potwierdziła również analiza własna informacji zawartych na stronie internetowej/tablicach informacyjnych wydziału.
W celu wspierania mobilności krajowej i międzynarodowej studentów organizowane są na Uczelni spotkania informacyjne na temat dostępnych programów mobilności. Informacje umieszczane są na stronie internetowej Uczelni i Wydziału, a Biuro Współpracy Międzynarodowej służy pomocą w wyborze Uczelni zagranicznej oraz wypełnieniu

formalności. Wydział stworzył odpowiednie warunki do udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach mobilności. W ramach programu międzynarodowego ERASMUS+ studenci Wydziału mogą studiować w uczelniach zagranicznych, z którymi UTP podpisał stosowne porozumienia. Z powodu bariery językowej (brak znajomości języka specjalistycznego związanego z kierunkiem), kosztów związanych z wyjazdem, życia rodzinnego oraz zawodowego studenci nie korzystają z przygotowanej przez Wydział oferty.
W opinii studentów Wydział wspiera ich realizację m.in. poprzez weryfikację miejsca oraz planu odbywania praktyki w osiągnięciu założonych efektów kształcenia. Oprócz obowiązkowych praktyk programowych studenci mogą też realizować praktyki nadprogramowe, które mogą być wpisane do suplementu dyplomu oraz staże wakacyjne. Praktyki i staże mogą być realizowane w przedsiębiorstwach i innych instytucjach rekomendowanych przez Wydział a także zaproponowanych przez studentów.
Ponadto studenci, w zakresie pomocy we wszelkich kwestiach związanych ze zdobywaniem pracy lub doświadczenia zawodowego, wspierani są pośrednio przez Biuro Karier UTP (strona internetowa, kontakt telefoniczny/mailowy, fanpage na Facebooku). Biuro Karier, które posiada certyfikat agencji pośrednictwa pracy, podejmuje liczne inicjatywy mające na celu pomoc studentom w przygotowaniu do wejścia na rynek pracy. Przekazuje studentom dostępne na rynku oferty zatrudnienia, praktyk oraz staży. Biuro organizuje na terenie uczelni Targi Pracy i Kariery, a jako Porozumienie Bydgoskich Biur Karier – targi Pracy Offerty na HSW Łuczniczka, co stanowi dla studentów okazję do bezpośredniego kontaktu z potencjalnymi pracodawcami. Ważnym elementem ułatwiającym start w dorosłym życiu jest znajomość aktualnego rynku pracy. Doskonałą do tego okazją są organizowane przez Biuro spotkania należące do cyklu „*Poznaj swojego pracodawcę*", na których przedstawiciele firm przybliżają profil działalności oraz prezentują wymagania i oczekiwania stawiane potencjalnym kandydatom do pracy. Spotkania te często połączone są z przeprowadzeniem wstępnej rekrutacji. Organizowane są również debaty dotyczące aktualnej sytuacji na rynku pracy, na które zapraszani są przedstawiciele firm, instytucji państwowych, studenci oraz warsztaty wspierające głównie rozwój miękkich kompetencji, umiejętności osobistych i przedsiębiorczości. Biuro Karier umożliwia studentom indywidualne konsultacje z doradcami, którzy wspierają wiedzą z zakresu doradztwa zawodowego, aktywnego poszukiwania pracy, przedsiębiorczości, prawa pracy, otwierania własnej firmy - konstruowanie biznes planu oraz pozyskiwania środków finansowych. Zarówno warsztaty, jak i konsultacje prowadzą licencjonowani trenerzy i doradcy zawodowi. Udział w warsztatach potwierdzany jest stosownymi zaświadczeniami, które mogą wzbogacić CV studenta.
Na spotkaniu z ZO PKA przedstawiciele Biura Karier nie przedstawili oferty dla studentów związanej bezpośrednio z ocenianym kierunkiem studiów.
Studenci mogą zgłaszać swoje skargi i wnioski do Władz Wydziału oraz do Samorządu Studentów. Studenci znają terminy, w jakich mogą spotkać się z Władzami Wydziału w celu przedstawienia swoich problemów. Prodziekan ds. dydaktycznych i studenckich przyjmuje studentów w wyznaczonych godzinach konsultacji, a także w razie potrzeby w każdym innym terminie.
Wnioski składane mogą być w formie pisemnej i ustnej, np. zmiany prowadzącego przedmiot.
Wsparcia w zakresie skarg i wniosków studenci mogą otrzymać od Samorządu Studentów, a osoby niepełnosprawne od specjalisty ds. studentów i doktorantów niepełnosprawnych m.in. w zakresie pomocy prawnej.
Studenci mogą zgłaszać swoje uwagi dotyczące jakości kształcenia poprzez system ankiet. Uwagi te znajdują odzwierciedlenie w raportach i są przedstawiane Dziekanowi Wydziału.
Studenci nie posiadają wiedzy na temat wyników i skutków ich wypełnienia.

Ad 8.2

W opinii studentów, Wydział zapewnia studentom skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną w zakresie spraw związanych z tokiem studiów i pomocą materialną. Pracownicy Dziekanatu są dostępni dla studentów przez cztery dni w tygodniu w wyznaczonych godzinach, których wymiar jest zorientowany na potrzeby studentów, ponadto możliwy jest z nimi kontakt telefoniczny i za pośrednictwem poczty elektronicznej. Numery telefonów i adresy e-mailowe dostępne są na stronie internetowej wydziału. Dziekanat zapewnia skuteczną pomoc w załatwieniu wszelkich spraw związanych z procesem kształcenia, również w zakresie pomocy materialnej.
W opinii studentów Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w procesie dydaktycznym oraz pomocy materialnej, co potwierdzają rezultaty corocznie przeprowadzanej wśród studentów ankiety oceny jakości kształcenia w UTP w Bydgoszczy.
Poprzez stronę internetową Uczelni oraz system USOS studenci mają również dostęp do wzorów stosownych formularzy, regulaminu studiów, katalogu przedmiotu, programu studiów, regulaminu pomocy materialnej.
Wydział nie wykorzystuje wyników oceny systemu opieki i wsparcia, w tym wniosków z oceny dokonywanej przez studentów, jako podstawy doskonalenia własnego systemu.
Wydział nie wykorzystuje również wyników oceny kadry, w tym wniosków z oceny dokonywanej przez studentów, jako podstawy doskonalenia kadry wspierającej proces kształcenia.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Jakość pomocy naukowej, dydaktycznej oraz materialnej dla studentów kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka należy ocenić jako dobry. Wszyscy nauczyciele akademiccy prowadzący zajęcia są dostępni dla studentów bezpośrednio w czasie godzin konsultacyjnych oraz istnieje możliwość kontaktu z prowadzącymi zajęcia z wykorzystaniem poczty elektronicznej. W sposób właściwy studenci uzyskują wsparcie w rozwiązywaniu swoich problemów formalno-prawnych jak i bytowo-materialnych od pracowników administracyjnych. Program opieki materialnej, w tym socjalnej, opracowany i funkcjonujący na Wydziale jest prawidłowo oceniony przez studentów oraz przez ZO.
Wydział stworzył odpowiednie warunki do udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach mobilności, oraz wypracował odpowiednie realia w obowiązkowych praktykach objętych planem studiów.
Wydział nie wykorzystał wyników oceny systemu opieki i wsparcia, w tym wniosków z oceny dokonywanej przez studentów, jako podstawy doskonalenia własnego systemu.
Wydział nie wykorzystał wyników oceny kadry, w tym wniosków z oceny dokonywanej przez studentów, jako podstawy doskonalenia kadry wspierającej proces kształcenia.

Dobre praktyki

brak

Zalecenia

- Zaleca się wykorzystanie wyników oceny systemu opieki i wsparcia w celu doskonalenia systemu
- Zaleca się wykorzystanie wyników i wniosków z oceny kadry w celu doskonalenia kadry prowadzącej proces kształcenia na wizytowanym kierunku.

8. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny

Zalecenie	Charakterystyka działań doskonalących oraz ocena ich skuteczności
Połączenie tożsamych kierunków studiów prowadzonych na dwóch różnych Wydziałach UTP w Bydgoszczy.	Nie spełniono zalecenia
Bardzo niewielki udział interesariuszy zewnętrznych i studentów w procesie tworzenia koncepcji kształcenia.	Aktualnie interesariusze zewnętrzni biorą czynny udział w modyfikacji programu kształcenia
ZO zasugerował, że prace dyplomowe powinny mieć charakter projektowy np. w formie ekspertyzy lub koncepcji produktu. Natomiast w mniejszym stopniu powinny mieć charakter badawczy.	Nie zostało spełnione w stopniu wystarczającym zalecenie.
ZO zwrócił uwagę na braki formalne prac inżynierskich oraz na zjawisko przyznawania zawyżonych ocen.	Nie zostało spełnione w stopniu wystarczającym zalecenie.
ZO wykazał słabości w przygotowaniu niektórych kart przedmiotów technologicznych, świadczące o małym doświadczeniu kadry prowadzącej te przedmioty	Zalecenie zostało spełnione
ZO wskazał na nieprawidłowości w karcie przedmiotu ogólna technologia żywności, uznając je za poważny błąd, z uwagi na duże znaczenie wskazanego przedmiotu w procesie kształcenia.	Zalecenie zostało spełnione
ZO zauważył niedostatek w programie studiów przedmiotów związanych z nowymi trendami w produkcji żywności. ZO zalecił uwzględnić takie przedmioty jak: opracowanie nowych produktów spożywczych, technologie koncentratów spożywczych czy żywność funkcjonalna.	Zalecenie zostało spełnione
Zalecono zapewnienie hali technologicznej, w której zainstalowane byłyby ciągi technologiczne.	Zalecenie zostało spełnione, pomimo, że nie zainstalowano ciągów technologicznych w jednostkach Wydziału, jednak podpisano umowę, na podstawie której studenci mają możliwość odbywania zajęć z wykorzystaniem ciągów technologicznych
ZO wskazał na niewystarczającą liczbę przedmiotów do wyboru (student wybierał 2 przedmioty z 3 możliwych)	Liczba przedmiotów do wyboru została w istotny sposób zwiększona lecz nie spełnia wymogów formalnych
Zespół Oceniający zasugerował uzupełnienie kadry dydaktycznej w zakresie przedmiotów ściśle technologicznych oraz w zakresie	Zalecenie częściowo spełnione

żywienia człowieka, co umożliwić może uzyskanie w trakcie kształcenia wyższego poziomu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.	
ZO zwrócił uwagę na skromy dorobek naukowy nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego.	Zalecenie nadal aktualne
ZO zasugerował, że z uwagi na strukturę składu należałoby poszerzyć minimum kadrowe, z szerszym udziałem pracowników reprezentujących dyscyplinę nauk o żywności, w tym także posiadających dorobek z zakresu żywienia człowieka.	Zalecenie nadal aktualne
ZO wskazał na potrzebę uzupełnienia zasobów biblioteki wydziałowej o czasopisma naukowe zarówno krajowe jak i zagraniczne.	Zalecenie zostało spełnione
ZO wskazał, że egzaminy przeprowadzane na ocenianym kierunku studiów nie sprawdzają umiejętności, tylko wiedzę.	Zalecenie nadal aktualne.