



Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki
Raport Samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Uniwersytet Rzeszowski

Aleja Rejtana 16c

35-959 Rzeszów

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **TECHNOLOGIA ŻYWNOSTCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA**

1. Poziom/y studiów: **studia I stopnia i studia II stopnia**
2. Forma/y studiów: **studia stacjonarna I i II stopnia, studia niestacjonarne I i II stopnia**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek^{1,2}: **technologia żywności i żywienia (100%)**

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. 2018 poz. 1818).

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Na kierunku realizowane są obecnie różne programy studiów. Na studiach I stopnia, na III i IV roku (dla cykli kształcenia rozpoczynających się odpowiednio od roku akademickiego 2018/2019 oraz 2017/2018) realizowane są programy studiów oparte na efektach kształcenia, natomiast studenci, którzy podjęli naukę w roku akademickim 2019/2020 oraz 2020/2021 realizują programy studiów oparte na efektach uczenia się, dostosowanych do Polskiej Ramy Kwalifikacji. Na studiach II stopnia, dla cykli kształcenia rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020 oraz 2020/2021 realizowane są programy studiów oparte na efektach uczenia się.

Tabela 1. Opis zakładanych efektów kształcenia dla KIERUNKU TECHNOLOGIA ŻYWNOSTI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA dla studiów I stopnia w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne dla cykli kształcenia rozpoczynających się od 2017/2018 i 2018/2019; Odniesienie efektów kierunkowych do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych zgodnie z Rozporządzeniem MNiSW z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz.U. z 2011 r. nr 253, poz. 1520).

Opis zakładanych efektów kształcenia dla kierunku studiów przyjęty Uchwałą nr 518/06/2015 Senatu UR (Załącznik nr 7 do Uchwały nr 518/06/2015 Senatu UR)

Nazwa kierunku: **technologia żywności i żywienie człowieka**

Poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Tytuł zawodowy absolwenta: **inżynier**

Obszar kształcenia: **obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych**

Dziedziny nauki oraz dyscypliny naukowe: **dziedzina nauk rolniczych**

dyscyplina: **technologia żywności i żywienia**

Symbol kierunkowych efektów kształcenia	Kierunkowe efekty kształcenia po ukończeniu studiów absolwent	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru kształcenia
WIEDZA		
K_W01	rozdziela i charakteryzuje właściwości poszczególnych grup związków chemicznych	R1A_W01
K_W02	wyjaśnia znaczenie procesów biochemicznych zachodzących w żywności i organizmie człowieka	R1A_W03
K_W03	dysponuje podstawową wiedzą w zakresie matematyki, fizyki i statystyki	R1A_W01

² W okresie przejściowym do dnia 30 września 2019 uczelnie, które nie dokonały przyporządkowania kierunku do dyscyplin naukowych lub artystycznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 5 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.) podają dane dotyczące dotychczasowego przyporządkowania kierunku do obszaru kształcenia oraz wskazania dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.

K_W04	zna zasady funkcjonowania rynku i marketingu produktów oraz usług związanych z żywnością i żywieniem człowieka	R1A_W02 R1A_W09
K_W05	zna i rozumie zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z produkcji i obrotu żywnością	R1A_W06
K_W06	zna właściwości surowców i produktów roślinnych i zwierzęcych oraz czynniki kształtujące ich jakość	R1A_W03
K_W07	charakteryzuje przemiany składników żywności podczas jej wytwarzania i składowania	R1A_W03
K_W08	ma wiedzę o funkcjonowaniu układu pokarmowego oraz zna zasady racjonalnego żywienia człowieka	R1A_W04
K_W09	zna i rozumie uwarunkowania bezpiecznej produkcji żywności	R1A_W05
K_W10	zna operacje oraz procesy jednostkowe stosowane w technologii żywności	R1A_W05
K_W11	zna technologie produkcji wybranych produktów spożywczych, włącznie z doбором maszyn i urządzeń	R1A_W05
K_W12	zna podstawowe pojęcia z zakresu budowy i funkcjonowania maszyn, urządzeń, obiektów oraz linii technologicznych przetwórstwa spożywczego	R1A_W05
K_W13	zna stan oraz czynniki decydujące o rozwoju branży rolno-spożywczej	R1A_W07
K_W14	zna i rozumie uwarunkowania ekonomiczno-prawne niezbędne do organizacji i prowadzenia indywidualnej działalności gospodarczej w przetwórstwie żywności	R1A_W09
K_W15	dysponuje wiedzą na temat zasad dotyczących ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i ochrony patentowej	R1A_W08
K_W16	zna podstawowe zasady rachunkowości	R1A_W09
K_W17	zna standardy i normy stosowane w przemyśle spożywczym	R1A_W02
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	potrafi wyszukać potrzebne informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; dokonuje ich analizy i interpretacji	R1A_U01
K_U02	potrafi redagować dokumenty i pisma urzędowe niezbędne w porozumiewaniu się z otoczeniem społeczno-biznesowym	R1A_U02
K_U03	potrafi korzystać z technologii informatycznych w zakresie pozyskiwania, przetwarzania i prezentacji danych z technologii żywności	R1A_U03 R1A_U08 R1A_U09
K_U04	potrafi wdrażać procedury dotyczące systemów zapewniania bezpieczeństwa żywności – HACCP	R1A_U05
K_U05	potrafi planować i zrealizować zadania projektowe i/lub badawcze z technologii żywności oraz zinterpretować wyniki i formułować wnioski	R1A_U04

K_U06	umie przeprowadzić podstawowe analizy żywności: sensoryczną, fizykochemiczną, toksykologiczną i mikrobiologiczną	R1A_U05 R1A_U06
K_U07	analizuje wpływ technologii stosowanych w produkcji i przetwórstwie żywności na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt	R1A_U05
K_U08	potrafi zidentyfikować operacje i dokonać analizy podstawowych procesów jednostkowych stosowanych w technologii żywności	R1A_U05 R1A_U06
K_U09	umie dobrać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania produktów spożywczych zgodnie zobowiązującymi przepisami	R1A_U06 R1A_U07
K_U10	potrafi przeprowadzić wstępną analizę ekonomiczną dla wybranych procesów produkcyjnych	R1A_U05 R1A_U07
K_U11	umie rozwiązać problemy związane z utrzymaniem urządzeń i systemów technologicznych stosowanych w przetwórstwie żywności	R1A_U06
K_U12	analizuje możliwości wykorzystania maszyn, urządzeń i systemów technologicznych stosowanych w produkcji żywności	R1A_U06
K_U13	posiada umiejętność przygotowania wystąpienia ustnego i pisemnego opracowania z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka w języku polskim i obcym	R1A_U08 R1A_U09 R1A_U02
K_U14	potrafi posługiwać się językiem obcym specjalistycznym z zakresu technologii żywności na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	R1A_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	R1A_K01
K_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	R1A_K02
K_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	R1A_K03
K_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu technologa żywności	R1A_K04
K_K05	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	R1A_K05
K_K06	ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie produkcji żywności	R1A_K06
K_K07	ma świadomość potrzeby dokształcania i samodoskonalenia w zakresie zawodu technologa żywności	R1A_K07

K_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	R1A_K08
-------	---	---------

Tabela 2. Tabela wypełnienia kompetencji inżyniera przez kierunkowe efekty kształcenia/ przyjęta Uchwałą nr 518/06/2015 Senatu UR (Załącznik nr 7 do Uchwały nr 518/06/2015 Senatu UR)

Nazwa kierunku studiów: technologia żywności i żywienie człowieka Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia Profil kształcenia: ogólnoakademicki (oznaczony symbolem A)		
Symbol efektu kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich	Opis słowny efektu kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich (zgodnie z Załącznikiem nr 9 Rozporządzenia Ministra nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego)	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
WIEDZA		
Inz_A_W01	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W12
Inz_A_W02	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	K_W10 K_W11
Inz_A_W03	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	K_W05 K_W13 K_W14
Inz_A_W04	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	K_W04 K_W09 K_W14
Inz_A_W05	zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów	K_W11 K_W17
UMIEJĘTNOŚCI		
Inz_A_U01	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U03 K_U05
Inz_A_U02	potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne	K_U06 K_U09
Inz_A_U03	potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne	K_U02 K_U07
Inz_A_U04	potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich	K_U10

Inz_A_U05	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić – zwłaszcza w powiązaniu ze studiowanym kierunkiem studiów – istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi	K_U11 K_U12
Inz_A_U06	potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów	K_U09 K_U08
Inz_A_U07	potrafi ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia	K_U05 K_U09
Inz_A_U08	potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją – zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt, system lub proces, typowe dla studiowanego kierunku studiów, używając właściwych metod, technik i narzędzi	K_U06 K_U09 K_U11 K_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
Inz_A_K01	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	K_K04 K_K05 K_K06 K_K07
Inz_A_K02	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K_K08

Tabela 3. ZGODNOŚĆ EFEKTÓW OBSZAROWYCH Z EFEKTAMI KIERUNKOWYMI

Nazwa kierunku: **technologia żywności i żywienie człowieka**

Poziom kształcenia: **studia pierwszego stopnia**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Obszar kształcenia: **obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych**

Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
WIEDZA		
R1A_W01	ma podstawową wiedzę z zakresu biologii, chemii, matematyki, fizyki i nauk pokrewnych dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	K_W01, K_W03,
R1A_W02	ma podstawową wiedzę ekonomiczną, prawną i społeczną dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	K_W04, K_W17
R1A_W03	ma ogólną wiedzę na temat biosfery, chemicznych i fizycznych procesów w niej zachodzących, właściwości	K_W02, K_W06,

	surowców roślinnych i zwierzęcych, podstaw techniki i kształtowania środowiska dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	K_W07
R1A_W04	ma ogólną wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych na różnych poziomach złożoności, przyrody nieożywionej oraz o technicznych zadaniach inżynierskich dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	K_W08
R1A_W05	wykazuje znajomość podstawowych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka	K_W09, K_W10, K_W11, K_W12
R1A_W06	ma wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz o jego zagrożeniach	K_W05
R1A_W07	ma podstawową wiedzę na temat stanu i czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich	K_W13
R1A_W08	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	K_W15
R1A_W09	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	K_W04, K_W14, K_W16
UMIEJĘTNOŚCI		
R1A_U01	posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i wykorzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla studiowanego kierunku studiów	K_U01
R1A_U02	posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej	K_U02, K_U13
R1A_U03	stosuje podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji rolniczej i leśnej	K_U03
R1A_U04	wykonuje pod kierunkiem opiekuna naukowego proste zadanie badawcze lub projektowe dotyczące szeroko rozumianego rolnictwa, prawidłowo interpretuje rezultaty i wyciąga wnioski	K_U05
R1A_U05	dokonuje identyfikacji i standardowej analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykazuje znajomość zastosowania typowych technik i ich optymalizacji dostosowanych do studiowanego kierunku studiów	K_U04, K_U06, K_U07, K_U08, K_U10

R1A_U06	posiada zdolność podejmowania standardowych działań, z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów, rozwiązujących problemy w zakresie produkcji żywności, zdrowia zwierząt, stanu środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz technicznych zadań inżynierskich zgodnych ze studiowanym kierunkiem studiów	K_U06, K_U08, K_U09, K_U11, K_U12
R1A_U07	posiada znajomość wad i zalet podejmowanych działań mających na celu rozwiązywanie zaistniałych problemów zawodowych – dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich	K_U09, K_U10
R1A_U08	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	K_U03, K_U13
R1A_U09	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	K_U03, K_U13
R1A_U10	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	K_U14
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
R1A_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	K_K01
R1A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K_K02
R1A_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	K_K03
R1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	K_K04
R1A_K05	ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	K_K05
R1A_K06	ma świadomość ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska	K_K06
R1A_K07	ma świadomość potrzeby doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu	K_K07
R1A_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K_K08

Tabela 4. Opis zakładanych efektów uczenia się dla KIERUNKU *TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA* w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla cykli kształcenia rozpoczynających się od 2019/2020 i 2020/2021 dla poziomu 6 określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia dla poziomu 6 określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji

[Technologia żywności i żywienie człowieka studia I stopnia]

Opis zakładanych efektów uczenia się przyjęty Uchwałą nr 460/06/2019 Senatu UR (Załącznik nr 67.2 do Uchwały nr 460/06/2019 Senatu UR).

Nazwa kierunku studiów		Technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia
Profil studiów		ogólnoakademicki
Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6 - 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia dla poziomów 6 – 7 określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 – 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.		
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 6 *
Wiedza: absolwent zna i rozumie		
K_W01	w zaawansowanym stopniu właściwości poszczególnych grup związków chemicznych oraz metody ich oznaczania	P6S_WG
K_W02	teorie wyjaśniające mechanizmy procesów biochemicznych zachodzących w żywności i organizmie człowieka	P6S_WG
K_W03	w zaawansowanym stopniu wybrane teorie z zakresu matematyki, fizyki i statystyki	P6S_WG
K_W04	zasady funkcjonowania rynku i marketingu produktów oraz usług związanych z żywnością i żywieniem człowieka	P6S_WG
K_W05	zjawiska i zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z produkcji i obrotu żywnością	P6S_WG, P6S_WK
K_W06	w zaawansowanym stopniu metody oceny właściwości surowców, produktów roślinnych i zwierzęcych oraz czynniki kształtujące ich jakość	P6S_WG
K_W07	przemiany składników żywności podczas jej wytwarzania i składowania oraz metody ich kontroli	P6S_WG
K_W08	w zaawansowanym stopniu funkcjonowanie układu	P6S_WG

	pokarmowego oraz zasady racjonalnego żywienia człowieka	
K_W09	teorie, zasady oraz uwarunkowania prawne produkcji bezpiecznej żywności	P6S_WG
K_W10	w zaawansowanym stopniu operacje oraz procesy jednostkowe stosowane w technologii żywności	P6S_WG
K_W11	w zaawansowanym stopniu technologie produkcji wybranych produktów spożywczych, włącznie z doбором maszyn i urządzeń	P6S_WG
K_W12	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia maszyn, urządzeń, obiektów oraz linii technologicznych przetwórstwa spożywczego	P6S_WG, P6S_WG inż
K_W13	uwarunkowania ekonomiczno-prawne niezbędne do organizacji i prowadzenia indywidualnej działalności gospodarczej w przetwórstwie żywności	P6S_WK, P6S_WK inż
K_W14	pojęcia i zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i ochrony patentowej	P6S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi		
K_U01	wyszukać potrzebne informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; dokonać ich analizy i interpretacji	P6S_UW
K_U02	redagować dokumenty i pisma urzędowe z użyciem specjalistycznej terminologii, niezbędne w komunikowaniu się z otoczeniem społeczno-biznesowym	P6S_UK
K_U03	dobierać i stosować właściwe metody i narzędzia wykorzystujące technologie informatyczne do pozyskiwania, przetwarzania i prezentacji danych z technologii żywności	P6S_UW
K_U04	współpracować z innymi osobami w ramach opracowania i wdrażania procedur systemów zapewniania bezpieczeństwa żywności – HACCP	P6S_UO
K_U05	planować i organizować pracę indywidualną i w zespole w celu zrealizowania zadania projektowego i/lub badawczego z technologii żywności oraz poprawnie formułować wnioski	P6S_UO, P6S_UW inż
K_U06	właściwie dobierać metody i przeprowadzać podstawowe analizy żywności	P6S_UW, P6S_UW inż
K_U07	krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych w produkcji i przetwórstwie żywności na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt	P6S_UW, P6S_UW inż
K_U08	prawidłowo identyfikować operacje, projektować i dokonywać analizy podstawowych procesów jednostkowych stosowanych w technologii żywności	P6S_UW
K_U09	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania produktów spożywczych zgodnie	P6S_UW, P6S_UW inż

	z obowiązującymi przepisami	
K_U10	przeprowadzić wstępną analizę ekonomiczną dla wybranych procesów produkcyjnych	P6S_UW, P6S_UW inż
K_U11	formułować, krytycznie analizować i rozwiązywać problemy związane z utrzymaniem urządzeń i systemów technologicznych stosowanych w przetwórstwie żywności	P6S_UW, P6S_UW inż
K_U12	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UU
K_U13	przygotować wystąpienie i brać udział w debacie, dyskutować o zagadnieniach z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka	P6S_UK
K_U14	posługiwać się językiem obcym specjalistycznym z zakresu technologii żywności na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do		
K_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	P6S_KK
K_K02	uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych, praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P6S_KK
K_K03	wypełniania zobowiązań społecznych i aktywnego inicjowania działań na rzecz społeczności lokalnej	P6S_KO
K_K04	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych	P6S_KR
K_K05	utrzymania i dbałości o dorobek oraz tradycje zawodu technologa żywności i żywienia	P6S_KR
K_K06	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO

* Z uwzględnieniem odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich

Tabela 5. Opis zakładanych efektów uczenia się dla KIERUNKU *TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA* w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla poziomu 6 określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia dla poziomu 6 określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji

Uniwersalne charakterystyki poziomu 6 w PRK				
Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		
		Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się odniesione do poszczególnych kategorii i zakresów	
WIEDZA – absolwent ZNA I ROZUMIE				
P6U_W				
- w zaawansowanym stopniu - fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi - różnorodne, złożone uwarunkowania prowadzonej działalności				
P6S_WG Zakres i głębia - kompletność perspektywy poznawczej i zależności	w zaawansowanym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej - właściwe dla	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W01	w zaawansowanym stopniu właściwości poszczególnych grup związków chemicznych oraz metody ich oznaczania
			K_W02	teorie wyjaśniające mechanizmy procesów biochemicznych zachodzących w żywności i organizmie człowieka
			K_W03	w zaawansowanym stopniu wybrane teorie z zakresu matematyki, fizyki i statystyki
			K_W04	zasady funkcjonowania rynku i marketingu produktów oraz usług związanych z żywnością i żywieniem człowieka

	programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem		K_W05	zjawiska i zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z produkcji i obrotu żywnością
			K_W06	w zaawansowanym stopniu metody oceny właściwości surowców, produktów roślinnych i zwierzęcych oraz czynniki kształtujące ich jakość
			K_W07	przemiany składników żywności podczas jej wytwarzania i składowania oraz metody ich kontroli
			K_W08	w zaawansowanym stopniu funkcjonowanie układu pokarmowego oraz zasady racjonalnego żywienia człowieka
			K_W09	teorie, zasady oraz uwarunkowania prawne produkcji bezpiecznej żywności
			K_W10	w zaawansowanym stopniu operacje oraz procesy jednostkowe stosowane w technologii żywności
			K_W11	w zaawansowanym stopniu technologie produkcji wybranych produktów spożywczych, włącznie z doбором maszyn i urządzeń
			K_W12	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia maszyn, urządzeń, obiektów oraz linii technologicznych przetwórstwa spożywczego
P6S_WK Kontekst - uwarunkowania, skutki	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W05	zjawiska i zagrożenia dla środowiska przyrodniczego wynikające z produkcji i obrotu żywnością
			K_W13	uwarunkowania ekonomiczno-prawne niezbędne do organizacji i prowadzenia indywidualnej działalności gospodarczej w przetwórstwie żywności

	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego		K_W14	pojęcia i zasady dotyczące ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego i ochrony patentowej
	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości			
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent POTRAFI				
P6U_U - innowacyjnie wykonywać zadania oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach - samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie - komunikować się z otoczeniem, uzasadniać swoje stanowisko				
P6S_UW Wykorzystanie wiedzy - rozwiązywane problemy i wykonywane zadania	<u>wykorzystywać posiadaną wiedzę</u> - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: -wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, -dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, -dokonywać wstępnej oceny	K_U01	wyszukać potrzebne informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; dokonać ich analizy i interpretacji
			K_U03	dobierać i stosować właściwe metody i narzędzia wykorzystujące technologie informatyczne do pozyskiwania, przetwarzania i prezentacji danych z technologii żywności
			K_U05	planować i organizować pracę indywidualną i w zespole w celu zrealizowania zadania projektowego i/lub badawczego z technologii żywności oraz poprawnie formułować wnioski
			K_U06	właściwie dobierać metody i przeprowadzać podstawowe analizy żywności

	<u>wykorzystywać posiadaną wiedzę</u> formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym	ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	K_U07	krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych w produkcji i przetwórstwie żywności na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt
		dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	K_U08	prawidłowo identyfikować operacje, projektować i dokonywać analizy podstawowych procesów jednostkowych stosowanych w technologii żywności
		projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	K_U09	rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania produktów spożywczych zgodnie z obowiązującymi przepisami
			K_U10	przeprowadzić wstępną analizę ekonomiczną dla wybranych procesów produkcyjnych
			K_U11	formułować, krytycznie analizować i rozwiązywać problemy związane z utrzymaniem urządzeń i systemów technologicznych stosowanych w przetwórstwie żywności

P6S_UK <i>Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym</i>	komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii brać udział w debacie - przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego		K_U02 redagować dokumenty i pisma urzędowe z użyciem specjalistycznej terminologii, niezbędne w komunikowaniu się z otoczeniem społeczno-biznesowym
			K_U13 przygotować wystąpienie i brać udział w debacie, dyskutować o zagadnieniach z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka
			K_U14 posługiwać się językiem obcym specjalistycznym z zakresu technologii żywności na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
P6S_UO <i>Organizacja pracy - planowanie i praca zespołowa</i>	planować i organizować pracę indywidualną oraz w zespole współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych (także o charakterze interdyscyplinarnym)		K_U04 współpracować z innymi osobami w ramach opracowania i wdrażania procedur systemów zapewniania bezpieczeństwa żywności – HACCP
			K_U05 planować i organizować pracę indywidualną i w zespole w celu zrealizowania zadania projektowego i/lub badawczego z technologii żywności oraz poprawnie formułować wnioski
P6S_UU <i>Uczenie się - planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób</i>	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie		K_U12 samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie

KOMPETENCJE – absolwent JEST GOTÓW DO

P6U_K

- kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim
- samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje, i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań

P6S_KK Oceny - krytyczne podejście	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści		K_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści
	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu		K_K02	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych, praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
P6S_KO Odpowiedzialność - wypełnianie zobowiązań społecznych na rzecz interesu publicznego	wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego		K_K03	wypełniania zobowiązań społecznych i aktywnego inicjowania działań na rzecz społeczności lokalnej
	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego		K_K06	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy			

P6S_KR <i>Rola zawodowa - niezależność i rozwój etosu</i>	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałości o dorobek i tradycje zawodu		K_K04	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych
			K_K05	utrzymania i dbałości o dorobek oraz tradycje zawodu technologa żywności i żywienia



Tabela 6. Opis zakładanych efektów uczenia się dla KIERUNKU *TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA* w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla cykli rozpoczynających się od 2019/2020 i 2020/2021 poziomu 7 określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia dla poziomu 7 określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji

[Technologia żywności i żywienie człowieka studia II stopnia]

Opis zakładanych efektów uczenia się przyjęty Uchwałą nr 460/06/2019 Senatu UR (Załącznik nr 68.2 do Uchwały nr 460/06/2019 Senatu UR) z późniejszymi zmianami określonymi w Uchwale nr 549/02/2020 Senatu UR (Załącznik nr 11.2 do Uchwały nr 549/02/2020 Senatu UR)

Nazwa kierunku studiów		Technologia żywności i żywienie człowieka
Poziom studiów		studia drugiego stopnia
Profil studiów		ogólnoakademicki
Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6 - 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia dla poziomów 6 – 7 określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218) w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 – 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.		
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 7
Wiedza: absolwent zna i rozumie		
K_W01	w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu analizy żywności i enzymologii	P7S_WG
K_W02	problemy związane z racjonalnym żywieniem człowieka oraz naukowe podstawy kształtowania diety i jej wpływ na zdrowie człowieka	P7S_WG
K_W03	przebieg procesów chemicznych, biochemicznych i fizycznych zachodzących w surowcach i produktach spożywczych	P7S_WG
K_W04	w pogłębionym stopniu metody i technologie stosowane w produkcji, utrwalaniu i przechowywaniu żywności	P7S_WG
K_W05	uwarunkowania bezpiecznej produkcji żywności oraz zasady zapewniania bezpieczeństwa żywnościowego w skali świata i kraju	P7S_WK

K_W06	dylematy współczesnej cywilizacji wynikające z wykorzystywania modyfikacji genetycznych w produkcji żywności	P7S_WK
K_W07	najnowsze rozwiązania w inżynierii przemysłu spożywczego oraz zasady właściwego utrzymania urządzeń i linii technologicznych w przetwórstwie żywności	P7S_WG
K_W08	w pogłębionym stopniu metody badawcze i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą obsługę aparatury badawczej stosowanej do kontroli jakości żywności	P7S_WG
K_W09	w pogłębionym stopniu kluczowe uwarunkowania ekonomiczne i prawne dotyczące produkcji żywności oraz podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w tym zakresie	P7S_WK
K_W10	zaawansowane metody statystyczne w zakresie planowania i optymalizacji eksperymentów oraz opracowywania wyników badań	P7S_WG
K_W11	pojęcia i zasady z zakresu własności intelektualnej i prawa autorskiego oraz potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P7S_WK
Umiejętności: absolwent potrafi		
K_U01	właściwie wyszukiwać, zanalizować i wykorzystać potrzebne informacje z użyciem technologii informatycznych w celu rozwiązywania złożonych problemów w produkcji żywności	P7S_UW
K_U02	precyzyjnie i zwięźle porozumiewać się z podmiotami (dostawcami, odbiorcami, pracownikami organów i urzędów kontroli administracji rządowej i samorządowej)	P7S_UK
K_U03	samodzielnie zaplanować, dobrać właściwe metody i przeprowadzić badania – wraz z twórczą interpretacją i prezentacją wyników - z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka	P7S_UW
K_U04	dokonać wielostronnej w tym krytycznej analizy problemów wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie konsumenta oraz środowisko przyrodnicze	P7S_UW
K_U05	przystosować istniejące lub opracować nowe metody i techniki przygotowania potraw /przetwórstwa żywności/analityczne	P7S_UW
K_U06	formułować i testować hipotezy związane z prowadzeniem badań z technologii żywności i żywienia człowieka z wykorzystaniem metod statystycznych	P7S_UW
K_U07	rozwiązywać problemy technologiczne poprzez konstruktywną analizę, dobór właściwych metod analitycznych i zastosowanie specjalistycznych urządzeń do oceny jakości żywności	P7S_UW
K_U08	rozwiązywać złożone problemy produkcji żywności	P7S_UW

	dokonując oceny stanu ryzyka i krytycznej analizy zagrożeń	
K_U09	przeprowadzić ekonomiczną kalkulację produkcji żywności	P7S_UW
K_U10	komunikować się i prowadzić debatę z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka	P7S_UK
K_U11	kierować pracą zespołu oraz współpracować z innymi osobami w ramach prac zespołowych	P7S_UO
K_U12	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią	P7S_UK
K_U13	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkować innych w tym zakresie	P7S_UU
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do		
K_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści	P7S_KK
K_K02	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	P7S_KK
K_K03	wypełniania zobowiązań społecznych i aktywnego inicjowania działań na rzecz społeczności lokalnej oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P7S_KO
K_K04	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i działania na rzecz jej przestrzegania	P7S_KR
K_K05	rozwijania dorobku zawodu i podtrzymania etosu zawodu technologa żywności i żywienia	P7S_KR

Tabela 7. Opis zakładanych efektów uczenia się dla KIERUNKU *TECHNOLOGIA ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIE CZŁOWIEKA* w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla poziomu 7 określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyk drugiego stopnia dla poziomu 7 określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Uniwersalne charakterystyki poziomu 7 w PRK				
Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK	Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		
		Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty uczenia się odniesione do poszczególnych kategorii i zakresów	
WIEDZA – absolwent ZNA I ROZUMIE				
P7U_W - w pogłębiony sposób wybrane fakty, teorie, metody oraz złożone zależności między nimi, także w powiązaniu z innymi dziedzinami - różnorodne, złożone uwarunkowania i aksjologiczny kontekst prowadzonej działalności				
P7S_WG Zakres i głębina - kompletność perspektywy poznawczej i zależności	w pogłębionym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne,	podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W01	w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu analizy żywności i enzymologii
			K_W02	problemy związane z racjonalnym żywieniem człowieka oraz naukowe podstawy kształtowania diety i jej wpływ na zdrowie człowieka

	uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej - właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym - również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim		K_W03	przebieg procesów chemicznych, biochemicznych i fizycznych zachodzących w surowcach i produktach spożywczych
			K_W04	w pogłębionym stopniu metody i technologie stosowane w produkcji, utrwalaniu i przechowywaniu żywności
			K_W07	najnowsze rozwiązania w inżynierii przemysłu spożywczego oraz zasady właściwego utrzymania urządzeń i linii technologicznych w przetwórstwie żywności
			K_W08	w pogłębionym stopniu metody badawcze i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą obsługę aparatury badawczej stosowanej do kontroli jakości żywności
			K_W10	zaawansowane metody statystyczne w zakresie planowania i optymalizacji eksperymentów oraz opracowywania wyników badań
P7S_WK <i>Kontekst - uwarunkowania, skutki</i>	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W05	uwarunkowania bezpiecznej produkcji żywności oraz zasady zapewniania bezpieczeństwa żywnościowego w skali świata i kraju
			K_W06	dylematy współczesnej cywilizacji wynikające z wykorzystywania modyfikacji genetycznych w produkcji żywności
			K_W09	w pogłębionym stopniu kluczowe uwarunkowania ekonomiczne i prawne dotyczące produkcji żywności oraz podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej w tym zakresie
			K_W11	pojęcia i zasady z zakresu własności intelektualnej i prawa autorskiego oraz potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej

UMIEJĘTNOŚCI – absolwent POTRAFI

P7U_U

- wykonywać zadania oraz formułować i rozwiązywać problemy, z wykorzystaniem nowej wiedzy, także z innych dziedzin
- samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie
- komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, odpowiednio uzasadniać stanowiska

P7S_UW <i>Wykorzystanie wiedzy - rozwiązywane problemy i wykonywane zadania</i>	<u>wykorzystywać posiadaną wiedzę</u> - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez:	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U01	właściwie wyszukać, zanalizować i wykorzystać potrzebne informacje z użyciem technologii informatycznych w celu rozwiązywania złożonych problemów w produkcji żywności
	• właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, • dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, • przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi	przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: -wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne, -dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne,	K_U03	samodzielnie zaplanować, dobrać właściwe metody i przeprowadzić badania – wraz z twórczą interpretacją i prezentacją wyników - z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka
	<u>wykorzystywać posiadaną wiedzę</u> - formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla	-dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	K_U04	dokonać wielostronnej w tym krytycznej analizy problemów wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie konsumenta oraz środowisko przyrodnicze
			K_U05	przystosować istniejące lub opracować nowe metody i techniki przygotowania potraw /przetwórstwa żywności/analityczne
		dokonywać krytycznej analizy	K_U06	formułować i testować hipotezy związane z prowadzeniem badań z technologii żywności i żywienia człowieka z wykorzystaniem metod statystycznych

	działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym - formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim - formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami wdrożeniowymi - w przypadku studiów o profilu praktycznym	sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie wymagające korzystania ze standardów i norm inżynierskich oraz stosowania	K_U07	rozwiązywać problemy technologiczne poprzez konstruktywną analizę, dobór właściwych metod analitycznych i zastosowanie specjalistycznych urządzeń do oceny jakości żywności
			K_U08	rozwiązywać złożone problemy produkcji żywności dokonując oceny stanu ryzyka i krytycznej analizy zagrożeń
			K_U09	przeprowadzić ekonomiczną kalkulację produkcji żywności

		technologii właściwych dla kierunku studiów, wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską - w przypadku studiów o profilu praktycznym wykorzystywać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów typowych dla kierunku studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym		
P7S_UK <i>Komunikowanie się - odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie</i>	komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców przewodzić debatę		K_U02	precyzyjnie i zwięźle porozumiewać się z podmiotami (dostawcami, odbiorcami, pracownikami organów i urzędów kontroli administracji rządowej i samorządowej)
	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią		K_U10	komunikować się i przewodzić debatę z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka

			K_U12	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią
P7S_UO Organizacja pracy - planowanie i praca zespołowa	kierować pracą zespołu		K_U11	kierować pracą zespołu oraz współpracować z innymi osobami w ramach prac zespołowych
	współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach			
P7S_UU Uczenie się - planowanie własnego rozwoju i rozwoju	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie		K_U13	samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkować innych w tym zakresie
KOMPETENCJE – absolwent JEST GOTÓW DO				
P7U_K				
- tworzenia i rozwijania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i życia - podejmowania inicjatyw, krytycznej oceny siebie oraz zespołów i organizacji, w których uczestniczy - przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią				
P7S_KK Oceny krytyczne podejście	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści		K_K01	krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści

	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu		K_K02	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
P7S_KO Odpowiedzialność - wypełnianie zobowiązań społecznych na rzecz interesu	wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego		K_K03	wypełniania zobowiązań społecznych i aktywnego inicjowania działań na rzecz społeczności lokalnej oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego			
P7S_KR Rola zawodowa - niezależność i rozwój etosu	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:		K_K04	odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i działania na rzecz jej przestrzegania
	- rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu, - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad		K_K05	rozwijania dorobku zawodu i podtrzymania etosu zawodu technologa żywności i żywienia



Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Marta Łuszczak	dr hab., profesor Uczelni, Dziekan Kolegium Nauk Przyrodniczych
Karolina Pycia	dr inż., Prodziekan Kolegium Nauk Przyrodniczych, Członek Zespołu Programowego kierunku technologia żywości i żywienie człowieka
Anna Szpila	dr, Prodziekan Kolegium Nauk Przyrodniczych
Joanna Kaszuba	dr inż., Kierownik kierunku technologia żywości i żywienie człowieka
Małgorzata Dżugan	dr hab. inż., profesor Uczelni, Członek Zespołu Programowego kierunku technologia żywości i żywienie człowieka
Maciej Kluz	dr, Członek Zespołu Programowego kierunku technologia żywości i żywienie człowieka
Dorota Rączka-Laska	mgr, Dyrektor Dziekanatu Kolegium Nauk Przyrodniczych



Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	2
Skład zespołu przygotowującego raport samooceny	29
Prezentacja uczelni	31
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	31
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	33
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	47
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	65
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	83
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	92
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	108
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	113
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	123
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	134
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	136
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	141
Część III. Załączniki	143
Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów	143

Prezentacja uczelni

Uniwersytet Rzeszowski (UR) został utworzony na mocy ustawy uchwalonej 7 czerwca 2001 r. przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej, podpisanej przez Prezydenta RP 4 lipca 2001 roku. Jest to największa uczelnia w województwie podkarpackim, zatrudniająca 1317 nauczycieli akademickich, kształcąca ponad 16 tys. studentów na 58 kierunkach studiów (wg stanu na dzień 31.12.2020 r.). Uczelnia posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w 6 dyscyplinach naukowych oraz stopnia doktora w 18 dyscyplinach.

Od 1 października 2019 r. studia doktoranckie prowadzone są w Szkole Doktorskiej UR oraz kontynuowane na studiach doktoranckich w Kolegiach UR. Obecnie w Uczelni kształci się 200 doktorantów, w tym 54 w Szkole Doktorskiej. Uczelnia zapewnia również możliwość podnoszenia kwalifikacji w ramach oferowanych form studiów podyplomowych, z czego w bieżącym roku akademickim korzysta 346 osób.

Realizując swoją misję, Uniwersytet Rzeszowski stanowi dla studentów i doktorantów kulturotwórczy, przedsiębiorczy i nowoczesny ośrodek akademicki zapewniający optymalne warunki studiowania, w oparciu o wysoko wykwalifikowaną kadrę oraz nowoczesne zaplecze naukowo-badawcze. W 2015 r. Uczelni przyznano Złote Godło – Najwyższa Jakość Quality International w kategorii QI SERVICES - usługi najwyższej jakości w ramach realizacji projektów unijnych. Ze względu na swoje położenie geograficzne, Uczelnia odgrywa ważną rolę w procesie edukacji międzykulturowej i transgranicznej, stanowiącą swoistego rodzaju pomost pomiędzy krajami UE a Wschodem. W ramach podjętych działań na rzecz umiędzynarodowienia, UR na podstawie podpisanych umów bilateralnych współpracuje ze 170 uczelniami i instytucjami zagranicznymi. Współpraca w ramach programu Erasmus obejmuje 225 uczelni z obszaru Unii Europejskiej oraz 49 uczelni z krajów poza UE.

Kadra naukowa Uniwersytetu uczestniczy w realizacji wielu projektów naukowych i badawczych. O ich aktywności świadczą uzyskane nagrody za największy wpływ na postrzeganie polskiej nauki na świecie: *ELSEVIER Research Impact Leaders Awards* przyznane w kategoriach: *Agricultural Sciences* (2017 r. i 2018 r.) i *Humanities* (2017r). W latach 2018-2020 Narodowe Centrum Nauki przyznało pracownikom UR 13 grantów na realizację projektów badawczych.

Odpowiedzią Uczelni na wyzwania rzeczywistości w wymiarze naukowym i edukacyjnym jest szeroko rozumiana koncepcja „uniwersytetu otwartego”, „edukacji przez całe życie”. W tym kontekście UR jest nie tylko realizatorem kształcenia na poziomie wyższym, ale instytucją dla każdego, która poprzez bogatą ofertę wykładów, kursów, szkoleń uwzględnia także kwalifikacje, zainteresowania, potrzeby i indywidualne możliwości studentów, osób pracujących bądź seniorów. Na Uczelni funkcjonuje Mały Uniwersytet Rzeszowski (MUR), a od 2018 r., w ramach projektu prowadzonego wspólnie z Fundacją Wspierania Edukacji przy Stowarzyszeniu Dolina Lotnicza również Dziecięcy Uniwersytet Techniczny, którego celem jest zwiększenie popularności nauk ścisłych, zwłaszcza technicznych, wśród dzieci i młodzieży. W strukturze Uniwersytetu ma swoje miejsce Dwujęzyczne Liceum Uniwersyteckie, oferujące naukę na trzech profilach oraz Uniwersytet Trzeciego Wieku prowadzący zajęcia w kilkunastu klubach i sekcjach.

Wprowadzona od 1 października 2019 r. nowa struktura Uczelni, zgodnie ze Statutem UR,³ uwzględnia podział na 4 główne jednostki organizacyjne (kolegia) prowadzące działalność naukową,

3

https://www.ur.edu.pl/storage/file/core_files/2020/4/20/9cdd900dfc37b4568d1d951c1d5bbcf/Za%C5%82%C4%85cownik%20do%20Uchwa%C5%82y%20551%2004%202020%20STATUT%20UR%20-%20tekst%20jednolity%20z%209%20kwietnia%202020.pdf

dydaktyczną i organizacyjną (Kolegium Nauk Humanistycznych, Kolegium Nauk Medycznych, Kolegium Nauk Przyrodniczych oraz Kolegium Nauk Społecznych).

Kształcenie na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka realizowane jest w Kolegium Nauk Przyrodniczych, w oparciu głównie o kadre Instytutu Technologii Żywności i Żywienia. W skład Instytutu wchodzi: Katedra Bioenergetyki, Analizy Żywności i Mikrobiologii, Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywienia Człowieka, Zakład Chemii i Toksykologii Żywności, Zakład Produkcji Zwierzęcej i Oceny Produktów Drobiarskich, Zakład Przetwórstwa i Towaroznawstwa Rolniczego, Zakład Technologii Mleczarstwa, Pracownia Biochemii Analitycznej. Instytut Technologii Żywności i Żywienia znajduje się w Kampusie Zalesie Uniwersytetu Rzeszowskiego. Dorobek badawczy oraz dydaktyczny kadry Instytutu stanowią podstawę do realizacji programu studiów na ww. kierunku.

Uniwersytet Rzeszowski posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

W ramach Instytutu realizowane są badania finansowane ze środków pozyskiwanych na drodze konkursowej z Narodowego Centrum Nauki, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W 2008 r. rozpoczęto realizację projektu pt. „Uruchomienie kompleksu naukowo-dydaktycznego ZALESIE - Regionalne centra innowacji i transferu technologii produkcji, przetwarzania oraz marketingu w sektorze rolno-spożywczym”, który otrzymał dofinansowanie w ramach naboru prowadzonego w trybie konkursowym do działania I.1 „Infrastruktura uczelni” Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej. Z kolei od 2019 roku Instytut Technologii Żywności i Żywienia uczestniczy w realizacji projektu „Rozwój potencjału badawczego w obszarze nauk rolniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla gospodarki żywnościowej” finansowanego w ramach projektu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości”. Realizacja specjalistycznych badań naukowych w nowoczesnych laboratoriach umożliwia prowadzenie kształcenia na wysokim poziomie.

Obecnie Instytut zatrudnia 5 profesorów, 9 profesorów Uczelni (posiadających stopień dr hab.), 26 adiunktów (ze stopniem doktora), 11 asystentów (ze stopniem magistra) oraz 13 pracowników inżynierjno-technicznych.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

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

1. Powiązanie koncepcji kształcenia na kierunku z misją i głównymi celami strategicznymi uczelni, oczekiwań formułowanych wobec kandydatów, oferowanych specjalności.

Uniwersytet Rzeszowski prowadzący kierunek technologia żywności i żywienie człowieka (TŻiŻC) to kulturotwórczy, przedsiębiorczy i nowoczesny ośrodek akademicki kreujący rozwój społeczno-gospodarczy oraz kształtujący kapitał intelektualny dla potrzeb współczesnej gospodarki i kultury, na bazie wysoko wykwalifikowanej kadry, nowoczesnego zaplecza naukowo-badawczego, wysokiej jakości badań, dziedzictwa kulturowego regionu i kraju, w zgodzie z fundamentalnymi wartościami, zasadami i normami postępowania utrwalonymi w tradycji uniwersyteckiej. Rolą Uniwersytetu jest tworzenie optymalnych warunków studiowania oraz różnorodności i atrakcyjności nauczania. Uniwersytet przekazuje wiedzę na wysokim poziomie i zapewnia zdobycie odpowiednich kwalifikacji zawodowych poprzez organizację krajowych i zagranicznych praktyk zawodowych, prowadzenie zajęć przez praktyków, wprowadzanie unikalnych programów nauczania czy innowacyjnych metod nauczania. Uniwersytet Rzeszowski jest miejscem realizacji działalności naukowej i dydaktycznej z obszarów nauk humanistycznych, społecznych, ścisłych, przyrodniczych, technicznych, rolniczych i medycznych oraz nauk o zdrowiu, kulturze fizycznej i obszaru sztuki. Dotychczasowa strategia UR na lata 2013-2020 opiera się na czterech obszarach: Kształcenie, Nauka, Współpraca z otoczeniem, Zarządzanie Uniwersytetem. W obszarze kształcenia celem UR jest prowadzenie kształcenia na wysokim poziomie, zgodnego z ogólnoakademickim profilem, dostosowana do potrzeb i oczekiwań rynku pracy, a także dostosowanie oferty dydaktycznej i jakości kształcenia do potrzeb rynku pracy i gospodarki opartej na wiedzy. W ramach kształcenia czynione są wysiłki, w celu kreowania aktywnych i przedsiębiorczych postaw studentów. Kształcenie na opisywanym kierunku odbywa się przy zachowaniu najwyższych standardów nauczania i prowadzone jest przez nauczycieli aktywnie zaangażowanych w pracę naukową, świadomych silnego związku pomiędzy prowadzoną działalnością naukową a poziomem kształcenia studentów. Działania te mają na celu przekazanie wiedzy, umiejętności oraz ukształtowania kompetencji społecznych studentom, tak aby byli dzięki temu przygotowani do funkcjonowania w ramach społeczeństwa opartego na wiedzy. Kształcenie na kierunku TŻiŻC zapewnia nabycie przez studentów odpowiednich kompetencji, oczekiwanych na rynku pracy, szczególnie w ramach aktualnie funkcjonującej, nowoczesnej branży rolno-spożywczej. Niemniej jednak zadaniom związanym z kształceniem towarzyszą cele związane z rozwojem naukowym oraz współpracą z otoczeniem zewnętrznym. W obszarze nauki działania UR koncentrują się wokół kształtowania wysokiej pozycji naukowej Uczelni budowanej w oparciu o nowoczesne zaplecze kadrowe i infrastrukturalne, a w kolejnym obszarze na profesjonalnej i efektywnej współpracy z otoczeniem zewnętrznym. W tym obszarze istotny element stanowi monitorowanie losów absolwentów, które dostarcza informacji odnośnie skuteczności prowadzonej polityki dydaktycznej i naukowej, jak również opinie pracodawców (instytucji przyjmujących studentów na praktyki) na temat zgodności zakładanych w programie efektów uczenia się z ich oczekiwaniami.

Kierunek technologia żywności i żywienie człowieka realizowany jest w Kolegium Nauk Przyrodniczych w oparciu o kadre Instytutu Technologii Żywności i Żywienia (ITŻiŻ). Celem Instytutu jest prowadzenie badań naukowych na najwyższym poziomie, szeroko rozumiany rozwój kadry akademickiej, co przyczynia się do prowadzenia zajęć dydaktycznych na odpowiednim poziomie, gwarantującym osiągnięcie założonych efektów uczenia się. Nadrzędnym celem kształcenia na ocenianym kierunku jest przekazanie wiedzy, a także ukształtowanie umiejętności i kompetencji społecznych u absolwentów, które z kolei są zbieżne z ich oczekiwaniami stawianymi kandydatom na stanowiskach pracy w nowoczesnych zakładach branży spożywczej. Zakłada się też, że absolwenci tego kierunku będą przygotowani merytorycznie do możliwości kontynuowania nauki na innych kierunkach lub podjęcia działalności naukowej. Kontynuując, celem kształcenia na kierunku

technologia żywności i żywienie człowieka jest zdobycie przez studentów gruntownej i wszechstronnej wiedzy w zakresie technologii żywności i żywienia człowieka. Studia mają także na celu przygotowanie kadry dla branży spożywczej w regionie oraz prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Realizacja programu studiów pozwala na nabycie wiedzy i umiejętności niezbędnych do pełnienia ważnych ról w życiu gospodarczym i społecznym, zarówno w regionie, kraju, jak i otoczeniu międzynarodowym. Osiąganie tego celu jest realizowane przez ukierunkowaną działalność Instytutu Technologii Żywności i Żywienia na rozwijanie i wspieranie aktywnego i wszechstronnego udziału studentów i absolwentów w życiu uczelni i społeczeństwa oraz przygotowanie absolwentów do osiągania sukcesów i świadomego kierowania swoim rozwojem personalnym i zawodowym.

Koncepcja kształcenia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka wynika z misji Uniwersytetu Rzeszowskiego (Uchwała nr 123/05/2013 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z 23 maja 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Uniwersytetu Rzeszowskiego na lata 2013-2020). Należy zaznaczyć, że nad kolejną strategią Uniwersytetu Rzeszowskiego pracuje zespół powołany przez JM Rektora. W myśl przywołanej Uchwały, misją Uniwersytetu Rzeszowskiego jest zapewnienie rozwoju społeczno-gospodarczego oraz kształtowanie kapitału intelektualnego dla potrzeb współczesnej gospodarki i kultury, na bazie wysoko wykwalifikowanej kadry, nowoczesnego zaplecza naukowo-badawczego, wysokiej jakości badań, dziedzictwa kulturowego regionu i kraju, w zgodzie z fundamentalnymi wartościami, zasadami i normami postępowania utrwalonymi w tradycji uniwersyteckiej. Rolą Uniwersytetu jest tworzenie optymalnych warunków studiowania oraz różnorodność i atrakcyjność nauczania. Uniwersytet przekazuje wiedzę na wysokim poziomie i zapewnia zdobycie odpowiednich kwalifikacji zawodowych poprzez organizację krajowych i zagranicznych praktyk zawodowych, prowadzenie zajęć przez praktyków, wprowadzanie unikalnych programów nauczania czy innowacyjnych metod nauczania. Koncepcja kształcenia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka pozostaje zbieżna z celami strategicznymi określonymi w Strategii Rozwoju Uniwersytetu Rzeszowskiego na lata 2013-2020, którymi są: zapewnienie wysokiego poziomu kształcenia zgodnego z ogólnoakademickim profilem, dostosowanego do potrzeb i oczekiwań rynku pracy, zapewnienie wysokiej pozycji naukowej uczelni budowanej w oparciu o nowoczesne zaplecze kadrowe i infrastrukturalne, dbałość o profesjonalne i efektywne relacje z otoczeniem zewnętrznym. Kształcenie studentów na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka prowadzone jest przez nauczycieli akademickich zaangażowanych w pracę naukową na płaszczyźnie akademickiej, jak również w zakresie projektów naukowych i naukowo-wdrożeniowych. Połączenie aktywności naukowej z potrzebami podmiotów gospodarczych branży spożywczej jaką prezentuje część kadry dydaktycznej kierunku TŻiŻC znacząco zwiększa możliwość przygotowania absolwentów do potrzeb współczesnego rynku pracy. Dużym atutem kształcenia na kierunku TŻiŻC jest dostęp do bogatej bazy dydaktycznej dedykowanej do realizacji prac badawczych w dyscyplinie powiązanej z kierunkiem kształcenia, w tym nowoczesnej aparatury badawczej, a także wyposażenia hal technologicznych, jak i dostępu do baz danych i czasopism naukowych.

Oferta dydaktyczna na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka obejmuje:

- studia I stopnia, dwie specjalności: technologia żywności, żywienie człowieka, w formie stacjonarnej i niestacjonarnej oraz
- studia II stopnia, trzy specjalności: analiza żywności, żywienie człowieka w gastronomii, żywność prozdrowotna, w formie stacjonarnej i niestacjonarnej.

Taki dobór specjalności jest odzwierciedleniem potrzeb lokalnego oraz krajowego rynku pracy, a jednocześnie spełnia oczekiwania studentów dając im możliwość wyboru indywidualnej ścieżki kształcenia. Oferta dydaktyczna na kierunku TŻiŻC jest ściśle związana z zainteresowaniami i dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne.

Koncepcja kształcenia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka zakłada, że absolwent tych studiów będzie posiadał wiedzę w zakresie technologii żywności, żywienia i generalnie nauk o żywności. W ramach tego szczególnie w obszarze przetwarzania, utrwalania, przechowywania surowców, półproduktów oraz produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego.

Ponadto koncepcja kształcenia zakłada, że absolwent będzie także posiadał wiedzę na temat składu chemicznego żywności, przemian natury chemicznej, biochemicznej, fizycznej zachodzących podczas wyżej wymienionych procesów (przetwarzanie, utrwalanie, przechowywanie), a także wpływu czynników na bezpieczeństwo zdrowotne żywności. Niezwykle ważna jest także znajomość aspektów związanych z żywieniem człowieka, a mianowicie zasad prawidłowego żywienia oraz procesów kulinarnych. Koncepcja kształcenia zakłada też znajomość przez absolwenta zagadnień inżynierskich w technologii żywności, zasad organizacji procesu produkcyjnego, a także zagadnień z marketingu i ekonomiki. Ważne są tu także odpowiednie kompetencje społeczne takie jak umiejętność pracy w grupie czy poczucie odpowiedzialności za wykonywaną pracę oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej. Należy podkreślić, że koncepcja kształcenia na studiach I stopnia zakłada podział na dwie specjalności: technologia żywności oraz żywienie człowieka. Wybór specjalności przez studenta podyktowany jest jego zainteresowaniami lub potencjalną perspektywą zawodową. Przedmioty specjalnościowe oferowane w ramach tych dwóch specjalności umożliwiają zdobycie kompleksowej na studiach I stopnia wiedzy z zakresu technologii żywności oraz żywienia człowieka. W przypadku tej pierwszej specjalności realizowane są zajęcia dydaktyczne (wykłady i ćwiczenia) obejmujące swoim zakresem wszystkie technologie branżowe począwszy od technologii gastronomicznej, przez technologię mięsa, mleka, owoców i warzyw czy technologię przetwórstwa węglowodanów. Zatem koncepcja kształcenia zakłada przekazanie studentowi wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, dzięki którym będzie mógł podjąć studia II stopnia, a w tym aspekcie także rozwijać swoje zainteresowania naukowe lub podjąć pracę na odpowiedzialnych stanowiskach wymagających kompetencji inżynierskich.

Przedmiotami kwalifikacyjnymi w procesie rekrutacji na studia I stopnia są chemia, matematyka, fizyka lub fizyka z astronomią oraz biologia. W zawiązku z tym od kandydatów oczekuje się przygotowania podstawowego do studiowania na kierunku o charakterze przyrodniczo-technicznym oraz chęci do zdobywania wiedzy oraz samorozwoju. Założone efekty uczenia się na I stopniu studiów odpowiadają poziomowi 6. Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Studia I stopnia na kierunku TŻiŻC w formie stacjonarnej i niestacjonarnej trwają 7 semestrów, a przypisana im liczba punktów ECTS to 210, przy czym na każdym semestrze liczba punktów ECTS jest równa 30. Od kandydatów na studia oczekuje się dobrego przygotowania w zakresie przedmiotów przyrodniczych (biologia, chemia, matematyka) oraz otwartości na zdobywanie wiedzy z nauk technicznych.

Z kolei koncepcja kształcenia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka na II stopniu studiów zakłada, że absolwenci będą posiadać zaawansowaną wiedzę oraz umiejętności praktyczne z zakresu przetwórstwa, magazynowania (przechowywania) oraz obrotu handlowego żywnością na każdym etapie łańcucha żywnościowego. Wiedza i umiejętności uwzględniają powinny uwzględniać najnowsze trendy w produkcji żywności, żywieniu człowieka, w analizie żywności, aspektów projektowania produktów o określonych cechach, projektowaniu procesu technologicznego. Absolwent posiada szeroko pojętą wiedzę na temat metodologii badań naukowych oraz strategicznego znaczenia jakości żywności w aspekcie polityki żywienia ludności. Ważne są tu także odpowiednie kompetencje społeczne takie świadomość znaczenia wiedzy, poczucie odpowiedzialności za wykonywaną pracę, przestrzegania zasad etyki zawodowej, czy podtrzymywanie etosu zawodu technologia żywności. Ponadto absolwent jest przygotowany do pracy w grupie w nowoczesnych zakładach przemysłu spożywczego oraz do prowadzenia badań naukowych. Koncepcja kształcenia na studiach II stopnia zakłada podział na 3 specjalności: analiza żywności, żywność prozdrowotna oraz żywienie człowieka w gastronomii. Zatem absolwent studiów II stopnia posiada zaawansowaną wiedzę i umiejętności z zakresu analizy żywności, produkcji żywności prozdrowotnej lub żywienia człowieka w gastronomii. W zależności od obranej specjalności absolwenci nabywają kompetencji do pracy na różnych stanowiskach w branży spożywczej, począwszy od produkcji żywności, poprzez kontrolę produkcji i produktów, po nadzór nad żywieniem w gastronomii. O kandydatów na studia II stopnia oczekuje się ukończenia studiów I stopnia (co najmniej siedmiosemestralnych) lub jednolitych studiów magisterskich takich kierunków jak: technologia żywności i żywienie człowieka, jakość i bezpieczeństwo żywności, towaroznawstwo,

bezpieczeństwo i produkcja żywności, produkcja i bezpieczeństwo żywności lub innych związanych z dyscypliną technologia żywności i żywienia. Ponadto kandydat powinien posiadać podstawową wiedzę i umiejętności z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka, a w szczególności ogólnej technologii żywności, inżynierii procesowej, podstaw żywienia człowieka oraz oceny jakości żywności. Studia II stopnia na kierunku TŻiŻC w formie stacjonarnej i niestacjonarnej trwają 3 semestry (900 godzin), a przypisana im liczba punktów ECTS to 90, przy czym na każdym semestrze liczba punktów ECTS jest równa 30. Od kandydatów na studia II stopnia oczekuje się ukończenia studiów inżynierskich I stopnia związanych z naukami o żywności lub kierunków pokrewnych. Aby umożliwić absolwentom kierunków pokrewnych studia na II stopniu ocenianego kierunku, wyznacza się różnice programowe wymagające uzupełnienia. Absolwenci tych studiów mogą starać się o pracę w zakładach różnych branż przemysłu spożywczego, instytutach badawczych i badawczo-rozwojowych, laboratoriach, laboratoriach akredytowanych zajmujących się analizą żywności, jednostkach dystrybuujących żywność, w placówkach zajmujących się kształceniem branżowym oraz w innych instytucjach łańcucha żywnościowego.

2. Związek kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, w tym do głównych kierunków działalności naukowej prowadzonej w uczelni w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany oraz najważniejszych osiągnięć naukowych uczelni w tym zakresie z ostatnich 5 lat będących wynikiem tej działalności (kategoria naukowa, prestiżowe publikacje, granty, nagrody, awanse naukowe).

Działalność naukowa w dyscyplinie naukowej technologia żywności i żywienia była prowadzona wcześniej na Wydziale Biologiczno-Rolniczym, a od 01.09.2019 r., koncentruje się w Instytucie Technologii Żywności i Żywienia, wchodzącym w skład 6 jednostek naukowych Kolegium Nauk Przyrodniczych utworzonym w Uniwersytecie Rzeszowskim. Wydział Biologiczno-Rolniczy w ramach którego prowadzone było kształcenie na ocenianym kierunku do 2019 roku uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia w roku 2018 r. Obecnie uprawnienia te posiada Uniwersytet Rzeszowski a realizuje Rada Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia. W ocenie jakości działalności naukowej lub badawczo-rozwojowej jednostek naukowych za lata 2013-2016, Wydziałowi przyznano kategorię B. W grupie 57 nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku 5 posiada tytuł profesora, 11 doktora habilitowanego (profesora nadzwyczajnego), 7 doktora, 24 doktora inżyniera, 4 magistra, 6 magistra inżyniera. W latach 2015-2020 3 nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku TŻiŻC uzyskało tytuł naukowy profesora, 5 – stopień doktora habilitowanego, a 8 – stopień doktora. 42 nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku TŻiŻC w roku akademickim 2020/2021 prowadzi badania naukowe w dziedzinie nauk rolniczych oraz dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku w latach 2015-2020 są autorami/współautorami licznych publikacji naukowych a na przestrzeni ostatnich z listy JCR (245), spoza listy JCR (267), monografii naukowych (12), rozdziałów w monografiach (255) związanych z tematyką technologią żywności i żywienia człowieka, a szczegółowy wykaz dorobku naukowego zamieszczono (**Załączniki 4.1**). Od 2015 r. pracownicy Instytutu otrzymali finansowanie 13 projektów badawczych i wdrożeniowych (**Załącznik 4.2**). Badania prowadzone przez nauczycieli akademickich dotyczyły między innymi wpływu czynników biotycznych i abiotycznych na jakość żywności, bezpieczeństwa żywności, aspektu związanego z analizą składników bioaktywnych występujących w żywności oraz wpływem czynników technologicznych na ich poziom w produktach końcowych i wielu innych zagadnień lokowanych w obszarze nauk o żywności. Profil badań jest oparty na wykorzystaniu nowoczesnych technik analitycznych. Potwierdzeniem systematycznego wzrostu efektywności naukowej i poziomu aktywności publikacyjnej pracowników Uniwersytetu Rzeszowskiego w zakresie dziedziny nauk rolniczych, w tym w dyscyplinie technologia żywności i żywienia na przestrzeni ostatnich 5 lat były nominacje i nagrody dla Uczelni za największy wpływ na postrzeganie polskiej nauki na świecie, czyli Nagroda Elsevier Research Impact Leaders Award

w kategorii *Agricultural Sciences*, które zostały przyznane w latach 2017 i 2018, a 2019 r. Uniwersytet Rzeszowski również był nominowany ww. kategorii.

Wśród nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku TŻiŻC znajdują się specjaliści z zakresu technologii żywności i żywienia, którzy kierują lub kierowali projektami finansowanymi przez takie instytucje jak NCN (Miniatura, Preludium, Sonata, Opus), NCBiR, MRiRW, PROW, MNiSW (Regionalna Inicjatywa Doskonałości). Dodatkowo pracownicy (do 35 roku życia) do 2018 roku kierowali projektami badawczymi finansowanymi w ramach dotacji celowej Uniwersytetu Rzeszowskiego na prowadzenie badań naukowych przez młodych naukowców. Ponadto, niektórzy nauczyciele akademicy prowadzących zajęcia na kierunku TŻiŻC posiadają w dorobku zgłoszenia patentowe.

Aktualnie, priorytetowe zadania badawcze realizowane w Instytucie Technologii Żywności i Żywienia w dyscyplinie technologia żywności i żywienia (Załącznik nr 1 do Uchwały 22/2020 Rady Instytutu Technologii Żywności i Żywienia z dnia 15 października 2020 roku) są następujące:

1. Ocena jakości żywności w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego.

W ramach tego tematu realizowane są zagadnienia związane z oceną jakości żywności pod kątem właściwości prozdrowotnych. Utworzone zespoły badawcze prowadzą badania naukowe skupiające się na charakterystyce substancji biologicznie aktywnych występujących w żywności oraz określeniu ich wielokierunkowej aktywności biologicznej ważnej z punktu widzenia profilaktyki chorób cywilizacyjnych. W kręgu zainteresowania znalazły się surowce i produkty takie jak: owoce określane terminem „superfruits” w tym żurawina i aronia, miód oraz produkty pszczele, orzechy. Innym ważnym trendem w działalności naukowej są zagadnienia związane z wpływem warunków utrzymania i poziomu dobrostanu zwierząt na jakość surowców pochodzenia zwierzęcego oraz możliwości ich przechowywania i przetwarzania optymalizacja cech jakościowych mięsa i jego produktów w kierunku uzyskania korzystniejszych walorów prozdrowotnych, odżywczych i kulinarnych oraz produkcja i ocena jakości mlecznych produktów funkcjonalnych.

2. Badanie wpływu czynników środowiskowych i technologicznych w aspekcie uzyskanej jakości żywności.

Ten temat determinowany jest poprzez dwa główne nurty badań związane z badaniem wpływu technologii i środowiska na właściwości fizyczne, chemiczne i czystość mikrobiologiczną surowców i żywności oraz wpływem czynników technologicznych na jakość w tym aspekty żywieniowe produktów pochodzenia roślinnego. Badania naukowe prowadzone w tym zakresie dotyczą przede wszystkim wykorzystania niekonwencjonalnych metod obróbki surowców żywnościowych. Prowadzone są próby z zastosowaniem ozonu, ultradźwięków czy promieniowania elektromagnetycznego. Podejmowane są również próby przedłużenia trwałości żywności przy użyciu substancji pochodzenia naturalnego m.in. olejków eterycznych.

3. Projektowanie żywności nowej generacji – żywność bioaktywna.

Zagadnienie to jest szeroko realizowane w aspekcie projektowania żywności o działaniu prozdrowotnym, duży nacisk w badaniach naukowych kładziony jest na wytwarzanie surowców roślinnych o zwiększonej ilości składników bioaktywnych, głównie poprzez stosowanie technik elicytacji z użyciem czynników abiotycznych. Znaczna część prac naukowych koncentruje się na określeniu wpływ wybranych składników żywności na wzrost i metabolizm komórek, w tym również komórek nowotworowych. Dużo miejsca poświęcone jest antyoksydacyjnym właściwościom wybranych składników żywności.

4. Ocena sposobu żywienia różnych grup ludności.

Prace naukowe związane z tym tematem koncentrują się na zagadnieniach związanych z żywieniem człowieka i wpływem jakości, a także ilości spożywanych pokarmów na zdrowie. Działalność naukowa obejmuje również edukację wybranych grup populacyjnych w zakresie prowadzenia prawidłowego stylu życia, w tym zasad prawidłowego żywienia oraz badanie zależności między sposobem odżywiania się, w tym wartością energetyczną diety oraz zawartością makro- i mikroskładników odżywczych, a procesami starzenia się organizmu, w tym występowaniem zespołu słabości. Natomiast w ramach, tzw. zdrowia publicznego, prace koncentrują się na ocenie sposobu żywienia, a co za tym idzie, analizie błędów żywieniowych studentów.

Prowadzona działalność naukowa pozwala na wprowadzenie do programu studiów wykładów monograficznych, seminariów i zajęć laboratoryjnych, ściśle związanych z tematyką i uzyskanymi rezultatami badań naukowych pracowników. Pracownie studenckie zostały zaprojektowane i wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt nawiązujący do prowadzonych badań naukowych i umożliwiający studentom zdobywanie gruntownych podstaw, w tym praktycznych. Studenci wyższych lat studiów I i II stopnia mogą uczestniczyć w prowadzeniu badań naukowych i grantach pracowników – standardem jest przygotowywanie prac dyplomowych (inżynierskich/ magisterskich), których tematyka nawiązuje do realizowanych prac badawczych, umożliwienie studentom współdziału w prowadzeniu prac badawczych na światowym poziomie. Podejście takie pozwala studentom na podjęcie świadomych decyzji dot. wyboru specjalności, tematyki pracy, uwzględnia indywidualne potrzeby i predyspozycje studentów oraz w szerszej perspektywie gwarantuje większe zaangażowanie studenta w proces przygotowania pracy dyplomowej.

Sposoby wykorzystania wyników działalności naukowej w opracowaniu i doskonaleniu programu studiów, jak również w procesie jego realizacji, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości zdobywania przez studentów kompetencji badawczych i udziału w badaniach.

Wyniki działalności naukowej nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku TŻiŻC są podstawą do aktualizacji treści merytorycznych prowadzonych zajęć, a także przyczyniają się do uatrakcyjnienia oferty dydaktycznej o nowe kompetencje w zakresie wiedzy, umiejętności (metody i techniki analityczne) i kompetencji społecznych (praca w zespole, świadomość odpowiedzialności za pełnienie ról zawodowych). Doświadczenie naukowe jest niezwykle przydatne w realizacji prac magisterskich studentów kierunku TŻiŻC, a wyniki działalności naukowej znajdują wykorzystanie w przygotowaniu oferty prac badawczych dla studentów w ramach studenckich kół naukowych zrzeszających studentów kierunku TŻiŻC (SKN „FERMENT”, SKN „Kabanosik”). Należy podkreślić, że działalność naukowo-badawcza nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku głównie dotyczy zagadnień związanych z analizą żywności przy użyciu nowoczesnej aparatury i metod badawczych, identyfikacji i badania składników bioaktywnych oraz ich roli w kształtowaniu cech prozdrowotnych żywności, a także sposobu żywienia różnych grup ludności. Zatem w celu immersyjnego współdziałania działalności dydaktycznej z działalnością naukowo-badawczą na studiach II stopnia uruchomiono 3 specjalności: analiza żywności, żywność prozdrowotna oraz żywienie człowieka w gastronomii. Przedmioty specjalnościowe w ramach tych specjalności prowadzą nauczyciele posiadający zbieżny dorobek naukowy. Co więcej, tematy prac magisterskich są na ogół zgodne z prowadzoną działalnością naukowo-badawczą promotorów. Zatem studenci włączani są do prowadzenia badań naukowych, których wynikiem często są publikacje naukowe w wysokopunktowanych czasopismach. Wykaz tematów prac magisterskich na ocenianym kierunku zamieszczono w tabeli 7b (Część III. Załącznik 2. Materiały uzupełniające: Część I). Ponadto umożliwienie wyboru ścieżki kształcenia poszerzonej o dodatkową formę wsparcia studentów kierunku TŻiŻC jaką są studenckie koła naukowe jest wysoko ceniona przez studentów, którzy zauważają zaangażowanie nauczycieli i niepowtarzalną okazję do zdobycia kompetencji badawczych, zapoznania się i obsługi nowoczesnej aparatury badawczej. W okresie ostatnich 5 lat prowadzono 10 projektów badawczych finansowanych ze środków NCN, NCBIR, MNiSW oraz Funduszy Europejskich. Studenci kierunku TŻiŻC brali udział w projektach: Rola czynników transkrypcyjnych w regulacji metabolizmu oraz fermentacji glukozy i ksylozy u niekonwencjonalnych drożdży *Ogataea polymorpha* (NCN 2016/21/B/NZ1/00280) i Opracowanie innowacyjnych nawozów na bazie alternatywnego źródła surowca (BIOSTRATEG1/270963/6/NCBR/2015).

3. Zgodność koncepcji kształcenia z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego oraz rynku pracy, roli i znaczenia interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie opracowania koncepcji kształcenia i jej doskonalenia.

Koncepcja kształcenia na kierunku TŻiŻC zakłada przekazanie absolwentom wiedzy, umiejętności i kompetencji zawodowych, naukowych i społecznych, będących fundamentem satysfakcjonującego

szeroko rozumianego realizowania się w branży spożywczej i nauce o żywności. Uniwersytet Rzeszowski podejmując swoją misję wobec regionu, wychodzi naprzeciw oczekiwaniom przedsiębiorców i młodzieży planującej kształcenia na studiach wyższych, gdyż przetwórstwo rolno-spożywcze jest jedną z najlepiej rozwiniętych dziedzin gospodarki Podkarpacia. Największy potencjał w tej dziedzinie skupiony jest w branżach: mięsnej, owocowo-warzywnej, mleczarskiej, zbożowo-młynarskiej. Obserwowany dynamiczny rozwój produkcji wyrobów ekologicznych i tradycyjnych w Regionie skutkuje zapotrzebowaniem na wykwalifikowaną kadrę zawodową. Współczesny rynek pracy, w tym w branżach przemysłu spożywczego poszukuje wykwalifikowanych pracowników, którzy oprócz posiadania wiedzy i umiejętności z zakresu przetwarzania, przechowywania oraz obrotu żywnością wykazują także cenione we współczesnym świecie kompetencje społeczne. W ramach tego niezwykle ważna jest umiejętność pracy w grupie, krytycznej oceny posiadanej wiedzy, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym ich rozwiązaniem, przestrzegania etyki zawodowej i podtrzymywaniu wypracowanego przez lata etosu zawodu technologa żywności. Pracownik powinien mieć świadomość zależności pomiędzy odpowiedzialnym wykonywaniem powierzonych mu zadań a bezpieczeństwem zdrowotnym wytworzonej żywności, na wszystkich etapach. Zatem oczekiwania partnerów z otoczenia-społeczno-gospodarczego są zbieżne z koncepcją kształcenia na I i II stopniu studiów.

W procesie realizacji i doskonalenia procesu kształcenia na kierunku TŻiŻC biorą udział nauczyciele akademicki oraz studenci (interesariusze wewnętrzni), którzy opiniują programy studiów. Opinie studenckie są gromadzone przez opiekuna roku i przekazywane do Zespołu programowego kierunku TŻiŻC. Szczególnie ważna, przy czym zgodna z celami strategicznymi UR, jest współpraca z interesariuszami zewnętrznymi, którzy w większości są przedstawicielami pracodawców z branży spożywczej. Rola tej grupy interesariuszy ma kluczowe znaczenie dla doskonalenia kształcenia na kierunku TŻiŻC ukierunkowanego na zdobycie kompetencji zawodowych absolwentów kierunku oczekiwanych przez pracodawców. Partnerzy z otoczenia społeczno-gospodarczego opiniują programy studiów pod kątem przydatności przekazywanych studentom treści oraz zakładanych efektów uczenia się. Przykładanie szczególnej uwagi do bezpieczeństwa zdrowotnego żywności skutkuje koniecznością wdrażania i prawidłowego funkcjonowania systemów zarządzania jakością. Przedstawiciele firm z branży spożywczej widzą potrzebę pogłębienia tego aspektu oraz odzwierciedlenie tego w programie studiów np. II stopnia jako osobnej specjalności. Niemniej jednak specyfiki specjalności na II stopniu studiów są bardzo dobrze odbierane przez partnerów z otoczenia społ.-gosp., a kompetencje ukształtowane u absolwentów tych specjalności są poszukiwane przez pracodawców. Program studiów jest także dyskutowany z nauczycielami prowadzącymi zajęcia oraz konsultowany z pracodawcami przy okazji kontaktu w sprawie praktyk zawodowych.

Weryfikacja zgodności koncepcji kształcenia jest realizowana również na podstawie konsultacji i dokumentacji obowiązkowej programowej praktyki zawodowej studentów kierunku TŻiŻC oraz dobrowolnego udziału studentów w projektach współfinansowanych ze środków UE.

4. Sylwetka absolwenta i przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów.

Absolwent studiów I stopnia kierunku technologia żywności i żywienie człowieka kończąc studia otrzymuje tytuł zawodowy inżyniera. Absolwent posiada wiedzę z zakresu nauk podstawowych takich jak chemia, matematyka, biologia czy informatyka, która pozwala na zrozumienie mechanizmów zachodzenia procesów technologicznych oraz aspektów związanych z żywieniem człowieka. Absolwent ma także podstawowe wiadomości na temat nauki o żywności, zagadnień etycznych ważnych dla wykonywania zawodu, a także wiedzę na temat właściwości surowców oraz produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Zna też procesy jednostkowe oraz operacje technologiczne zachodzące w procesie wytwarzania, utrwalania i przechowywania żywności. Posiada wiedzę z zakresu zagadnień inżynierskich, technologicznych i ekonomicznych. Zna konstrukcję, budowę oraz konstrukcję maszyn i urządzeń stosowanych w branży spożywczej. Ponadto zna zasady projektowania linii produkcyjnych w zakładach z różnych branż przemysłu spożywczego. Jest

specjalistą w zakresie wytwarzania, przetwarzania, utrwalania, przechowywania, kontroli i monitorowania jakości żywności. Absolwent także zna metody analizy chemicznej, fizycznej, mikrobiologicznej i sensorycznej surowców, półproduktów oraz produktów spożywczych. Wiedza i umiejętności nabyte w toku studiów sprawiają, że absolwent jest przygotowany do pracy w zakładach zajmujących się przetwórstwem, dystrybucją i przechowywaniem żywności oraz żywieniem człowieka, ale także do podjęcia studiów drugiego stopnia w ramach tego kierunku. Ponadto potrafi wdrażać oraz sprawować kontrolę nad procesem produkcji żywności, w oparciu o wiedzę modyfikować istniejące procesy produkcji lub proponować nowe, przyjazne dla środowiska naturalnego. Znajomość zagadnień inżynierskich sprawia, że umie zaplanować oraz zorganizować produkcję, włącznie z doбором maszyn i urządzeń, ekonomiczną kalkulacją oraz przeprowadzić ocenę efektywności podjętych działań. Absolwent zna zasady racjonalnego żywienia człowieka oraz związek pomiędzy jakością i ilością spożywanej żywności a stanem zdrowia społeczeństwa. Ma wiedzę na temat identyfikowania zagrożeń zdrowotnych żywności na etapach jej wytwarzania, przetwarzania, utrwalania, obrotu i przechowywania. Zna systemy zapewnienia jakości żywności oraz potrafi je wdrażać. Co więcej, absolwent kierunku technologia żywności i żywienia człowieka na wiedzę na temat zagadnień ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw, marketingu oraz zagadnień prawa żywnościowego. Zna i rozumie zasady funkcjonowania rynku rolno-spożywczego oraz mechanizmy marketingowe związane z obrotem żywności oraz żywieniem człowieka. Absolwent posiada również podstawową wiedzę prawną, ekonomiczną oraz etyczną niezbędną w procesie produkcji żywności, a także zna zagadnienia związane z ochroną własności intelektualnej. Ponadto dysponuje umiejętnościami z zakresu posługiwania się technikami komputerowymi w celu sterowania produkcją i przedsiębiorstwem. Kompetencje społeczne, którymi legitymuje się absolwent sprawiają, że jest gotów do poszerzania wiedzy, dostosowywania się do wymogów współczesnego rynku pracy, zakładania własnej działalności gospodarczej lub współpracy interdyscyplinarnej. Jest przygotowany do pracy na stanowiskach inżynierskich i kierowniczych we wszystkich gałęziach przemysłu spożywczego. Absolwent zna język obcy na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego pozwalającą na komunikowanie się w zakresie problematyki związanej z technologią żywności i żywieniem. Zatem absolwent studiów I stopnia jest przygotowany do pracy w różnych zakładach przemysłu spożywczego, ale także jest gotów do podjęcia studiów II stopnia.

Absolwent studiów II stopnia kierunku technologia żywności i żywienie człowieka posiada tytuł zawodowy magistra i w związku z tym ma pogłębioną wiedzę i umiejętności z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka. Zna w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu analizy żywności i enzymologii. Wykazuje kompleksowe, interdyscyplinarne wykształcenie łączące wiedzę z zakresu nauk podstawowych ze szczegółową wiedzą z obszaru nauk technicznych, biologicznych, chemicznych oraz ekonomicznych. Zna w pogłębionym stopniu procesy technologiczne związane z produkcją żywności, nowoczesne metody utrwalania żywności, technologie przechowalnicze oraz potrafi je modyfikować lub proponować nowe rozwiązania. Zna w pogłębionym stopniu najnowsze rozwiązania w inżynierii przemysłu spożywczego oraz zasady właściwego utrzymania urządzeń i linii technologicznych w przetwórstwie żywności. Ponadto ma specjalistyczną wiedzę z zakresu racjonalnych zasad żywienia człowieka w prewencji chorób dietozależnych oraz zasad marketingu. Posiada także wiedzę z zakresu prawa autorskiego i patentowego oraz ochrony własności intelektualnej. Zna i rozumie zasady nowoczesnych metod analitycznych oraz potrafi je dobierać i w razie potrzeby modyfikować w zależności od rodzaju analizowanego materiału. Wykazuje umiejętność planowania prostych zadań badawczych z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka, dobierania metod i urządzeń analitycznych oraz ich interpretacji, w tym z zastosowaniem metod statystycznych i krytycznej analizy otrzymanych wyników. Potrafi posługiwać się technologią informatyczną oraz językiem obcym z uwzględnieniem terminologii specjalistycznej. Absolwent jest także gotów do wypełniania zobowiązań społecznych i aktywnego inicjowania działań na rzecz społeczności lokalnej oraz myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i działania na rzecz jej przestrzegania. Absolwent jest przygotowany do pracy

w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego, zakładach gastronomicznych, placówkach żywienia zbiorowego. Absolwent jest także gotów do podjęcia pracy w jednostkach naukowo-badawczych, organach opiniotwórczych z zakresu jakości żywności, instytutach i laboratoriach zajmujących się badaniem żywności, przedsiębiorstwach zajmujących się wewnętrznym i zewnętrznym obrotem żywności lub w innych wchodzących w skład łańcucha żywnościowego, akredytowanych laboratoriach, firmach zajmujących się wdrażaniem systemów zapewnienia jakości, szkolnictwie zawodowym, administracji państwowej i samorządowej czy też kontynuowania rozwoju naukowego na studiach trzeciego stopnia.

5. Cech wyróżniające koncepcję kształcenia oraz wykorzystanych wzorców krajowych lub międzynarodowych.

Założona koncepcja kształcenia jest ściśle związana ze specyfiką branży rolno-spożywczej na Podkarpaciu. Naturalne warunki przyrodnicze w regionie sprzyjają produkcji wysokiej jakości surowców, a cechą charakterystyczną przetwórstwa jest wytwarzanie wyrobów tradycyjnych i regionalnych w małych, rodzinnych firmach przetwórczych. Uwzględniając powyższe uwarunkowania w założonej koncepcji kształcenia uwzględniono nabycie kompetencji, które mogą być oczekiwane na rynku pracy i w rezultacie wpływać w istotny sposób na rozwój Regionu. Absolwent ma być przygotowany do pracy na stanowisku technologa żywności w różnych zakładach branży spożywczej, jak też do zakładania własnego biznesu. Konstrukcja programu kształcenia powstała na bazie specjalności Przetwórstwo spożywcze i cały czas jest doskonalona w oparciu o rozwiązania wdrażane w innych jednostkach prowadzących kształcenie na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka tak w kraju jak i partnerskich uczelniach zagranicznych. Służą temu wizyty studyjne, jakie odbywają pracownicy naukowo-dydaktyczni UR w zagranicznych uczelniach, stwarzające możliwość zapoznania się z procesem kształcenia na kierunkach o podobnym profilu dydaktycznym i czerpania najlepszych wzorców w doskonaleniu programów i metod kształcenia.

Zatem koncepcja kształcenia na kierunku wpisuje się w wachlarz oczekiwań interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, zarówno biorąc pod uwagę oczekiwania absolwentów studiów, jak i potrzeby rozwijającego się i stale zmieniającego rynku pracy. Koncepcja kształcenia uwzględnia interdyscyplinarny charakter współczesnej nauki o żywności i żywieniu. Współczesny przemysł spożywczy wymaga wiedzy od absolwentów kierunku TŻiŻC na temat zjawisk dziejących się na styku technologii żywności i żywienia oraz innych dyscyplin pokrewnych. Trend ten znalazł odzwierciedlenie w koncepcji kształcenia i programie studiów I i II stopnia. W przypadku przedmiotów kierunkowych na I stopniu studiów przykładą się szczególną wagę do kompleksowej edukacji przyszłego technologa żywności w zakresie analizy żywności, metod utrwalania, warunków przechowywania, bezpieczeństwa żywności, żywienia człowieka oraz zagadnień inżynierskich. Mając na uwadze znaczenie mikroorganizmów w technologii żywności wprowadzono też ostatnio dwa przedmioty takie, jak Bioprocesy w technologii żywności oraz Organizmy modelowe w badaniach aktywności biologicznej żywności. W programie studiów I stopnia uwzględniono podział na dwie specjalności, czyli technologia żywności i żywienie człowieka. Przedmioty specjalnościowe oferowane w ramach tych dwóch specjalności umożliwiają wybór ścieżki kształcenia adekwatnej do zainteresowań studenta. Kompleksowość wiedzy specjalistycznej oferowanej na specjalności Technologia żywności oraz Żywienie człowieka gwarantuje zdobycie odpowiedniego wykształcenia. Co więcej w programie studiów I stopnia występuje Elektyw kierunkowy do wyboru w języku polskim lub języku angielskim. W ramach elektywu studenci mają do wyboru interesujące zajęcia. Z kolei studia II stopnia dzielą się na 3 specjalności, czyli Analiza żywności, Żywienie człowieka w gastronomii oraz Żywność prozdrowotna. Oferta tych 3 specjalności wychodzi naprzeciw oczekiwaniom współczesnej branży spożywczej opartej na np. żywności o właściwościach bioaktywnych oraz stale rozwijającej się branży gastronomicznej. Zajęcia kierunkowe na II stopniu studiów umożliwiają zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie aktualnych, współczesnych kierunków w analizie żywności, trendów w inżynierii przemysłu spożywczego oraz aktualnej wiedzy na temat żywienia człowieka we współczesnym świecie. Niezwykle ważne jest także wiedza na temat modelowania jakości produktu,

zdobywana w ramach zajęć o tej samej nazwie. W programie studiów także występuje oferta bardzo interesujących przedmiotów do wyboru w języku polskim, a także Elektyw w języku angielskim (także do wyboru).

6. Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się, z ukazaniem ich związku z koncepcją, poziomem oraz profilem studiów, a także z dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany.

Na kierunku TŻiŻC realizowane są równocześnie różne programy studiów, będące wynikiem wprowadzonych modyfikacji programów. Od roku akademickiego 2017/2018 na kierunku TŻiŻC programy studiów zostały opracowane zgodnie z wymogami Krajowych Ram Kwalifikacji (KRK), a w 2019 r. zostały zaktualizowane zgodnie z Polską Ramą Kwalifikacji (PRK) (programy od roku akad. 2019/2020). **Na studiach I stopnia**, na III i IV roku (dla cykli kształcenia rozpoczynających się odpowiednio od roku akademickiego 2018/2019 oraz 2017/2018) realizowane są programy studiów (tabela I.1.1, Załącznik nr 2. Część I) oparte na efektach kształcenia zatwierdzonych Uchwałą nr 518/06/2015 Senatu UR (tabela 1). Program studiów dla studentów I i II roku, którzy podjęli naukę w roku akademickim 2019/2020 oraz 2020/2021 (tabela I.1.2 i tabela I.1.3, Załącznik nr 2. Część I), opiera się na efektach uczenia się zatwierdzonych odpowiednio Uchwałą 549/02/2020 Senatu UR nr 566/05/2020 (tabela 4). **Na studiach II stopnia**, dla cykli kształcenia rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020 oraz 2020/2021 realizowane są programy studiów (tabela I.2.4, Załącznik nr 2. Część I) oparte na efektach uczenia się zatwierdzone Uchwałą nr 549/02/2020 Senatu UR (tabela 6).

Kierunkowe efekty kształcenia (tabela 1) **dla studiów I stopnia** rozpoczynających się od roku akademickiego 2017/2018 oraz 2018/2019 zostały zdefiniowane w kategorii wiedzy (17 efektów), umiejętności (14 efektów) i kompetencji społecznych (8 efektów). Efekty kształcenia dla kierunku TŻiŻC odnoszą się w 100% do dyscypliny technologia żywności i żywienia, z obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych: technologii żywności i żywienia. Są one spójne z efektami kształcenia zdefiniowanymi w ramach KRK dla obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do którego kierunek ten został przyporządkowany. Zgodność efektów obszarowych z efektami kierunkowymi przedstawiono w tabeli 3, która pokazuje, że wszystkie efekty obszarowe znajdują potwierdzenie w założonych efektach kierunkowych. W większości przypadków danemu efektowi obszarowemu odpowiada kilka efektów kierunkowych. Spośród efektów obszarowych: wszystkie z kategorii kompetencji społecznych (8) oraz 4 efekty z kategorii wiedzy i 4 efekty z zakresu umiejętności znajdują odniesienie do pojedynczych efektów kierunkowych. W przypadku 11 efektów obszarowych, każdemu odpowiadają co najmniej dwa efekty kierunkowe. W kategorii wiedza efekt R1A_W05 (wykazuje znajomość podstawowych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka) ma największą liczbę odniesień (4), a w przypadku kategorii wiedza, dwa efekty obszarowe R1A_U05 (dokonuje identyfikacji i standardowej analizy zjawisk wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykazuje znajomość zastosowania typowych technik i ich optymalizacji dostosowanych do studiowanego kierunku studiów) i R1A_U06 (posiada zdolność podejmowania standardowych działań, z wykorzystaniem odpowiednich metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów, rozwiązujących problemy w zakresie produkcji żywności, zdrowia zwierząt, stanu środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz technicznych zadań inżynierskich zgodnych ze studiowanym kierunkiem studiów) mają największą liczbę odniesień do efektów kierunkowych (5).

Kierunkowe efekty uczenia się dla studiów I stopnia rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020 oraz 2020/2021 zostały zdefiniowane w kategorii wiedzy (14), umiejętności (14) oraz kompetencji społecznych (6) i przedstawiono je w tabeli 4 z uwzględnieniem odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich. Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku TŻiŻC w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne

z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla poziomu 6 przedstawiono w tabeli 5.

Kierunkowe efekty uczenia się **dla studiów II stopnia** rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020 oraz 2020/2021 zostały zdefiniowane w kategorii wiedzy (11), umiejętności (13) oraz kompetencji społecznych (5) i przedstawiono je w tabeli 6. Opis zakładanych efektów uczenia się dla kierunku TŻiŻC w kategoriach wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia dla poziomu 7 przedstawiono w tabeli 7.

Za kluczowe kierunkowe efekty uczenia się na studiach I stopnia można uznać:

- w zakresie wiedzy: K_W01, K_W02, K_W06, K_W07, K_W11,
- w zakresie umiejętności: K_U05, K_U06, K_U07, K_U08, K_U09, K_U12,
- w zakresie kompetencji społecznych: K_K02, K_K04.

Za kluczowe efekty uczenia się na studiach II stopnia należy uznać:

- w zakresie wiedzy: K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W08,
- w zakresie umiejętności: K_U03, K_U04, K_U05, K_U08, K_U11,
- w zakresie kompetencji społecznych: K_K02, K_K04.

W związku z powyższym kluczowe kierunkowe efekty uczenia się są spójne z koncepcją kształcenia na studiach I stopnia oraz sylwetką absolwenta. Bowiern zakładają znajomość przez studenta właściwości poszczególnych grup związków chemicznych występujących w żywności, mechanizmy procesów biochemicznych zachodzące w żywności czy znajomość metody oceny właściwości surowców, produktów roślinnych i zwierzęcych oraz czynniki kształtujące ich jakość, a także technologie produkcji wybranych produktów spożywczych i przemiany składników żywności podczas jej wytwarzania i przechowywania. W zakresie umiejętności są to efekty związane z dobieraniem właściwych metod analizy żywności, identyfikowaniem i analizowaniem procesów technologicznych czy rozwiązywania praktycznych zadań inżynierskich oraz dobierania odpowiednich technologii przetwarzania, pakowania i magazynowania. W ramach kompetencji społecznych kluczowe efekty uczenia się wiążące się z koncepcją kształcenia i sylwetką absolwenta dotyczą uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych, praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych.

W przypadku studiów II stopnia także obserwuje się związek kluczowych efektów uczenia się z koncepcją kształcenia oraz sylwetką absolwenta. Bowiern w zakresie wiedzy kluczowe efekty dotyczą znajomości w pogłębionym stopniu zagadnień z zakresu analizy żywności i enzymologii, problemów związanych z racjonalnym żywieniem człowieka oraz naukowych podstawy kształtowania diety i jej wpływu na zdrowie człowieka, przebiegu procesów chemicznych, biochemicznych i fizycznych zachodzących w surowcach i produktach spożywczych, metod i technologii stosowanych w produkcji, utrwalaniu i przechowywaniu żywności. W zakresie umiejętności są to efekty związane z samodzielnym planowaniem, doбором metod i prowadzeniem badania – wraz z twórczą interpretacją i prezentacją wyników - z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka czy dokonywaniem wielostronnej w tym krytycznej analizy problemów wpływających na produkcję, jakość żywności, zdrowie konsumenta oraz środowisko przyrodnicze. W ramach kompetencji społecznych kluczowe efekty uczenia się wiążące się z koncepcją kształcenia i sylwetką absolwenta dotyczą uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu oraz odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i działania na rzecz jej przestrzegania.

7. Efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych rozwinięć na poziomie wybranych zajęć lub grup zajęć służących zdobywaniu tych kompetencji, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera.

Efekty uczenia się dla studiów I stopnia z uwzględnieniem odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich przedstawiono w tabeli 5. W programie studiów I stopnia przewidziano 43 przedmioty umożliwiające absolwentom uzyskanie kompetencji inżynierskich. Efekty uczenia się umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich założone w programie ocenianego kierunku są uzyskiwane w wyniku realizacji przedmiotów przewidzianych w planie studiów (Część III. Załącznik nr 1. Tabela 5).

Przykładowe odniesienia efektów uczenia się do kompetencji inżynierskich (tabela 1.1) potwierdzają, że wszystkie kompetencje inżynierskie są pokryte przez kierunkowe efekty uczenia się określone dla studiów I stopnia prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera.

Tabela 1.1. Odniesienia odniesienie efektów uczenia się do kompetencji inżynierskich

Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Przykładowe efekty uczenia się zdefiniowane dla przedmiotu
W kategorii wiedza:		
P6S_WG inż: absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W12: absolwent zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia maszyn, urządzeń, obiektów oraz linii technologicznych przetwórstwa spożywczego	Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu spożywczego: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student definiuje podstawowe parametry pracy, wskaźniki eksploatacyjno-ekonomiczne w procesie użytkowania maszyn” oraz „zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia maszyn, urządzeń, obiektów oraz linii technologicznych przetwórstwa spożywczego”
P6S_WK inż: absolwent zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W13: absolwent zna i rozumie uwarunkowania ekonomiczno-prawne niezbędne do organizacji i prowadzenia indywidualnej działalności gospodarczej w przetwórstwie żywności	Przedsiębiorczość i zarządzanie w przemyśle spożywczym: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student zna i rozumie pojęcie oraz funkcje zarządzania i przedsiębiorczości oraz wymienia formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstw”
W kategorii umiejętności:		
P6S_UW inż: absolwent potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U05: absolwent potrafi planować i organizować pracę indywidualną i w zespole w celu zrealizowania zadania projektowego i/lub badawczego z technologii żywności oraz poprawnie formułować wnioski	Alternatywne żywienie: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student umie planować i organizować pracę indywidualną i grupową w celu zaplanowania dietoterapii i ułożenia zbilansowanej diety. Potrafi postawić diagnozę żywieniową i poprawnie sformułować wnioski” Analiza żywności: pozwala na zrealizowanie

		założonego efektu przedmiotowego „student potrafi zaplanować czynności niezbędne do oceny jakości żywności, zinterpretować uzyskane wyniki oraz sformułować wnioski” oraz „student potrafi organizować pracę indywidualną i zespołową w celu przeprowadzenia kompleksowej oceny jakości żywności”
absolwent potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne	K_U06: absolwent potrafi właściwie dobierać metody i przeprowadzać podstawowe analizy żywności	Analiza żywności: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student umie wykonać podstawowe analizy żywności z wykorzystaniem dostępnej aparatury i zastosować procedury określone przez normy”
absolwent potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne	K_U07: absolwent potrafi krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych w produkcji i przetwórstwie żywności na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt	Etyka: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student ma świadomość znaczenia etycznej odpowiedzialności za produkcję żywności wysokiej jakości” Technologia mięsa: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student potrafi krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych w technologii mięsa na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt”
	K_U09: absolwent potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania produktów spożywczych zgodnie z obowiązującymi przepisami	Chłodnictwo i przechowywanie żywności: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student potrafi dobierać i projektować właściwe technologie chłodzenia, zamrażania oraz przechowywania surowców i produktów spożywczych w zależności od ich rodzaju oraz przeznaczenia, a także krytycznie oceniać skuteczność tych metod w oparciu o znane metody analityczne” Opracowanie nowych produktów: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student potrafi ocenić jakość prototypu nowego produktu spożywczego i wskazać możliwości jego doskonalenia”

absolwent potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	K_U08: absolwent potrafi prawidłowo identyfikować operacje, projektować i dokonywać analizy podstawowych procesów jednostkowych stosowanych w technologii żywności	Inżynieria procesowa w przemyśle spożywczym: pozwala na zrealizowanie założonych efektów przedmiotowych „student potrafi prawidłowo identyfikować operacje i procesy jednostkowe stosowane w technologii żywności” oraz „student potrafi projektować i dokonywać analizy podstawowych procesów jednostkowych stosowanych w technologii żywności”
	K_U10: absolwent potrafi przeprowadzić wstępną analizę ekonomiczną dla wybranych procesów produkcyjnych	Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw żywnościowych: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student samodzielnie dokonuje wielostronnej analizy najważniejszych problemów wpływających na produkcję żywności i zdrowie konsumentów”
absolwent potrafi projektować, zgodnie z zadaną specyfikacją oraz wykonywać typowe dla kierunku proste urządzenia, obiekty, systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik narzędzi i materiałów	K_U08: absolwent potrafi prawidłowo identyfikować operacje, projektować i dokonywać analizy podstawowych procesów jednostkowych stosowanych w technologii żywności	Projektowanie technologiczne zakładów przemysłu spożywczego: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student potrafi wykonać projekt koncepcyjny zakładu produkcyjnego oraz określić uwarunkowania zewnętrzne inwestycji zgodnie ze specyfiką branży” Inżynieria procesowa w przemyśle spożywczym: pozwala na zrealizowanie założonych efektów przedmiotowych „student potrafi prawidłowo identyfikować operacje i procesy jednostkowe stosowane w technologii żywności” oraz „student potrafi projektować i dokonywać analizy podstawowych procesów jednostkowych stosowanych w technologii żywności”
	K_U09: absolwent potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania produktów spożywczych zgodnie z obowiązującymi przepisami	Opracowanie nowych produktów: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student potrafi dobrać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania nowego produktu spożywczego”

absolwent potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania	K_U11: absolwent potrafi formułować, krytycznie analizować i rozwiązywać problemy związane z utrzymaniem urządzeń i systemów technologicznych stosowanych w przetwórstwie żywności	Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu spożywczego: pozwala na zrealizowanie założonego efektu przedmiotowego „student potrafi formułować, krytycznie analizować i rozwiązywać problemy dotyczące utrzymania urządzeń, maszyn i linii technologicznych stosowanych w przetwórstwie spożywczym” Bezpieczeństwo i higiena żywności: pozwala na zrealizowanie efektu zajęć dydaktycznych „student wykorzystuje podstawową aparaturę w laboratorium mikrobiologicznym w celu oznaczenia skażeń żywności”
--	---	--

9. spełnienia wymagań odnoszących się do ogólnych i szczegółowych efektów uczenia się zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy. **nie dotyczy**

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

1. Dobór kluczowych treści kształcenia, w tym treści związanych z wynikami działalności naukowej uczelni w dyscyplinie, do której jest przyporządkowany kierunek oraz w zakresie znajomości języków obcych, ze wskazaniem przykładowych powiązań treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się oraz dyscypliną, do której kierunek jest przyporządkowany.

Programy studiów dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2020/2021 reguluje:

- dla studiów I stopnia studia stacjonarne i niestacjonarne o profilu ogólnoakademickim – **Uchwała nr 566/05/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 28 maja 2020 r. w sprawie ustalenia programów studiów w Uniwersytecie Rzeszowskim.** Program studiów stanowią załączniki nr: 26.1., 26.2., 26.3. do niniejszej uchwały;
- dla studiów II stopnia studia stacjonarne i niestacjonarne o profilu ogólnoakademickim – **Uchwała nr 460/06/2019 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie ustalenia programów studiów w Uniwersytecie Rzeszowskim.** Program studiów stanowią załączniki nr: 68.1., 68.2., 68.3. do niniejszej uchwały, z późn. zmianami przyjętymi **Uchwałą nr 549/02/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 27 lutego 2020 r. w sprawie sprostowania oczywistych omyłek w Uchwale nr 460/06/2019 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie ustalenia programów studiów w Uniwersytecie Rzeszowskim.** Program studiów po zmianach określają załączniki nr: 11.1., 11.2., 11.3. do niniejszej uchwały.

Programy studiów stanowią Załączniki nr I.1a oraz I.1b (Część III. Załącznik nr 2). Harmonogramy (plany studiów) i są dostępne pod adresem:

<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/technologie-zywnosci-i-zywienie-czlowieka/harmonogramy-studiow-plany-studiow/harmonogramy-studiow-rok-akad-2020-2021>. Wskaźniki dotyczące programu studiów na kierunku studiów TŻiŻC, poziomie

i profilu przedstawiono w tabeli 3 (Część III. Załącznik nr 1). W programie studiów na kierunku TŻiŻC I i II stopnia przewidziano przedmioty, których treści programowe opisane w sylabusach, odrębnie dla każdego poziomu i formy studiów, a także formy zajęć, umożliwiają osiągnięcie kierunkowych efektów kształcenia/uczenia się oraz uwzględniają aktualny stan wiedzy w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Sylabusy są dostępne na stronie internetowej: <https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/technologia-zywnosci-i-zywienie-czlowieka/sylabusy>.

Program studiów na kierunku TŻiŻC I i II stopnia obejmuje kształcenie w ramach przedmiotów, których treści merytoryczne przedstawiono w sylabusach, a przypisane efekty uczenia się dla zajęć dydaktycznych odniesiono do kierunkowych efektów uczenia. Treści merytoryczne są dobierane przez koordynatorów przedmiotów, a w przypadku przedmiotów kierunkowych i specjalizacyjnych uwzględniają aktualny stan wiedzy w dyscyplinie, do której jest przypisany kierunek TŻiŻC. Treści kształcenia realizowane na kierunku TŻiŻC są powiązane z działalnością naukową w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, wykaz zajęć w przedstawiono w tabeli 4 (Część III. Załącznik nr 1). Przykłady powiązania treści kształcenia z efektami i działalnością naukową osób prowadzących zajęcia przedstawiono w sylabusach przedmiotów (7. Literatura, podpunkt: Literatura uzupełniająca). Przyporządkowanie kierunkowych efektów uczenia się przedstawiają stosowne załączniki do ww. Uchwały, dla studiów I stopnia (Załącznik 26.3 do Uchwały nr 566/05/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego) oraz dla studiów II stopnia (Załącznik 11.3 Uchwały nr 549/02/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego).

Dobór treści w programie studiów I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku TŻiŻC obejmuje zajęcia ogólne, podstawowe, kierunkowe i specjalnościowe. Treści merytoryczne zajęć, które podaje prowadzący w sylabusie, a zatwierdza koordynator przedmiotu, znajdują się w sylabusie przedmiotu. Uwzględniają one aktualny stan wiedzy z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka, a także są związane z działalnością naukową nauczycieli prowadzących te zajęcia. Dobór treści merytorycznych zajęć realizowanych na studiach niestacjonarnych, jest adekwatny do liczby godzin zajęć dydaktycznych, wynikającej z programu studiów, ale musi zapewniać osiągnięcie efektów uczenia się. Na studiach I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych przedmioty ogólne obejmują treści z zakresu wiedzy ogólnej, nauk humanistycznych i przedmiot ogólnouczelniany oraz języki obce. W bieżącym roku akademickim studenci studiów I stopnia stacjonarnych mieli do wyboru takie przedmioty ogólnouczelniane, jak: Prawo policyjne, Patologie życia publicznego, Literatura i kultura dziecka, Dyskryminacja i stygmatyzacja w XXI w. (studia stacjonarne) oraz studiów niestacjonarnych: Podstawy pierwszej pomocy. Natomiast na studiach II stopnia były to: Między archeologią a popkulturą, Arcydzieła Literatury Rosyjskiej, Kreatywny i innowacyjny biznes, Media społecznościowe w biznesie, Etyka w produkcji i obrocie żywnością, Patologia życia publicznego, Dyskryminacja i stygmatyzacja w XXI w., Dyskryminacja i stygmatyzacja w XXI w., Prawo policyjne. Studenci mogą wybierać Język obcy spośród oferowanych przez Studium Języków Obcych. Najczęściej wybieranymi są: język angielski, język niemiecki. Treści merytoryczne języków obcych pozwalają na osiągnięcie kompetencji językowych na poziomie B2 (Europejski System Opisu Kształcenia Językowego). Efekty uczenia się dla Języka obcego są powiązane z kierunkowymi efektami w kategorii umiejętności, a powiązanie przedstawiono na przykładzie Języka angielskiego: „student potrafi w języku angielskim przygotować wystąpienie i brać udział w debacie, dyskutować o zagadnieniach z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka” (K_U13) oraz „student potrafi posługiwać się językiem obcym specjalistycznym z zakresu technologii żywności na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego” (K_U14).

Przedmioty z grypy zajęć ogólnych stanowią 325 (studia stacjonarne)/165 (studia niestacjonarne) godzin zajęć oraz 22 ECTS, a dobór treści spełnia kluczowy efekt uczenia się w zakresie wiedzy (K_W06) dotyczącej czynników kształtujących jakość surowców, produktów roślinnych i zwierzęcych oraz kompetencji społecznych (K_K02) w zakresie gotowości studenta do uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych. W grupie zajęć podstawowych uwzględniono: Chemię, Matematykę, Biochemię żywności, Metrologię w badaniach żywności oraz Statystykę w badaniach

żywności. Przedmioty podstawowe dla kierunku TŻiŻC obejmują 230/140 godzin i 20 ECTS. Treści kształcenia w zakresie tej grupy zajęć zapewniają m.in. nabycie umiejętności właściwego doboru metod i przeprowadzania podstawowych analizy żywności, a tym samym są powiązane z kluczowym efektem uczenia się w kategorii umiejętności (K_U06). Grupa przedmiotów kierunkowych zapewnia realizację treści z zakresu chemii i analizy żywności, mikrobiologii żywności, oceny jakości surowców i produktów spożywczych, ogólnej technologii żywności, żywienia człowieka, metod utrwalania żywności, maszynoznawstwa, aparatury przemysłu spożywczego, opakowań żywności, systemów zarządzania jakością i normalizacji w przemyśle spożywczym, bezpieczeństwa i higieny żywności, projektowania zakładów przemysłu spożywczego oraz opracowania nowych produktów, ekonomiki i przedsiębiorczości w przemyśle spożywczym, aspektów prawa żywnościowego.

Grupa przedmiotów kierunkowych obejmuje 1195/717 godzin i 92 ECTS. Treści zajęć kierunkowych są powiązane z kluczowymi efektami uczenia się, m. in. w kategorii wiedzy (K_W06, K_W07, K_W11), w kategorii umiejętności (K_U05, K_U06, K_U08).

Blok zajęć specjalnościowych jest realizowany w wymiarze 650/418 godzin i 70 ECTS. Treści merytoryczne związane ze specjalnością technologią żywności i są to technologie szczegółowe (np. Technologia mięsa, Technologia mleka, Technologia owoców i warzyw, Technologia przetwórstwa węglowodanów), Technologia gastronomiczna i Procesy przemysłu fermentacyjnego. Treści te są powiązane z kluczowymi efektami uczenia się: student zna w zaawansowanym stopniu technologie produkcji wybranych produktów spożywczych, włącznie z doбором maszyn i urządzeń (K_W11), student potrafi krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych w produkcji i przetwórstwie żywności na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt (K_U07) i rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania produktów spożywczych zgodnie z obowiązującymi przepisami (K_U09). W planie studiów specjalności żywienie człowieka treści merytoryczne zajęć specjalnościowych dotyczą przetwórstwa wybranych grup surowców (np. Przetwórstwo mięsa, Przetwórstwo mleka) oraz licznych treści związanych z żywieniem człowieka: Praktyczne aspekty żywienia, Ocena żywienia, Racjonalizacja żywienia, Alternatywne żywienia, Żywność prozdrowotna i treści te powiązane są z kluczowymi efektami uczenia się student zna w zaawansowanym stopniu technologie produkcji wybranych produktów spożywczych, włącznie z doбором maszyn i urządzeń (K_W11), student potrafi krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych w produkcji i przetwórstwie żywności na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt (K_U07) i rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania produktów spożywczych zgodnie z obowiązującymi przepisami (K_U09). W planie studiów każdej specjalności uwzględniono Seminarium inżynierskie, w wymiarze 60/36 godzin i 19 ECTS, związane z kluczowym efektem uczenia się (K_W12). Seminarium inżynierskie odbywa się w grupie seminaryjnej i jest realizowane w 6. i 7. semestrze. Praktyka zawodowa jest realizowana w wymiarze 160 godz. (6 ECTS) zarówno na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Treści kształcenia odnoszą się do kluczowych efektów uczenia się w kategorii umiejętności (K_U05, K_U06, K_U07). Dobór treści przedmiotu Praktyka zawodowa zapewnia realizację kluczowych efektów uczenia się w zakresie umiejętności takich, jak K_U05, K_U06, K_U07. W programie studiów I stopnia przedmioty obieralne są w grupie zajęć kierunkowych: Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw żywnościowych lub Przedsiębiorczość i zarządzanie w przemyśle spożywczym oraz w Elektyw kierunkowy, który dodatkowo pozostawia wybór odnośnie języka wykładowego (j. polski lub j. angielski).

Dobór treści w programie studiów II stopnia na kierunku TŻiŻC obejmuje grupę zajęć podstawowych, kierunkowych i specjalnościowych.

Grupa zajęć podstawowych zapewnia realizację treści merytorycznych z zakresu prawa autorskiego i patentowego, przedmiotu humanistycznego oraz nabycie kompetencji językowych. Grupa zajęć podstawowych obejmuje 100/59 godzin i 7 punktów ECTS, które są powiązane z kluczowymi efektami uczenia się w kategorii umiejętności (K_U12) oraz kompetencji społecznych (K_K02 K_K04). Treści merytoryczne języków obcych pozwalają na osiągnięcie kompetencji językowych na poziomie B2+ (Europejski System Opisu Kształcenia Językowego). Efekty uczenia się

dla języków obcych nawiązują do kierunkowych efektów uczenia się dla kierunku, i na przykładzie Języka angielskiego powiązanie jest następujące: w kategorii umiejętności „student umie posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią” (K_U12) oraz w kategorii kompetencji społecznych „student uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu” (K_K02).

W grupie zajęć kierunkowych uwzględniono przedmioty takie, jak np.: Marketingu produktów spożywczych, Metodologia badań naukowych, Polityka wyżywienia ludności, Współczesne kierunki w analizie żywności, Współczesne trendy w inżynierii przemysłu spożywczego, które powiązane są z kluczowymi efektami uczenia się (K_W04, K_W08, K_U08, K_K04). Treści kształcenia przedmiotów takich, jak Modelowanie jakości produktów, Żywnienie człowieka we współczesnym świecie i Żywność ekologiczna są powiązane z kluczowymi efektami uczenia się, w kategorii wiedzy (K_W02, K_W03, K_W04) i kategorii umiejętności (K_U03, K_U04, K_U05, K_U08, K_U11). W grupie zajęć kierunkowych jest Elektyw w języku angielskim, a efekty zrealizowane dla tych zajęć powiązane są z kluczowym efektem uczenia się w kategorii wiedzy (K_W03). Przedmioty kierunkowe obejmują 380/228 godzin i 31 punktów ECTS.

Blok zajęć specjalnościowych dobrano tak, aby zapewnić realizację treści merytorycznych w specjalności: Analiza żywności (analiza żywności, analiza chromatograficzna i walidacja metod, analiza zafałszowań żywności, analiza zagrożeń zdrowotnych żywności), Żywnienie człowieka w gastronomii (nowe trendy w gastronomii, obsługa konsumenta i organizacja żywienia zbiorowego, wyposażenie i projektowanie zakładów gastronomicznych, żywienie wybranych grup ludności) oraz Żywność prozdrowotna (trendy w produkcji żywności bioaktywnej, żywność dietetyczna, probiotyczna, wzbogacona, prozdrowotna, projektowanie produktu prozdrowotnego oraz zagadnienia analizy zawartości składników biologicznie aktywnych w żywności). Zajęcia specjalnościowe są powiązane z kluczowymi efektami uczenia się, w kategorii wiedzy (K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W08), umiejętności (K_U03, K_U04, K_U05, K_U08, K_U11) oraz kompetencji społecznych (K_K02 K_K04). W grupie zajęć specjalnościowych jest Pracownia magisterska oraz Seminarium magisterskie. Seminarium magisterskie odbywa się w grupie seminaryjnej i jest realizowane w każdym semestrze, czyli w trzech semestrach, w wymiarze odpowiednio 5 godz., 25 godz. oraz 30 godz. Blok zajęć specjalnościowych obejmuje 420/253 godzin i 70 punktów ECTS. W programie studiów II stopnia przedmioty obieralne są w grupie zajęć kierunkowych: Elektyw kierunkowy (j. angielski) oraz w grupie zajęć specjalnościowych: Przedmiot do wyboru, Pracownia magisterska.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku TŻiŻC są powiązane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, a wykaz tych przedmiotów przedstawiono w tabeli 4 (Część III. Załącznik nr 1).

W programie studiów I stopnia treści wybranych przedmiotów kierunkowych (z zakresu chemii i analizy żywności, toksykologii i mikrobiologii żywności, bioprocessów w technologii żywności, oceny jakości surowców i produktów spożywczych, ogólnej technologii żywności, utrwalania żywności, żywienia człowieka, bezpieczeństwa i higieny żywności, opracowania nowych produktów) oraz treści kształcenia zajęć przedmiotów specjalnościowych technologii żywności (technologie branżowe, technologia gastronomiczna) i żywienia człowieka (z zakresu przetwórstwa wybranych grubych surowców, oceny i racjonalizacji żywienia, praktycznych aspektów i alternatywnego żywienia) są powiązane z działalnością naukową prowadzoną w Uczelni w zakresie dyscypliny technologia żywności i żywienia. Dobór treści ww. zajęć przyczynia się do realizacji efektów uczenia się w kategorii wiedzy (np. K_W06, K_W08, K_W11), w kategorii umiejętności (np. K_U05, K_U06) oraz w kategorii kompetencji społecznych (K_K02, K_K04, K_K05).

W programie studiów II stopnia treści wybranych przedmiotów kierunkowych (z zakresu żywienia człowieka we współczesnym świecie oraz polityki wyżywienia ludności, kierunków w analizie żywności, modelowania jakości żywności) oraz treści kształcenia przedmiotów specjalnościowych, w tym Pracownia magisterska i Seminarium magisterskie, są powiązane z działalnością naukową prowadzoną w Uczelni w zakresie dyscypliny technologia żywności i żywienia. Dobór treści zajęć

powiązanych z działalnością naukową przyczynia się do realizacji efektów uczenia się: w kategorii wiedzy (K_W01, K_W02, K_W06, K_W08), w kategorii umiejętności (K_U04, K_U05, K_U06, K_U07, K_U08) oraz kompetencji społecznych (K_K02, K_K05).

2. Dobór metod kształcenia i ich cech wyróżniających, ze wskazaniem przykładowych powiązań metod z efektami uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, w tym w szczególności umożliwiających przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany lub udział w tej działalności, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również nabycie kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego.

Program studiów na kierunku TŻiŻC jest realizowany z zastosowaniem różnorodnych form dydaktycznych służących realizacji zajęć.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku TŻiŻC odbywają się w formie wykładów dla studentów całego roku, a stosowane metody dydaktyczne obejmują wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną. Zajęcia dydaktyczne na kierunku TŻiŻC są realizowane także w formie ćwiczeń, w grupach o liczebności zależnej od rodzaju ćwiczeń. W ramach ćwiczeń stosuje się metody dydaktyczne pozwalające na nabywanie i rozwijanie efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Ćwiczenia audytoryjne realizowane w grupach audytoryjnych, czyli tzw. dużych grupach (min. 30 osób), prowadzone są na studiach I stopnia w grupie zajęć podstawowych: Matematyka, przedmiotów kierunkowych: Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw lub Przedsiębiorczość i zarządzanie w przemyśle spożywczym, Systemy zarządzania jakością w przemyśle spożywczym, Opakowania żywności, Normalizacja w produkcji żywności. Ćwiczenia audytoryjne prowadzone są w studiach II stopnia w grupie przedmiotów kierunkowych: Marketing produktów spożywczych, Polityka wyżywienia ludności, Modelowanie jakości produktów. Metody dydaktyczne stosowane do realizacji ćwiczeń audytoryjnych to np. prezentacja multimedialna na zadany temat, rozwiązywanie problemów i zadań, analiza tekstów z dyskusją, przegląd literatury naukowej, praca w grupach, dyskusja. Lektoraty z języków obcych, są realizowane w mniejszych grupach min. 15 os.

W realizacji zajęć laboratoryjnych stosuje się metody dydaktyczne pozwalają na wykonywanie doświadczeń, przeprowadzanie eksperymentów, wykonywania pomiarów, interpretacji uzyskanych wyników oraz wyciągania wniosków. Ćwiczenia laboratoryjne na studiach I stopnia prowadzone są w grupie przedmiotów ogólnych: Produkcja surowców roślinnych, Produkcja surowców zwierzęcych, Technologia informacyjna (laboratorium komputerowe), przedmiotów podstawowych: Chemia, Metrologia w naukach o żywności, Biochemia żywności, Statystyka w badaniach żywności (laboratorium komputerowe). Ćwiczenia laboratoryjne realizowane są w grupie przedmiotów kierunkowych oraz przedmiotów specjalizacyjnych, zarówno w specjalności technologia żywności, jak i żywienie człowieka. Na studiach II stopnia przedmioty kierunkowe, poza wymienionymi powyżej, oraz przedmioty specjalnościowe są prowadzone w formie zajęć laboratoryjnych.

Ważną częścią programu studiów I stopnia na kierunku TŻiŻC jest praktyka zawodowa. Metody dydaktyczne w trakcie realizacji praktyki zawodowej są związane ze specyfiką instytucji, w których odbywa się praktyka, najczęściej obejmują: zapoznanie z organizacją pracy zakładu, pracę przy liniach produkcyjnych, pracę w laboratorium kontroli jakości (np. mikrobiologiczne, chemiczne), obserwowanie studenta w trakcie pracy oraz współpracę przy wybranych czynnościach, pracę w grupach i pracę indywidualną przy realizacji powierzonych zadań.

Metody dydaktyczne stosowane w realizacji Seminarium inżynierskiego to m.in.: analiza tekstów z dyskusją, praca w grupach, przygotowanie zestawienia wyników badań, przygotowanie i przedstawienie prezentacji z pracy inżynierskiej, dyskusja. Metody dydaktyczne stosowane do realizacji seminarium dyplomowego (magisterskiego) obejmują m.in.: analizę tekstów z dyskusją, pracę w grupach, przygotowanie zestawienia wyników badań, przygotowanie i przedstawienie prezentacji z pracy inżynierskiej, dyskusja wyników badań własnych z źródłami literaturowymi.

Ważnym elementem kształcenia na studiach II stopnia jest Pracownia magisterska (ćwiczenia laboratoryjne), która pozwala na poszerzenie wiedzy, oraz doskonalenie kompetencji w kategorii umiejętności i kompetencji społecznych. Metody stosowane do realizacji Pracowni magisterskiej to: wykonywanie doświadczeń, praca w grupach, dyskusja. W trakcie zajęć projektowych stosuje się opracowanie projektu (metodę projektu), rozwiązywanie zadań, analiza i interpretacja tekstów źródłowych i literatury branżowej, analizę przypadków, dyskusję, pracę w zespole.

Metody kształcenia, które stanowią przygotowanie do działalności naukowej realizowane są w większości na zajęciach ćwiczeniowych w ramach przedmiotów powiązanych z działalnością naukową w dyscyplinie technologia żywności i żywienia (tabela 4 – Część III. Załącznik nr 1), które w większości mają charakter zajęć praktycznych. Zajęcia odbywają się w odpowiednio przygotowanych laboratoriach, w których studenci wykonują badania eksperymentalne, zadania analityczne i pomiarowe, co umożliwia przygotowanie studentów do działalności naukowej. W programie studiów I stopnia te metody kształcenia są realizowane np. w ramach przedmiotu Analiza żywności i przyczyniają się do nabycia efektów uczenia się w kategorii umiejętności, gdyż student potrafi zaplanować czynności niezbędne do oceny jakości żywności, zinterpretować uzyskane wyniki oraz sformułować wnioski (K_U05) oraz wykonać podstawowe analizy żywności z wykorzystaniem dostępnej aparatury i zastosować procedury określone przez normy (K_U06).

W ramach metod kształcenia realizowanych na zajęciach dydaktycznych w programie studiów II stopnia powiązanych z działalnością naukową stosowane wymienione metody kształcenia, ale również metody wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń, projektowania metod. Metody realizowane np. w ramach przedmiotu Analiza chromatograficzna i walidacja metod pozwalają na osiągnięcie efektów uczenia się, gdyż student potrafi właściwie zaplanować i wykonać proste analizy chromatograficzne o charakterze ilościowym i jakościowym (K_U03) i właściwie dobrać i zwalidować metody chromatograficzne do oceny jakości surowców i produktów żywnościowych z wykorzystaniem właściwych metod statystycznych (K_U07) oraz Jest gotów pogłębiać swoją wiedzę w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i dążenia do samodzielnego rozwiązywania postawionych zadań (K_K02).

Kompetencje w kategorii umiejętności i kompetencji społecznych są doskonalone w trakcie realizacji Pracowni magisterskiej. Zastosowane metody kształcenia takie, jak wykonywanie doświadczeń, praca w grupach, dyskusja pozwalają na zrealizowanie efektów uczenia się przypisanych do zajęć, gdyż: student potrafi zaplanować i przeprowadzić zadania badawcze z zakresu pracy magisterskiej, sformułować i testować hipotezy badawcze oraz zastosować odpowiednie metody statystyczne do analizy danych zebranych podczas przygotowywanej pracy magisterskiej, kierować pracą zespołu i współpracować w grupie realizując badania z zakresu technologii żywności (K_U03, K_U06, K_U11). Student zapoznaje się z literaturą naukową i popularnonaukową oraz krytycznie ocenia odbierane treści i posiadaną wiedzę (K_K01).

Nauczyciele akademicki są dostępni dla studentów w godzinach konsultacji (dyżur dydaktyczny) w okresie zajęć dydaktycznych i w sesji egzaminacyjnej w wymiarze nie mniejszym niż 2 godziny tygodniowo (Regulamin pracy Uniwersytetu Rzeszowskiego, Załącznik nr 1 do Uchwały 544/02/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego, Tekst jednolity z dnia 27 lutego 2020 r.), jak również często na prośbę studenta zapewniają dodatkowe godziny konsultacji, wspierając studentów w zdobywaniu pogłębionej wiedzy i doskonaleniu umiejętności np. w zakresie pracy w laboratorium, w tym także dotyczących przygotowania do podjęcia działalności naukowej.

Wsparciem dla studentów w zdobywaniu wiedzy i umiejętności jest także działalność w studenckich kołach naukowych. Metody dydaktyczne stosowane przez nauczycieli/opiekunów sekcji tematycznych dostosowane są do zainteresowań i potrzeb studentów kierunku TŻiŻC, a w większości są to: badania eksperymentalne (projektowanie eksperymentu, formułowanie hipotez, dokumentacja wyników badań), zadania analityczne i pomiarowe (dobór właściwych metod i technik laboratoryjnych, wykonanie badań laboratoryjnych), statystyczne opracowanie wyników oraz metody kształtujące umiejętność krytycznej oceny pracy własnej (analiza materiałów źródłowych, dyskusja), prezentacji wyników badań własnych (dyskusja, praca w grupie) oraz wystąpień publicznych (dyskusja, praca w grupie).

Nabywanie i doskonalenie kompetencji w zakresie technik informacyjno-komunikacyjnych jest realizowane w ramach pracy w laboratorium komputerowym, jako praca indywidualna i praca zespołowa, i obejmuje realizację zadań praktycznych dotyczących wykorzystanie procesora tekstu do integracji z lokalnymi i zdalnymi bazami danych: osadzanie, łączenie oraz tworzenie pól dynamicznych, kodów pól oraz wybranych poleceń Visual Basic do integracji z bazami danych, zastosowania operatorów logicznych do przeszukiwania baz danych, zarządzania dokumentami w otoczeniu społeczno-biznesowym: przechowywanie, organizowanie i wyszukiwanie dokumentów, zapewnienie spójności dokumentów, ochrona dokumentów przed nieautoryzowanym dostępem, obsługa procesów biznesowych (obieg dokumentów) z wykorzystaniem oprogramowania Office SharePoint/Novell Vibe. Kompetencje w tym zakresie są powiązane z kierunkowymi efektami uczenia się i student potrafi dobrać i stosować właściwe metody i narzędzia wykorzystujące technologie informatyczne do pozyskiwania, przetwarzania i prezentacji danych z zakresu technologii żywności (K_U02) i dokonać ich analizy i interpretacji (K_U01).

Zajęcia dydaktyczne których celem jest nabycie kompetencji językowych, czyli przedmioty ogólne: Język angielski, Język niemiecki (studia I i II stopnia) są realizowane w grupach – zajęć lektoratowych z zastosowaniem następujących metod dydaktycznych: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt praktyczny), praca w grupach i indywidualna (rozwiązywanie zadań, dyskusja), gry dydaktyczne. Metody dydaktyczne umożliwiają nabycie kompetencji językowych na poziomie B2 (studia I stopnia) oraz B2+ (studia II stopnia) Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

3. Zakres korzystania z metod i technik kształcenia na odległość.

Na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka program studiów nie przewiduje obowiązku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (e-learning), ale dopuszcza taką możliwość. W roku akademickim 2019/2020 zgodnie z Zarządzeniem Rektora nr 25/2018, UR realizowane były szkolenia pracowników naukowo-dydaktycznych oraz dydaktycznych z zakresu tworzenia materiałów e-learningowych oraz prowadzenia zajęć takimi metodami. Szkolenie zrealizowano w ramach projektu pt. Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia. Zakładanym efektem realizowanego kursu jest teoretyczno-praktyczne przygotowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod i technik e-learningowych. Zajęcia prowadzone były przez ekspertów wchodzących w skład Uniwersyteckiego Centrum Kształcenia na Odległość powołanego w celu wspierania nauczycieli akademickich w zakresie realizacji kształcenia zdalnego.

Kadra prowadząca zajęcia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka niejednokrotnie udostępnia internetowo materiały dydaktyczne, a także umożliwia kontakt e-mailowy. Ta asynchroniczna forma kontaktu studentów z prowadzącym zajęcia pozwala nie tylko na wymianę informacji o charakterze organizacyjnym, ale daje możliwość zadawania pytań i rozwiązywania problemów merytorycznych. Zapotrzebowanie na tego rodzaju szkolenia znacznie wzrosło w związku z sytuacją epidemiczną.

Od maja 2020 r. wszystkie zajęcia w Uniwersytecie Rzeszowskim realizowane są w formie zdalnej na rekomendowanej przez uczelnię platformie MS Teams. W związku z tym został wdrożony cykl szkoleń adresowanych do wszystkich nauczycieli akademickich z zakresu prowadzenia zajęć w formie zdalnej. W trosce o zapewnienie należytej jakości kształcenia w Uniwersytecie Rzeszowskim, które aktualnie w większości odbywa się w formie zdalnej ustalono zasady weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się określonych w programie studiów oraz przeprowadzania egzaminu dyplomowego przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, które opublikowano w postaci Zarządzeniu Rektora UR (Zarządzenie nr 8/2021 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 25 stycznia 2021 r.)

4. Dostosowanie procesu uczenia się do zróżnicowanych potrzeb grupowych i indywidualnych studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością, jak również możliwości realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia.

Studenci mają możliwość profilowania swojej ścieżki kształcenia zgodnie z własnymi zainteresowaniami poprzez wybór przedmiotów obieralnych lub specjalności oferowanych w ramach programu studiów.

Student może odbywać studia w trybie indywidualnej organizacji studiów (IOS). Warunki uzyskania przez studenta IOS oraz jego realizacji określa Regulamin studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim. Podstawą ubiegania się o studiowanie w trybie IOS jest: orzeczenie o stopniu niepełnosprawności lub ciężka choroba, które utrudniają uczęszczanie na zajęcia dydaktyczne; odbywanie części studiów w uczelni krajowej lub zagranicznej; przyjęcie na studia w trybie potwierdzania efektów uczenia się; korzystanie z krótkoterminowego urlopu od zajęć; ciąża studentki – na studiach stacjonarnych; niekorzystanie z urlopu, przez studenta studiów stacjonarnych będącego rodzicem. Podstawą przyznania studentowi IOS może być także: studiowanie równoległe na co najmniej dwóch kierunkach w trybie stacjonarnym, wystąpienie przyczyn uzasadnionych specyfiką kierunku, które obiektywnie nie przemawiają za ubieganiem się studenta o udzielenie urlopu od zajęć lub zmiany formy studiów na niestacjonarne; uczestniczenie w zawodach sportowych na poziomie krajowym lub międzynarodowym uniemożliwiające uczęszczanie na zajęcia dydaktyczne; uzyskanie wyróżniających się osiągnięć naukowych lub udział w działalności badawczej prowadzonej przez UR poza podstawowym programem studiów.

W roku akademickim 2019/2020 z IOS skorzystało 9 studentów kierunku TŻiŻC w semestrze zimowym oraz 11 studentów w semestrze letnim. W bieżącym roku akademickim zgodę na indywidualną organizację studiów otrzymało 10 studentów, zaś w związku z realizacją zajęć w formie zdalnej, ostatecznie skorzystało z tej formy 5 studentów. Wymienione IOS były przyznane w związku z równoległym studiowaniem na drugim kierunku studiów (6), opieką nad dzieckiem (4), ciążą studentki (3), stanem zdrowia (1), trudną sytuacją materialną i rodzinną (8) oraz przesunięciem praktyki zawodowej na kolejny semestr (3).

IOS może polegać w szczególności na: indywidualnym doborze zajęć lub grupy zajęć, metod i form kształcenia; modyfikacji zasad odbywania i zaliczania zajęć pod warunkiem osiągnięcia zakładanych dla przedmiotu efektów uczenia się, modyfikacji tygodniowego harmonogramu zajęć, w miarę możliwości, poprzez wybór grupy zajęciowej i/lub godzin zajęć w sposób umożliwiający realizację obowiązującego programu studiów z dostosowaniem do możliwości czasowych studenta lub zmianach terminów egzaminów i zaliczeń w porozumieniu z prowadzącym przedmiot lub zajęcia.

Warunki studiowania studentów z niepełnosprawnościami opisane są w Regulaminie studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim. Za zgodą dziekana studenci z niepełnosprawnościami mogą korzystać w czasie zajęć, zaliczeń i egzaminów z pomocy asystenta osób niepełnosprawnych a także za zgodą prowadzącego zajęcia ze środków technicznych w celu utrwalenia treści przekazanych na zajęciach w formie obrazu lub dźwięku. Ze względu na dysfunkcje studenci mogą mieć zmienione formy zajęć, formy zaliczeń lub egzaminów oraz przedłużony czas trwania zaliczenia lub egzaminu.

5. Harmonogram realizacji studiów z uwzględnieniem: zajęć lub grup zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz studentów, zajęć lub grup zajęć związanych z działalnością naukową prowadzoną w uczelni oraz zajęć lub grup zajęć rozwijających kompetencje językowe w zakresie znajomości języka obcego, jak również zajęć lub grup zajęć do wyboru.

Studia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka prowadzone są na poziomie studiów I stopnia w trybie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych i trwają 7 semestrów, a także na poziomie studiów II stopnia w trybie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, które trwają 3 semestry.

Studia I stopnia, forma studiów - stacjonarne

Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów obejmują: 2400 godzin, w tym 325 godzin przedmioty kształcenia ogólnego, 230 godzin przedmioty podstawowe, 1195 godzin przedmioty kierunkowe oraz po 650 godzin w każdej z dwóch specjalności. Dodatkowo studenci obowiązkowo realizują praktykę zawodową w wymiarze 160 godzin (po

zakończonych zajęciach semestru czwartego, w okresie wakacyjnym) oraz średnio korzystają ze 131 godzin konsultacji. Łącznie jest to 2691 godzin, co stanowi 51% wszystkich ECTS.

Przedmioty kształcenia ogólnego i podstawowego realizowane są w początkowym etapie studiów (semestr 1 i 2). Przedmioty kierunkowe realizowane są przez cały cykl kształcenia – od semestru 1 do 7. Umiejętności praktyczne głównie kształtowane są podczas realizacji ćwiczeń, ćwiczeń laboratoryjnych w grupie przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych. Od piątego semestru studenci mają możliwość wyboru jednej z dwóch specjalności: technologia żywności i żywienie człowieka.

Liczbę godzin, punkty ECTS oraz procentowy rozkład punktów ECTS w poszczególnych grupach zamieszczono w tabeli 2.1.

Tabela 2.1. Liczba godzin oraz punkty ECTS przypisane do poszczególnych grup zajęć (na podstawie harmonogramu studiów cyklu 2020/2021–2023/2024)

Grupa zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Udział ECTS (%)
Przedmioty kształcenia ogólnego	325	22	10,48
Przedmioty podstawowe	230	20	9,52
Przedmioty kierunkowe	1195	92	43,80
Przedmioty specjalnościowe (specjalności do wyboru: Technologia żywności, Żywienie człowieka)	650	70	33,34
Praktyka zawodowa	160	6	2,86
RAZEM:	2400 + 160	210	100

Kompetencje językowe kształtowane są głównie w trakcie zajęć z języka angielskiego (120 godz.), który rozpoczyna się od pierwszego semestru studiów. Dodatkowo, studenci przez cały okres studiów na zajęciach korzystają z różnych dokumentów i opracowań w języku angielskim.

Ponadto w programie studiów są przedmioty: z dziedziny nauk humanistycznych, przedmiot ogólnouczelniany oraz zajęcia z wychowania fizycznego.

Grupa zajęć do wyboru, oprócz specjalności w wymiarze 70 ECTS, obejmuje: przedmiot ogólnouczelniany (2 ECTS), Język obcy (8 ECTS), Ekonomia i organizacja przedsiębiorstw żywnościowych lub Przedsiębiorczość i zarządzanie w przemyśle spożywczym (2 ECTS), Elektyw kierunkowy (w j. angielskim lub j. polskim) (1 ECTS), co stanowi 42% wszystkich ECTS w programie studiów.

Studia II stopnia, forma studiów - stacjonarne

Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów obejmują: 900 godzin, w tym 100 godzin przedmioty kształcenia podstawowego, 380 godzin przedmioty kierunkowe oraz po 420 godzin w każdej z trzech specjalności, a także średnio studencki korzystają z 245 godzin konsultacji. Łącznie jest to 1145 godzin, co stanowi 51% wszystkich ECTS.

Przedmioty kształcenia podstawowego realizowane są w pierwszym roku studiów (semestr 1 i 2). Przedmioty kierunkowe realizowane są przez cały cykl kształcenia – od semestru 1 do 3. Umiejętności praktyczne głównie kształtowane są podczas realizacji ćwiczeń, ćwiczeń laboratoryjnych w grupie przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych. Od połowy pierwszego semestru studenci wybierają jedną z trzech specjalności: analiza żywności, żywienie człowieka w gastronomii, żywność prozdrowotna oraz grupę seminaryjną, promotora pracy dyplomowej i temat pracy

Liczbę godzin, punkty ECTS oraz procentowy rozkład punktów ECTS w poszczególnych grupach zamieszczono w tabeli 1.

Tabela 2.2. Liczba godzin oraz punkty ECTS przypisane do poszczególnych grup zajęć (na podstawie harmonogramu studiów cyklu 2020/2021–2021/2022)

Grupa zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Udział ECTS (%)
Przedmioty podstawowe	100	7	7,78
Przedmioty kierunkowe	380	31	34,44
Przedmioty specjalnościowe (specjalności do wyboru: Analiza żywności, Żywnienie człowieka w gastronomii, Żywność prozdrowotna)	420	52	57,78
Razem	900	90	100

Kompetencje językowe kształtowane są głównie w trakcie zajęć z Języka obcego (60 godz.), który rozpoczyna się od pierwszego semestru I roku studiów. W trzecim semestrze studiów studenci w ramach przedmiotu obieralnego zapisanego w harmonogramie studiów jako Elektyw w języku angielskim realizują przedmiot do wyboru w ramach przedmiotów kierunkowych. Dodatkowo, studenci przez cały okres studiów na zajęciach korzystają z materiałów źródłowych i opracowań w języku angielskim. W ramach przedmiotów specjalnościowych w semestrze pierwszym studenci realizują przedmiot do wyboru.

Ponadto w programie studiów są przedmioty: z dziedziny nauk humanistycznych, przedmiot ogólnouczelniany.

Grupa zajęć do wyboru obejmuje: przedmioty specjalnościowe (54 ECTS), Język obcy (4 ECTS), Elektyw kierunkowy (w j. angielskim) (1 ECTS) oraz przedmiot ogólnouczelniany (2 ECTS), co stanowi 68% wszystkich ECTS.

Studia I stopnia, forma studiów - niestacjonarne

Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów obejmują: 1440 godzin, w tym 165 godzin przedmioty kształcenia ogólnego, 140 godzin przedmioty podstawowe, 717 godzin przedmioty kierunkowe oraz po 418 godzin w każdej z dwóch specjalności. Dodatkowo studenci obowiązkowo realizowaliby praktykę zawodową w wymiarze 160 godzin (po zakończonych zajęciach semestru czwartego, w okresie wakacyjnym).

Przedmioty kształcenia ogólnego i podstawowego realizowane byłyby tak samo jak na studiach stacjonarnych w początkowym etapie studiów (semestr 1 i 2). Przedmioty kierunkowe realizowane byłyby przez cały cykl kształcenia – od semestru 1 do 7. Umiejętności praktyczne głównie kształtowane byłyby podczas realizacji ćwiczeń, ćwiczeń laboratoryjnych w grupie przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych. Od piątego semestru studenci mieliby możliwość wyboru jednej z dwóch specjalności: technologia żywności i żywienie człowieka.

Liczbę godzin, punkty ECTS oraz procentowy rozkład punktów ECTS w poszczególnych grupach zamieszczono w tabeli 2.3.

Tabela 2.3. Liczba godzin oraz punkty ECTS przypisane do poszczególnych grup zajęć (na podstawie harmonogramu studiów cyklu 2020/2021–2023/2024)

Grupa zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Udział ECTS (%)
Przedmioty kształcenia ogólnego	165	22	10,48
Przedmioty podstawowe	140	20	9,52
Przedmioty kierunkowe	717	92	43,80
Przedmioty specjalnościowe (specjalności do wyboru: Technologia żywności, Żywnienie człowieka)	418	70	33,34
Praktyka zawodowa	160	6	2,86
RAZEM:	1440 + 160	210	100

Kompetencje językowe kształtowane byłyby głównie w trakcie zajęć z języka angielskiego (72 godz.), który rozpoczynałby się od pierwszego semestru studiów. Dodatkowo, studenci przez cały okres studiów na zajęciach winni korzystać z różnych dokumentów i opracowań w języku angielskim.

Ponadto w programie studiów znajdują się przedmioty: z dziedziny nauk humanistycznych i przedmiot ogólnounuczelniany.

Grupa zajęć do wyboru, oprócz specjalności w wymiarze 70 ECTS, obejmuje: przedmiot ogólnounuczelniany (2 ECTS), Język obcy (8 ECTS), Ekonomia i organizacja przedsiębiorstw żywnościowych lub Przedsiębiorczość i zarządzanie w przemyśle spożywczym (2 ECTS), Elektyw kierunkowy (w j. angielskim lub j. polskim) (1 ECTS), co stanowi 42% wszystkich ECTS w programie studiów.

Studia II stopnia, forma studiów - niestacjonarne

Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów obejmują: 540 godzin, w tym 59 godzin przedmioty kształcenia podstawowego, 210 godzin przedmioty kierunkowe oraz po 271 godzin w każdej z trzech specjalności.

Przedmioty kształcenia podstawowego realizowane byłyby w pierwszym roku studiów (semestr 1 i 2). Przedmioty kierunkowe realizowane byłyby przez studentów w całym cyklu kształcenia – od semestru 1 do 3. Umiejętności praktyczne kształtowane byłyby podczas realizacji ćwiczeń, ćwiczeń laboratoryjnych w grupie przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych. Od połowy pierwszego semestru studenci wybieraliby jedną z trzech specjalności: analiza żywności, żywienie człowieka w gastronomii, żywność prozdrowotna oraz grupę seminaryjną, promotora pracy dyplomowej i temat pracy wraz z pracownią dyplomową

Liczbę godzin, punkty ECTS oraz procentowy rozkład punktów ECTS w poszczególnych grupach zamieszczono w tabeli 2.4.

Tabela 2.4. Liczba godzin oraz punkty ECTS przypisane do poszczególnych grup zajęć (na podstawie harmonogramu studiów cyklu 2020/2021–2021/2022)

Grupa zajęć	Liczba godzin	Punkty ECTS	Udział ECTS (%)
Przedmioty podstawowe	59	7	7,78
Przedmioty kierunkowe	210	31	34,44
Przedmioty specjalnościowe (specjalności do wyboru: Analiza żywności, Żywnienie człowieka w gastronomii, Żywność prozdrowotna)	271	52	57,78
Razem	540	90	100

Kompetencje językowe kształtowane są głównie w trakcie zajęć z języka angielskiego (36 godz.), który rozpoczyna się od pierwszego semestru roku pierwszego studiów. W trzecim semestrze studiów studenci w ramach przedmiotu obieralnego zapisanego w harmonogramie studiów jako elektyw w języku angielskim realizują przedmiot do wyboru w ramach przedmiotów kierunkowych. W ramach przedmiotów specjalnościowych w semestrze pierwszym studenci realizują przedmiot do wyboru.

Ponadto w programie studiów są przedmioty: z dziedziny nauk humanistycznych, przedmiot ogólnouczelniany.

Grupa zajęć do wyboru obejmuje: przedmioty specjalnościowe (54 ECTS), Język obcy (4 ECTS), Elekttyw kierunkowy (w j. angielskim) (1 ECTS) oraz przedmiot ogólnouczelniany (2 ECTS), co stanowi 68% wszystkich ECTS.

Wykaz zajęć dydaktycznych na kierunku TŻiŻC związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie, do której przyporządkowany jest kierunek studiów przedstawiono w tabeli 4 (Część III. Załącznik nr 1). W programie studiów I stopnia stanowią 56,7% wszystkich ECTS, a w programie studiów II stopnia 83,3%.

6. Dobór form zajęć, proporcji liczby godzin przypisanych poszczególnym formom, a także liczebności grup studenckich oraz organizacji procesu kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem harmonogramu zajęć.

Zajęcia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka realizowane są na poziomie studiów I stopnia i II stopnia w formie wykładów, ćwiczeń audytoryjnych, ćwiczeń laboratoryjnych oraz seminarium. Liczbę godzin przypisanych do poszczególnych form zajęć zamieszczono w tabelach: 5.5 i 5.6 – studia stacjonarne oraz w tabelach: 5.7 i 5.8 – studia niestacjonarne.

Tabela 5.5. Liczba godzin przypisana do poszczególnych form zajęć – studia I stopnia

Specjalność	Razem	Liczba godzin			
		wykład	ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia laboratoryjne	seminarium
Technologia żywności	2400	870 (36,25%)	280 (11,67%)	1190 (49,58%)	60 (2,50%)
Żywnienie człowieka	2400	840 (35,00%)	280 (11,67%)	1220 (50,83%)	60 (2,50%)

Tabela 5.6. Liczba godzin przypisana do poszczególnych form zajęć – studia II stopnia

Specjalność	Razem	Liczba godzin			
		wykład	ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia laboratoryjne	seminarium
Analiza żywności	900	315 (35,00%)	120 (13,33%)	405 (45%)	60 (6,67%)
Żywnienie człowieka w gastronomii	900	315 (35,00%)	120 (13,33%)	405 (45%)	60 (6,67%)
Żywność prozdrowotna	900	320 (35,56%)	120 (13,33%)	400 (44,44%)	60 (6,67%)

Zajęcia na obu poziomach studiów stacjonarnych odbywają się od poniedziałku do piątku w formie zajęć w kontakcie bezpośrednim, hybrydowym i zdalnym, zgodnie z harmonogramem zajęć dostępnym na stronie internetowej kierunku: <https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/technologia-zywnosci-i-zywnienie-czlowieka/rozklady-zajec>.

Wskazane formy zajęć zostały tak dobrane, aby maksymalizowały skuteczność osiągania wszystkich efektów uczenia się. Dlatego w przedmiotach kształcenia kierunkowego i specjalnościowego występują głównie forma: wykład + ćwiczenia laboratoryjne. Na studiach I stopnia wymiar zajęć o charakterze kształtującym umiejętności praktyczne (ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne i seminarium) stanowi od 63,75% do 65,00% wszystkich zajęć. Na studiach II stopnia wymiar zajęć o charakterze kształtującym umiejętności praktyczne (ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne i seminarium) stanowi 65,00 % wszystkich zajęć. Liczebność grup studentów reguluje Uchwała Senatu UR nr 141/05/2017 z 24 maja 2017 r. w sprawie określenia liczebności grup studenckich na UR. Liczebność grup uzależniona jest od charakteru i form zajęć. Ćwiczenia realizowane są w grupach minimum 25-osobowych, zajęcia laboratoryjne i seminaria min. od 10-15 osobowych.

Tabela 5.7. Liczba godzin przypisana do poszczególnych form zajęć – studia I stopnia niestacjonarne

Specjalność	Razem	Liczba godzin			
		wykład	ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia laboratoryjne	seminarium
Technologia żywności	1440	548 (38,05%)	132 (9,17%)	724 (50,28%)	36 (2,50%)
Żywnienie człowieka	1440	528 (36,66%)	132 (9,17%)	744 (51,67%)	36 (2,50%)

Tabela 5.8. Liczba godzin przypisana do poszczególnych form zajęć – studia II stopnia niestacjonarne

Specjalność	Razem	Liczba godzin			
		wykład	ćwiczenia audytoryjne	ćwiczenia laboratoryjne	seminarium
Analiza żywności	540	189 (34,99%)	72 (13,34%)	243 (45%)	36 (6,67%)
Żywnienie człowieka w gastronomii	540	188 (34,81%)	72 (13,34%)	244 (45,18%)	36 (6,67%)
Żywność prozdrowotna	540	191 (35,36%)	72 (13,34%)	241 (44,63%)	36 (6,67%)

Zajęcia na obu poziomach studiów niestacjonarnych zaplanowane były na sobotę i niedzielę w formie zajęć w kontakcie bezpośrednim, hybrydowym i zdalnym.

7. Program i organizacja praktyk, w tym w szczególności ich wymiaru i terminu realizacji oraz doboru instytucji, w których odbywają się praktyki, a także liczby miejsc praktyk.

Zgodnie z Regulaminem studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim, Rozdział 7, §24 (Załącznik do Uchwały nr 555/04/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 23 kwietnia 2020 r. w sprawie zatwierdzenia zmian i tekstu jednolitego Regulaminu studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim), praktyki programowe są integralną częścią programu studiów uchwalonego przez Senat UR. Kierownik kierunku studiów koordynuje organizację i przebiegiem programowych praktyk zawodowych. Regulamin organizacji i odbywania programowych praktyk zawodowych oraz plan praktyk programowych zatwierdza Dziekan i podaje do wiadomości studentów na 14 dni przed rozpoczęciem roku akademickiego. Sprawowanie opieki dydaktyczno-organizacyjnej nad studentami w czasie trwania roku akademickiego należy do kompetencji koordynatora praktyk, powołanego przez Prorektora ds. Studenckich i Kształcenia. Szczegółowe zasady organizacji i odbywania programowych praktyk zawodowych, w tym obowiązki koordynatorów praktyk, określa Rektor w drodze zarządzenia. Zaliczenie programowych praktyk zawodowych odbywa się na podstawie Regulaminu studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim, z zastrzeżeniem, że praktyka może być zaliczona także na podstawie: 1) dokumentu potwierdzającego wykonywanie pracy zarobkowej lub wolontariatu, stażu lub praktyki w tym również za granicą, jeśli jej charakter spełnia wymagania przewidziane w programie praktyki, chyba że przepisy dotyczące ich realizacji stanowią inaczej; 2) udziału studenta w obozie naukowym. Zaliczenie studenckiej praktyki zawodowej jest jednym z warunków zaliczenia semestru lub ukończenia studiów.

Zgodnie z ww. Regulaminem studiów program organizacja praktyk zawodowych studentów kierunku TŻiŻC jest uregulowana przez:

- Zarządzenie Nr 60/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 01.10.2019 r. w sprawie: organizacji programowych praktyk zawodowych
- Regulamin organizacji i odbywania programowych praktyk zawodowych dla kierunków studiów realizowanych w Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego (https://www.ur.edu.pl/storage/file/core_files/2020/9/11/e0e61d08148b85e34fef5109d03463ad/Regulamin_Praktyk_KNP.pdf),
- sylabus dla przedmiotu: praktyka zawodowa (<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/technologie-zywnosci-i-zywienie-czlowieka/sylabusy>).

Programowa praktyka zawodowa studentów kierunku TŻiŻC trwa 4 tygodnie (160 godzin) i jest realizowana po zakończeniu zajęć w 4. semestrze. Głównym celem praktyki jest poszerzenie wiedzy zdobytej na studiach, rozwijanie umiejętności jej wykorzystania oraz nabywanie doświadczenia zawodowego, a cele szczegółowe obejmują: zapoznanie studenta z zasadami bezpieczeństwa, higieny

oraz organizacją pracy zakładów przemysłowych, zakładów gastronomicznych lub jednostek nadzorujących i kontrolujących branżę spożywczą, zapoznanie studentów z podstawowymi regulacjami prawnymi dotyczącymi produkcji i obrotu żywnością, doskonalenie umiejętności rzetelnego i odpowiedzialnego wykonywania powierzonych zadań, poszerzenie wiedzy z dziedziny objętych praktyką zawodową. Zakres przedmiotowy praktyki zawodowej studentów TŻiŻC obejmuje: zapoznanie się z wewnętrznymi przepisami (w tym BHP), regulaminem pracy oraz strukturą organizacyjną zakładu pracy przyjmującego studenta na praktykę, poszerzenie i uporządkowanie wiedzy w zakresie objętym programową praktyką zawodową, kształtowanie i doskonalenie umiejętności wykonywania powierzonych zadań w oparciu o wiedzę teoretyczną, przygotowywanie do samodzielnej pracy, do analizowania problemów, wyrażania opinii i podejmowania decyzji związanych z realizacją powierzonych zadań z zachowaniem zasad prawnych i etycznych, doskonalenie umiejętności pracy zespołowej, systematyczne prowadzenie dziennika praktyk z opisem wykonywanych czynności, zapoznanie się z techniką oraz procesami technologicznymi w zakresie produkcji żywności, nabycie praktycznych umiejętności z zakresu produkcji żywności, procesów produkcyjnych i oceny jakości surowców i produktów żywnościowych, praktyczne przygotowanie studenta do pracy indywidualnej i zespołowej, opracowanie przez studenta sprawozdania z wykonanej praktyki.

Do obowiązków koordynatora praktyk należy w szczególności: opracowanie programu praktyk i przesłanie go do akceptacji Dziekana w terminie 6 tygodni przed rozpoczęciem praktyk, organizacja spotkań ze studentami w zakresie zasad organizacji praktyk. Spotkanie lub spotkania obejmujące m.in. a) zapoznanie studentów z celami praktyki, ramowym programem praktyki zawodowej i organizacją praktyki zawodowej b) wskazanie zakładów, w których istnieje możliwość odbycia praktyki zgodnej kierunkiem kształcenia TŻiŻC, c) zapoznanie z obowiązkami studenta podczas realizacji praktyki, d) poinformowanie studentów o konieczności posiadania ubezpieczenia NNW na okres trwania praktyki, e) zapoznanie studentów z zasadami realizacji praktyki, obejmujące sposób wyboru miejsca odbywania praktyki i warunki jej zaliczenia lub zwolnienia z ich odbycia.

Lista zalecanych miejsc realizacji praktyki zawodowej oraz wytyczne do ich poszukiwania są przedstawiane przez koordynatora praktyki na zebraniu organizacyjno-informacyjnym. Studenci mogą skorzystać z wsparcia koordynatora praktyki lub poszukują miejsca praktyki we własnym zakresie, przy czym w tym również jest zagwarantowane wsparcie ze strony koordynatora praktyki. Dane potencjalnego pracodawcy są zgłaszane do koordynatora praktyki w celu zweryfikowania zgodności z kierunkiem kształcenia i możliwości osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do praktyki zawodowej. W przypadku stwierdzenia niezgodności, informacja jest przekazywana do studenta. Student ma możliwość dalszego poszukiwania miejsca praktyki. Przygotowanie wykazu studentów realizujących praktyki w danym roku akademickim wraz informacjami niezbędnymi do przygotowania porozumienia (załącznik nr 10 ww. Zarządzenia) są przekazywane do Dziekana przed rozpoczęciem praktyk programowych przez studentów.

Koordynator praktyki weryfikuje przed rozpoczęciem praktyki posiadanie przez studenta ubezpieczenia NNW na czas jej trwania (zgodnie z Zarządzeniem Nr 60/2019).

Miejsce realizacji praktyki musi zapewniać realizację ramowego planu praktyki zawodowej oraz osiągnięcie wszystkich przypisanych efektów uczenia się. Przykłady miejsc realizacji praktyki zawodowej studentów kierunku TŻiŻC: Spółdzielnia Mleczarska Mlekovita Oddział w Trzebowniku, Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska Krasnystaw, Zakład Mięсны SMAK-GÓRNO Sp. z o.o., "SOKOŁÓW" Spółka Akcyjna Oddział w Jarosławiu, "Społem" Powszechna Spółdzielnia Spożywców w Jarosławiu – Piekarnia nr 2, P.P.H.I U.W BaMał Sp. z o.o., Hortino Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego, Leżajsk Sp. z o.o, Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego "ORZECH", VAN PUR S.A. – Oddział w Rakszawie, PPS "Polmos" w Warszawie S.A. Wytwórnia Wódek w Stalowej Woli. Studenci kierunku TŻiŻC odbywają praktykę zawodową w:

- zakładach przemysłu spożywczego i obejmuje ona m. in. charakterystykę ogólną zakładu przemysłowego, przepisy BHP oraz systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem produkowanej żywności, normy jakościowe surowców i produktów gotowych, organizację

zaopatrzenia, magazynowania i transportu, metody kontroli jakości półproduktów oraz wyrobów gotowych, sporządzanie raportów z wykonanych zadań;

- zakładach gastronomicznych lub innych jednostkach o takim profilu i obejmuje m.in: charakterystykę ogólną zakładu gastronomicznego, przepisy BHP oraz systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem produkowanej żywności, normy jakościowe surowców i produktów gotowych, organizację zaopatrzenia, magazynowania i transportu, zasady komponowania jadłospisów, przygotowywanie planów zakupowych, sporządzanie raportów z wykonanych zadań;
- jednostkach sprawujących nadzór nad jakością handlową artykułów rolno-spożywczych oraz warunkami zdrowotnymi żywności i żywienia (WIJHARS, WSSE, PSSE) i obejmuje m.in.: kontrolę jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych w produkcji i obrocie, kontrolę warunków składowania i transportu artykułów rolno-spożywczych, normy jakościowe surowców i produktów gotowych, metody kontroli jakości surowców, półproduktów oraz wyrobów gotowych (metody fizykochemiczne, mikrobiologiczne), przygotowanie protokołów pobierania próbek oraz raportów z kontroli jakości, sporządzanie raportów z wykonanych zadań.

Regulamin dopuszcza również realizację praktyki zawodowej studentów kierunku TŻiŻC w centrach badawczych lub jednostkach Kolegium Nauk Przyrodniczych prowadzących badania naukowe w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Podstawą do odbywania praktyki zawodowej w wybranym miejscu jest porozumienie dotyczące organizacji praktyk programowych dla studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego zawarte pomiędzy UR a podmiotem gospodarczym przyjmującym studenta na praktykę zawodową sporządzane w dwóch jednakowo brzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron (egzemplarz dla Uczelni jest przechowywany w Sekcji praktyk Dziekanatu Kolegium Nauk Przyrodniczych). Koordynator praktyki przygotowuje i aktualizuje materiały i treści do opublikowania na stronie internetowej UR w zakładce „Praktyki programowe” w informacjach dla studentów Kolegium Nauk Przyrodniczych (<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/technologia-zywnosci-i-zywienie-czlowieka/praktyki-programowe>). Wzory dokumentów niezbędnych do zaliczenia praktyki zawodowej dla studentów kierunku stanowią niniejsze załączniki (1-7), które dostępne są na stronie internetowej:

Załącznik 1 – ramowy plan programowej praktyki zawodowej,

Załącznik 2 – oświadczenie zakładu pracy o możliwości odbycia praktyki zawodowej,

Załącznik 3 – dziennik programowej praktyki zawodowej,

Załącznik 3a – zalecenia do prowadzenia dziennika programowej praktyki zawodowej,

Załącznik 4 – sprawozdanie z programowej praktyki zawodowej (strona tytułowa),

Załącznik 4a – zalecenia do sprawozdania z programowej praktyki zawodowej,

Załącznik 5 – opinia zakładowego opiekuna praktyki z przebiegu programowej praktyki zawodowej.

Warunkiem zaliczenia praktyki zawodowej jest jej zrealizowanie, przedstawienie zakresu realizowanych obowiązków i miejsca odbywania praktyki oraz przedłożenie stosownych dokumentów do 14 dni od zakończenia praktyki zawodowej. Warunkiem zaliczenia praktyki zawodowej na podstawie wykonywanej pracy zawodowej jest przedstawienie zakresu realizowanych obowiązków zawodowych oraz przedłożenie:

- a. oświadczenia o wykonywanej pracy zawodowej wraz z zakresem obowiązków (Załącznik 6) i zaświadczenia o zatrudnieniu,
- b. wniosku kierowanego do Dziekana Kolegium Nauk Przyrodniczych o zaliczenie pracy zawodowej jako programowej praktyki zawodowej (Załącznik 7),
- c. sporządzonego przez studenta sprawozdania zawierającego opis pracy, nabytych i doskonalonych umiejętności oraz ocenę własną przydatności wykonywanej pracy w nabywaniu kompetencji zawodowych (Załącznik 4).

Zgodnie z Zarządzeniem nr 60/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 01.10.2019 r. w sprawie organizacji programowych praktyk zawodowych koordynator praktyki dokonuje wpisu

zaliczenia z oceną w elektronicznym systemie Wirtualnej Uczelni. Zaliczenie praktyki zawodowej jest potwierdzeniem uzyskania założonych efektów uczenia się. Obowiązkiem koordynatora praktyki jest złożenie do Dziekana pisemnego sprawozdania potwierdzającego odbycie i zaliczenie praktyki studentów kierunku TŻiŻC (załącznik nr 11 do ww. Zarządzenia). Dokumentacja zrealizowanych praktyk zawodowych jest przechowywana przez koordynatora praktyki.

8. Dobór treści i metod kształcenia, form, liczebności grup studenckich w odniesieniu do zajęć lub grup zajęć, na których studenci osiągają efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera.

Na studiach I stopnia realizowanych w cyklu kształcenia 2017/2019-2020/2021 oraz 2018/2019-2021/2022 zdefiniowano 39 efektów kierunkowych w tym 15 prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich – 5 w kategorii wiedzy, 8 w kategorii umiejętności i 2 w kategorii kompetencji społecznych (tabela 2), zaś dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od 2019/2020 i 2020/2021 zdefiniowano 8 efektów kierunkowych z odniesieniem charakterystyki efektów uczenia się z części III, w tym 2 w kategorii wiedzy, 6 w kategorii umiejętności (tabela 4).

Studenci nabywają efekty uczenia się prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich dzięki różnorodnym formom dydaktycznym, poprzez realizację przedmiotów, do których przypisano efekty uczenia się. Efekty te są uzyskiwane: w kategorii wiedzy – głównie na wykładach (w grupach studenckich wykładowych obejmujących studentów całego roku), w kategorii umiejętności – w trakcie zajęć ćwiczeniowych w grupach studenckich o liczebności 16-18 osób, max. 20 (laboratoryjnych, obliczeniowych, projektowych). Nabywanie i doskonalenie kompetencji inżynierskich jest realizowane także w trakcie praktyk zawodowych (realizowane indywidualnie we wskazanym zakładzie pracy), seminarium inżynierskiego (w grupie seminaryjnej) oraz realizacji pracy dyplomowej inżynierskiej (realizowane indywidualnie pod opieką promotora).

Metody kształcenia służące nabywaniu kompetencji inżynierskich w kategorii wiedzy to wykład problemowy, w kategorii umiejętności – praca w laboratorium, wykonywanie doświadczeń, metoda projektu, analiza przypadków, studiowanie i analiza materiałów źródłowych, dyskusja.

Efekty uczenia się w kategorii wiedzy (K_W12, K_W13) oraz umiejętności (K_U05, K_U06, K_U10, K_U11) prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich realizowane są przez dobór treści kształcenia zajęć kierunkowych: Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu spożywczego, Projektowanie technologiczne zakładów przemysłu spożywczego, Normalizacja w produkcji żywności, Opracowanie nowych produktów oraz Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw żywnościowych/Przedsiębiorczość i zarządzanie w przemyśle spożywczym. Kolejne efekty uczenia się w kategorii umiejętności (K_U07, K_U09) prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich realizowane w zakresie zajęć specjalnościowych, zarówno w ramach zajęć specjalności technologii żywności, jak specjalności żywienie człowieka. Treści merytoryczne związane ze specjalnością technologii żywności i są to technologie szczegółowe (np. Technologia mięsa, Technologia mleka, Technologia owoców i warzyw, Technologia przetwórstwa węglowodanów, Technologia drobiu i jaj), Technologia gastronomiczna i Procesy przemysłu fermentacyjnego. Treści te są powiązane z efektami uczenia się: student potrafi krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych w produkcji i przetwórstwie żywności na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt (K_U07) i rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania produktów spożywczych zgodnie z obowiązującymi przepisami (K_U09), które prowadzą do nabycia kompetencji inżynierskich. W planie studiów specjalności żywienie człowieka treści merytoryczne zajęć specjalnościowych dotyczą przetwórstwa wybranych grup surowców (np. Przetwórstwo mięsa, Przetwórstwo mleka, Technologia drobiu i jaj, Przetwórstwo węglowodanów i zbóż) oraz licznych treści związanych z żywieniem człowieka: Praktyczne aspekty żywienia, Ocena żywienia, Racjonalizacja żywienia, Alternatywne żywienia, Żywność prozdrowotna i treści te powiązane są z efektami uczenia się: student potrafi krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych

w produkcji i przetwórstwie żywności na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt (K_U07) i rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania produktów spożywczych zgodnie z obowiązującymi przepisami (K_U09), które prowadzą do nabycia kompetencji inżynierskich.

Seminarium inżynierskie jest w programie studiów każdej z wymienionych specjalności i związane z kluczowym efektem uczenia się (K_W12). Dobór treści przedmiotu Praktyka zawodowe zapewnia realizację efektów uczenia się w zakresie umiejętności takich, jak K_U05, K_U06, K_U07, które prowadzą do nabycia kompetencji inżynierskich.

Przykłady rozwinięcia efektów uczenia się zajęć w powiązaniu do kierunkowych efektów uczenia się przedstawiono poniżej:

1) W grupie zajęć kierunkowych na przykładzie przedmiotu *Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu spożywczego*:

w kategorii wiedzy:

- student definiuje podstawowe parametry pracy, wskaźniki eksploatacyjno-ekonomiczne w procesie użytkowania maszyn (K_W12),
- student zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia maszyn, urządzeń, obiektów oraz linii technologicznych przetwórstwa spożywczego (K_W12);

w kategorii umiejętności:

- student potrafi formułować, krytycznie analizować i rozwiązywać problemy dotyczące utrzymania urządzeń, maszyn i linii technologicznych stosowanych w przetwórstwie spożywczym (K_U11).

2) W grupie zajęć kierunkowych na przykładzie przedmiotu *Projektowanie technologiczne zakładów przemysłu spożywczego*:

w kategorii wiedzy student:

- student ma wiedzę w zakresie czynników decydujących o rozwoju branży rolno – spożywczej oraz standardów, norm i wymagań obowiązujących w przemyśle spożywczym (K_W11),
- student zna podstawowe pojęcia z zakresu budowy i funkcjonowania maszyn, urządzeń, obiektów oraz linii technologicznych przetwórstwa spożywczego (K_W12);

w kategorii umiejętności:

- student potrafi wykonać projekt koncepcyjny zakładu produkcyjnego oraz określić uwarunkowania zewnętrzne inwestycji zgodnie ze specyfiką branży (K_U05).

3) W grupie zajęć specjalnościowych na przykładzie przedmiotu *Technologia mięsa*:

w kategorii wiedzy student:

- student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie produkcji wybranych produktów mięsnych, włącznie z doбором maszyn i urządzeń (K_W11);

w kategorii umiejętności:

- potrafi krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych w technologii mięsa na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt (K_U07),
- potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania surowców i produktów mięsnych zgodnie z obowiązującymi przepisami (K_U09).

4) W grupie zajęć specjalnościowych na przykładzie przedmiotu *Przetwórstwo mięsa*:

w kategorii wiedzy student:

- student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie produkcji wybranych produktów mięsnych, włącznie z doбором maszyn i urządzeń (K_W11);

w kategorii umiejętności:

- potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania surowców i produktów mięsnych zgodnie z obowiązującymi przepisami (K_U07),

- potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania surowców i produktów mięsnych zgodnie z obowiązującymi przepisami (K_U09).

9. spełnienia reguł i wymagań w zakresie programu studiów i sposobu organizacji kształcenia, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy. nie dotyczy

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

1. Wymagania stawiane kandydatom, warunki rekrutacji na studia oraz kryteria kwalifikacji kandydatów na każdy z poziomów studiów.

Uniwersytet Rzeszowski prowadzi rekrutację na studia I i II stopnia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, zgodnie ze szczegółowymi zasadami przyjętymi dla poszczególnych kierunków studiów określonymi stosowną uchwałą Senatu UR, przyjmowanej na rok przed rozpoczęciem roku akademickiego, którego dotyczy ta rekrutacja. Za proces rekrutacji w latach 2015-2019 na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka odpowiedzialny był Dziekan Wydziału Biologiczno-Rolniczego, który powoływał Wydziałową Komisję Rekrutacyjną. W 2019 r., w związku ze zmianami strukturalnymi w Uniwersytecie Rzeszowskim, nadzór nad rekrutacją powierzony został Prorektorowi ds. Studenckich i Kształcenia, a za jej przeprowadzenie odpowiedzialna jest Centralna Komisja Rekrutacyjna (CKR). W celu zabezpieczenia potrzeb organizacyjnych rekrutacji w Kolegiach, Rektor powołuje Kolegialne Zespoły Rekrutacyjne.

Rekrutacja na studia na studia I stopnia na kierunku TŻiŻC rozpoczynające się od roku akademickiego 2020/2021 odbywała się zgodnie z Uchwałą nr 462/06/2019 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminów rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich w roku akademickim 2020/2021 z uwzględnieniem zmian wprowadzonych uchwałą nr 526/12/2019 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 19 grudnia 2019 r., uchwałą nr 548/02/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 27 lutego 2020 r. oraz uchwałą nr 562/05/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 28 maja 2020 r.). Według wymienionego aktu prawnego przebiega obecnie rekrutacja studentów na studia II stopnia na kierunku TŻiŻC. Zatem na studia pierwszego stopnia na kierunek technologia żywności i żywienie człowieka w roku akademickim 2020/2021 kandydaci byli rekrutowani według zasad opisanych w załączniku nr 1 do Uchwały nr 462/06/2019. Przedmiotem obowiązkowym dla kandydatów z „nową maturą”, brany pod uwagę w postępowaniu rekrutacyjnym był 1 przedmiot do wyboru z takich jak chemia, fizyka z astronomią lub fizyka, matematyka, biologia na poziomie podstawowym lub rozszerzonym. Z kolei dla kandydatów ze „starą maturą” 1 przedmiot spośród takich jak chemia, fizyka, matematyka lub biologia. Wyniki procentowe uzyskane z egzaminu maturalnego („nowa matura”) przeliczane były na punkty rekrutacyjne w następujący sposób:

- 1% punktów na poziomie podstawowym = 1 punkt rekrutacyjny;
- 1% punktów na poziomie rozszerzonym = 2 punkty rekrutacyjne.

Z kolei oceny tradycyjne uzyskane na egzaminie dojrzałości („stara matura”), przeliczane były na punkty rekrutacyjne zgodnie z zasadą:

Ocena (skala 1-6)	punkty	Ocena skala (2-5)	punkty
Dopuszczający/ mierny (2)	30	-	-
Dopuszczający plus (2+)	45	-	-
Dostateczny (3)	60	dostateczny (3)	50
Dostateczny plus (3+)	90	dostateczny plus (3+)	90

Dobry (4)	120	Dobry	140
Dobry plus (4+)	150	dobry plus (4+)	170
Bardzo dobry (5)	180	bardzo dobry (5)	200
Bardzo dobry plus (5+)	190	-	-
Celujący (6)	200	-	-

Waga punktów z przedmiotu obowiązkowego wynosi 0,8. Przedmiotem dodatkowym brany pod uwagę w postępowaniu rekrutacyjnym był język obcy wskazany przez kandydata. Waga punktów za język obcy wynosiła 0,5. Kryterium dodatkowym w przypadku, gdy liczba kandydatów z tą samą liczbą punktów przewyższała limit wolnych miejsc na kierunek był język polski. Waga punktów za język polski była równa 0,03.

Rekrutacja na studia I i II stopnia na kierunek TŻiŻC, tak, jak w przypadku pozostałych 56 kierunków prowadzonych w Uniwersytecie Rzeszowskim, odbywała się przy zastosowaniu elektronicznego **Serwisu Rekrutacyjnego Uniwersytetu Rzeszowskiego**. W tym systemie kandydaci dokonują rejestracji na wybrany kierunek oraz formę studiów. Po każdym etapie rekrutacji kandydaci mogą weryfikować minimalne progi punktowe, które zapewniają przyjęcie na studia, liczbę zakwalifikowanych osób oraz liczbę wolnych miejsc. Kompendium informacji na temat oferty rekrutacyjnej Uniwersytetu Rzeszowskiego stanowi strona internetowa UR oraz zakładka „Kandydat” oraz „Rekrutacja 2020/2021” (<https://www.ur.edu.pl/kandydat/rekrutacja-2020-2021>). W zakładce tej kandydaci mogą znaleźć m. in. dane kontaktowe do Kolegialnych Zespołów Rekrutacyjnych, wykaz wymaganych dokumentów dla obywateli polskich, zasady rekrutacji na poszczególne kierunki studiów, sylwetki absolwentów, harmonogram rekrutacji, limity przyjęć, wysokość opłat, informacje o domach studenta, pomocy materialnej. Przygotowany został także „Poradnik dla kandydata”. Poprzez tę zakładkę na stronie internetowej dostępne jest wejście do systemu rekrutacyjnego. Kandydaci na studia wyższe zobowiązani są złożyć w terminie i miejscu ustalonym przez Rektora, komplet następujących dokumentów, czyli podanie o przyjęcie na studia wraz z ankietą osobową (wydrukowane z systemu rekrutacyjnego), poświadczoną przez UR za zgodność z oryginałem kopię jednego z dokumentów, o których mowa w art. 69 ust. 2 ustawy PSWiN (świadcstwo) – w przypadku kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia I stopnia lub studia jednolite magisterskie lub dyplomu ukończenia studiów wyższych – w przypadku kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia II stopnia. Inne niezbędne dokumenty to 2 aktualne fotografie kandydata (zgodne z wymaganiami stosowanymi przy wydawaniu dowodów osobistych) oraz 1 fotografia w wersji elektronicznej, zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do podjęcia studiów wyższych w przypadku rekrutacji na kierunek, na którym występują czynniki szkodliwe, uciążliwe lub niebezpieczne dla zdrowia, oryginał pełnomocnictwa poświadczanego notarialnie, w przypadku osoby występującej w imieniu kandydata, tłumaczenia sporządzone przez polskiego tłumacza przysięgłego albo przez zagranicznego tłumacza i poświadczone przez właściwego konsula Rzeczypospolitej Polskiej dokumentów, które wydane są w języku obcym, dokument potwierdzający znajomość języka obcego (w przypadku studiów prowadzonych w języku obcym), inne dokumenty określone w części szczegółowej uchwały rekrutacyjnej lub w odrębnych przepisach.

Rekrutacja na studia II stopnia stacjonarne i niestacjonarne na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka prowadzona jest w semestrze zimowym. Spośród wymagań wstępnych/kompetencji oczekiwanych od kandydata w 2020/2021 roku należy wymienić dysponowanie podstawową wiedzą z zakresu kierunku technologia żywności i żywienie człowieka lub dyscyplin pokrewnych. Przyjmuje się zasadę, że kandydat osiągnął większość efektów kształcenia przewidzianych dla studiów I stopnia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Kryterium kwalifikacyjnym brany pod uwagę w postępowaniu rekrutacyjnym jest ocena z dyplomu ukończenia studiów. Natomiast kryterium dodatkowym w przypadku, gdy liczba kandydatów z tą samą liczbą punktów przewyższa limit wolnych miejsc na kierunek jest średnia arytmetyczna wszystkich ocen uzyskanych z egzaminów oraz przedmiotów kończących się zaliczeniem z oceną na

studiach I stopnia. O przyjęcie na studia mogą ubiegać się absolwenci studiów I stopnia posiadający dyplom inżyniera, jednolitych studiów magisterskich lub równorzędnych, uprawniających do podjęcia studiów II stopnia. Zarówno dla obywateli polskich jak i cudzoziemców, stosowane są zasady przyjęć obowiązujące na UR, określone w uchwale Senatu. Ocena z dyplomu ukończenia studiów oraz średnia ocen z egzaminów oraz zaliczeń z oceną przeliczana jest na punkty rekrutacyjne według zasady:

- ocena na dyplomie studiów I stopnia:

Dyplom z wyróżnieniem	60 pkt.
Ocena bardzo dobry (5)	50 pkt.
Ocena dobry plus (4+)	45 pkt.
Ocena dobra (4)	40 pkt.
Ocena dostateczny plus (3+)	35 pkt.
Ocena dostateczna (3)	30 pkt.

- średnia ocen z toku studiów I stopnia:

5.0	50 pkt.
4.51-4.99	45 pkt.
4.0-4.50	40 pkt.
3.51-3.99	35 pkt.
3.0-3.50	30 pkt.

Z kolei, zasady rekrutacji na studia w roku akademickim 2021/2022 reguluje Uchwała nr 582/06/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 25 czerwca 2020 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminów rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich w roku akademickim 2021/2022 oraz Załącznik nr 1 do Uchwały. Informacje dostępne są pod adresem: <https://www.ur.edu.pl/kandydat/rekrutacja/-akty-prawne>.

Poziom – I stopnia, studia stacjonarne/niestacjonarne:

- przedmiot obowiązkowy: 1 przedmiot spośród następujących: chemia, fizyka z astronomią lub fizyka, matematyka, biologia na poziomie podstawowym lub rozszerzonym z części pisemnej egzaminu maturalnego,
- przedmiot dodatkowy: język obcy na poziomie podstawowym lub rozszerzonym z części pisemnej egzaminu maturalnego;
- kryterium dodatkowe w przypadku, gdy liczba kandydatów z tą samą liczbą punktów przewyższa limit wolnych miejsc na kierunek: język polski na poziomie podstawowym lub rozszerzonym z części pisemnej egzaminu maturalnego.

Przelicznik – poziom podstawowy 1% = 1 pkt; poziom rozszerzony 1% = 2 pkt;

Listę kandydatów przyjętych na pierwszy rok studiów ustala się na podstawie sumy uzyskanych punktów, od najwyższej, aż do wyczerpania limitu miejsc.

Poziom II stopnia studia stacjonarne/niestacjonarne:

- wymagania wstępne/kompetencje oczekiwane od kandydata: dyplom ukończenia studiów I stopnia (co najmniej siedmiosemestralnych) lub jednolitych studiów magisterskich takich kierunków jak: technologia żywności i żywienie człowieka, jakość i bezpieczeństwo żywności, towaroznawstwo, bezpieczeństwo i produkcja żywności, produkcja i bezpieczeństwo żywności lub innych związanych z dyscypliną technologia żywności i żywienia. Ponadto podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka, a w szczególności ogólnej technologii żywności, inżynierii procesowej, podstaw żywienia człowieka oraz oceny jakości żywności.

- kryterium kwalifikacyjne brane pod uwagę w postępowaniu rekrutacyjnym: ocena uzyskana na dyplomie ukończenia studiów dla absolwentów kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, jakość i bezpieczeństwo żywności, towaroznawstwo, bezpieczeństwo i produkcja żywności, produkcja i bezpieczeństwo żywności oraz innych związanych z dyscypliną technologia żywności i żywienia. Pozytywny wynik rozmowy kwalifikacyjnej dla absolwentów innych kierunków studiów niż wymienione, opartej na zagadnieniach kierunkowych do egzaminu inżynierskiego dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka prowadzonego przez UR,
- kryterium dodatkowe w przypadku, gdy liczba kandydatów z tą samą liczbą punktów przewyższa limit wolnych miejsc na kierunku: średnia arytmetyczna ocen z toku studiów dla absolwentów kierunków przyporządkowanych dyscyplinie wiodącej technologia żywności i żywienia.

O ile szczegółowe zasady przyjęć na poszczególne kierunki studiów nie stanowią inaczej, na kierunkach studiów II stopnia, oceny z rozmowy kwalifikacyjnej przeliczane są na punkty rekrutacyjne zgodnie z zasadą:

Ocena bardzo dobry (5)	50 pkt.
Ocena dobry plus (4+)	45 pkt.
Ocena dobra (4)	40 pkt.
Ocena dostateczny plus (3+)	35 pkt.
Ocena dostateczna (3)	30 pkt.

O ile szczegółowe zasady przyjęć na poszczególne kierunki studiów nie stanowią inaczej, a kierunkach studiów II stopnia, średnia ocen z toku studiów I stopnia przeliczana jest zgodnie z zasadą:

5,0	50 pkt.
4,51-4,99	45 pkt.
4,0-4,50	40 pkt.
3,51-3,99	35 pkt.
3,0-3,50	30 pkt.

O ile szczegółowe zasady przyjęć na poszczególne kierunki studiów nie stanowią inaczej, na kierunkach studiów II stopnia, ocena na dyplomie studiów I stopnia przeliczana jest na punkty rekrutacyjne zgodnie z zasadą:

Dyplom z wyróżnieniem	60 pkt.
Ocena bardzo dobry (5)	50 pkt.
Ocena dobry plus (4+)	45 pkt.
Ocena dobra (4)	40 pkt.
Ocena dostateczny plus (3+)	35 pkt.
Ocena dostateczna (3)	30 pkt.

Kandydat z orzeczoną niepełnosprawnością, uniemożliwiającą mu udział w postępowaniu rekrutacyjnym, może skorzystać ze wsparcia oferowanego przez Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych UR (np. transport pomiędzy budynkami UR, tłumacz języka migowego, osobisty asystent itp.). Inny sposób przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego, na pisemny wniosek osoby z niepełnosprawnością ustala Rektor UR. Wyniki postępowania rekrutacyjnego na studia są jawne, poprzez udostępnienie w systemie rekrutacyjnym list rankingowych osób biorących udział w postępowaniu kwalifikacyjnym (osobno przyjętych i nieprzyjętych) z podaniem numerów identyfikujących kandydatów. Odmowa przyjęcia na studia następuje w drodze decyzji

administracyjnej. Od decyzji Centralnej Komisji Rekrutacyjnej (CRK) w sprawie nieprzyjęcia na studia kandydatowi przysługuje prawo wniesienia odwołania do Rektora za pośrednictwem CKR w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

2. Zasady, warunki i tryb uznawania efektów uczenia się i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni, w tym w uczelni zagranicznej.

Student może przenieść się na Uniwersytet Rzeszowski z innej uczelni, w tym z uczelni zagranicznej, na ten sam lub inny kierunek studiów. Warunki, tryb oraz zasady przeniesienia określa Uchwała nr 510/11/2019 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie: przeniesienia studenta na Uniwersytet Rzeszowski z innej uczelni lub uczelni zagranicznej, z późniejszymi zmianami. Wniosek składa się do Centralnej Komisji Rekrutacyjnej, a szczegółowe informacje w tym zakresie można uzyskać w Dziale Rekrutacji i Karier Studenckich Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Zasady, warunki i tryb uznawania efektów kształcenia i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w innej uczelni określa Regulamin studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim, rozdział 4.

Student może przenieść się z innej uczelni, w tym także z zagranicznej, na ten sam lub pokrewny kierunek za zgodą dziekana nie wcześniej niż po zaliczeniu pierwszego semestru studiów. Uwzględniając etapy studiów w innej uczelni oraz różnice programowe, dziekan podejmuje decyzję, od którego semestru student zostanie przyjęty. Warunkiem przeniesienia zajęć z innej uczelni jest stwierdzenie zbieżności efektów uczenia się. Zbieżność efektów opiniuje kierownik kierunku studiów na podstawie przedstawionych przez studenta sylabusów zajęć zrealizowanych na opuszczanej uczelni.

Student podejmujący jedno- lub dwusemestralne studia na innej uczelni krajowej lub zagranicznej na kierunku, na którym studiuje na UR lub kierunku pokrewnym, po powrocie podejmuje studia na kolejnym semestrze. Punkty ECTS uzyskane poza UR zostają uznane przez dziekana w miejsce punktów i przedmiotów zawartych w programie studiów na macierzystym kierunku w przypadku zbieżności efektów uczenia się dla tych przedmiotów i praktyk zawodowych w obydwu uczelniach. Zbieżność efektów ocenia kierownik kierunku studiów. W przypadku, gdy na uczelni przyjmującej program studiów nie przewidywał przedmiotów, na których można było osiągnąć efekty uczenia się przewidziane na danym etapie studiów, student zobowiązany jest w ciągu roku zaliczyć te przedmioty, pod warunkiem uzyskania przez studenta wymaganej liczby punktów ECTS na uczelni przyjmującej. Warunki zaliczenia przedmiotów reguluje trójstronne porozumienie, w taki sposób, aby zminimalizować różnice programowe pomiędzy programami studiów w obu uczelniach. Jeśli student nie zrealizuje programu studiów zawartego w trójstronnym porozumieniu i nie uzyska wymaganej liczby punktów ECTS, dziekan może odmówić zaliczenia semestru, w czasie którego przebywał na uczelni przyjmującej. Podejmując decyzję o odmowie zaliczenia semestru, dziekan może skierować studenta na powtarzanie danego semestru lub roku albo wpisać go warunkowo na kolejny semestr, określając termin uzupełnienia zaległości, jeżeli uzna przyczyny niezrealizowania programu za uzasadnione.

3. Zasady, warunki i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów.

Zasady i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów na kierunku technologia żywności i żywienia reguluje Uchwała nr 463/06/2019 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie określenia sposobu potwierdzania efektów uczenia się w Uniwersytecie Rzeszowskim. Procedura ta jest opisana na stronie internetowej UR w zakładce „Kandydat” (<https://www.ur.edu.pl/kandydat/potwierdzenie-efektow-uczenia-sie>). W Dziale Jakości i Akredytacji Uniwersytetu Rzeszowskiego utworzony jest Punkt Informacyjny w sprawach potwierdzania efektów uczenia się, do którego zadań należy w szczególności: udzielanie zainteresowanym osobom informacji na temat procedury potwierdzania efektów uczenia się w Uniwersytecie Rzeszowskim, podejmowanie działań mających na celu doskonalenie procesu

potwierdzania efektów uczenia się w Uczelni, prowadzenie i aktualizacja strony internetowej Uczelni w zakresie funkcjonowania procedury potwierdzania efektów uczenia się. Zgodnie z obowiązującymi przepisami Uczelnia posiada uprawnienia do przeprowadzania procedury potwierdzania efektów uczenia się na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, a wykaz przedmiotów o uznanie których mogą ubiegać się kandydaci w trybie potwierdzania efektów uczenia się dostępny jest pod adresem: (<https://www.ur.edu.pl/kandydat/potwierdzenie-efektow-uczenia-sie/rekrutacja20202021/kolegium-nauk-przyrodniczych>).

Pod względem formalnym kandydat powinien złożyć wniosek wraz z dokumentami potwierdzającymi osiągnięcie efektów uczenia się oraz wymagany staż pracy zawodowej w terminie do dnia:

- 30 kwietnia roku, w którym prowadzona jest rekrutacja, w przypadku ubiegania się o przyjęcie na kierunku rozpoczynające kształcenie w semestrze zimowym,
- 30 listopada, w przypadku ubiegania się o przyjęcie na kierunku rozpoczynające kształcenie w semestrze letnim.

Wniosek należy złożyć do Centralnej Komisji Rekrutacyjnej wraz z potwierdzeniem wniesienia opłaty za przeprowadzenie procedury potwierdzania efektów uczenia się oraz dokonać rejestracji w Uczelnianym Systemie Rekrutacyjnym (w ciągu 14 dni od daty rozpoczęcia ramowego terminu rekrutacji na dany rok akademicki). W kolejnym etapie następuje formalna ocena wniosku i ewentualne wezwanie do uzupełnienia. W następnym etapie jest przeprowadzana merytoryczna ocena wniosku przez komisję weryfikującą złożoną z minimum trzech nauczycieli akademickich – specjalistów w obszarze tematycznym, którego dotyczy wniosek zakończona sporządzonym protokołem i wydaniem zaświadczenia. Postępowanie w sprawie potwierdzania efektów uczenia się kończy się wystawieniem oceny za każdy przedmiot podlegający potwierdzeniu, zgodnie z obowiązującymi w kolegium kryteriami oceniania. Student otrzymuje za przedmiot zaliczony w drodze potwierdzania efektów uczenia się odpowiednią dla danych zajęć liczbę punktów ECTS. Decyzję o przyjęciu na studia w trybie potwierdzania efektów uczenia się podejmuje Centralna Komisja Rekrutacyjna na podstawie najlepszych wyników uzyskanych w procesie potwierdzania efektów uczenia się, po spełnieniu warunków rekrutacji.

Pomimo podjętych działań na rzecz wdrożenia powyższej procedury na kierunku studiów TŻiŻC, nie cieszy się ona zainteresowaniem kandydatów.

4. Zasady, warunki i tryb dyplomowania na każdym z poziomów studiów.

Proces dyplomowania (zasady, warunki, tryb) jest w pełni zgodny z Regulaminem studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim, rozdział 18 (Ukończenie studiów). Studenci kierunku TŻiŻC mogą zapoznać się z procedurą dyplomowania w roku akademickim 2020/2021 dostępną na stronie internetowej Kolegium Nauk Przyrodniczych UR (<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/praca-dyplomowa-i-egzamin-dyplomowy-20202021>). W zakładce tej dostępne są informacje na temat wytycznych dotyczących pisania pracy dyplomowej, wzoru strony tytułowej, streszczenia pracy. Ponadto jest także informacja na temat Procedury antyplagiatowej (Zarządzenie nr 61/2018 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie funkcjonowania procedury antyplagiatowej w Uniwersytecie Rzeszowskim) oraz informacje dotyczące wytycznych przeprowadzenia egzaminu w formie zdalnej oraz w kontakcie bezpośrednim, w związku z sytuacją epidemiczną w kraju (Instrukcja przeprowadzania egzaminu dyplomowego w semestrze zimowym 2020_2021). Zamieszczono także Załącznik nr 2 do zarządzenia nr 8/2021 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 25 stycznia 2021 r. w sprawie zasad weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się określonych w programie studiów oraz przeprowadzania egzaminu dyplomowego przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, bowiem w związku z sytuacją pandemiczną, w wyjątkowych sytuacjach na wniosek studenta lub członka komisji Rektor dopuszcza możliwość przeprowadzenia egzaminu dyplomowego zdalnie. Ponadto dla studentów kierunku technologia żywności i żywienie człowieka Zespół Programowy tego kierunku opracował szczegółowe wytyczne pisania pracy, obejmujące między innymi takie informacje jak objaśnienie struktury pracy,

sposobów numerowania rozdziałów, sposobu cytowania literatury. Wytyczne są dostępne na stronie internetowej Kolegium Nauk Przyrodniczych w informacjach dla studentów kierunku TŻiŻC w zakładce „Egzamin i prace dyplomowe” (www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/technologie-zywnosci-i-zywienie-czlowieka/egzaminy-i-prace-dyplomowe). Studenci TŻiŻC są zapoznawani z tymi wytycznymi na seminariach dyplomowych. Ponadto promotorzy prac dyplomowych mają obowiązek zapoznać studentów ze wspomnianą procedurą.

Procedura dyplomowania na kierunku TŻiŻC

Proces dyplomowania na kierunku TŻiŻC obejmuje realizację przez studenta pracy dyplomowej pod kierunkiem nauczyciela akademickiego, ocenę pracy przez promotora i recenzenta w postaci „Formularza oceny promotora pracy dyplomowej” i „Formularza oceny recenzenta pracy dyplomowej” oraz egzamin dyplomowy. Weryfikacja osiągania zakładanych efektów uczenia się odbywa się poprzez realizację pracy dyplomowej, w ramach seminarium dyplomowego na studiach I (inżynierskiego) oraz II stopnia (magisterskiego), obowiązkową dla każdego rodzaju pracy, procedurę antyplagiatową z użyciem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego (JSA) oraz egzamin dyplomowy. Uwzględniając wygenerowane przez JSA raporty, promotorzy wypełniają stosowne oświadczenia będące podstawą do dopuszczenia studenta do egzaminu dyplomowego.

Praca dyplomowa

Pracę dyplomową, student wykonuje pod kierunkiem wybranego przez siebie nauczyciela akademickiego – promotora, który posiada co najmniej stopień doktora. Od roku akademickiego 2019/2020 kandydatów na promotorów prac dyplomowych na kierunku TŻiŻC zgłasza Rada Instytutu Technologii Żywności i Żywnienia, a Rada Dydaktyczna Kolegium Nauk Przyrodniczych (KNP) zatwierdza listę tych kandydatów. W zakresie kompetencji Rady Dydaktycznej KNP jest także wyrażenie zgody na powierzenie prowadzenia prac dyplomowych studentów kierunku TŻiŻC nauczycielom zatrudnionym na stanowisku adiunkta. Zgodnie z Regulaminem studiów na UR, w uzasadnionych przypadkach, na wniosek promotora pracy dyplomowej, Rada Dydaktyczna Kolegium może wyrazić zgodę na powołanie promotora pomocniczego. Promotorem pomocniczym może zostać osoba także spoza uczelni, w szczególności pochodząca z otoczenia społeczno-gospodarczego, posiadająca tytuł zawodowy magistra oraz kompetencje i doświadczenie w zakresie obejmującym tematykę pracy dyplomowej.

Realizowane prace dyplomowe mają potwierdzić nabycie przez studenta założonych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Tematyka prac dyplomowych jest zgodna ze specjalnością na studiach I i II stopnia i jest powiązana z dorobkiem naukowo-badawczym promotora. Na studiach I stopnia przygotowywana jest praca inżynierska, a na studiach II stopnia praca magisterska. W programie studiów I stopnia od roku akademickiego 2020/2021 zapisano, że praca inżynierska powinna mieć charakter pracy eksperymentalnej lub projektowej, podczas, gdy w programie studiów II stopnia od roku akademickiego 2019/2020 podkreślono, że praca magisterska ma mieć charakter pracy badawczej, opartej na krytycznym podejściu do problemu badawczego, znajomości metod badawczych, które w połączeniu z wiedzą i umiejętnościami studenta z toku studiów pomogą w opracowaniu tego zagadnienia. Student przygotowując pracę dyplomową polega na wsparciu promotora pracy w ramach wielogodzinnych konsultacji oraz opieki podczas prac laboratoryjnych.

Tematyka prac dyplomowych na kierunku TŻiŻC

Prace dyplomowe realizowane na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka są związane z działalnością naukowo-badawczą nauczycieli akademickich i mieszczą się w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Zarówno na studiach I i II stopnia tematyka prac dyplomowych wiąże się z problematyką specjalności jaką wybrali studenci.

Tematyka prac dyplomowych jest proponowana przez nauczycieli akademickich prowadzących działalność naukowo-badawczą w dyscyplinie technologia żywności i żywienie. Następnie zebrane robocze tematy są analizowane przez Zespół Programowy (do 30.09.2019 przez Radę Programową). Kierownik Zespołu Programowego kieruje poprawki/sugestie modyfikacji tematów do ich autorów. Następnie po uzyskaniu informacji zwrotnej robocze tematy są zatwierdzane przez Zespół

Programowy. W kolejnym etapie tematy są przekazywane do Opiekuna roku, który zapoznaje studentów z tematami proponowanymi przez poszczególne Zakłady/Katedry. W przypadku, gdy kilku studentów deklaruje chęć wyboru tego samego tematu pracy dyplomowej, kryterium premiującym jest praca w kole naukowym lub średnia z dotychczasowego toku studiów. Ostateczny wybór tematów przez studentów następuje na pierwszym seminarium. Temat może zostać także zaproponowany/zmodyfikowany przez studenta. Jego ostateczne brzmienie ustalane jest z promotorem pracy. Ostateczne tematy prac dyplomowych zatwierdza Rada instytutu.

Charakter prac dyplomowych na kierunku TŻiŻC

Praca inżynierska na kierunku TŻiŻC powinna mieć charakter eksperymentalny lub projektowy. Praca eksperymentalna polega na rozwiązaniu problemu techniczno-technologicznego i powinna być przygotowana w oparciu o doświadczenia własne dyplomanta lub przeprowadzone z jego udziałem w jednostce, w której realizowana jest praca. Podstawą do wykonania pracy eksperymentalnej mogą być też wyniki doświadczeń udostępnione przez jednostki badawcze lub instytucje związane z dyscypliną obejmującą zakres tematyczny pracy. Wyniki badań powinny być opracowane i zinterpretowane z wykorzystaniem metod naukowych (w tym statystycznych) i skonfrontowane z aktualną literaturą. Z kolei praca inżynierska projektowa powinna zawierać charakterystykę realizowanego projektu: technologicznego (elementy procesu technologicznego, maszyny, urządzenia i materiały, warunki przebiegu procesu, czynności i kolejność ich wykonania, kontrola ilości i jakości produktu itp.), technicznego (budowa, działanie, sterowanie i regulacja, obsługa, konserwacja, przechowywanie itp.), organizacyjnego (struktura, zarządzanie, powiązania z innymi podmiotami, ekonomika itp.), użytkowego (zakres zastosowania, sposób wdrożenia, skuteczność, efektywność ekonomiczna, cechy produktu itp.). Natomiast praca magisterska na studiach II stopnia ma mieć charakter pracy naukowej i powinna być oparta na samodzielnie zebranym i opracowanym materiale.

Studenci do przygotowania pracy dyplomowej powinni wykorzystać aktualną literaturę naukową z uwzględnieniem obcojęzycznej. Liczba pozycji bibliograficznych i dobór piśmiennictwa powinny uwzględniać najnowsze osiągnięcia naukowe wiążące się z tematyką pracy. Liczbę podręczników i stron internetowych należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Praca powinna być zakończona wnioskami ściśle wynikającymi z treści pracy. Dyplomant pod kierunkiem promotora pracy opracowuje wstęp pracy, będący przeglądem piśmiennictwa na wybrany temat. Następnie formułuje cel i zakres pracy oraz wykonuje doświadczenia/badania/opracowania.

Procedura antyplagiatowa

Wszystkie prace dyplomowe (inżynierskie i magisterskie) podlegają ocenie w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym zgodnie z Procedurą antyplagiatową wprowadzaną [Zarządzeniem nr 61/2018 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie funkcjonowania procedury antyplagiatowej w Uniwersytecie Rzeszowskim](#). Pozytywny wynik weryfikacji pracy umożliwia jej zaakceptowanie przez promotora i jest równoważne z dopuszczeniem pracy do obrony. Na tej podstawie student ma także zaliczane seminarium dyplomowe. Podpisany wydruk ogólnego raportu antyplagiatowego promotor dostarcza do Dziekanatu. Kolejnym warunkiem koniecznym do dopuszczenia studenta do obrony jest pozytywna ocena pracy wystawiona przez promotora i recenzenta oraz zaliczeń wszystkich przedmiotów przewidzianych w programie studiów, co oznacza potwierdzenie realizacji wszystkich efektów kształcenia/uczenia się przewidzianych w programie studiów i uzyskanie odpowiedniej liczby punktów ECTS (210- studia I stopnia, 90-studia II stopnia). Ocena pracy przez promotora i recenzenta jest przygotowywana odpowiednio w postaci „Formularza oceny promotora pracy dyplomowej” oraz „Formularza oceny recenzenta pracy dyplomowej”. W ramach tego ocenia się zgodność treści pracy z jej tematem zawartym w tytule, merytoryczny poziom pracy, nowatorski charakter pracy, dobór i wykorzystanie źródeł bibliograficznych, stronę formalną pracy (poprawność języka, opanowanie techniki pisanie pracy, spis rzeczy, odesyłać) oraz sposób wykorzystania pracy. Recenzje pracy dyplomowej są jawne i udostępniane każdej osobie, która wystąpi z takim wnioskiem. Praca dyplomowa recenzowana jest przez nauczyciela posiadającego tytuł naukowy profesora albo stopień naukowy doktora habilitowanego lub doktora. W przypadku, gdy promotorem pracy magisterskiej jest nauczyciel posiadający stopień naukowym

doktora, to jej recenzentem jest nauczyciel posiadający co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego. Oceną końcową pracy dyplomowej jest średnia arytmetyczna ocen promotora i recenzenta.

Egzamin dyplomowy

Zgodnie z Regulaminem studiów Uniwersytetu Rzeszowskiego student zobowiązany jest przystąpić do egzaminu dyplomowego nie później niż do dnia 31 marca na studiach kończących się w semestrze zimowym oraz do 30 września na studiach kończących się w semestrze letnim. Egzamin dyplomowy jest egzaminem w formie ustnej i odbywa się przed komisją złożoną z 3 osób: przewodniczący, promotor, recenzent. Recenzenta wskazuje promotor pracy. Powinien to być nauczyciel akademicki, który prowadzi działalność dydaktyczną w dyscyplinie technologia żywności i żywienia, specjalista z zakresu tematyki pracy. Podczas egzaminu dyplomowego student prezentuje główne założenia swojej pracy, uzyskane wyniki oraz wyciągnięte wnioski. W drugiej części egzaminu student odpowiada na pytania dotyczące losowo wybranych zagadnień kierunkowych oraz specjalnościowych. Zadawane jest także pytanie odnośnie do pracy dyplomowej. Na studiach I stopnia opracowano 50 zagadnień kierunkowych oraz po 30 zagadnień dotyczących dwóch specjalności (technologia żywności, żywienie człowieka). Student odpowiada na 2 pytania dotyczące zagadnień kierunkowych oraz 1 dotyczące zagadnienia specjalnościowego. Na studiach II stopnia przygotowano 21 zagadnień kierunkowych i 21 zagadnień specjalnościowych (22 na specjalności Analiza żywności). Student losuje 1 zagadnienie kierunkowe i 2 specjalnościowe. Pytania te są podane do wiadomości studentów na stronie internetowej Kolegium Nauk Przyrodniczych w zakładce Student w informacjach dla wybranego kierunku TŻiŻC (<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/technologie-zywnosci-i-zywienie-czlowieka/egzaminy-i-prace-dyplomowe>) oraz także na stronie Instytutu Technologii Żywności i Żywienia w informacjach dla studentów znajduje się przekierowanie do informacji dla studentów kierunku TŻiŻC. Warunkiem zdania egzaminu dyplomowego jest uzyskanie przez studenta ocen pozytywnych z każdego z czterech pytań egzaminacyjnych. Z ocen wystawionych przez komisję z pytań egzaminacyjnych wyliczana jest wartość średnia z dokładnością do 2 miejsc po przecinku. Podobnie obliczana jest średnia z oceny pracy promotora i recenzenta. Przy ustaleniu oceny końcowej, wpisywanej na dyplomie ukończenia studiów, komisja bierze pod uwagę sumę średnich: 60% średniej arytmetycznej ocen z przebiegu studiów; 20% średniej arytmetycznej ocen z pracy dyplomowej; 20% średniej arytmetycznej ocen z odpowiedzi na egzaminie dyplomowym. Na podstawie sumy obliczonych wartości ustalana jest ocena końcowa na podstawie przedziałów zawartych w Regulaminie studiów zakresów: do 3,25 – dostateczny; od 3,26 do 3,75 – dostateczny plus; od 3,76 do 4,25 – dobry; od 4,26 do 4,75 – dobry plus; od 4,76 – bardzo dobry. Na podstawie sumy obliczonych wartości ustalana jest ocena końcowa na podstawie podanych wyżej przedziałów. O wyniku egzaminu dyplomowego student informowany jest bezpośrednio po jego zakończeniu przez przewodniczącą komisji w obecności jej członków.

W przypadku, gdy student nie przystąpi lub nie złoży egzaminu dyplomowego, Dziekan, na wniosek studenta, wyznacza drugi termin egzaminu jako ostateczny, z zachowaniem terminów określonych w Regulaminie studiów. W przypadku otrzymania negatywnej oceny z egzaminu dyplomowego, Dziekan wydaje decyzję o skreśleniu z listy studentów lub rozstrzygnięcie w przedmiocie powtarzania seminarium dyplomowego na wniosek studenta złożony do 7 dni od daty egzaminu dyplomowego.

Egzamin dyplomowy w formie zdalnej

Do czasu zagrożenia epidemicznego wywołanego koronawirusem SARS-CoV-2 w Polsce egzaminy dyplomowe (inżynierskie, magisterskie) na kierunku TŻiŻC odbywały się w sposób tradycyjny, w kontakcie bezpośrednim. Jednak w związku z zaistniałą sytuacją epidemiczną egzaminy kończące II stopień studiów w roku akademickim 2019/2020 odbywały się na zasadach określonych w Zarządzeniu nr 61/2020 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 29 maja 2020 roku w sprawie zmian w organizacji roku akademickiego 2019/2020 na Uniwersytecie Rzeszowskim oraz ustalenia szczegółowych zasad zakończenia semestru letniego 2019/2020. W [Załączniku nr 1 do zarządzenia 61/2020 z dnia 29.05.2020 r.](#) (instrukcja przeprowadzania egzaminu dyplomowego w okresie zawieszenia zajęć dydaktycznych w trybie tradycyjnym z powodu zagrożenia zakażeniem wirusem

SARS-CoV-2 w semestrze letnim 2019/2020) podano szczegółowe wytyczne odnośnie procedury złożenia pracy dyplomowej oraz organizacji i przebiegu egzaminu dyplomowego z wykorzystaniem technologii informatycznych zapewniających kontrolę przebiegu weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się oraz jego rejestrację (w trybie zdalnym), jak również organizacja i przebiegu egzaminu dyplomowego w kontakcie bezpośrednim. Egzaminy dyplomowe w kontakcie bezpośrednim odbywały się tylko za zgodą dziekana kolegium. Dziekan kolegium po ustaleniu harmonogramu egzaminów dyplomowych przekazywał go do wiadomości przewodniczących komisji egzaminacyjnych, studentów oraz administratora budynku. Egzaminy dyplomowe w kontakcie bezpośrednim przeprowadzano przy zachowaniu środków ostrożności zalecanych w aktualnej sytuacji epidemiologicznej. Egzamin odbywały się w sali o odpowiednim metrażu, przy zachowaniu odpowiednich odległości między poszczególnymi uczestnikami, obowiązkowym zastrzeżeniu ust i nosa przez wszystkich uczestników spotkania. Po zakończonym egzaminie każdego studenta sala była przewietrzona, a powierzchnie zdezynfekowane. Studenci byli zaopatrzeni we własne artykuły piśmiennicze (długopisy, kartki). Dotykane przez studentów elementy takie jak klamka czy myszka od komputera podlegały dezynfekcji. Zrezygnowano także z elementów towarzyszących egzaminom dyplomowym (podziękowania, wręczenia kwiatów itp.). W przypadku, jeśli student lub członek komisji nie mogli uczestniczyć w egzaminie w formie kontaktu bezpośredniego Dziekan wyrażał zgodę na formę zdalną. Komunikat Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 22 grudnia 2020 roku mówił, że egzaminy dyplomowe powinny być przeprowadzone w formie kontaktu bezpośredniego, z zachowaniem reżimu sanitarnego. Na uzasadnioną sytuacją epidemiczną wniosek studenta lub członka komisji egzaminacyjnej dopuszczalne jest przeprowadzenie egzaminu dyplomowego z wykorzystaniem technologii informatycznych zapewniających kontrolę przebiegu weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się oraz jego rejestrację. Zatem Zarządzenie nr 8/2021 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 25 stycznia 2021 r. w sprawie zasad weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się określonych w programie studiów oraz przeprowadzania egzaminu dyplomowego przy użyciu środków komunikacji elektronicznej regulowało kwestię przeprowadzenia egzaminów dyplomowych dla studentów VII semestru studiów I stopnia TŻiŻC. Zasady przeprowadzenia egzaminu w kontakcie bezpośrednim były takie same jak to było w przypadku egzaminów dyplomowych kończących studia II stopnia w roku akademickim 2019/2020. W przypadku uczestnictwa w tej formie egzaminu student jest zobowiązany złożyć „Oświadczenie Covid-19”. Student na mocy tego dokumentu zaświadcza, że nie ma objawów choroby Covid-19, nie miał kontaktu z chorą osobą oraz nie przebywa w kwarantannie. Natomiast załącznik 1 do przytoczonego Zarządzenia Rektora wyszczególniał zasady obowiązujące przy przeprowadzaniu egzaminów dyplomowych przy użyciu środków komunikacji elektronicznej (w formie zdalnej). Do przeprowadzania egzaminów dyplomowych w formie zdalnej wykorzystuje się wyłącznie aplikację MS Teams w ramach usługi pakietu Office 365 udostępnioną przez UR, zapewniającą transmisję egzaminu dyplomowego w czasie rzeczywistym między jego uczestnikami oraz wielostronną komunikację w czasie rzeczywistym, w ramach której uczestnicy egzaminu dyplomowego mogą wypowiadać się w jego toku, z zachowaniem niezbędnych zasad bezpieczeństwa.

Weryfikacja procesu dyplomowania na kierunku TŻiŻC

Proces dyplomowania jest weryfikowany poprzez ocenę pracy przez promotora oraz recenzenta, a także wieńczący go egzamin dyplomowy. Ponadto po zakończeniu egzaminów dyplomowych prace dyplomowe wraz z ich recenzjami są weryfikowane przez Zespół programowy kierunku TŻiŻC w oparciu o dotychczasową procedurę „Zatwierdzanie tematyki prac dyplomowych i ich weryfikacja” (Wykaz zasad i procedur obowiązujących na Wydziale Biologiczno-Rolniczym – Procedura Nr 9/BR/2014). Na każdym kierunku studiów I i II stopnia, co najmniej 10% (jednak nie mniej niż 4) losowo wybranych prac dyplomowych ukończonych w danym roku akademickim podlega weryfikacji. Obecnie, do tego celu ma zastosowanie „Procedura oceny jakości prac dyplomowych oraz recenzji prac na Uniwersytecie Rzeszowskim z dnia 14 stycznia 2021 roku” (https://www.ur.edu.pl/storage/file/core_files/2021/1/28/f199667d54e31d1660eed43e472f747d/Procedura%20oceny%20prac.pdf). Procedura obejmuje ocenę jakości prac dyplomowych powstałych w ramach procesu dyplomowania oraz recenzji tych prac i dotyczy wszystkich kierunków studiów

realizowanych na UR. Na potrzebę przeprowadzenia oceny jakościowej procesu dyplomowania, Dziekan Kolegium powołuje dla każdego kierunku lub grupy kierunków przypisanych do tej samej dyscypliny minimum trzyosobowy Zespół ds. Oceny Jakościowej Prac Dyplomowych (ZOJPD). Każdego roku ocenie podlega min. 5% prac dyplomowych powstałych na danym kierunku i poziomie studiów, wybranych losowo przez dziekana kolegium wraz z kierownikiem kierunku studiów. W przypadku, gdy liczba obronionych na kierunku i poziomie prac jest mniejsza niż 40, ocenie podlega minimum 10% prac dyplomowych. Zaleca się, aby ocenie podlegała przynajmniej jedna praca dyplomowa napisana pod kierunkiem każdego promotora sprawującego opiekę nad pracami w danym roku. Weryfikację prac dyplomowych oraz recenzji prac przeprowadza się na podstawie Arkusza oceny jakości pracy dyplomowej, określonego w Załączniku nr 1 do niniejszej procedury. Po przeprowadzeniu oceny, o której mowa w pkt. 3, przewodniczący ZOJPD sporządza zbiorcze zestawienie z ocenionych prac wraz z uwagami i zaleceniami dotyczącymi ich jakości wg wzoru określonego w Załączniku nr 2 do niniejszej procedury. Na podstawie analizy wyników ocen dokonanych przez ZOJPD, dziekan kolegium przedkłada na radzie dydaktycznej sprawozdanie z oceny jakości prac i ich recenzji na prowadzonych w kolegium kierunkach studiów

5. Sposób oraz narzędzia monitorowania i oceny postępów studentów (np. liczby kandydatów, przyjętych na studia, odsiewu studentów, liczby studentów kończących studia w terminie) oraz działań podejmowanych na podstawie tych informacji, jak również sposobów wykorzystania analizy wyników nauczania w doskonaleniu procesu nauczania i uczenia się studentów.

Monitoring liczby kandydatów oraz osób przyjętych na studia w Kolegium Nauk Przyrodniczych dokonuje się na podstawie przygotowywanych dla MNiSW corocznych sprawozdań z liczby kandydatów oraz przyjętych na pierwszy rok studiów (pierwszego oraz drugiego stopnia). Bieżąca analiza liczby studentów oraz wyników przez nich uzyskiwanych jest prowadzona z wykorzystaniem elektronicznego systemu wspomagającego dokumentację przebiegu studiów Uczelnia 10. Na tej podstawie podejmowane są działania dotyczące modyfikacji liczby i liczebności grup studenckich.

Monitorowanie postępów studentów jest realizowane w sposób ciągły przez nauczycieli prowadzących zajęcia. Bardziej ogólne analizy wyników osiąganych przez studentów kierunku TŻiŻC na poszczególnych przedmiotach i wnioski z tych analiz systematycznie, do roku 2019 przeprowadzał Wydziałowy Zespół ds. Jakości oraz Rada Programowa kierunku. Wyniki na poziomie Wydziału Biologiczno-Rolniczego były prezentowane na Radzie Wydziału i stanowiły przedmiot dyskusji.

Od 2019 r. Zespół programowy kierunku opracowuje dokument dotyczący oceny kierunku – Formularz oceny kierunku, który następnie zatwierdza Rada Dydaktyczna Kolegium. W dokumencie tym zawarta jest m. in. także struktura ocen w sesji zimowej i letniej danego roku akademickiego oraz wnioski płynące z jej analizy. Spostrzeżenia, wnioski i zalecenia mogą być przekazywane nauczycielom podczas zebrań jednostek (katedr/zakładów), do których należą. Następstwem takiego monitoringu mogą być rozmowy wyjaśniające z niektórymi nauczycielami prowadzącymi przedmioty czy modyfikacje treści nauczania. Ponadto monitorowanie postępów studentów jest realizowane w sposób ciągły przez nauczycieli prowadzących zajęcia. Sposób sprawdzania i oceniania stopnia osiągania efektów uczenia się, uzyskanych w trakcie praktyki zawodowej jest określony przez Regulamin praktyk. Nadzór dydaktyczno-organizacyjny nad praktyką sprawuje koordynator praktyk dla danego kierunku, powoływany przez Prorektora ds. Studenckich i Kształcenia spośród nauczycieli akademickich zatrudnionych w Uniwersytecie Rzeszowskim. Do obowiązków koordynatora praktyk należy w szczególności: opracowanie programu praktyk, organizacja spotkań ze studentami w zakresie zasad organizacji praktyk, obejmujące m.in. zapoznanie studentów z celami praktyki, wskazanie zakładów, w których istnieje możliwość odbycia praktyki, zapoznanie z obowiązkami studenta podczas realizacji praktyki, poinformowanie studentów o konieczności posiadania ubezpieczenia NNW na okres trwania praktyki, zapoznanie studentów z zasadami realizacji praktyki, obejmujące sposób wyboru miejsca odbywania praktyki i warunki jej zaliczenia lub zwolnienia z ich odbycia.

Na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka jest także prowadzony monitoring zmiany liczby studentów w poszczególnych latach na studiach I i II stopnia oraz liczby absolwentów. Studenci, którzy ukończyli studia I stopnia stanowią:

- 74,43% (studia stacjonarne) i 63,15% (studia niestacjonarne) studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2015/2016 ukończyła studia,
- 57,41% (studia stacjonarne), 44,00% (studia niestacjonarne) studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2016/2017 oraz
- liczba absolwentów w porównaniu do liczby studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2017/2018, w trakcie opracowania wynikającego z trwających obron prac inżynierskich przebiegających równolegle z przygotowaniem raportu.

Studenci, którzy ukończyli studia II stopnia stanowią:

- 88,23% (studia stacjonarne) i 100,00% (studia niestacjonarne) studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2017/2018 ukończyła studia,
- 92,85% (studia stacjonarne), 95,65% (studia niestacjonarne) studentów, którzy rozpoczęli studia w roku akademickim 2018/2019.

W większości przyczyną „odsiewu” studentów na poszczególnych latach jest rezygnacja studenta lub niez uzyskanie zaliczenia lub pozytywnego wyniku egzaminu z przedmiotu objętego programem studiów. Największy odsiew liczby studentów następuje na lub po pierwszym roku studiów, co może wynikać z trudności studentów do zaadaptowania się do warunków studiowania. Inną przyczyną może być także zróżnicowany poziom wiedzy, którą studenci wynoszą ze szkoły średniej i związane z tym zaległości, szczególnie w zakresie przedmiotów ścisłych (chemia, fizyka, matematyka). W kolejnych latach studiowania inną przyczyną rezygnacji ze studiów jest także podjęcie studiów na innym kierunku. Niemniej jednak w takich sytuacjach zgodnie z Regulaminem studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim student może ubiegać się o przyznanie trybu Indywidualnej Organizacji Studiów (IOS). Właśnie jedną z podstaw ubiegania się o IOS jest studiowanie równolegle co najmniej na dwóch kierunkach w trybie stacjonarnym, udokumentowane faktyczną kolizją zajęć oraz potwierdzone uzyskaniem wysokich wyników w nauce. IOS może polegać w szczególności na indywidualnym doborze zajęć lub grupy zajęć, metod i form kształcenia, modyfikacji zasad odbywania i zaliczania zajęć pod warunkiem osiągnięcia zakładanych dla przedmiotu efektów uczenia się, modyfikacji tygodniowego harmonogramu zajęć, w miarę możliwości, poprzez wybór grupy zajęciowej i/lub godzin zajęć w sposób umożliwiający realizację obowiązującego programu studiów z dostosowaniem do możliwości czasowych studenta, zmianach terminów egzaminów i zaliczeń w porozumieniu z prowadzącym przedmiot lub zajęcia. Student uzyskując zgodę na IOS odkłada swoją ewentualną decyzję o rezygnacji ze studiów. Ponadto w przypadku studentów borykających się z trudnościami podczas realizacji poszczególnych przedmiotów mogą korzystać z konsultacji z nauczycielami akademickimi w czasie dyżurów dydaktycznych, nie tylko w czasie wyznaczonych konsultacji, ale także np. drogą mailową. Jedną z przyczyn nieukończenia studiów przez studentów na I i II stopniu jest także nie złożenie pracy dyplomowej, a w efekcie uniemożliwia to przystąpienie do egzaminu dyplomowego. Przyczyną tego stanu jest na ogół sytuacja osobista studenta, związana z podjęciem zatrudnienia lub założeniem rodziny. W takiej sytuacji na wniosek studenta Dziekan może wydać decyzję o powtarzaniu seminarium dyplomowego, bez konieczności powtarzania wszystkich przedmiotów z danego etapu studiów.

6. Ogólne zasady sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się.

Zasady ogólne sprawdzania i oceniania stopnia osiągnięcia efektów uczenia się określa Regulamin studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim zamieszczony na stronie internetowej (<https://www.ur.edu.pl/student/regulamin-studiow>), w którym opisano prawa i obowiązki studenta związane z zaliczeniem przedmiotów, zdawaniem egzaminów, zaliczaniem poszczególnych etapów studiów i zakończeniem danego procesu kształcenia. Zapisy zawarte w cytowanym Regulaminie określają również ramy organizacyjne dla procesu weryfikacji osiągnięć studenta, formułują uprawnienia odwoławcze i określają konsekwencje braku zaliczenia przedmiotu lub ukończenia

studiów. Za sprawdzanie i ocenę stopnia osiągania efektów kształcenia/uczenia się odpowiada nauczyciel prowadzący przedmiot. Nauczyciel akademicki na pierwszych zajęciach jest zobowiązany przedstawić sylabus przedmiotu ze szczególnym uwzględnieniem efektów uczenia się dla przedmiotu, treści merytorycznych, metod weryfikacji ich osiągnięcia oraz zasad oceniania. W sylabusie jest także wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej. Podczas egzaminów i zaliczeń nauczyciele stosują następujące oceny oraz odpowiadające im oceny w systemie ECTS (Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów): bardzo dobry (5,0/A), dobry plus (4,5/B), dobry (4,0/C), dostateczny plus (3,5/D), dostateczny (3,0/E) i niedostateczny (2,0/F/FX). Po zakończonym procesie zaliczeniowym/egzaminacyjnym każdy nauczyciel prowadzący zajęcia dydaktyczne wypełnia protokół zamieszczony w systemie elektronicznym Wirtualna Uczelnia (WU). Po ostatecznym wypełnieniu protokołu zaliczenia przedmiotu, podpisane protokoły są przekazywane do Dziekanatu do Sekcji toku studiów. Student ma prawo do dwukrotnego przystąpienia do zaliczenia i/lub egzaminu, z zastrzeżeniem, że w przypadku niewykorzystania przez studenta dwóch terminów w sesji egzaminacyjnej z wyjątkowo ważnych przyczyn, na jego uzasadniony wniosek, Dziekan może wyrazić zgodę na przywrócenie terminu egzaminu i/lub zaliczenia z wpisem warunkowym na kolejny semestr jednak nie dłużej niż: do 31 marca w semestrze zimowym oraz do 30 września w semestrze letnim. Egzamin poprawkowy w celu poprawienia oceny pozytywnej jest niedopuszczalny. Regulamin studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim reguluje także kwestię egzaminów komisyjnych przeprowadzanych na m.in. na wniosek studenta, który nie uzyskał wymaganego zaliczenia zajęć dydaktycznych lub otrzymał ocenę niedostateczną z egzaminu poprawkowego oraz ma podejrzenia co do prawidłowości przeprowadzania procesu zaliczenia. Egzamin komisyjny lub zaliczenie komisyjne może się odbyć także z inicjatywy Dziekana lub organu samorządu studentów Kolegium. Wniosek o komisyjne sprawdzenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, student powinien złożyć w dziekanacie w ciągu 7 dni od daty ogłoszenia wyniku egzaminu poprawkowego lub odmowy udzielenia zaliczenia. Egzaminy komisyjne odbywają się w terminach: do 31 marca w semestrze zimowym oraz do 30 września w semestrze letnim. Egzamin komisyjny lub zaliczenie komisyjne odbywa się w formie pisemnej lub ustnej przed komisją, w skład której wchodzi: Dziekan lub upoważniony przez niego nauczyciel posiadający co najmniej stopień naukowy doktora jako przewodniczący, egzaminator przeprowadzający poprzedni egzamin lub nauczyciel, który prowadził zajęcia, z których student nie otrzymał zaliczenia, bądź inny nauczyciel – specjalista z zakresu objętego egzaminem lub zaliczeniem, wyznaczony przez Dziekana w wyjątkowych wypadkach oraz drugi nauczyciel – specjalista z zakresu objętego egzaminem lub zaliczeniem albo specjalista z przedmiotu pokrewnego bądź wyznaczony przez Dziekana nauczyciel, posiadający co najmniej stopień naukowy doktora. Student we wniosku o egzamin komisyjny lub zaliczenie komisyjne może wskazać obserwatora spośród członków Samorządu Studentów UR. Niestawiennictwo obserwatora na egzamin nie wstrzymuje przeprowadzenia egzaminu. Komisja może odmówić dopuszczenia obserwatora, jeśli jego zachowanie w trakcie egzaminu lub zaliczenia w sposób obiektywny uniemożliwia prawidłowe jego przeprowadzenie. Student w takim wypadku nie ma możliwości wskazania kolejnego obserwatora. Z przebiegu egzaminu komisyjnego sporządzany jest protokół, a ocena z egzaminu komisyjnego jest ostateczna. Ponadto zgodnie z Regulaminem studiów na UR, na wniosek studenta z niepełnosprawnością, Dziekan może wyrazić zgodę na zmianę formy egzaminu lub zaliczenia. Student w terminie do 14 dni przed wyznaczonym terminem zaliczenia przedmiotu lub innej formy zajęć składa wniosek do Dziekana, wskazując proponowaną inną formę egzaminu lub zaliczenia lub wydłużenie czasu ich trwania, ze względu na posiadaną dysfunkcję. Na wniosek studenta z niepełnosprawnością, w porozumieniu z Dziekanem, w Uczelni mogą zostać zorganizowane dodatkowe zajęcia wspierające studentów z niepełnosprawnością, biorąc pod uwagę dysfunkcję studenta, rodzaj zajęć jakie należy zorganizować, a także posiadane środki finansowe pozwalające pokryć koszty tych zajęć.

7. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych osiągniętych przez studentów w trakcie i na zakończenie procesu

kształcenia (dyplomowania), w tym metod sprawdzania efektów uczenia się osiąganych na praktykach zawodowych (o ile praktyki zawodowe są uwzględnione w programie studiów), z ukazaniem przykładowych powiązań metod sprawdzania i oceniania z efektami uczenia się odnoszącymi się do działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany, stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, jak również kompetencji językowych w zakresie znajomości języka obcego.

Regulamin studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim obejmuje warunki jakie powinien spełnić student, aby uzyskać zaliczenie danego przedmiotu. Do 30.10.2019 r. obowiązywała procedura „Zasady oceniania studentów” (Procedura Nr 14/BR/2014, Zasady i procedury obowiązujące na Wydziale Biologiczno-Rolniczym), którą utworzyła działająca przy Wydziale Biologiczno-Rolniczym (prowadzącym kierunek TŻiŻC) Uniwersytetu Rzeszowskiego Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia. W dokumencie tym podkreślono, że:

- Zasady oceniania i weryfikacji osiąganych efektów kształcenia są integralną częścią programów kształcenia i są zamieszczone w sylabusach poszczególnych przedmiotów.
- Wymagany zakres wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych objętych zaliczeniem bądź egzaminem ma być zgodny z efektami kształcenia wskazanymi w sylabusie.
- Decyzję o wyborze metod weryfikacji efektów kształcenia podejmuje prowadzący zajęcia lub koordynator, przy współudziale pozostałych osób przewidzianych do prowadzenia zajęć z danego przedmiotu. W ich kompetencjach jest również określenie szczegółowych zasad i kryteriów oceniania studentów.
- W pierwszym tygodniu prowadzenia zajęć dydaktycznych z danego przedmiotu nauczyciel akademicki zobowiązany jest do zapoznania studentów z treścią sylabusu, w tym z zasadami oceniania i terminarzem zaliczeń.
- Zmiany zasad i kryteriów oceniania, wynikające z doskonalenia programu kształcenia, nie mogą być dokonywane w trakcie realizacji kursu, natomiast powinny być wprowadzane w nowym cyklu kształcenia.
- Ocenianie powinno być prowadzone w sposób merytoryczny, obiektywny, z poszanowaniem godności studentów i przy stosowaniu jasnych, przejrzystych i znanych od początku zajęć kryteriów.
- Zaliczanie przedmiotu nie może odbywać się wyłącznie na podstawie obecności na zajęciach.
- Prowadzący zajęcia, na prośbę studenta, jest zobowiązany w ciągu dwóch tygodni od ogłoszenia wyników kolokwium bądź egzaminu do okazania pracy i ustnego uzasadnienia oceny.

Po zmianach struktury w Uniwersytecie Rzeszowskim od 01.10.2019 r. stosowane metody weryfikacji efektów kształcenia/uczenia się wynikają z sylabusu przedmiotu, a ich katalog jest zestandaryzowany. Nauczyciel na pierwszych zajęciach jest zobowiązany do prezentacji studentom tego dokumentu oraz objaśnienia sposobu weryfikacji efektów uczenia się. Obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020 w Uniwersytecie Rzeszowskim wzór sylabusu określa Załącznik nr 1.5 do Zarządzenie nr 12/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 7 marca 2019 r. sprawie określenia szczegółowych zasad dotyczących projektowania programów studiów pierwszego, drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich oraz sporządzania ich dokumentacji w Uniwersytecie Rzeszowskim. W tym przykładowym sylabusie wymieniono metody weryfikacji efektów uczenia się określonych w ramach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Najczęściej stosowanym przez nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne na UR metodami weryfikacji efektów kształcenia/uczenia się są: egzamin pisemny (testowe lub z pytaniami otwartymi), kolokwia, prezentacje, projekty, obserwacje podczas zajęć (dotyczy zajęć praktycznych), sprawozdania z ćwiczeń. Sposobem dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów są m.in.: testy, prace egzaminacyjne, pisemne prace śródsesemestralne, kolokwia, zadania wykonane przez studentów, projekty i prezentacje zrealizowane przez studentów, wypełnione dzienniki praktyk, sprawozdania z praktyki zawodowej. Tematyka tych prac jest ściśle związana

z treściami kształcenia zawartymi w sylabusach do poszczególnych przedmiotów. Studenci nabywają umiejętności poprzez aktywne uczestnictwo w ćwiczeniach laboratoryjnych, komputerowych (technologia informacyjna), projektowych, a także podczas praktyki zawodowej zaplanowanej na studiach I stopnia. Ponadto umiejętności w zakresie planowania/prowadzenia badań naukowych są nabywane w ramach realizacji pracy dyplomowej i uczestnictwa w seminariach dyplomowych, a także podczas pracy w laboratorium związanej z rozwijaniem zainteresowań, w ramach przynależenia do kół naukowych. Działalność w ramach kół naukowych niejednokrotnie wiąże się z prezentacją swoich wyników badań na zagranicznych konferencjach. Dzięki temu studenci mają także możliwość kształtowania swoich umiejętności językowych. Efekty uczenia się są weryfikowane poprzez prace dyplomowe (inżynierskie, magisterskie), recenzje tych prac oraz egzaminy dyplomowe. Efekty uczenia się zdobywane przez studenta w ramach praktyk zawodowych są weryfikowane przez koordynatora praktyki. Weryfikacja dokonywana jest na podstawie dziennika praktyk, sprawozdania z praktyki zawodowej oraz opinii i oceny wystawionej przez zakładowego opiekuna praktyki (w miejscu jej realizacji).

Zaliczenie każdej formy zajęć danego przedmiotu w programie studiów kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, jest dokumentowane przez prowadzącego nauczyciela akademickiego w protokole zaliczenia przedmiotu – elektronicznym i jego wydrukowanej wersji, która z podpisem nauczyciela dostarczana jest do dziekanatu.

Proces sprawdzania i oceniania efektów uczenia się osiąganych na zakończenie procesu kształcenia obejmuje przygotowanie i ocenę pracy dyplomowej oraz egzamin dyplomowy. Prace dyplomowe inżynierskie i magisterskie zmierzają do weryfikacji postawionych celów badawczych z wykorzystaniem literatury, a także badań laboratoryjnych.

8. Dobór metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, z ukazaniem przykładowych powiązań tych metod z efektami uczenia się, w przypadku kierunku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera.

Efekty uczenia się dla studiów I stopnia z uwzględnieniem odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich (tabela 5) są nabywane poprzez dobór odpowiednich przedmiotów realizowanych w trakcie studiów (Część III. Załącznik nr 1. Tabela 5). Metody sprawdzania efektów uczenia się to: egzamin pisemny, kolokwium pisemne, sprawozdanie, prezentacja na zadany temat, obserwacja w trakcie zajęć, projekt technologiczny, projekt nowego produktu.

Przykłady rozwinięcia na poziomie wybranych zajęć przedstawiono poniżej:

Przypisane efekty uczenia się umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich na przykładzie przedmiotu *Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu spożywczego*:

w kategorii wiedza student:

- student zna i rozumie pojęcia i zasady działania wybranych maszyn i urządzeń w przetwórstwie spożywczym (K_W11),
- student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie produktów spożywczych wskazując możliwości wykorzystania maszyn i urządzeń w procesach produkcyjnych w przetwórstwie spożywczym (K_W11),
- student definiuje podstawowe parametry pracy, wskaźniki eksploatacyjno-ekonomiczne w procesie użytkowania maszyn (K_W12),
- student zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia maszyn, urządzeń, obiektów oraz linii technologicznych przetwórstwa spożywczego (K_W12);

metodą oceny efektu uczenia się jest egzamin pisemny, kolokwium, sprawozdanie;

w kategorii umiejętności:

- student potrafi formułować, krytycznie analizować i rozwiązywać problemy dotyczące utrzymania urządzeń, maszyn i linii technologicznych stosowanych w przetwórstwie spożywczym (K_U11),
- metodą oceny efektu uczenia się jest kolokwium, dyskusja, sprawozdanie.

W grupie przedmiotów specjalnościowych przypisane efekty uczenia się umożliwiające uzyskanie kompetencji inżynierskich na przykładzie przedmiotu *Technologia mięsa*:

w kategorii wiedza student:

- student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu technologie produkcji wybranych produktów mięsnych, włącznie z doбором maszyn i urządzeń (K_W11);

metodą oceny efektu uczenia się jest egzamin pisemny, kolokwium;

w kategorii umiejętności:

- potrafi krytycznie analizować i dostrzegać aspekty etyczne wpływu technologii stosowanych w technologii mięsa na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi i zwierząt (K_U07),
- potrafi rozwiązywać praktyczne zadania inżynierskie oraz dobierać właściwe metody przetwarzania, pakowania i przechowywania surowców i produktów mięsnych zgodnie z obowiązującymi przepisami (K_U09),

metodą oceny efektu uczenia się jest egzamin pisemny, kolokwium, obserwacja w trakcie zajęć.

9. spełnienia reguł i wymagań w zakresie metod sprawdzania i oceniania efektów uczenia się, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy. nie dotyczy

Dodatkowe informacje dla I i II stopnia studiów:

1. Rodzaje, tematyka i metodyka prac etapowych i egzaminacyjnych, projektów.

Na kierunku TŻiŻC na studiach I stopnia tematyka tych prac dotyczy przede wszystkim zagadnień z chemii, biochemii, toksykologii oraz metod analiz chemicznych, fizykochemicznych, instrumentalnych i mikrobiologicznych stosowanych w przemyśle spożywczym. Ponadto zagadnień związanych z ogólną technologią żywności oraz metodami jej utrwalania, przechowywalnością surowców i produktów, zmian natury fizycznej, chemicznej i mikrobiologicznej zachodzących w produktach, zagadnień technologii specjalistycznych (węglowodanów, owoców i warzyw, mleka, mięsa), przemysłu fermentacyjnego, przetwórstwa zbóż i piekarstwa, gastronomii, maszyn i urządzeń wykorzystywanych w przemyśle spożywczym, oceny jakości surowców i produktów roślinnych i zwierzęcych, wymagań prawnych i innych.

Na studiach II stopnia tematyka prac zależy od wyboru specjalności, ale w zakresie przedmiotów kierunkowych dotyczy procesów enzymatycznych, trendów w inżynierii przemysłu spożywczego, kierunków w analizie żywności, żywności ekologicznej czy metodologii badań naukowych. W przypadku specjalności *Analiza żywności* tematyka prac etapowych dotyczy metod chromatograficznych, metod fizycznych w analizie żywności, walidacji metod, analizy zafałszowań żywności i innych. W przypadku specjalności *Żywność prozdrowotna* prace etapowe dotyczą zagadnień żywności wzbogaconej, probiotycznej, bioaktywnej, żywności prozdrowotnej z drobiu i jaj czy też zasad projektowania produktu prozdrowotnego i innych. Prace etapowe w przypadku wyboru specjalności *Żywność człowieka w gastronomii* dotyczą m. in. technologii gastronomicznej, żywności dietetycznej, wyposażenia i projektowania zakładów gastronomicznych.

Dobór metodyki stosowanej przy konstruowaniu prac etapowych, zaliczeniowych i projektów pozostaje w gestii nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za dany przedmiot i służy nabyciu efektów uczenia się przypisanych do przedmiotu.

2. Rodzaje, tematyka i metodyka prac dyplomowych, ze szczególnym uwzględnieniem nabywania i weryfikacji osiągnięcia przez studentów kompetencji związanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz kompetencji inżynierskich.

Praca inżynierska eksperymentalna polega na rozwiązaniu problemu techniczno-technologicznego i powinna być przygotowana w oparciu o doświadczenia własne dyplomanta lub przeprowadzone z jego udziałem w jednostce, w której realizowana jest praca. Podstawą do wykonania pracy eksperymentalnej mogą być też wyniki doświadczeń udostępnione przez jednostki badawcze lub instytucje związane z dyscypliną obejmującą zakres tematyczny pracy. Wyniki badań powinny być opracowane i zinterpretowane z wykorzystaniem metod naukowych (w tym statystycznych) i skonfrontowane z aktualną literaturą. Z kolei praca inżynierska projektowa powinna zawierać charakterystykę realizowanego projektu: technologicznego (elementy procesu technologicznego, maszyny, urządzenia i materiały, warunki przebiegu procesu, czynności i kolejność ich wykonania, kontrola ilości i jakości produktu itp.), technicznego (budowa, działanie, sterowanie i regulacja, obsługa, konserwacja, przechowywanie itp.), organizacyjnego (struktura, zarządzanie, powiązania z innymi podmiotami, ekonomika itp.), użytkowego (zakres zastosowania, sposób wdrożenia, skuteczność, efektywność ekonomiczna, cechy produktu itp.). Praca magisterska na studiach II stopnia ma mieć charakter pracy naukowej i powinna być oparta na samodzielnie zebranym i opracowanym materiale do badań.

Studenci do przygotowania pracy dyplomowej powinni wykorzystać aktualną literaturę naukową z uwzględnieniem literatury obcojęzycznej. Liczba pozycji bibliograficznych i dobór piśmiennictwa powinny uwzględniać najnowsze osiągnięcia naukowe wiążące się z tematyką pracy. Liczbę podręczników i stron internetowych należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Praca powinna być zakończona wnioskami ściśle wynikającymi z treści pracy i zawierać streszczenie. Dyplomant pod kierunkiem promotora pracy opracowuje wstęp pracy, będący przeglądem piśmiennictwa na wybrany temat. Następnie formułuje cel i zakres pracy oraz wykonuje doświadczenia, badania i opracowania.

Prace inżynierskie polegające na opracowaniu produktu wiążą się z ustaleniem składu recepturowego oraz schematu technologicznego produkcji. Otrzymany produkt badany jest pod kątem jakości, w tym oceny sensorycznej. Realizowane są także prace inżynierskie w zakresie oceny jakości produktów spożywczych. Prace projektowe dotyczą m.in. opracowania projektu zakładu gastronomicznego. Dokumentacją osiągniętych przez studenta efektów kształcenia/uczenia się w zakresie prac dyplomowych jest pisemna praca inżynierska oraz dwie recenzje, wykonane przez promotora i recenzenta pracy. Tematy prac inżynierskich zrealizowanych i obronionych w latach 2018 i 2019 na omawianym kierunku na studiach I stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych podano w Załączniku I.7 – w tabeli 7a (Część III. Załącznik 2. Materiały uzupełniające: Część I).

Praca magisterska powinna mieć charakter naukowy i dotyczyć zagadnienia naukowego, którego opracowaniu służą samodzielnie wykonane badania. W pracy powinien być precyzyjnie sformułowany cel i zakres pracy. Analizowany problem powinien być przedstawiony w oparciu o aktualną literaturę naukową. Konieczny jest opis materiału i przyjętych przez autora metod badawczych. Student powinien wykazać się umiejętnością stosowania metod naukowych (w tym technik analitycznych i metod statystycznych) do opracowania zebranego materiału i interpretacji otrzymanych wyników. Wyniki badań własnych powinny być skonfrontowane z aktualną literaturą, z uwzględnieniem literatury obcojęzycznej. Pracę powinny wieńczyć spójne z postawionym celem pracy wnioski oraz sumaryczne streszczenie. Stosowanymi metodami dydaktycznymi w pracy magisterskiej są dyskusja, wykonywanie doświadczeń, dyskusja, analiza i interpretacja wyników badań, analiza i interpretacja literatury źródłowej oraz konsultacje. Dokumentację osiągniętych efektów uczenia się stanowi praca magisterska oraz dwie recenzje (od promotora i od recenzenta.).

Przykładowe tematy prac magisterskich zrealizowanych i obronionych w latach 2019 i 2020 na omawianym kierunku na studiach II stopnia stacjonarnych i niestacjonarnych podano w Załączniku I.7 – w tabeli 7b (Część III. Załącznik 2. Materiały uzupełniające: Część I).

3. Sposoby dokumentowania efektów uczenia się osiągniętych przez studentów (np. testy, prace egzaminacyjne, pisemne prace etapowe, raporty, zadania wykonane przez studentów, projekty zrealizowane przez studentów, wypełnione dzienniki praktyk, prace dyplomowe, protokoły egzaminów dyplomowych).

Dokumentacja osiągania efektów uczenia się (listy obecności, testy, pisemne prace etapowe, prace egzaminacyjne, zadania wykonane przez studentów, sprawozdania) nabywanych podczas zrealizowanych zajęć dydaktycznych na kierunku TŻiŻC oraz sylabus przedmiotu przechowywana jest przez osoby prowadzące zajęcia.

Dokumentowanie odbycia programowych praktyk zawodowych oraz osiągnięcie przez studenta efektów uczenia się wynikające z odbycia praktyki zawodowej obejmuje: porozumienie dotyczące organizacji praktyk programowych dla studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego zawarte pomiędzy UR a podmiotem gospodarczym przyjmującym studenta na praktykę zawodową, oświadczenie pracodawcy o możliwości realizacji praktyki zawodowej, dziennik praktyki zawodowej, sprawozdanie z praktyk zawodowej, opinia zakładowego opiekuna praktyki zawodowej. Zgodnie z Zarządzeniem nr 60/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 01.10.2019 r. w sprawie organizacji programowych praktyk zawodowych koordynator praktyki dokonuje wpisu zaliczenia z oceną w elektronicznym systemie Wirtualnej Uczelni oraz sporządza sprawozdanie z programowej praktyki zawodowej studentów kierunku TŻiŻC. Zaliczenie praktyki zawodowej jest potwierdzeniem uzyskania założonych efektów uczenia się. Dokumentacja jest przechowywana przez koordynatora praktyki.

Dokumentację procesu dyplomowania, którą stanowią takie dokumenty jak praca dyplomowa, raport z Jednolitego Systemu Antyplagiatowego (JSA), formularz oceny promotora/recenzenta pracy dyplomowej oraz protokół egzaminu dyplomowego podpisywany przez członków komisji egzaminacyjnej i są przechowywane w teczce studenta w dziekanacie, a następnie w Archiwum UR.

4. Wyniki monitoringu losów absolwentów ukazujące stopień przydatności na rynku pracy efektów uczenia się osiągniętych na ocenianym kierunku oraz luki kompetencyjne, jak również informacje dotyczące kontynuowania kształcenia przez absolwentów ocenianego kierunku.

Monitoring losów zawodowych absolwentów Uniwersytetu Rzeszowskiego prowadzony jest na poziomie uczelni (https://biurokarier.ur.edu.pl/badanie_losow_zawodowych_absolwentow.html). Do przedmiotowego działania upoważnione jest Biuro Karier Uniwersytetu Rzeszowskiego na podstawie § 9 Zarządzenia nr 8/2020 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 29 stycznia 2020 r. w sprawie realizacji badań ankietowych w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia i analizy ich wyników. Głównym celem badania jest dostarczenie informacji o potrzebach dostosowania kierunków studiów i programów do wymogów rynku pracy. Badanie obejmuje absolwentów każdego rocznika od 2010 roku. Sytuacja zawodowa badana jest po roku, trzech oraz pięciu latach od złożenia egzaminu dyplomowego. Wnioski z badań prezentowane są na organizowanym w Uczelni spotkaniu z udziałem przedstawicieli Wojewódzkiego Urzędu Pracy, którzy przedstawiają również wyniki badań dotyczących rynku pracodawców w woj. podkarpackim. Niezależnie, Zespół programowy kierunku TŻiŻC monitoruje Ogólnopolski system monitorowania **Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA) szkół wyższych** oparte na danych Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i systemu POL-on (<https://ela.nauka.gov.pl/pl>).

Wiedza o losach zawodowych absolwentów na rynku pracy jest cennym źródłem informacji wykorzystywanych w tworzeniu atrakcyjnej i spójnej z zapotrzebowaniem pracodawców oferty edukacyjnej, służą podniesieniu wiedzy studentów, działalności naukowo-wdrożeniowej Kolegium, a także realizacji badań naukowych na możliwie najwyższym poziomie.

Cennych informacji na temat losów absolwentów dostarczają dane z projektów współfinansowanych ze środków UE, w których uczestniczyli studenci kierunku TŻiŻC. Zapisy projektu wymagały **monitorowania losów uczestników projektu** w okresie 6 miesięcy od zakończenia stażu.

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

1. Liczba, struktura kwalifikacji oraz dorobku naukowego nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia ze studentami na ocenianym kierunku, jak również ich kompetencji dydaktycznych (z uwzględnieniem przygotowania do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość oraz w językach obcych).

W bieżącym roku akademickim 2020/2021 zajęcia dydaktyczne z przedmiotów podstawowych, kierunkowych oraz specjalnościowych na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka prowadziło 57 nauczycieli akademickich. Wśród nich byli pracownicy takich jednostek organizacyjnych jak Instytut Technologii Żywności i Żywienia, Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska, Centrum Dydaktycznego Nauk Techniczno-Przyrodniczych, Studium Języków Obcych, Instytutu Nauk Prawnych oraz Studium Wychowania Fizycznego i Rekreacji. W grupie prowadzących jest także 3 nauczycieli zatrudnionych w Uniwersytecie Rzeszowskim na podstawie umowy cywilno-prawnej. W grupie nauczycieli akademickich pracujący w ITŻiŻ stanowią 66%. W grupie nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku 5 posiada tytuł profesora, 11 doktora habilitowanego (profesora Uczelni), 7 doktora, 24 doktora inżyniera, 4 magistra, 6 tytuł zawodowy magistra inżyniera. Ponadto w grupie nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku TŻiŻC w roku akademickim 2020/2021 42 prowadzi badania naukowe w dziedzinie nauk rolniczych oraz dyscyplinie technologia żywności i żywienia, 4 w dziedzinie nauk rolniczych oraz dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, a 11 osób reprezentuje inne dziedziny i dyscypliny naukowe. Badania prowadzone przez nauczycieli dotyczą tematyki związanej z wpływem czynników biotycznych i abiotycznych na cechy jakościowe żywności, identyfikacją oraz oznaczeniem poziomu zawartości składników bioaktywnych surowców pochodzenia roślinnego zwierzęcego, zagadnień dotyczących projektowania żywności bioaktywnej.

Szczegółowe dane potwierdzające stopień naukowy, dorobek naukowy i kompetencje dydaktyczne kadry kształcącej na kierunku TŻiŻC wskazane są w kartach charakteryzujących pracowników (Załącznik nr 2. Materiały uzupełniające: Część I, Załącznik I.4). W tym miejscu należy podkreślić, że nauczyciele akademicki stale podnoszą swoje kwalifikacje poprzez zdobywanie kolejnych stopni naukowych. W latach 2015-2020 3 nauczycieli uzyskało tytuł naukowy profesora, 5 stopień doktora habilitowanego, a 8 stopień doktora. Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku są autorami/współautorami licznych publikacji naukowych z listy JCR, spoza listy JCR, monografii naukowych, rozdziałów w monografiach mieszczących się w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Szczegółowy wykaz dorobku naukowego w latach 2015-2020 zestawiono w **Załączniku 4.1**. Ponadto wśród osób kształcących na ocenianym kierunku, znajdują się krajowi eksperci oraz specjaliści z zakresu technologii żywności i żywienia, którzy kierują lub kierowali projektami finansowanymi przez takie instytucje jak NCN (Miniatura, Preludium, Sonata, Opus), NCBiR, MRiRW, PROW, MNiSW (Regionalna Inicjatywa Doskonałości). Dodatkowo młodzi pracownicy do 2018 roku kierowali projektami badawczymi finansowanymi w ramach dotacji celowej Uniwersytetu Rzeszowskiego na prowadzenie badań naukowych przez młodych naukowców. Na uwagę zasługuje także aktywność pracowników ITŻiŻ we współpracy z otoczeniem gospodarczym poprzez realizację projektów wdrożeniowych w B+R. W latach 2018-2021 były realizowane projekty finansowane przez Program Operacyjny Inteligentny Rozwój, Wsparcie otoczenia i potencjału przedsiębiorstw do prowadzenia działalności B+R+I, 2.3 Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw, 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP. Pracownicy Instytutu kontynuują działalność badawczo-wdrożeniową czego efektem jest zdobycie w ostatniej edycji konkursu na projekty grantowe „Podkarpackiego Centrum Innowacji” finansowania na 3 projekty w konkursie. Program grantowy na prace B+R jednostek naukowych jest realizowany w ramach projektu pt. „Podkarpackie Centrum Innowacji” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi Priorytetowej nr I "Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka" z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020. Należy podkreślić, że na pierwszym miejscu na liście rankingowej grantów z Uniwersytetu Rzeszowskiego znalazł się projekt dr. Tomasza

Cebulaka pt. „Batony na bazie białka roślinnego o właściwościach immunomodulacyjnych”. Szczegółowy wykaz projektów realizowanych przez nauczycieli prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku zamieszczono w **Załączniku 4.2**.

Aktywność naukowa nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku przejawia się także w zgłoszeniach patentowych oraz wynalazkach, gdyż 10 pracowników ITŻiŻ legitymuje się patentami lub zgłoszeniami patentowymi. Szczegółowy wykaz patentów jakie posiadają pracownicy ITŻiŻ znajduje się w **Załączniku 4.3**.

Zadawalający poziom naukowy kadry prowadzącej zajęcia dydaktyczne na kierunku TŻiŻC potwierdzają też nagrody krajowe/międzynarodowe za osiągnięcia naukowe, ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięć odnoszących się do ocenianego kierunku i prowadzonych na nim zajęć. Od 2015 r. pracownicy ITŻiŻ uzyskali różne nagrody i wyróżnienia. Wśród najczęstszych odznaczeń należy wymienić Srebrne i Brązowe Krzyże Zasługi, Medale Komisji Edukacji Narodowej. W 2020 r. Profesor zatrudniony w ITŻiŻ otrzymał Krzyż kawalerski Orderu Odrodzenia Polski za wybitne zasługi w pracy naukowo-badawczej i dydaktycznej oraz za popularyzowanie polskiej myśli naukowej na świecie Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W tym samym czasie pracownik samodzielny ITŻiŻ otrzymał nagrodę „Lider Uniwersytetu Rzeszowskiego w dziedzinie: nauki ścisłe, przyrodnicze, inżynieryjno-techniczne i rolnicze”, a w 2019 r. Złoty Laur Wydziału Biologiczno-Rolniczego UR za wybitne osiągnięcia publikacyjne. Ponadto pracownicy byli doceniani nagrodami indywidualnymi lub zespołowymi Rektora UR za swoją działalność naukową. Nauczyciele akademicy byli także laureatami Nagród dla Młodych Badaczy (Young Investigator Award), Nagród Międzynarodowego Towarzystwa Badań Wolnych Rodników oraz wielu innych nagród. Szczegółowy wykaz nagród zdobytych przez kadrę badawczo-dydaktyczną i dydaktyczną prowadzącą zajęcia na ocenianym kierunku podano w **Załączniku 4.4**.

Nauczyciele akademicy zdobywali także nagrody i wyróżnienia za doniesienia na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Wykaz najważniejszych wyróżnień za referaty oraz postery na konferencjach zamieszczono w **Załączniku 4.5**.

Aktywność naukowa nauczycieli jest także dostrzegana przez zagraniczne wydawnictwa naukowe. Pracownicy ITŻiŻ wchodzi w skład komitetów redakcyjnych czasopism naukowych lub są Redaktorami Gościnnymi (*Guest Editor*) w takich czasopismach jak „*Acta Biochemica Polonica*”, „*Antioxidants*”, „*Applied Sciences*”, „*Dairy*”, „*Molecules*”, „*Polymers*”, „*Journal of Apicultural Science*”. Nauczyciele są członkami prestiżowego Podkarpackiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności, który powstał w 2014 r.

Istotnym czynnikiem kształtującym doświadczenie dydaktyczne oraz kompetencje naukowe nauczycieli są także wyjazdy zagraniczne, zwiększające stopień mobilności zawodowej. W ramach programu ERASMUS+ od roku akademickiego 2014/2015 pracownicy zatrudnieni na Wydziale Biologiczno-Rolniczym, a obecnie częściowo w Instytucie Technologii Żywności i Żywnienia skorzystali z 33 wyjazdów zagranicznych, głównie do Hiszpanii, Włoch, Rumunii, Chorwacji.

Dyscyplina technologia żywności i żywienia, w ramach której umieszczony jest opisywany kierunek studiów będzie podlegać procesowi ewaluacji w przyszłości. Niemniej jednak podczas ewaluacji prowadzonej w 2017 r. Wydział Biologiczno-Rolniczy realizujący kierunek technologia żywności i żywienia otrzymał kategorię B.

Pracownicy Instytutu Technologii Żywności i Żywnienia są także autorami/współautorami podręczników, rozdziałów w podręcznikach oraz skryptów akademickich, z których mogą korzystać studenci (**Załącznik 4.6**).

Nauczyciele prowadzący zajęcia na TŻiŻC posiadają kompetencje w zakresie metod kształcenia na odległość. Kwestia ta jest regulowana Zarządzeniem Nr 25/2018 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 3 lipca 2018 r. w sprawie szkoleń dla nauczycieli akademickich UR z zakresu tworzenia kursów i prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Specjalistyczne szkolenie było prowadzone przez Uniwersyteckie Centrum Kształcenia na Odległość. Szkolenia w ramach projektu „Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia” trwały od października 2018 roku i były obowiązkowe dla nauczycieli

akademickich ze stopniem: adiunkta, asystenta, wykładowcy, starszego wykładowcy, lektora i instruktora.

Ponadto wszyscy nauczyciele akademicy przygotowują oraz aktualizują materiały dydaktyczne dla studentów oraz treści wykładowe.

Ważne są także działania popularyzujące naukę oraz dydaktykę. W ramach tego nauczyciele biorą także udział w promowaniu nauki o żywności w ramach Dni Otwartych Wydziału Biologiczno-Rolniczego (2016 i 2017 r.), Dni Otwartych Uniwersytetu Rzeszowskiego, targów organizowanych w szkołach średnich, targów edukacyjnych m.in. w Zespole Szkół Gospodarczych w Rzeszowie, Zespole Szkół nr 1 w Łańcucie, Zespole Szkół Zawodowych w Przeworsku, podczas Nocy Biologów, Festiwalu Nauki, Salonu Maturzysty. W ramach wymienionych aktywności odbyły się warsztaty i wykłady o atrakcyjnej tematyce dotyczącej zdrowej diety, produktów prozdrowotnych, kuchni molekularnej i analizy żywności, w tym analizy sensorycznej, aspektów zafałszowań żywności. Ciekawostką dla zwiedzających były warsztaty dotyczące procesów technologicznych, m. in. ważenie piwa w skali laboratoryjnej i wypiek ciastek. W związku z sytuacją epidemiczną Dni Otwarte Uniwersytetu Rzeszowskiego w 2020 r. odbyły się w formie zdalnej, a wydarzenie cieszyło się dużym zainteresowaniem przyszłych kandydatów na studia. W 2020 r. po raz kolejny została zorganizowana i zrealizowana międzynarodowa Szkoła letnia w ramach programu CEPPUS. Kolejnym przejawem działalności popularyzatorskiej są artykuły popularnonaukowe autorstwa pracowników ITŻiŻ, publikowane w takich czasopismach jak „Laboratorium. Przegląd Ogólnopolski”, „Piekarnictwo i Cukiernictwo”, „Porady na zdrowie”, „Recepta.pl. Czasopismo PGF SA”, „Panacea”, „Biuletyn Informacyjny Kierownika Apteki”, „Recipe”, „Naturalnie Zdrowi”, „Agro Podkarpacie”, „Ekonatura”, „Manager Apteki”, „Farmacja Krakowska”, „Głos Seniora”, „Aptekarz Polski”.

Pracownicy Instytutu Technologii Żywności i Żywienia w 2020 roku złożyli aplikacje grantowe w takich międzynarodowych projektach jak:

1. COST (European Cooperation in Science and Technology) Action Proposal OC-2020-1-24671 "Sustainable Network for agrofood loss and waste prevention, management, quantification and valorisation",
2. COST (European Cooperation in Science and Technology) Action Proposal OC-2020-1-24863 "Waste biorefinery technologies for accelerating sustainable energy processes ",
3. ERASMUS K2 Project 2020-1-PT01-KA203-061041 - Waste Biorefinery.
4. SUSFOOD2 and CORE Organic Cofunds Joint Call "Towards sustainable and organic food systems" (Pre-proposal Acronym: FORTDRINKS Pre-proposal ID: 33).

Na uwagę zasługuje także aplikacja grantowa w ramach Programu SPINAKER – intensywne międzynarodowe programy kształcenia pod tytułem „Jakość żywności a środowisko naturalne, czyli intensywne kursy specjalistyczne w zakresie oceny i kształtowania jakości żywności”. Program ten zakłada organizację i przeprowadzenie dla studentów zagranicznych i polskich intensywnego kursu specjalistycznego z zakresu zagadnień związanych z technologią żywności i środowiskiem naturalnym.

2. Obsada zajęć, ze szczególnym uwzględnieniem zajęć, które prowadzą do osiągnięcia przez studentów kompetencji zawiązanych z prowadzeniem działalności naukowej oraz inżynierskich.

Wykorzystując kompetencje dydaktyczne i wiedzę pracowników Uniwersytetu Rzeszowskiego, w tym ITŻiŻ ustalono obsadę zajęć, tak aby w procesie kształcenia realizowane były wszystkie kierunkowe i przedmiotowe efekty kształcenia/uczenia się. W przypadku niektórych zajęć dydaktycznych zaszła konieczność zatrudnienia w ramach umowy cywilno-prawnej osób mających odpowiednie kompetencje do prowadzenia tych zajęć. Zespół programowy kierunku TŻiŻC przykłada dużą wagę do powierzania pracownikom zajęć adekwatnie do ich kompetencji zawodowych.

Zgodnie z Regulaminem studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim wykłady prowadzą nauczyciele akademicy z tytułem naukowym profesora, stopniem doktora habilitowanego lub stopniem doktora posiadający odpowiednie doświadczenie i wiedzę z zakresu danego przedmiotu. W przypadku konieczności powierzenia wykładu nauczycielowi posiadającemu jedynie tytuł zawodowy magistra, musi na to wyrazić zgodę Rada Dydaktyczna Kolegium Nauk Przyrodniczych. Jednak na kierunku TŻiŻC

nie było takich przypadków. Obsadę zajęć dydaktycznych proponuje Zespół Programowy do kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, którego pracami kieruje Kierownik kierunku. Dokonując obsady zajęć dydaktycznych Zespół Programowy kieruje się dorobkiem naukowym nauczyciela oraz jego doświadczeniem dydaktycznym. Zatem zajęcia prowadzone są przez nauczycieli specjalizujących się w danych zagadnieniach. Przedmioty kierunkowe i specjalnościowe prowadzone są przez nauczycieli specjalizujących się w dyscyplinie odpowiadającej realizowanym przedmiotom. Podobnie, odpowiedni dorobek naukowy jest kryterium jest także powiązanie działalności dydaktycznej nauczyciela z jego dorobkiem naukowym. W związku z tym przedmioty kierunkowe lub specjalnościowe na ocenianym kierunku realizują na ogół pracownicy ITŻiŻ, którzy wskazali dyscyplinę technologia żywności i żywienia jako tę w której prowadzą działalność naukową. Przydział czynności nauczyciela akademickiego zatwierdza Dziekan Kolegium Nauk Przyrodniczych, Dyrektor Instytutu oraz Prorektor ds. Studenckich i Kształcenia. W trosce o utrzymanie wysokiego poziomu zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku seminaria inżynierskie i magisterskie powierzane są jedynie nauczycielom akademickim o znaczącym dorobku naukowym, posiadającym co najmniej stopień doktora habilitowanego. W przypadku powierzania prowadzenia zajęć dydaktycznych w ramach przedmiotów kierunków kierunkowych stosowane jest to kryterium, bowiem np. wykłady z Ogólnej technologii żywności prowadzi nauczyciel akademicki z tytułem profesora, o uznanym dorobku naukowym i dydaktycznym w zakresie technologii żywności i żywienia. Podobnie, to kryterium jest stosowane w przypadku innych przedmiotów kierunkowych takich, jak Chemia żywności, Mikrobiologia żywności, Żywienia człowieka Analiza żywności, Bioproceny w technologii żywności, Organizmy modelowe w badaniach żywności.

Wykłady i ćwiczenia z przedmiotów specjalnościowych, również powierzane są nauczycielom akademickim wykazującym się znaczącym dorobkiem w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. W celu wzmocnienia procesu dydaktycznego w zakresie mikrobiologii, higieny i bezpieczeństwa żywności zatrudniono Profesora z zagranicznej uczelni o znaczącym dorobku publikacyjnym. Wzmocnienie to objawia się również możliwością pracy naszych studentów na unikatowym sprzęcie MALDI TOF MS Biotyper podczas zagranicznych staży w ramach programu ERASMUS+ oraz CEEPUS. Część zajęć dydaktycznych (wykładów) z przedmiotu Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu spożywczego, prowadzi nauczyciel akademicki z długoletnim doświadczeniem dydaktycznym i bogatym dorobkiem naukowym, który koncentruje się wokół oceny właściwości mechanicznych i chemicznych wybranych warzyw i owoców miękkich w aspekcie ich właściwości prozdrowotnych oraz oceny strat w trakcie ich przechowywania. Zajęcia z Inżynierii procesowej w przemyśle spożywczym oraz Maszynoznawstwa i aparatury w przemyśle spożywczym prowadzą nauczyciele specjalizujący się w zagadnieniach inżynierskich. Wykład oraz część ćwiczeń z przedmiotu Inżynieria procesowa w przemyśle spożywczym oraz część wykładów z Maszynoznawstwa i aparatury w przemyśle spożywczym prowadzi nauczyciel akademicki, który prowadzi badania naukowe w zakresie technologii żywności, biotechnologii żywności, chemii żywności, inżynierii żywności i oceny jakości żywności, a szczególnie w zakresie technologii owoców i warzyw oraz wykorzystania tradycyjnych i innowacyjnych technik w przetwórstwie żywności. W jego dorobku naukowym znajdują się publikacje z zakresu m.in. techniki wysokich ciśnień, niskotemperaturowej pasteryzacji. Wymieniony nauczyciel prowadzi także część zajęć z przedmiotu Współczesne trendy w inżynierii przemysłu spożywczego (studia II stopnia). Ćwiczenia z tego przedmiotu powierzono nauczycielowi akademickiemu, który specjalizuje się m.in. w technologii ozonowania, a działalność ta udokumentowana jest wdrożonymi patentami. Podobnie zajęcia dydaktyczne dotyczące technik chromatograficznych (Analiza chromatograficzna i walidacja metod) prowadzą nauczyciele specjalizujący się w tym kierunku badań.

Do przeprowadzenia wykładów z przedmiotu Biochemia żywności w semestrze letnim 2019/2020 i 2020/2021 zatrudniono specjalistę – pracownika samodzielnego z UP w Lublinie, posiadającego znaczny dorobek naukowy i dydaktyczny. W procesie dydaktycznym na kierunku TŻiŻC uczestniczą także osoby z praktyki, w tym jednostek Urzędowej Kontroli Jakości jak np. laboratorium Analizy żywności Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Rzeszowie, której zlecono przedmioty Współczesne kierunki w analizie żywności i Analiza zagrożeń zdrowotnych żywności.

3. Łączenie przez nauczycieli akademickich i inne osoby prowadzące zajęcia działalności dydaktycznej z działalnością naukową oraz włączania studentów w prowadzenie działalności naukowej.

Jednym z podstawowych kryteriów wyboru przedmiotów zleczanych poszczególnym pracownikom jest zgodność tematyki zajęć dydaktycznych z zakresem prac badawczych, zainteresowaniami naukowymi oraz umiejętnościami dydaktycznymi tych pracowników. Doświadczenie nauczycieli pozwala na przekazywanie studentom aktualnej wiedzy związanej z najnowszymi osiągnięciami techniki dotyczącymi inżynierii produkcji spożywczej.

Zdecydowana większość nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia z przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, łączy działalność dydaktyczną z działalnością naukową, czego wyrazem są publikacje naukowe indeksowane w czasopismach indeksowanych w Journal Citation Reports w zakresie treści realizowanych na prowadzonych przedmiotach (**Załącznik 4.1**). Dorobek znacznej części nauczycieli koncentruje się wokół zagadnień związanych z analizą składników bioaktywnych oraz otrzymywaniem żywności prozdrowotnej zawierającej te składniki. Modelowanie jakości tego typu produktów jest ważne wpływu parametrów procesu technologicznego na właściwości takich produktów. Nauczyciele w swoim dorobku mają szereg prac związanych z analizą surowców prozdrowotnych, właściwościami żywności fortyfikowanej oraz procesem jej otrzymywania. Stąd też powołano na II stopniu studiów powołano specjalność „Żywność prozdrowotna”, w programie której znajdują się zajęcia dydaktyczne ściśle powiązane z prowadzonymi badaniami naukowymi w tym kierunku. Podobna sytuacja dotyczy inne specjalności, a mianowicie „Analiza żywności”. W tym przypadku także występuje wyraźne połączenie działalności naukowej z prowadzonymi zajęciami dydaktycznymi. W dorobku nauczycieli są liczne prace naukowe dotyczące identyfikacji i analiza zawartości składników bioaktywnych w surowcach i żywności, głównie z użyciem nowoczesnych technik chromatograficznych, wpływu nowoczesnych procesów utrwalania na jakość żywności, identyfikowania zagrożeń zdrowotnych żywności czy też zafałszowań żywności. Ponadto w dorobku nauczycieli akademickich są prace naukowe dotyczące aspektów żywienia człowieka takich jak żywienie różnych grup ludności, ocena sposobu żywienia, procesów kulinarnych i ich wpływu na jakość produktów i innych. Wpisuje się to w tematykę zajęć na kolejnej specjalności na studiach II stopnia, czyli „Żywienie człowieka w gastronomii”. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku studiów I stopnia, gdzie także prowadzone badania przez nauczycieli wpisują się w szerokorozumianą technologię żywności oraz żywienie człowieka. Oprócz publikacji naukowych pracownicy ITŻiŻ są także autorami licznych doniesień konferencyjnych (referatów, posterów, e-posterów) na konferencjach naukowych krajowych i zagranicznych, rozdziałów w monografiach, artykułów w czasopismach popularnonaukowych, których tematyka także ściśle wiąże się z prowadzonymi zajęciami dydaktycznymi. Podobnie wielu nauczycieli posiada w swoim dorobku inne formy działalności zawodowej takie jak udział w projektach badawczych i badawczo-wdrożeniowych. Nauczyciele wykonują także ekspertyzy na potrzeby przemysłu spożywczego oraz prowadzą specjalistyczne kursy i szkolenia.

Studenci studiów I i II stopnia są często włączani w prowadzenie działalności naukowej przez nauczycieli akademickich. Osoby te na ogół pełnią także funkcję promotora w pracach dyplomowych (inżynierskich, magisterskich). Prace te na ogół dotyczą zaprojektowania/ opracowania produktu spożywczego, technologii wytwarzania czy też linii technologicznej. Natomiast prace magisterskie mają charakter badawczy i dotyczą konkretnego problemu naukowego. Zazwyczaj prace dyplomowe szczególnie na studiach II stopnia są związane z działalnością naukową promotorów, a niektóre są związane z prowadzonymi projektami badawczymi i badawczo-wdrożeniowymi. W przypadku projektów badawczych studenci uczestniczyli w badaniach w ramach projektów Miniatura, finansowanych przez NCN. Badania dotyczyły m. in. właściwości reologicznych układów skrobiowych, wpływu olejków eterycznych na stabilność mikrobiologiczną żywności. Jednym z przykładów tego typu działania jest zaawansowana współpraca ze środowiskiem winiarzy z regionu podkarpacia, która

zaowocowała licznymi pracami dyplomowymi, czy też współpraca z firmami z branży piekarskiej czy innych branż specjalistycznych. Studenci w ramach tej współpracy uczestniczyli i nadal uczestniczą w badaniach naukowych, które są pomocne w modyfikowaniu technologii wytwarzania wina. Studenci wykonują pod okiem promotora badania naukowe, których wyniki są poddawane analizie statystycznej, a następnie opisywane i dyskutowane z literaturą przedmiotu. Studenci przy tym uczą się formułowania wniosków, które korespondują z postawionym celem badawczym lub hipotezą badawczą. Podkreślić należy, że wyniki badań naukowych opisanych w pracach dyplomowych, otrzymanych we współpracy z nauczycielem, ale także wykonanych w ramach własnej działalności naukowej studentów są publikowane w czasopismach naukowych, monografiach lub są prezentowane na konferencjach. W okresie od 2015 roku studenci lub absolwenci kierunku technologia żywności i żywienie człowieka byli współautorami w sumie 264 prac naukowych lub popularnonaukowych, z czego 13 przypada na publikacje w czasopismach z listy JCR, 67 to publikacje w czasopismach spoza listy JCR, 99 na doniesienia konferencyjne, 85 na rozdziały w monografiach (załącznik 4.7).

4. Założenia, cele i skuteczność prowadzonej polityki kadrowej, z uwzględnieniem metod i kryteriów doboru oraz rekrutacji kadry, sposobów, zasad i kryteriów oceny jakości kadry oraz udziału w tej ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także wykorzystania wyników oceny w rozwoju i doskonaleniu kadry.

Dnia 21.01.2021 r. Zarządzeniem Rektora nr 6/2021 został powołany Zespół ds. rankingów i budowania akademickiego wizerunku Uniwersytetu Rzeszowskiego. Zespół ten rozpoczął prace nad wdrożeniem w UR logo HR EXCELLENCE IN RESEARCH. Przyznawanie logo jest jednym z działań Komisji Europejskiej (KE) w ramach strategii Human Resources Strategy for Researchers, nakierowanej na zwiększanie atrakcyjności warunków pracy naukowców w UE. Działania te mają przyczynić się do zwiększania liczby pracowników naukowych instytucji europejskich. KE wspiera instytucje wdrażające zasady Europejskiej Karty i Kodeksu organizując spotkania i dyskusje z udziałem zaangażowanych instytucji. A ponadto promuje takie instytucje wśród międzynarodowych organizacji i naukowców jako te, które zapewniają naukowcom najlepsze warunki pracy i rozwoju.

Zgodnie z zapisami w Statucie Uniwersytetu Rzeszowskiego (Statut - Tekst jednolity z dnia 9 kwietnia 2020 r.) nawiązanie pierwszego stosunku pracy w UR z nauczycielem akademickim na czas nieokreślony lub określony dłuższy niż 3 miesiące w wymiarze przewyższającym połowę pełnego wymiaru czasu pracy następuje po przeprowadzeniu otwartego konkursu. Stosunek pracy z nauczycielem akademickim zawiera się na podstawie umowy o pracę. Stosunek pracy z nauczycielem akademickim nawiązuje i rozwiązuje Rektor na wniosek Prorektora ds. Kolegium albo z własnej inicjatywy, po uzgodnieniu z Prorektorem ds. Kolegium. Kryteria dla osób kandydujących do zatrudnienia w grupach pracowników badawczych, badawczo-dydaktycznych, dydaktycznych określa Statut. Na stanowisku profesora może być zatrudniona osoba posiadająca tytuł profesora; profesora UR osoba posiadająca co najmniej stopień doktora i znaczące osiągnięcia: naukowe lub artystyczne – w przypadku pracowników badawczych; naukowe, artystyczne lub dydaktyczne – w przypadku pracowników badawczo-dydaktycznych; dydaktyczne, organizacyjne lub zawodowe – w przypadku pracowników dydaktycznych; adiunkta osoba posiadająca co najmniej stopień doktora; asystenta – może być zatrudniona osoba posiadająca co najmniej tytuł zawodowy magistra, magistra inżyniera albo równorzędny; lektora osoba posiadająca co najmniej tytuł zawodowy magistra filologii albo równorzędny lub dokumenty potwierdzające biegłą znajomość języka obcego i potwierdzone kwalifikacje pedagogiczne; instruktora osoba posiadająca co najmniej tytuł zawodowy magistra, magistra inżyniera albo równorzędny i potwierdzone kwalifikacje pedagogiczne. Nauczyciel akademicki zatrudniony na stanowisku badawczym prowadzi aktywną działalność naukową, uczestniczy w kształceniu doktorantów i bierze udział w pracach organizacyjnych na rzecz UR w wymiarze godzin nie mniejszym niż pensum profesora oraz stale podnosi kompetencje zawodowe. Z kolei nauczyciel akademicki zatrudniony na stanowisku badawczo-dydaktycznym prowadzi działalność naukową, kształci i wychowuje studentów i doktorantów oraz bierze udział w pracach

organizacyjnych na rzecz UR w wymiarze godzin nie mniejszym niż pensum dydaktyczne oraz stale podnosi kompetencje zawodowe. Nauczyciel akademicki zatrudniony na stanowisku dydaktycznym kształci i wychowuje studentów i doktorantów, przygotowuje publikacje i materiały dydaktyczne, bierze udział w pracach organizacyjnych na rzecz UR w wymiarze godzin nie mniejszym niż pensum dydaktyczne oraz stale podnosi kompetencje zawodowe.

Zatrudnienia pracowników na UR odbywają się w oparciu o standardowe postępowanie konkursowe. Pracownicy podlegają kompleksowej ocenie co 2 lata, ocenie dydaktycznej podczas hospitacji zajęć oraz przez studentów (ankiety studenckie po każdym przedmiocie). Przed zmianą struktury Uczelni okresowej oceny nauczycieli akademickich dokonywała Wydziałowa Komisja ds. Oceny Nauczycieli, zgodnie z ustaleniami przyjętymi w Statucie UR oraz na podstawie Zarządzenia nr 70/2017 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 25.10.2017 r. w sprawie: okresowej oceny nauczycieli akademickich. W przypadku uzyskania oceny negatywnej, pracownik może zostać upomniany lub nawet zwolniony (po drugiej lub nawet pierwszej negatywnej ocenie).

W nawiązaniu do powyższego stałym doskonaleniu procesu dydaktycznego oraz prowadzonej działalności naukowej służy ocena okresowa nauczyciela akademickiego. Aktualnie nauczyciele akademicy w UR co dwa lata poddawani są ocenie, którą reguluje Zarządzenie Rektora nr 80/2020 oraz załącznik 1 tego Zarządzenia. Oceny nauczyciela akademickiego dokonywana jest na podstawie wypełnionej i złożonej przez pracownika „Karty oceny nauczyciela akademickiego”. Nauczyciel akademicki wypełnia arkusz oceny samodzielnie, z wyłączeniem pól przeznaczonych do wypełnienia przez bezpośredniego przełożonego i właściwą komisję oceniającą. W ankiecie nauczyciel akademicki ma prawo uwzględnić wyłącznie osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne uzyskane w ocenianym okresie, w których występuje jako pracownik Uczelni. Ewaluacji podlega działalność naukowa, organizacyjna, dydaktyczna oraz przestrzeganie praw autorskich i pokrewnych, własności przemysłowej oraz obyczaju akademickiego. Pracownik może również przedstawić inne osiągnięcia istotne dla oceny, uzyskane w ocenianym okresie, które nie są ujęte w ankiecie. W ramach działalności naukowej ocenie podlegają publikacje naukowe, udział w kolegiach redakcyjnych czasopism naukowych, recenzowanie prac naukowych (dr, hab., postępowania o tytuł, dr h. causa), aktywne uczestnictwo w konferencjach naukowych, członkostwo i funkcje pełnione w krajowych i międzynarodowych organizacjach i towarzystwach naukowych lub artystycznych oraz w UR, nagrody i wyróżnienia instytucji i towarzystw naukowych, kształcenie młodej kadry naukowej (pełnione funkcje promotora lub promotora pomocniczego w zakończonych przewodach doktorskich), patenty udzielone na rzecz UR, czynny udział w grantach badawczych jako kierownik/wykonawca, patenty, wdrożenia, uzyskanie tytułu lub stopnia naukowego.

W ramach oceny nauczyciela akademickiego oceniany jest poziom prowadzonych zajęć dydaktycznych na podstawie wyników ankiet studenckich, autorstwo skryptów, podręczników i innych pomocy dydaktycznych, nagrody i wyróżnienia za działalność dydaktyczną, działalność w zakresie tworzenia (opracowywanie) i doskonalenia programów studiów, sylabusów i innych działań dydaktycznych. Dodatkowo ocenie podlega opieka nad studentami i doktorantami, w tym programowymi praktykami, prowadzenie cykliczne zajęć w ramach MUR i TUR, recenzowanie prac dyplomowych. Zatem nauczyciel wykazujący się szczególną działalnością dydaktyczną mogą zdobyć wyższą ocenę. W zakresie działalności organizacyjnej punktowana jest praca w komisjach uczelnianych, organizacja spotkań naukowych i dydaktycznych, prowadzenie sprawozdawczości naukowej oraz dydaktycznej, opieka nad organizacjami studenckimi i doktoranckimi, udział w rekrutacji na studia i promocji kierunków studiów, organizacja studiów podyplomowych i innych form kształcenia oraz udział w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych na działalność badawczą oraz dydaktyczną. Arkusz oceny okresowej pracownika dydaktycznego opiniowany był przez kierownika Katedry/Zakładu i przekazywany do sekretariatu Instytutu. Następnie ocena jest przeprowadzana przez Komisję ds. oceny nauczycieli. Na posiedzeniu Komisji ankieta każdego nauczyciela była poddawana analizie, w wyniku której dokonywano oceny działalności wydając w każdym obszarze ocenę pozytywną, negatywną lub brak oceny. Ogólna ocena pozytywna jest możliwa tylko w przypadku uzyskania za każdą formę działalności oceny pozytywnej. Ponadto warunki konieczne uzyskania przez pracownika pozytywnej indywidualnej oceny okresowej

w zakresie działalności badawczej lub artystycznej (punkt 1A i B) określone zostały w tabeli minimalnych wymagań do uzyskania pozytywnej oceny w zakresie dorobku naukowego, według Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22 lutego 2019 w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej. Z opinią komisji zapoznaje się pracownik, który w przypadku odrzucenia oceny może odwołać się do Uczelnianej Komisji. Wyniki oceny okresowej mogą mieć wpływ na przedłużenie zatrudnienia na zajmowanym stanowisku, wysokość uposażenia, awanse i wyróżnienia, powierzanie stanowisk kierowniczych. Ostateczne wyniki oceny przekazywane są Rektorowi. Ze względu na sytuację związaną z epidemią wirusa SARS COV-2 ocena okresowa nauczycieli mająca być przeprowadzona w 2021 roku została odłożona w czasie.

Nauczyciele akademicki co semestralnie są także oceniani przez studentów w anonimowych ankietach odnośnie sposobu prowadzenia zajęć dydaktycznych. Wyniki są analizowane przez Dział Jakości i Akredytacji UR i w formie zbiorczego raportu przekazywane Dziekanowi kolegium. Dziekan kolegium zapoznaje członków Rady Dydaktycznej Kolegium z uogólnionymi wynikami z ankiet, które są także udostępniane na stronie internetowej Dziekanatu (<https://www.ur.edu.pl/student/jakosci-kształcenia/wewnetrzny-system-zapewnienia-jakosci-kształcenia/badanie-jakosci-kształcenia/wyniki-badan>). Na kierunku TŻiŻC wyniki ankiet są ważnym elementem brany pod uwagę przy doborze obsady zajęć dydaktycznym w kolejnym roku akademickim, jednakże dotychczas nie odnotowano niepojących informacji zwrotnych od studentów dotyczących zajęć dydaktycznych. Dodatkowym elementem brany pod uwagę przy dokonywaniu obsady zajęć dydaktycznych są wnioski płynące z hospitacji zajęć dydaktycznych, przeprowadzanych według obowiązujących zasad (https://www.ur.edu.pl/storage/file/core_files/2020/3/11/a8ef4c5cd43775c289c406e16bfa233e/zasady%20przeprowadzania%20hospitacji_14.11.2019.pdf). Pod uwagę mogą być brane także, jeśli są zgłaszane, uwagi studentów dotyczące zajęć dydaktycznych przekazywane za pośrednictwem opiekuna roku. Dotychczas nie było niepokojących sygnałów płynących z ww. źródeł dotyczących zajęć dydaktycznych prowadzonych na kierunku TŻiŻC.

5. System wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego lub artystycznego oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych. W tym kontekście warto przedstawić awanse naukowe kadry związanej z ocenianym kierunkiem studiów.

Polityka kadrowa Uniwersytetu Rzeszowskiego skoncentrowana jest na zapewnieniu wysokokwalifikowanego zespołu kadrowego niezbędnego do realizacji procesu dydaktycznego na kierunku technologia żywności i żywienia człowieka oraz realizacji badań naukowych na wysokim poziomie. Uczelnia wspiera działania pracowników prowadzące do ich rozwoju zawodowego i naukowego poprzez udzielanie zgody i finansowanie stażów krajowych i zagranicznych, udziału w konferencjach i szkoleniach. W **Załączniku 4.7** wymieniono niektóre z konferencji, w których uczestniczyli pracownicy. W latach 2015-2020 nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku brali udział w stażach w następujących instytucjach: University of Liege, AGROBIOTECH Gembloux (Belgia), Slovak University of Agriculture in Nitra, (Słowacja), Universitat Politècnica de Valencia (Hiszpania), University of Granada (Hiszpania), Josip Juraj Strossmayer University of Osijek (Chorwacja), University of Zagreb (Chorwacja), Swedish University of Agricultural Sciences in Uppsala (Szwecja), University of Lund (Szwecja), BOKU University of Natural Resources and Life Sciences Vienna (Austria), University of Oradea (Rumunia), Stefan cel Mare University in Suceava, Grecja: University of Novi Sad (Serbia), University of Kragujevac (Serbia), Universidade do Porto (Portugalia), Instituto Politécnico de Portalegre (Portugalia), University of Debrecen (Węgry), Wageningen University & Research (Holandia), Ivan Franko National University of Lviv, Institute of Cell Biology in Lviv (Ukraina), National University of Food Technology in Kiev (Ukraina), Univeristy of Cambrige, University of Oxford (Wielka Brytania). Działania pracowników prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku ukierunkowane na samorozwój zaowocowały licznymi awansami. Od 2015 r. 5 nauczycieli uzyskało stopień naukowy doktora, 5 stopień naukowy doktora habilitowanego, a 3 tytuł profesora. Obecnie w Instytucie 3 nauczycieli ma otwarty przewód doktorski, u jednego pracownika zostało wszczęte postępowanie habilitacyjne oraz jeden pracownik złożył dokumenty

niezbędne do postępowania profesorskiego. Uniwersytet Rzeszowski w przypadku dyscypliny technologia żywności i żywienia posiada jedynie prawa doktoryzowania uzyskane w 2018 roku. Dlatego pracownicy, chcący awansować naukowo muszą wybierać inne ośrodki akademickie jako podmioty do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego. W myśl Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 r., poz. 1668) od dnia 1 października 2019 r., stopień doktora habilitowanego jest nadawany w drodze postępowania habilitacyjnego, wszczętego na wniosek składany do podmiotu habilitującego za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej.

W Uniwersytecie Rzeszowskim istotnym czynnikiem premiującym oraz motywującym do działalności naukowej jest dodatek projakościowy, w formie pieniężnej przyznawany na podstawie przede wszystkim aktywności publikacyjnej. O naliczenie wynagrodzenia projakościowego może ubiegać się każdy zatrudniony w UR jako podstawowym miejscu pracy, niezależnie od zajmowanego stanowiska. Dodatek finansowy jest wyliczany na podstawie analizy ankiet obrazujących dorobek naukowy za ostatnie dwa lata przed rokiem składania wniosku. W każdym instytucie, w tym też w Instytucie Technologii Żywności i Żywienia przeprowadzana jest analiza tych ankiet, a na jej podstawie tworzona jest lista rankingowa. Dyrektor Instytutu w porozumieniu z Prorektorem ds. Kolegium podejmuje decyzję o naliczeniu kwoty dodatku projakościowego proporcjonalnie do miejsca zajmowanego na liście rankingowej.

Działalność naukowa, dydaktyczna oraz organizatorska nauczycieli może być także doceniana przez Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego poprzez przyznawanie nagród. Kwestię tę reguluje Zarządzenie nr 21/2020 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 28 lutego 2020 r. w sprawie: wprowadzenia Regulaminu przyznawania nagród Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego. Wedle tego w Uniwersytecie Rzeszowskim przyznawane są następujące nagrody za działalność naukową, dydaktyczną, artystyczną i organizacyjną takie jak Naukowy Laur Uniwersytetu Rzeszowskiego, Dydaktyczny Laur Uniwersytetu Rzeszowskiego, Lider Uniwersytetu Rzeszowskiego, Nagroda Rektora I stopnia, Nagroda Rektora II stopnia, Nagroda Rektora III stopnia oraz Nagroda Rektora w formie listu gratulacyjnego. Naukowy Laur Uniwersytetu Rzeszowskiego, honorujący osoby o wybitnych osiągnięciach naukowych w okresie ostatnich 4 lat przyznaje Kapituła powołana przez Rektora. Dydaktyczny Laur Uniwersytetu Rzeszowskiego, honorujący osoby o wybitnych osiągnięciach dydaktycznych za dorobek z ostatnich 4 lat przyznaje Kapituła powołana przez Rektora. Szczegółowy wykaz niektórych nagród i wyróżnień przedstawiono w **Załączniku 4.4**.

Programem motywującym młodych pracowników do działalności naukowej, a przez to także rozwoju w działalności dydaktycznej jest system grantowy Uniwersytetu Rzeszowskiego dla młodych naukowców. W latach 2019-2020 roku młodzi naukowcy prowadzący także zajęcia dydaktyczne na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka mogą składać wnioski w ramach konkursu na finansowanie uczelnianych grantów dla młodych naukowców. Aplikacje grantowe podpisane przez Dyrektora odpowiedniego Instytutu mogą składać młodzi naukowcy, którzy na dzień składania wniosku nie ukończyli 35 roku życia. W 2020 roku pula pieniędzy przeznaczona przez Uniwersytet Rzeszowski wynosiła 150 000 zł, a wnioskowana kwota nie powinna przekroczyć 10 000 zł. W poprzednich latach (przed 2019 rokiem) młodzi naukowcy mogli starać się o dofinansowanie na prowadzenie badań naukowych służących rozwojowi młodych naukowców z dotacji celowej UR służącej rozwojowi młodych naukowców.

Innym narzędziem wsparcia i podnoszenia kompetencji dydaktycznych pracowników naukowo-dydaktycznych jest program Erasmus+ oraz program CEEPUS. Pracownicy Instytutu chętnie korzystają z możliwości wyjazdów na zagraniczne uczelnie w celu wygłaszania wykładów, udziału w szkoleniach oraz zapoznania się z systemem kształcenia obowiązującym w zagranicznej jednostce. W ramach programu ERASMUS+ od roku akademickiego 2014/2015 pracownicy zatrudnieni na Wydziale Biologiczno-Rolniczym, a obecnie częściowo w Instytucie Technologii Żywności i Żywienia skorzystali z 33 wyjazdów zagranicznych, głównie do Hiszpanii, Włoch, Rumunii, Chorwacji. Jest to także świetna okazja do nawiązania współpracy także na polu naukowo-badawczym. Przykładem może być aplikacja grantowa COST (European Cooperation in Science and Technology) Action Proposal OC-2020-1-24671 "Sustainable Network for agrofood loss and waste prevention, management, quantification and valorisation") złożona w 2020 roku z partnerami z University of Oradea (Rumunia).

Uniwersytet Rzeszowski organizuje także szereg szkoleń dla pracowników służących rozwojowi kompetencji dydaktycznych. Przykładem może być obowiązkowe szkolenie z umiejętności kształcenia na odległość (e-learning). W Uniwersytecie realizowany jest projekt „*Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego - droga do wysokiej jakości kształcenia*”. Jednym z celów tego projektu jest realizacja szkoleń i kursów dla kadry UR, przyczyniających się do podniesienia jakości kształcenia i zarządzania na UR oraz wdrożenie informatycznych narzędzi, wspierających zarządzanie UR, w tym zarządzanie informacjami w celu doskonalenia jakości kształcenia oraz narzędzi, wykorzystywanych w procesie kształcenia, ukierunkowanych na wyposażenie studentów w praktyczne umiejętności. Okres realizacji projektu: 01.03.2018 r. – 28.02.2022 r.

6. spełnienia reguł i wymagań w zakresie doboru nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oraz obsady zajęć, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy. nie dotyczy

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

1. Stan, nowoczesność, rozmiary i kompleksowość bazy dydaktycznej i naukowej służącej realizacji zajęć oraz działalności naukowej na ocenianym kierunku w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany.

Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego swoją działalność naukową i dydaktyczną prowadzi między innymi w ramach swoich dwóch głównych Kampusów; Kampusu Zalesie oraz Kampusu położonego przy ulicy Pigonia, gdzie znajduje się centralna administracja Kolegium. W Kampusie Zalesie funkcjonuje Instytut Technologii Żywności i Żywnienia (ITŻiŻ), w którym prowadzone są zajęcia z kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. W Kampusie Zalesie swoją siedzibę ma także Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska, który w ramach swojej działalności dydaktycznej prowadzi kształcenie na sześciu kierunkach studiów, związanych z dziedziną nauk rolniczych. Niektórzy Pracownicy wymienionego Instytutu prowadzą zajęcia na kierunku TŻiŻC. Należy zauważyć, że Kampus Zalesie zasługuje na wyróżnienie, pod względem nowoczesności, funkcjonalności oraz przyjazności dla studentów. W 2008 roku Uniwersytet Rzeszowski rozpoczął realizację projektu pt. „*Uruchomienie kompleksu naukowo-dydaktycznego ZALESIE - Regionalne centra innowacji i transferu technologii produkcji, przetwarzania oraz marketingu w sektorze rolno-spożywczym*”, finansowanego w ramach naboru prowadzonego w trybie konkursowym do działania I.1 „Infrastruktura uczelni” Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej. Efektem tego projektu jest powstanie nowoczesnej bazy badawczo-dydaktycznej, na którą składają się funkcjonalne budynki, zawierające nowoczesne sale wykładowe, sale dydaktyczne, hale technologiczne oraz laboratoria badawcze wyposażone w sprzęt oraz aparaturę badawczą wysokiej klasy. Od czasu zakończenia realizacji projektu wysiłkiem władz uczelni oraz pracowników infrastruktura badawczo-dydaktyczna ulega stałemu doskonaleniu oraz doposażaniu w miarę dysponowanych środków finansowych. W ramach Kampusu Zalesie funkcjonują obiekty dedykowane studentom takie jak czytelnia Kampusu Zalesie, akademiki, obiekty sportowe Uniwersytetu Rzeszowskiego oraz pomieszczenia wykorzystane przez studentów zrzeszonych w kołach naukowych. Ponadto w Kampusie Zalesie ma swoją lokalizację nowoczesne Centrum Konferencyjno-Naukowe, w którym organizowane są konferencje naukowe, z czynnym udziałem nie tylko pracowników badawczo-dydaktycznych, ale także studentów oraz gości z kraju i zagranicy.

Instytut Technologii Żywności i Żywnienia dysponuje odpowiednią infrastrukturą na potrzeby procesu dydaktycznego oraz równie ważnym także w aspekcie dydaktycznym zapleczem badawczo-naukowym, które umożliwiają realizację procesu kształcenia i programu studiów I i II stopnia na

wysokim poziomie, a przez to osiągnięcie przez studentów zamierzonych efektów uczenia się. Przeważająca większość przedmiotów przewidzianych programem studiów I i II stopnia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka prowadzona jest w budynkach Instytutu Technologii Żywności i Żywienia położonych przy ulicy M. Ćwiklińskiej (budynek D3) oraz przy ulicy Zelwerowicza (budynek D9, D10). W proces kształcenia studentów zaangażowane są jednostki organizacyjne funkcjonujące w ramach ITŻiŻ: Katedra Bioenergetyki, Analizy Żywności i Mikrobiologii (budynek D9, D10), Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywienia Człowieka (budynek D9, D10), Zakład Chemii i Toksykologii Żywności (budynek D3), Zakład Produkcji Zwierzęcej i Oceny Produktów Drobiarskich (budynek D9), Zakład Przetwórstwa i Towaroznawstwa Rolniczego (budynek D9, D10), Zakład Technologii Mleczarstwa (budynek D9, D10), Pracownia Biochemii Analitycznej (budynek D9). Ponadto w kształcenie studentów na opisywanym kierunku studiów aktywnie zaangażowani są także nauczyciele akademicy z innych jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Rzeszowskiego takich jak Centrum Dydaktyczne Nauk Techniczno-Przyrodniczych, Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska (budynek D3, D7, D9, D10) (Zakład Inżynierii Produkcji Rolno-Spożywczej, Zakład Produkcji Roślinnej, Pracownia Polityki Regionalnej i Gospodarki Żywnościowej), Studium Języków Obcych (budynek D9) oraz Studium Wychowania Fizycznego i Rekreacji (budynek D1). Wynika z tego, że studenci kierunku TŻiŻC realizują poza Kampusem Zalesie jedynie zajęcia przedmiotu ogólnouczelnianego.

W ramach programu kształcenia studenci odbywają wykłady, seminaria oraz ćwiczenia. Wykłady mogą odbywać się w ogólnouczelnianej auli (sala 108, budynek D9) będącej pod nadzorem centralnej administracji Uniwersytetu Rzeszowskiego, ale także w salach wykładowych oraz seminaryjnych funkcjonujących w ramach Kolegium Nauk Przyrodniczych/Instytutu Technologii Żywności i Żywienia. Sale wykładowe oraz seminaryjne mają różną powierzchnię użytkową, a przy planowaniu ich wykorzystania na cele wykładowe brana jest pod uwagę liczebność rocznika studentów lub grupy studentów. Na wyposażeniu wszystkich sal wykładowych i seminaryjnych/audytoryjnych występuje wymagany dla procesu dydaktycznego sprzęt taki jak projektory/rzutniki, mikrofony i głośniki oraz ekran umożliwiający odtworzenie prezentacji multimedialnej. Ponadto w większości sal wykładowych i seminaryjnych znajduje się przenośny sprzęt komputerowy posiadający podstawowe oprogramowanie komputerowe oraz dostęp do sieci internetowej, co daje możliwość skorzystania z zasobów Internetu w czasie zajęć. Aula, czyli największa sala wykładowa w Kampusie Zalesie mieszcząca 200 osób wyposażona jest dodatkowo w oświetlenie o regulowanym natężeniu oraz klimatyzację. Mniejsze sale wykładowe (128, 129, 131/D9) również są klimatyzowane, a okna posiadają rolety. W salach seminaryjnych również zamontowane są rolety. Wszystkie sale wykładowe i seminaryjne przystosowane są do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Należy zaznaczyć, że w roku akademickim 2020/2021, w związku z globalną sytuacją epidemiczną, a co za tym idzie koniecznością wdrożenia nauki zdalnej Kolegium Nauk Przyrodniczych przekazało do Kampusu Zalesie pięć laptopów. Komputery te są wsparciem dla nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w formie zdalnej. Laptopy są wyposażone w podstawowe oprogramowanie (MS Office) oraz mają dostęp do sieci internetowej. Zostały rozmieszczone w wybranych salach w budynkach Kampusu Zalesie (sala 0.38/D3; 109/D7; 336, 337/D9; 219/D10). Ćwiczenia odbywają się w salach seminaryjnych/audytoryjnych (8 sal, D3, D9, D10 mieszczących 20-40 osób) oraz w laboratoriach Katedr i Zakładów posiadających infrastrukturę i sprzęt laboratoryjny niezbędny do realizacji ćwiczeń. Zajęcia z Technologii informacyjnej oraz częściowo z Żywienia człowieka odbywają się w salach komputerowych w budynku (D9) wyposażonych w 18 (sala 132, 133) lub 23 (sala 113, 126) stanowisk komputerowych. Infrastruktura wszystkich sal wykorzystywanych w procesie dydaktycznym na opisywanym kierunku oraz same pomieszczenia spełniają standardy gwarantujące właściwą i bezpieczną realizację procesu kształcenia oraz zdobycie ujętych w programie studiów efektów uczenia się/kształcenia również przez studentów z niepełnosprawnością.

Zajęcia z języka obcego prowadzone są przez lektorów pracujących w Studium Języków Obcych będących Jednostką pozakolegialną Uniwersytetu Rzeszowskiego. Zajęcia prowadzone są w salach audytoryjnych/seminaryjnych (125, 336, 337) w budynku D9 wyposażonych między innymi w sprzęt audiowizualny. Zadaniem Studium Języków Obcych jest zagwarantowanie wysokiego poziomu

nauczania języka obcego ogólnego i języka specjalistycznego właściwego dla danego kierunku studiów w tym technologii żywności i żywienia człowieka, promowanie rozwoju kompetencji komunikacyjnych i naukowych studentów oraz wspieranie umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy podczas studiów i przez całe życie. Umiejętności językowe nabyte przez studentów są pomocne w podejmowaniu decyzji o wyjeździe w ramach projektów międzynarodowej wymiany studentów (np. ERASMUS+).

Na pierwszym roku studiów I stopnia studenci studiów stacjonarnych odbywają obowiązkowe zajęcia z wychowania fizycznego. Zajęcia te prowadzone są przez Studium Wychowania Fizycznego i Rekreacji (SWFiR) będące Jednostką pozakolegialną Uniwersytetu Rzeszowskiego. Baza sportowo-rekreacyjna Studium obejmuje hale sportowe (ul. Kasprowicza 1, ul. Ćwiklińskiej 2, Budynek D1), siłownię, saunę fińską, salę taneczną, salę rehabilitacji (ul. Ćwiklińskiej 2, Budynek D1), ściankę wspinaczkową (ul. Kasprowicza 1) oraz pływalnię. Oferta SWFiR zakłada ćwiczenia w różnych specjalizacjach sportowych. W ramach tej infrastruktury studenci mogą uczestniczyć w grach zespołowych, zajęciach gimnastycznych, tanecznych, siłowych czy rehabilitacyjnych. Student ma możliwość wyboru profilu zajęć.

Oprócz wykładów kształtujących efekty w zakresie wiedzy, studenci odbywają ćwiczenia kształtujące umiejętności oraz kompetencje społeczne. Kluczową kwestią dla osiągnięcia wszystkich założonych efektów kształcenia/uczenia się jest właściwa infrastruktura laboratoryjna oraz odpowiednie pracownie. Sale ćwiczeniowe oraz laboratoria i linie technologiczne wszystkich Zakładów i Katedr realizujących proces dydaktyczny na opisywanym kierunku studiów są wyposażone w aparaturę umożliwiającą realizację zajęć dydaktycznych oraz osiągnięcie zamierzonych efektów. Należy podkreślić, że ćwiczenia w ramach przedmiotów specjalistycznych na opisywanym kierunku w dużej mierze realizowane są w Centrum Innowacji i Wdrożeń Technologii w Przemśle Spożywczym (D10). Strukturę Centrum Innowacji i Wdrożeń Technologii w Przemśle Spożywczym tworzą hale technologiczne, na które składają się Linie technologiczne przetwarzania mięsa, Laboratorium analiz przetworów mięsnych, Linie technologiczne przetwarzania mleka, Laboratorium analiz mleka, Linie technologiczne przetwarzania ziarna, Laboratorium analiz wyrobów piekarniczych, Linie technologiczne przetwarzania owoców i warzyw, Laboratorium analiz przetworów owocowo-warzywnych, Laboratorium analiz instrumentalnych składników żywnościowych, Laboratorium mikrobiologiczne, Laboratorium pomiarów tekstury, reologii i wytrzymałości materiału, Laboratorium biotechnologii oraz Laboratorium oceny sensorycznej. Rodzaj i charakter sprzętu laboratoryjnego i aparatury w poszczególnych jednostkach ITŻiŻ jest dostosowany do prowadzonej tam problematyki badawczej. Zakłady i Katedry są bardzo dobrze wyposażone w niezbędny, podstawowy, drobny sprzęt laboratoryjny, który umożliwia studentom studiów I i II stopnia realizację ćwiczeń praktycznych zgodnie z założeniami zawartymi w sylabusie do przedmiotu. Oprócz wyposażenia podstawowego Jednostki ITŻiŻ dysponują specjalistyczną aparaturą naukowo-badawczą umożliwiającą wykonywanie badań na wysokim poziomie merytorycznym. Dzięki temu pracownicy ITŻiŻ mogą publikować wyniki swoich badań w międzynarodowych czasopismach naukowych z wysokim współczynnikiem *Impact Factor*. Z aparatury specjalistycznej studenci korzystają na ogół podczas realizacji zajęć specjalizacyjnych przewidzianych w programie studiów, podczas realizacji badań na potrzeby prac inżynierskich (I stopień studiów) oraz prac magisterskich (II stopień studiów), a także w przypadku podejmowania działań badawczych w ramach działalności w kołach naukowych. Ponadto studenci w czasie studiów pierwszego stopnia mogą realizować praktykę zawodową w ramach Centrów badawczych Uniwersytetu Rzeszowskiego, w tym ITŻiŻ. Wówczas mogą pomagać nauczycielom akademickim w wykonywaniu badań naukowych, ucząc się przy tym obsługi specjalistycznej aparatury. Wymiernym owocem tej współpracy są publikacje naukowe, których współautorami są studenci (**Załącznik 4.7**). Należy podkreślić, że wysiłki pracowników Instytutu Technologii Żywności i Żywienia koncentrują się na stałym unowocześnianiu istniejącej bazy naukowo-dydaktycznej. Wyposażenie poszczególnych jednostek ITŻiŻ jest dostosowane do specyfiki prowadzonych zajęć dydaktycznych oraz realizowanych prac dyplomowych (**Załącznik I.6.A, Załącznik nr 2. Część I**). W związku z tym **Katedra Bioenergetyki, Analizy Żywności i Mikrobiologii** posiada 6 laboratoriów służących realizacji zajęć dydaktycznych w ramach kierunkowych i specjalnościowych

przedmiotów z zakresu analizy żywności, mikrobiologii żywności, procesów przemysłu fermentacyjnego, bioprocessów w technologii żywności, organizmów modelowych w badaniach aktywności biologicznej żywności, metod fizycznych w analizie żywności czy projektowania technologicznego zakładów przemysłu spożywczego. W Katedrze prowadzone są także prace dyplomowe obejmujące tematykę pozostałości pestycydów i koncentracji pierwiastków szkodliwych, substancji nieodżywczych, ocenę zdrowotności produktów spożywczych, jakości surowców w oparciu o analizę instrumentalną profilu cukrów, kwasów organicznych, witamin, antyutleniaczy, aminokwasów, amin biogennych, białek i profilu kwasów tłuszczowych oraz zastosowania innowacyjnych metod utrwalania żywności. Do realizacji wymienionych zajęć dydaktycznych Katedra dysponuje między innymi taką specjalistyczną aparaturą jak chromatograf gazowy, analizator rtęciowy, analizator termograwimetryczny, rozdzielacz droбноobrotowy RSD 5.1, chromatograf cieczowy, kwadrpolowy spektrometr ICP MS, analizator separacyjny tłuszczów, spektrometr emisyjny z plazmą ind., gęstościomierz, polarymetr, piec wysokotemperaturowy, suszarka na podczerwień, automatyczny analizator aminokwasów, analizator separacyjny tłuszczów, automatyczny analizator fluoru i chloru, zautomatyzowany ekstraktor tłuszczu, Real Time PCR.

Z kolei **Zakład Ogólnej Technologii Żywności i Żywienia Człowieka (ZOTŻiŻC)** dysponuje **2 halami technologicznymi**, w których znajdują się Linie technologiczne przetwarzania zbóż (32/D10) oraz Linie technologiczne przetwarzania owoców i warzyw (21/D10). W wymienionych halach technologicznych prowadzone są zajęcia dydaktyczne z zakresu m.in. technologii owoców i warzyw oraz technologii piekarstwa i ciastkarstwa. Ponadto w hali technologicznego przetwarzania zbóż znajduje się także niezbędny sprzęt gastronomiczny umożliwiający prowadzenie zajęć z zakresu technologii gastronomicznej. Studenci także w tej hali realizują projekty praktyczne w ramach takich przedmiotów jak opracowania nowych produktów, projektowanie produktu prozdrowotnego czy żywność wzbogacona. W Zakładzie także funkcjonuje laboratorium analiz wyrobów piekarskich (8/D10), laboratorium analiz przetworów owocowo-warzywnych, laboratorium analiz instrumentalnych żywności (101/D10) oraz laboratorium biotechnologiczne (7/D10). W laboratorium analiz instrumentalnych żywności prowadzone są zajęcia z zakresu analizy składników biologicznie aktywnych w żywności, analizy chromatograficznej i walidacji metod oraz analizy zafałszowań żywności. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są także w laboratoriach znajdujących w budynku D9 (247, 248). W pomieszczeniach tych prowadzone są zajęcia z ogólnej technologii i utrwalania żywności, oceny jakości surowców i produktów roślinnych, technologii przetwórstwa węglowodanów czy żywności dietetycznej. W pomieszczeniach (ZOTŻiŻC) realizowane są także zajęcia z żywienia człowieka oraz żywienia człowieka we współczesnym świecie. Ponadto (ZOTŻiŻC) posiada także laboratoria wykorzystywane przez pracowników na potrzeby badań naukowych oraz przez studentów podczas wykonywania badań do prac dyplomowych (239, 241/D9). Zajęcia seminaryjne prowadzone są w sali seminaryjnej mieszczącej 21 osób (254/D9). W ramach działalności badawczej i dydaktycznej Zakład dysponuje między innymi zestawem do wysokosprawnej chromatografii cieczowej UPLC wraz z sprzętem komputerowym, spektrofotometrem mas Waters TQD, aparatem do oznaczania zawartości tłuszczu metodą Soxhleta, Soxtec 2050, farinografem, spektrofotometrem UltraScan VIS z wyposażeniem, liofilizatorem, analizatorem do oznaczenia błonnika pokarmowego z młynkiem żarnowym wraz z wyposażeniem, fermentografem z komputerem, aparatem do badania objętości pieczywa, automatycznym aparatem do oznaczania aktywności alfa-amylazy Filling Number 1900, zestawem urządzeń do oznaczania ilości mokrego glutenu Glutomatic 2200, zestawem do obróbki ultradźwiękowej owoców i warzyw, testurometr SHIMADZU EZ-TEST-LX 1000N, zestawem do oznaczania SO₂ w winie, spektrofotometrem Nicolet Evolution 300 PC z wyposażeniem.

Zakład Chemii i Toksykologii Żywności (ZChiTŻ) dysponuje 1 salą seminaryjną, 4 laboratoriami przeznaczonymi do celów dydaktycznych oraz 7 laboratoriami przeznaczonymi głównie na cele badawcze. Zaplecze laboratoryjne (ZChiTŻ) pozwala na realizację zajęć dydaktycznych z zakresu między innymi chemii, chemii żywności, biochemii żywności, analizy żywności, toksykologii żywności, procesów enzymatycznych w produkcji żywności, współczesnych kierunków w analizie żywności, analizy chromatograficznej i walidacji metod, analizy składników biologicznie aktywnych w żywności. Realizacja badań naukowych, zajęć dydaktycznych oraz prac dyplomowych w (**ZChiTŻ**) jest możliwa za

sprawą drobnego sprzętu laboratoryjnego oraz specjalistycznej aparatury badawczej, którą dysponuje ta Jednostka. Wszystkie pracownie wyposażone są w podstawowy sprzęt laboratoryjny (spektrofotometry, wagi, pH-metry, konduktometry, łaźnie wodne, polarymetry, refraktometry, wirówki, biurety półautomatyczne i cyfrowe), który umożliwia prowadzenie zajęć w grupach 2-3 osobowych. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są również z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury badawczej zlokalizowanej w laboratoriach badawczych Zakładu, np. chromatograf gazowy, Photochem automatyczny analizator antyoksydantów, spektrofotometr Nicolet iS10 FT-IR, reaktor fluidalny, czynniki mikroptytek.

Zakład Technologii Mleczarstwa (ZTM) dysponuje linią technologiczną przetwarzania mleka (D10/14) oraz laboratorium analiz mleka (D10/1). Zatem działalność dydaktyczna dotyczy takich przedmiotów jak technologia mleka, żywność probiotyczna, żywność ekologiczna, oceny jakości surowców i produktów zwierzęcych, normalizacja w produkcji żywności. Zajęcia z analizy sensorycznej żywności prowadzone są w laboratorium oceny sensorycznej. W Zakładzie Technologii Mleczarstwa odbywa się także część ćwiczeń z maszynoznawstwa i aparatury przemysłu spożywczego. Realizacja badań naukowych, zajęć dydaktycznych oraz prac dyplomowych w ZTM jest możliwa za sprawą drobnego sprzętu laboratoryjnego oraz specjalistycznej aparatury badawczej, którą dysponuje ta Jednostka. W ramach tego można wymienić między innymi analizator składu mleka i przetworów Bentley B150 (Bentley Instruments) oraz półautomatyczny licznik bakterii i komórek somatycznych w mleku IBCm/scc z wyposażeniem.

Zakład Przetwórstwa i Towaroznawstwa Rolniczego ma na potrzeby procesu badawczo-dydaktycznego 2 laboratoria, w których prowadzone są zajęcia dydaktyczne i badania naukowe. W ramach ZPiTR funkcjonuje także Linie przetwarzanie przetwarzania mięsa (D10/11) oraz laboratorium analiz przetworów mięsnych (D10/2). Działalność dydaktyczna ZPiTR dotyczy oceny jakości surowców i produktów zwierzęcych, technologii mięsa, opakowań żywności, systemów zarządzania jakością w przemyśle spożywczym oraz polityki żywienia ludności. Realizacja badań naukowych, zajęć dydaktycznych oraz prac dyplomowych jest możliwa za sprawą drobnego sprzętu laboratoryjnego oraz specjalistycznej aparatury badawczej, którą dysponuje ta Jednostka. W ramach tego można wymienić między innymi analizator tekstury CT3, analizator składu chemicznego Foodcheck (NIR), spektrofotometr UV-VIS Spekol 2000, kolorymetr 20NRX.

Pracownia Biochemii Analitycznej dysponuje laboratorium służącym do celów badawczych i dydaktycznych. Drobną sprzęt laboratoryjny oraz specjalistyczna aparatura naukowa obejmująca między innymi spektrofotometr UVB 1002 E, spektrofluorymetr F 2500, mikroskop konfokalny z wyposażeniem, wytrząsarka z automatycznym pomiarem turbidancji. Aparatura badawcza oraz dorobek naukowy pracowników PBA umożliwia prowadzenie zajęć dydaktycznych z zakresu bioprocessów w technologii żywności oraz organizmów modelowych w badaniach aktywności biologicznej żywności.

Działalność naukowo-dydaktyczna prowadzona jest także przez kolejną Jednostkę Instytutu, czyli **Zakład Produkcji Zwierzęcej i Oceny Produktów Drobiarskich**. Wymieniona jednostka dysponuje 1 salą seminaryjną oraz 1 salą audytoryjną. Ćwiczenia praktyczne z takich przedmiotów jak technologia drobiu i jaj, żywność regionalna i tradycyjna, prozdrowotna żywność z drobiu i jaj prowadzone są w laboratoriach Zakładu. Wśród specjalistycznego sprzętu jakim dysponuje Jednostka należy wymienić m.in. zestaw do oceny barwy mięsa i skorup jaj Konica Minolta CR-400; CR 410, zestaw do oceny jakości jaj EQM, system do badań wytrzymałościowych Zwick Roell.

Zajęcia z zakresu maszynoznawstwa i aparatury przemysłu spożywczego prowadzone są częściowo w **Zakładzie Inżynierii Produkcji Rolno-Spożywczej** Instytutu Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska. Na potrzeby zajęć dydaktycznych oraz realizacji prac dyplomowych. Zakład dysponuje między innymi taką aparaturą jak Maszyna wytrzymałościowa ZWICK/Roell ProLine 2010, Maszyna wytrzymałościowa ZWICK/Roell 1425, Analizator tekstury Brookfield CT3.

Bardziej szczegółowy opis wyposażenie Katedr i Zakładów Instytutu TŻiŻ przedstawiono w punkcie 5.

Nowoczesna aparatura jednostek uczestniczących w procesie dydaktycznym daje gwarancję zdobycia przez studentów wiedzy oraz umiejętności na odpowiednim poziomie, umożliwiającej podjęcie pracy zawodowej np. w nowoczesnych firmach branży spożywczej.

Infrastruktura i wyposażenie laboratoriów naukowo-badawczych i sal dydaktycznych poszczególnych Jednostek Instytutu Technologii Żywności i Żywienia dostępne są dla studentów nie tylko w czasie realizacji zajęć dydaktycznych objętych programem studiów, ale także podczas realizacji badań własnych związanych z przygotowaniem prac dyplomowych (inżynierskich/magisterskich), współuczestnictwem w badaniach naukowych pracowników oraz realizacją projektów badawczych przez członków kół naukowych.

Studenci ocenianego kierunku podczas zajęć dydaktycznych zapoznają się oraz korzystają ze oprogramowania takiego jak Microsoft Office (tworzenie i edycja tekstów, arkusz kalkulacyjny, program do przygotowania prezentacji multimedialnych), Statistica (oprogramowanie niezbędne do analizy statystycznej wyników badań) oraz programu Aliant. Kalkulator dietetyczny Aliant, firmy Cambridge Diagnostics, umożliwia pełną analizę sposobu żywienia, częściową analizę stanu odżywienia oraz zaplanowanie zmiany sposobu żywienia lub ułożenia nowej diety, dzięki możliwości wprowadzenia danych osobowych, wprowadzenia aktualnego jadłospisu, z podziałem na dni i posiłki, zaznaczenia wszystkich nietolerancji pokarmowych i produktów nie lubianych, korekty istniejącego jadłospisu, ułożenia nowej diety. Program zawiera bazę kilku tysięcy produktów i potraw, z wyszczególnieniem tych alergizujących i niepożądanych w diecie. Do bazy danych można wprowadzić całkowicie nową potrawę, wraz z jej wartością odżywczą. Oprócz danych o zawartości w produkcie makro i mikroskładników, jest informacja o indeksie i ładunku glikemicznym. Program ma wbudowane obowiązujące polskie normy żywienia, więc można porównać/odnieść spożycie do indywidualnego zapotrzebowania oraz obliczyć zapotrzebowanie energetyczne. Wszystkie dane można wyeksportować do arkusza kalkulacyjnego i wydrukować lub przesłać mailem. Biegła znajomość programu MS Office oraz Statistica są przydatne studentom w opracowaniu prac dyplomowych. Najnowsza wersja programu Statistica ver. 13.3 jest bezpłatnie dostępna dla studentów. Kolejnym bezpłatnym systemem jest Office 365 zawierającą takie programy, jak Word, Excel, PowerPoint, Outlook, SharePoint, Teams.

W Kampusie Zalesie znajduje się bistro „Food craft”, w którym studenci mogą zjeść ciepły posiłek, przekąskę lub kupić coś do picia. W przerwie między zajęciami dydaktycznymi mogą odpocząć w holu w budynku D9, gdzie znajdują się wygodne kanapy.

Ważnym elementem infrastruktury studenckiej są domy studenckie. Uniwersytet Rzeszowski oferuje zakwaterowanie studentom w domach studenta (akademikach), położonych głównie w Kampusie Zalesie. Uniwersytet Rzeszowski dysponuje miejscami 2205 miejscami w sześciu domach studenckich, w tym pokojami jednoosobowymi oraz małżeńskimi. Miejsce w domu studenta przyznaje Komisja ds. Domów Studenta) na pisemny wniosek studenta. Pierwszeństwo w przyznaniu miejsca w domu studenckim przysługuje studentom, którym codzienny dojazd do uczelni uniemożliwiałby lub w znacznym stopniu utrudniał studiowanie i którzy znajdują się w trudnej sytuacji materialnej. Do dyspozycji studentów jest Dom Studencki "Laura" (ul. Cicha 2), Dom Studencki "Filon" (ul. Cicha 4) oraz domy studenta w Kampusie Zalesie położone przy ulicy Ćwiklińskiej („Merkury”, „Hilton”). Z domu studenta „Merkury” (297 miejsc) oraz „Hilton” (276 miejsc) najczęściej korzystają studenci kierunku TŻiŻC. Układ mieszkań w tych domach studenta jest w systemie segmentowym. Dwa pokoje w DS-ie tworzy segment. Każdy segment posiada aneks kuchenny, łazienkę z prysznicem i osobnym WC. W każdym pokoju jest dostęp do sieci internetowej. Na każdym piętrze DS-u znajduje się kuchnia z kuchenkami gazowymi oraz piekarnikiem elektrycznym. Studenci w naszym Kampusie mają dostęp do pralni, sali cichej nauki, sali telewizyjnej, sali z bilardem. DS. Merkury i DS. Hilton są budynkami 4 piętrowymi. Przed DS-ami znajduje się boisko do koszykówki, obiekty są monitorowane systemem kamer. Obok domów studenta jest duży parking z oznakowanymi miejscami postojowymi dla samochodów, z których korzystają osoby z niepełnosprawnością, miejsce do odpoczynku z ławkami oraz siłownia na wolnym powietrzu. W niedalekiej odległości od budynków kampusu Zalesie jest pętla autobusowa, postój taxi, sklep spożywczy, sklep wielobranżowy, punkt ksero, apteka, fryzjer i kosmetyczka, ekspres krawiecki, dwa

bankomaty restauracja/pizzeria oraz kościół. W bliskiej odległości Kampusu Zalesie znajduje się także Centrum Medyczne „Medyk” oraz gabinet stomatologiczny.

Studenci kierunku TŻiŻC w ramach wyszukiwania niezbędnych materiałów dydaktycznych mogą korzystać stacjonarnie z biblioteki Uniwersytetu Rzeszowskiego, która jest największą księżnicą w regionie Polski południowo-wschodniej o uniwersalnym charakterze kolekcji. Obiekty biblioteki dostosowane są do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. W strukturze Biblioteki Uniwersytetu Rzeszowskiego występuje Czytelnia Kampus Zalesie zlokalizowana w budynku D9. Czytelnia ta jest przystosowana na potrzeby osób z niepełnosprawnościami.

2. Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią oraz praktyki zawodowe.

Program studiów na kierunku TŻiŻC, zarówno studiów I i II stopnia nie obejmuje zajęć terenowych i zajęć prowadzonych poza siedzibą uczelni. W programie studiów I stopnia jest uwzględniona obowiązkowa programowa praktyka zawodowa, realizowana jako przedmiot „Praktyka zawodowa” po 4. semestrze, w okresie wakacyjnym, tj. od lipca do września. Regulamin organizacji i odbywania programowych praktyk zawodowych dla kierunków studiów realizowanych w Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego stanowi, iż programowe praktyki zawodowe mogą odbywać się zakładach pracy właściwych dla danego kierunku, w przedsiębiorstwach i instytucjach sektora państwowego, zarówno w kraju jak i za granicą.

Nadzór dydaktyczno-organizacyjny nad realizacją praktyki zawodowej studentów kierunku TŻiŻC prowadzi koordynator praktyki powołany przez Prorektora ds. Studenckich i Kształcenia. Przy wyborze miejsca praktyk student uwzględnia zalecenia i wytyczne w ww. Regulaminie oraz Wytyczne do programowej praktyki zawodowej określone dla kierunku TŻiŻC publikowane w informacji dla studenta na stronie internetowej Kolegium. Praktyka zawodowa studentów realizowana jest na mocy porozumienia zawieranego pomiędzy Uczelnią a pracodawcą. Opiekunem praktyki ze strony zakładu pracy powinna być osoba z co najmniej 3-letnim doświadczeniem na stanowiskach powiązanych z kierunkiem TŻiŻC.

Miejsca realizacji praktyki zawodowej studentów kierunku TŻiŻC to m. in.: zakłady przemysłu spożywczego, w tym zakłady mięsne, zakłady przetwórstwa owoców i/lub warzyw, młyny zbożowe, piekarnie. Wykaz wybranych miejsc, w których praktyka zawodowa była realizowana w latach 2015-2020 (**Załącznik 5.1**). W wymienionych firmach studenci mają możliwość zapoznania się z organizacją procesu produkcyjnego oraz uczestniczenia w nim w zakresie przewidzianym przez pracodawcę. Praktyk zawodowa realizowana w dużych firmach branży spożywczej stanowi bardzo ważny element kształcenia przyszłych inżynierów, gdyż pozwala na zapoznanie się z urządzeniami, aparatami, liniami technologicznymi mającymi zastosowanie w produkcji żywności. Równocześnie w większości realizowanych praktyk zawodowych plan praktyki obejmuje również zapoznanie z wyposażeniem i zakresem działalności laboratoriów kontroli jakości zlokalizowanych na terenie zakładów produkcyjnych. Znaczny udział w strukturze miejsc realizacji praktyk zawodowych corocznie stanowią także zakłady gastronomiczne, restauracje, zarówno jako indywidualne firmy typu puby, pizzerie, jak również restauracje hotelowe, stołówki i kuchnie szkolne, przedszkolne. Studenci wybierają na miejsce realizacji praktyki także firmy zajmujące się produkcją posiłków na wynos oraz usługami cateringowymi. Realizacja praktyki zawodowej w zakładach gastronomicznych jest związana z zainteresowaniami studenta, chęcią rozwoju zawodowego, ale stanowi równocześnie cenną sposobność do zapoznania się z specyfiką wyposażenia zakładów gastronomicznych, w tym z urządzeniami do przechowywania surowców, obróbki wstępnej surowców, urządzeń do przygotowania półproduktów do przygotowania potraw jak i gotowych potraw. W czasie praktyk ww. zakładach studenci zapoznają się także z wyposażeniem związanym z zapewnieniem bezpieczeństwa produkcji potraw, właściwego ich przygotowania do podania lub pakowania i zabezpieczeniami potrzeby transportu. Duże zainteresowanie wśród studentów kierunku TŻiŻC budzi także możliwość realizacji praktyki w jednostkach sprawujących nadzór nad jakością handlową artykułów rolno-spożywczych oraz bezpieczeństwem żywności i żywienia (WIJHARS, WSSE, PSSE). Zakres praktyki

zawodowej realizowanej w takich jednostkach dotyczy najczęściej pobierania próbek, wykonania analiz laboratoryjnych. Praktyka zawodowa pozwala na zapoznanie się z wyposażeniem laboratoryjnym, zasadami działania oraz obsługi urządzeń i aparatów stanowiących wyposażenie laboratorium.

W przypadku kierunku TŻiZC (profil ogólnoakademicki) dopuszczono możliwość realizacji studenckich programowych praktyk zawodowych w centrach badawczych lub innych jednostkach Kolegium Nauk Przyrodniczych realizujących badania w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Poza udziałem studentów w Studenckich Kołach Naukowych działających w Instytucie Technologii Żywności i Żywienia, także realizacja praktyki zawodowej w laboratoriach Uczelni pozwala na szersze zapoznanie się z wyposażeniem laboratoryjnym, zasadami działania oraz obsługi urządzeń i aparatów stanowiących wyposażenie laboratorium. Jest to możliwość na poszerzenie wiedzy zdobytej w trakcie dotychczasowego kształcenia, a także zdobycie umiejętności, które w przyszłości mogą stanowić o wysokich kompetencjach do pracy laboratoryjnej absolwenta kierunku.

3. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnej oraz stopień jej wykorzystania w procesie nauczania i uczenia się studentów oraz w działalności i komunikacji naukowej.

W Uniwersytecie Rzeszowskim działa Uniwersyteckie Centrum Informatyzacji (UCI), realizujące cele w zakresie informatyzacji i komputeryzacji. Na stronie internetowej UCI (<https://www.ur.edu.pl/universytet/jednostki/administracja/universyteckie-centruminformatyzacji>) studenci kierunku TŻiZC mogą znaleźć niezbędne informacje odnośnie dostępu do infrastruktury informatycznej UR czy bezpłatnych programów. Dostępna jest także instrukcja odnośnie aktywowania Elektronicznej Legitymacji Studenckiej UR, dostępu do programu Statistica, TeamViewer oraz usług komunikacyjnych w ramach programu Microsoft Office 365. Dodatkowo, w ramach programu firmy Microsoft skierowanego do uczelni istnieje dostęp do legalnego i bezpłatnego oprogramowania z serii Microsoft w ramach subskrypcji (Microsoft Imagine-OnTheHub-Azure for Education). Oprócz strony internetowej UCI, także na stronie internetowej UR w zakładce „Student” są zawarte informacje odnośnie dostępu do Microsoft Office 365, Eduroam, Statistica (<https://www.ur.edu.pl/student/office365w-tym-teams-eduroam-statistica>).

Na stronie internetowej Uniwersytetu Rzeszowskiego oraz stronę Kolegium Nauk Przyrodniczych poprzez zakładkę „Student” możliwy jest dostęp elektronicznego systemu Wirtualna Uczelnia (<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student>). Studenci korzystając z tego systemu mogą na bieżąco sprawdzać swoje oceny w systemie, kontaktować się z nauczycielem akademickim. Co więcej, w ramach Wirtualnej Uczelni studenci otrzymują kanałami elektronicznymi pełny dostęp do informacji o procesie kształcenia i procedurach związanych z tokiem studiowania. Wirtualna Uczelnia posiada wbudowane repozytorium plików dzięki czemu istnieje możliwość umieszczania materiałów dydaktycznych do pobrania/odczytu dla studentów. Ponadto, w zależności od potrzeb pracownicy mogą publikować na Wirtualnej Uczelni ogłoszenia (np. zarządzenia, regulaminy i inne dokumenty organizacyjne), które będą widoczne dla studenta na stronie głównej, od razu po zalogowaniu. Zarówno studenci, jak i nauczyciele akademicy mają dostęp do wbudowanych narzędzi komunikacyjnych (wysyłanie powiadomień e-mail i SMS, chat i Akademickie Forum Dyskusyjne), które mogą stanowić doskonałe uzupełnienie tradycyjnych form kształcenia.

W Wirtualnej Uczelni studenci mogą też zapisywać się na wykłady ogólnouczelniane oraz sprawdzać na bieżąco wpisywane zaliczenia z ćwiczeń i wykładów. W ramach systemu ankietyzacji z wykorzystaniem Wirtualnej Uczelni, w ankiecie oceny prowadzącego przedmiot oraz w ankiecie oceny dziekanatu studenci mają możliwość wypowiedzenia się na temat jakości systemu kształcenia. Ponadto studenci i doktoranci Uniwersytetu Rzeszowskiego posiadający legitymację studencką/doktorancką oraz pracownicy UR mający aktywną legitymację pracowniczą mogą korzystać z sieci Eduroam, z wykorzystaniem osobistego sprzętu komputerowo-mobilnego. Obowiązkowe na pierwszym roku studiów szkolenie BHP oraz szkolenie biblioteczne także jest przeprowadzane zdalnie. Szkolenie biblioteczne jest dostępne w Internecie na stronie: <http://szkoleniebur.ur.edu.pl/>. Ponadto po zalogowaniu się do uczelnianej sieci internetowej, za

pośrednictwem Biblioteki Uniwersytetu Rzeszowskiego (BUR) studenci mają możliwość wyszukiwania niezbędnych materiałów dydaktycznych lub naukowych, poprzez bezpłatne bazy danych i publikacji. Biblioteka UR umożliwia dostęp do Wirtualnej Biblioteki Nauki, a w jej ramach do platform Springer, Elsevier, EBSCO, Medline, Willey-Blackwell, AIP/APS, IOP Science, JSTOR.

Również efektywnie wspierany przez moduł Wirtualna Uczelnia jest proces dyplomowania studentów rozumiany jako wybór promotora, złożenie pracy, możliwość wykonania kontroli antyplagiatowej oraz przygotowanie protokołów z obrony. Ponadto w budynkach Uczelni zostały stworzone stanowiska informatyczne z dostępem dla studentów, także dla studentów z niepełnosprawnościami.

W strukturze Uniwersytetu Rzeszowskiego działa także Uniwersyteckie Centrum Kształcenia na Odległość, które wdrożyło w Uniwersytecie Rzeszowskim usługę Microsoft Teams. W związku z sytuacją pandemiczną panującą na świecie oraz koniecznością realizacji procesu dydaktycznego w formie zdalnej, Uniwersytet Rzeszowski udostępnił dla pracowników i studentów usługę informatyczną Office 365. Program ten zawiera takie programy, jak Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Share Point, Teams. W programie MS Teams od maja 2020 roku są prowadzone na Uniwersytecie Rzeszowskim zajęcia w formie zdalnej. Uniwersytet Rzeszowski zapewnił szkolenia, mające na celu zdobycie wiedzy i umiejętności z zakresu wykorzystywania platformy MS Teams w procesie kształcenia, materiały i filmy instruktażowe. Ponadto do wiadomości publicznej podano informację o wyznaczeniu kolegialnych koordynatorów pakietu MS Teams, którzy służą radą w razie problemów z obsługą oprogramowania. Poprzez program MS Teams prowadzone są wykłady, zajęcia seminaryjne oraz ćwiczenia. Prowadzący zajęcia przekazują studentom materiały dydaktyczne, które zamieszczają na platformie. Wykłady prowadzone są z użyciem prezentacji multimedialnej. Na potrzeby ćwiczeń prowadzący dodatkowo nagrywają filmy oraz wykonują zdjęcia. Zaliczenia i egzaminy, za zgodą Dziekana prowadzone są zdalnie w programie MS Teams. Na platformie MS Teams prowadzone są także konsultacje z nauczycielami akademickimi, a studenci mogą przysyłać swoje prace czy sprawozdania z ćwiczeń.

Uniwersytet Rzeszowski nieustannie podejmuje działania mające na celu analizę uwarunkowań, skuteczności czy problemów związanych ze zdalnym nauczaniem. Wyrazem tego była debata w ramach I Seminarium naukowo-dydaktyczne pt. "Kompetencje nauczycieli w kształceniu zdalnym w czasie pandemii" zorganizowane w ramach projektu pt. "Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia" (21.01.2021). W ramach seminarium dyskutowano nad problemami metodycznymi, perspektywami czy narzędziami do weryfikacji efektów uczenia się. Ponadto studenci również mieli możliwość wyrażenia swojej opinii na temat zdalnego nauczania w postaci wypełnienia ankiety.

4. Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnościami.

W Uniwersytecie Rzeszowskim, w tym również w Instytucie Technologii Żywności i Żywnienia osoby z niepełnosprawnością mają zapewnione dobre warunki kształcenia, wsparcie dydaktyczne i naukowe.

Nowoczesne budynki dydaktyczne (D3, D7, D9, D10, D12) znajdujące się w Kampusie Zalesie wyposażone są w rozwiązania architektoniczne umożliwiające sprawne funkcjonowanie osób z dysfunkcjami. Budynki wyposażone są w windy, schodolazy, platformy, drzwi i toalety dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz podjazdy i miejsca parkingowe. W strukturze Uczelni działa Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych UR podejmujące działania związane ze stwarzaniem studentom niepełnosprawnym, warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia i badaniach naukowych, w tym: likwidację barier transportowych; zapewnienie tłumaczy języka migowego, asystentów osób niewidomych, z niepełnosprawnością ruchową; udostępnienie wypożyczalni specjalistycznego sprzętu ułatwiającego kształcenie studentom z niepełnosprawnością; zapewnienie odpowiednich rozwiązań technicznych (np. stanowisk komputerowych, programów komputerowych) oraz na wniosek studenta odpowiednią organizację planowanych i dodatkowych zajęć

dydaktycznych. Na Uczelni znajdują się również budynki wyposażone w systemy wspomagające słyszenie (pętle indukcyjne, systemy FM), tablice interaktywne z systemem E-beam realizujące treść zapisaną w formie cyfrowej.

Domy studenta znajdujące się na terenie Kampusu Zalesie planowane do modernizacji, niemniej jednak obecnie nie są dostosowane do potrzeb osób z dysfunkcjami ruchowymi. Uniwersytet Rzeszowski posiada pokoje w akademiku „Filon” (ul. Cicha 4) z pełnym dotowaniem do potrzeb osób z niepełnosprawnościami (windy, platforma, wyposażenie pokoi i łazienek).

Obiekty sportowe na terenie kampusu Zalesie są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Studenci niepełnosprawni są objęci fachową opieką mgr rehabilitacji, fizjoterapeuty oraz specjalisty kinezyterapii ruchowej. Na terenie budynku D1 znajdują się dwie sale do ćwiczeń (parter i piętro) dla osób z dysfunkcjami niepełnosprawności. W budynku znajduje się schodolaz, obecnie montowana jest winda.

Budynek Biblioteki Uniwersytetu Rzeszowskiego (ul. Pigoń 8) wyposażony jest w rozwiązania architektoniczne umożliwiające sprawne funkcjonowanie osób z niepełnosprawnościami (windy, drzwi dostosowane do wózków inwalidzkich do wszystkich pomieszczeń bibliotecznych, toalety oraz podjazdy i miejsca parkingowe). Na terenie biblioteki znajduje się sfinansowana przez Biuro ds. Osób niepełnosprawnych wypożyczalnia specjalistycznego sprzętu wspomagającego proces uczenia się, gdzie do dyspozycji studentów są: systemy wspomagające słyszenie (Oticon Amigo FM), programy komputerowe powiększająco-udźwiękujące tekst (ZoomText), specjalne myszki komputerowe i klawiatury (jednoręczne i brajlowskie), notesy mówiące (BraillePen), powiększalniki telewizyjne, lupy elektroniczne, syntezatory mowy polskiej, drukarki etykiet brajlowskich, odtwarzacze audiobooków.

Na terenie Kampusu Zalesie znajduje się czytelnia dostosowania do potrzeb osób z dysfunkcjami ruchowymi (miejsca parkingowe, podjazd, winda, drzwi, schodolaz, indywidualne stanowiska komputerowe).

W ramach konkursu ogłoszonego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 „Uczelnia dostępna” dofinansowanie otrzymał Uniwersytet Rzeszowski na projekt pt.: „Przyjazny nURt” – *rozwój dostępności UR* (realizacja od 01.10.20 do 01.10.2023 r). W projekcie UR zaplanowano między innymi poprawę dostępności infrastrukturalnej, oznaczenia tyflograficzne, beacons – systemy wspomagające przemieszczanie się w budynkach uczelni, dostosowanie serwisów internetowych do obowiązujących standardów WCAG 2.1 AA, stworzenie wirtualnego asystenta studenta w Biurze Karier, szkolenia dla pracowników i studentów zwiększające świadomość problemów osób ze specjalnymi potrzebami, spotkania eksperckie, budowę platformy e-learnigowej, mającej stanowić bazę wiedzy dla nauczycieli akademickich w jaki sposób pracować z osobą z daną niepełnosprawnością oraz prowadzone są szkolenia świadomościowe dla pracowników.

Aktualnie prowadzone działania BON w zakresie wsparcia osób z niepełnosprawnością to: wypożyczalnia sprzętu specjalistycznego i sprzętu sportowo rekreacyjnego, organizacja transportu między budynkami UR, zapewnienie osobistych asystentów dla osób niewidomych oraz niesamodzielnych oraz tłumaczy języka migowego, organizacja konsultacji psychologicznych i logopedycznych, specjalistycznych kursów i szkoleń, współorganizacja konferencji naukowych, warsztatów które są ogólnodostępne dla studentów UR.

W Kampusie Zalesie w grudniu 2020 r powstała siłownia integracyjna, która jest obecnie doposażana. W domach akademickich Merkur i Hilton planowane są 2 pokoje wyciszeń dla studentów oraz w DS. Hilton platforma/podjazd i mieszkanie dostosowane dla osób z niepełnosprawnościami. W budynku D1 zaplanowano poprawę dostępności infrastrukturalnej (montaż windy).

W ramach konkursu ogłoszonego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 w wyniku konkursu „Uczelnia dostępna” dofinansowanie otrzymał również Uniwersytet Rzeszowski na projekt pt.: „Przyjazny nURt” – *rozwój dostępności UR*, w kwocie 10 843 174,70. Zakwalifikowało do dofinansowania 85 projektów na łączną kwotę ponad 300 mln zł, UR znalazł się w gronie 8 uczelni w kraju, które na swoje projekty dotyczące

zwiększenia dostępności dla osób z dysfunkcjami uzyskały ponad 10 mln złotych, aplikując w tzw. ścieżce MAXI, gdzie o fundusze mogły starać się jedynie najbardziej przyjazne osobom z niepełnosprawnością uczelnie w Polsce.

W projekcie Uniwersytetu Rzeszowskiego „Przyjazny nURt” – rozwój dostępności UR zaplanowano między innymi poprawę dostępności infrastrukturalnej – windy (1 winda w Kolegium Medycznym), oznaczenia tyflograficzne, beacons – systemy wspomagające przemieszczanie się w budynkach uczelni, dostosowanie serwisów internetowych do obowiązujących standardów WCAG 2.1 AA, stworzenie wirtualnego asystenta studenta w Biurze Karier, szkolenia dla pracowników i studentów zwiększające świadomość problemów osób ze specjalnymi potrzebami, spotkania eksperckie czy budowę platformy e-learningowej, mającej stanowić bazę wiedzy dla nauczycieli akademickich w jaki sposób pracować z osobą z daną niepełnosprawnością.

Projekt przygotowało Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych UR, które będzie koordynować realizacją całości zaplanowanych zadań, a aplikację przygotowano we współpracy z Biurem Projektów UR. Realizacja projektu: od stycznia 2020 r. do października 2023 r.

5. Dostępność infrastruktury, w tym aparatury naukowej, oprogramowania specjalistycznego i materiałów dydaktycznych, w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej.

Stan infrastruktury badawczej wpływa na jakość prowadzonych badań naukowych oraz poziom realizacji procesu dydaktycznego. Zatem dla studentów ocenianego kierunku są do dyspozycji liczne laboratoria oraz pracownie wyposażone nie tylko w drobny, podręczny sprzęt laboratoryjny, ale także w nowoczesną aparaturę naukową na światowym poziomie. Ponadto Instytut Technologii Żywności i Żywnienia w ramach Centrum Innowacji i Wdrożeń w Przemysle Spożywczym dysponuje czterema Liniami technologicznego przetwarzania mięsa, mleka, owoców i warzyw oraz ziarna. Infrastruktura ta jest wykorzystywana do prowadzenia zajęć dydaktycznych, wykonywania badań do prac dyplomowych, prowadzenia badań przez studentów w ramach swojej działalności w kołach naukowych. Studenci mogą być włączani w prace badawcze pracowników ITŻiŻ. Efektem tego są publikacje naukowe, rozdziały w monografiach lub doniesienia na konferencjach. Nowoczesność dostępnej aparatury naukowej oraz nieustanne wysiłki w dalszym jej unowocześnianiu znajdują odzwierciedlenie w licznych publikacjach naukowych o zasięgu światowym, liczne przykłady współpracy z innymi krajowymi lub zagranicznymi ośrodkami akademickimi/badawczymi. Ponadto pracownicy Instytutu TŻiŻ współpracują także z partnerami z przemysłu spożywczego w ramach takich projektów jak „Bony na innowacje”. Specjalistyczna aparatura naukowo-badawcza jest na ogół umieszczona w innych laboratoriach niż te dedykowane do zajęć dydaktycznych, ale nie tylko. Studenci kierunku TŻiŻC mogą korzystać z tej aparatury w ramach pracy własnej, po wcześniejszym przeszkoleniu i wyłącznie pod opieką pracowników inżynierijno-technicznych, naukowo-technicznych lub badawczo-dydaktycznych. W Jednostkach funkcjonują laboratoria dedykowane głównie pracy magistrantów lub inżynierantów. Prace dyplomowe studentów ocenianego kierunku realizowane są pod kierunkiem promotorów mających odpowiednie kompetencje oraz dorobek naukowy. Postępy w przygotowaniu prac dyplomowych są na bieżąco weryfikowane przez promotorów oraz nauczycieli akademickich prowadzących seminaria inżynierskie/magisterskie. Zatem analizując wyposażenie laboratoriów oraz dostępność nowoczesnej aparatury naukowej stworzone są odpowiednie warunki, które sprzyjają studentom do samodzielnej aktywności naukowej w ramach przedmiotów objętych programem studiów oraz aktywnością w ramach kół naukowych. Wszystkie Jednostki w ITŻiŻ posiadają laptopy oraz sprzęt audiowizualny (projektory, rzutniki).

Poszczególne Katedry i Zakłady ITŻiŻ dysponują następującą aparaturą naukowo-badawczą służącą pracy własnej studentów w ramach realizacji prac dyplomowych czy rozwijania własnych zainteresowań w ramach działalności w kołach naukowych. Opis dostępnej także dla studentów aparatury i sprzętu laboratoryjnego przedstawiono poniżej.

Zakład Przetwórstwa i Towaroznawstwa Rolniczego także dla działalności studentów dysponuje Linia przetwarzania mięsa, w której można wyróżnić taki sprzęt jak: stół rozbiorowy Servotech,

nastrzykiwarka Rewi pok, waga do mięsa Rad Wag, wilk do mięsa Servotech, kuter Servotech, masownica próżniowa Servotech, nadziewarka próżniowa Frey, klipsownica dwurzędowa Maga, komora wędzarnicza Stein, kocioł do parzenia Stein, piekarnik konwektorowo-parowy, skórowaczka Maja, mieszalka próżniowa Servotech, piła rozbiorowa Efa, pakowaczka próżniowa Inauen, piła taśmowa do obróbki, noże z ostrzałką, zamykarka do konserw Tiso, autoklaw do konserw Salvis, homogenizator T25 easy clean. Ponadto Zakład posiada także podstawowy sprzęt laboratoryjny taki jak pH-metry, wagi laboratoryjne o różnym zakresie pomiarowym, suszarki laboratoryjne, łaźnie wodne, wirówki pipety automatyczne. itd. W ramach specjalistycznej aparatury badawczej można wyróżnić cieczowy licznik scyntylacyjny 7602, kruchościomierz, moduł centralny pomiarowy Bruins/Instruments, spektrofotometr Spekol 2000, teksturometr CT3 TA, moduł automatycznego liczenia płytek synbiosis, aparatura do badania aktywności wody Lab, kolorymetr NR20XE z wyposażeniem. Dyplomanci oraz studenci koła naukowego „Kabanosik” na ogół korzystają z tego sprzętu.

Zakład Produkcji Zwierzęcej i Oceny Produktów Drobiarskich dla pracy własnej studentów obok drobnego sprzętu laboratoryjnego takiego jak pipety automatyczne, wagi laboratoryjne, pH-metry, homogenizator, łaźnia wodna, Zakład posiada także taką aparaturę specjalistyczną jak zestaw do oceny barwy mięsa i skorup, przyrząd do oceny jakości jaj, system do badań wytrzymałościowych, miernik wielogazowy GasHunter, Zestaw do pomiaru wycieku mięsa, mikroskop Axio Scope A1, mikrotom rotacyjny Hyrax M25, spektrometr bliskiej podczerwieni FT-10.

Zakład Chemii i Toksykologii Żywności także dla pracy własnej studentów dysponuje podstawowym sprzętem laboratoryjnym takim jak m.in. wagi laboratoryjne, refraktometry, polarymetr, myjka ultradźwiękowa, łaźnie wodne, suszarki laboratoryjne, homogenizator laboratoryjny, mikroskopy, pehametry, zestaw pipet automatycznych, mieszadła, wirówki czy wytrząsarka. W kolei wśród specjalistycznej aparatury, którą posiada Zakład jest m. in. Spektrofotometr CE 3040, demineralizator HLP 10 P, system GC-MS do analiz toksykologicznych, zestaw spektrofotometru, homogenizator do tkanek, zamrażarka niskotemperaturowa, spektrometr w podczerwieni, analizator antyoksydantów, wyparka obrotowa z pompą próżniową, reaktor okresowy z mieszaniem, reaktor fluidalny, jednokanałowy spektrofotometr mikropłytkowy, koncentrator wirówkowy, liofilizator. Z aparatury tej mogą korzystać studenci działających w ramach Studenckiego Koła Naukowego „FERMENT”, a ich działalność jest licznie nagradzana na konferencjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Pracownia Biochemii Analitycznej także dla pracy własnej studentów posiada podstawowy sprzęt laboratoryjny oraz specjalistyczną aparaturę taką jak spektrofotometr UVB 1002 E, spektrofotometr F 2500, mikroskop konfokalny z wyposażeniem, wytrząsarka z automatycznym pomiarem turbidancji, Komora laminarna BioTectum z wyposażeniem, inkubator z regulowanym dopływem tlenu, wytrząsarka z automatycznym pomiarem turbidancji. Zakład posiada także specjalistyczny program do analizy obrazu. Badania prowadzone wraz ze studentami kierunku TŻiŻC owocują publikacjami naukowymi.

W skład aparatury naukowo-badawczej wykorzystywanej przez **Katedrę Ogólnej Technologii Żywności i Żywnienia Człowieka** także do pracy własnej studentów wchodzi demineralizator HLP 10 P, homogenizator ultradźwiękowy Sonopuls, miernik pH/Ion/Cond WTW z wyposażeniem, przepływowy sterylizator mikrofalowy, zestaw do chromatografii cieczowej. Do dyspozycji studentów i pracowników jest także podstawowy sprzęt laboratoryjny taki jak min. pehametr, refraktometry, wagi laboratoryjne, prasa do tłoczenia oleju Gorenje OP650W, lodówki, zamrażalki, wytrząsarka Vortex, wirówki laboratoryjne, myjka ultradźwiękowa, łaźnie wodne, zestawy pipet automatycznych, homogenizator mechaniczny H-500, wytrząsarka z łaźnią wodną, aparat do oznaczania zawartości tłuszczu, aparat do oznaczania azotu ogólnego, mineralizator 8-stanowiskowy z głowicą, spektrofotometr UltraScan VIS, spektrometr Nicolet Evolution 300 PC, analizator antyoksydantów, zestaw do odparowywania pod próżnią, laboratoryjny oraz szybki ekstraktor, zestaw do filtracji ruchomej HPLC, liofilizator, mikroskop biologiczny, piec laboratoryjny do spopielenia, mętnościomierz 2100 QIS, demineralizator HLP 10, analizator do oznaczania błonnika, urządzenie do oznaczania liczby opadania, urządzenie do oznaczania wskaźnika sedymentacji, zestaw do

chromatografii kolumnowej, analizator bliskiej podczerwieni, Spektrometr MAS, miernik do oznaczania bieli mąki, aparat do oceny ziarna, Bioreaktor BioFlo 415, urządzenie do określania właściwości reologicznych, tekstuometr Shimadzu EZ-TEST-LX1000N. Katedra dysponuje także **Linia przetwarzania ziarna** oraz **Linia przetwarzania owoców i warzyw**. Linia przetwarzania ziarna jest wyposażona min. w pilotażowy młyn laboratoryjny, fermentograf do badania i rejestracji, miesiarka laboratoryjna, aparat do badania objętości pieczywa, Mieszarka planetarna z napędem, modułowy piec cukierniczy z komorą, wałkownica stołowa, licznik ziaren, aparat do badania objętości pieczywa, fermentograf do badania i rejestracji. Z kolei **Linia przetwarzania owoców i warzyw** posiada zestaw do obróbki ultradźwiękowej, uniwersalna płuczka owoców, Sortownik obrotowy, blanszownik wannowy/ podgrzewacz, blanszownik ślimakowy, krajalnica uniwersalna, prasa do owoców, młynek koloidalny, młynek do owoców, autoklaw, ekstruder laboratoryjny, „suszarnia fluidyzacyjno-rozpyłowa cieczy, wielofunkcyjny mikro ekstraktor-zagęszczarka, nalewarka próżniowa, schładzarka szokowa, generator pary, układ filtracji aseptycznej, zestaw zbiorników ciśnieniowych, pasteryzator rurowy, hydrauliczna prasa do owoców i warzyw, wirówka samoczyszcząca, suszarka próżniowo-mikrofalowa, prasa (tłocznia) hydrauliczna, waga platformowa. W ramach **Laboratorium biotechnologicznego** występuje min. zestaw destylacyjno-rektyfikacyjny, Analizator do oznaczania parametrów jakości win i moszczów, zestaw do oznaczania SO₂ w winie.

Do badań naukowych oraz zajęć dydaktycznych z zakresu żywienia człowieka Katedra ma do dyspozycji analizator składu ciała TANITA DC430 MAS oraz oprogramowanie Aliant.

Zakład Technologii Mleczarstwa (ZTM) prowadzi badania naukowe, realizuje zajęcia dydaktyczne oraz prace dyplomowe z zakresu technologii mleka. W pomieszczeniach ZTM znajduje się Linia przetwarzania mleka, która składa się min. ze zbiornika pionowego mleka surowego, pasteryzatora mleka, pasteryzator śmietanki, wirówki do mleka, zbiornika na mleko pasteryzowane, zbiornika na śmietankę pasteryzowaną, prasy wózkowej do serów z formami kpl, zbiornika procesowego do produkcji napojów mlecznych, wanny serowarskiej, pompy nabiłowej do transportu mleka, pompy do gęstwy twarogowej i mas, stacji mycia chemicznego, wytwornicy wody lodowej, szafy do sezonowania serów. Ponadto wśród ważniejszej aparatury naukowo-badawczej ZTM należy wymienić aparat pomiarowy Bentley, komora do PCR UVT-S-AR, Kolorymetr nr 145, licznik kolonii bakterii z podświetlaną, autoklaw Extended Plus, wirówka laboratoryjna.

W skład ważniejszej aparatury badawczo-dydaktycznej wykorzystywanej w **Katedrze Bioenergetyki, Analizy Żywności i Mikrobiologii** do celów badawczych i dydaktycznych oraz działalności własnej studentów wchodzi: autosampler wraz z akcesoriami do spektrofotometru, kalorymetr Leco AC500, analizator termograwimetryczny Leco, spektrometr emisyjny z plazmą indukcyjną, polarymetr laboratoryjny z oprzyrządowaniem, gęstościomierz laboratoryjny z oprzyrządowaniem, reaktor przepływowy z nagrzewnicą powietrzem, analizator automatyczny aminokwasów z wyposażeniem, analizator separacyjny tłuszczu z modułem, chromatograf cieczowy z wyposażeniem, chromatograf gazowy z wyposażeniem, kwadropolowy spektrometr ICP MS, wyposażenie do separacji białek i analiz, spektrofotometr UV-VIS, automatyczny analizator chloru i fluoru, aparat do namnażania i inkubacji DNA, komory laminarne, aparat do automatycznego barwienia preparatów, aparat do automatycznego liczenia kolonii Scan1, zestaw Prime Pro48 Real Time PCR System, system do hodowli fermentacyjnych (bioreaktor). Z aparatury tej mogą korzystać studenci działających w ramach SKN „FERMENT”, a ich działalność jest licznie nagradzana na konferencjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Ponadto Katedra do badań naukowych i zajęć dydaktycznych ma do dyspozycji: miernik laboratoryjny pH, suszarka mikrofalowa SHARP, myjkę ultradźwiękową ULTRON U-507, refraktometr cyfrowy kieszonkowy PAL, wirówka laboratoryjna Slim X CL20, zestawy pipet automatycznych, cieplarka laboratoryjna Q-Cell, łaźnia wodna z wytrząsaniem.

Wszystkie prace dyplomowe powstają z wykorzystaniem aparatury badawczej, co uzupełnia kształcenie studentów w zakresie obsługi specjalistycznego sprzętu.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że w ITŻiŻ działają dwa koła naukowe takie jak „FERMENT” i „Kabanosik”. Studenci w ramach pacy mogą poszerzać swoje umiejętności, pogłębiać własne zainteresowania naukowe oraz rozwijać umiejętności organizatorskie. Wymiernym efektem

zaangażowania studentów w działalność naukową w ramach kół naukowych są liczne doniesienia konferencyjne na krajowych i międzynarodowych konferencjach studenckich, często nagradzane i wyróżniane nagrody i wyróżnienia (**Załącznik 8.1**).

6. System biblioteczno-informacyjny uczelni, w tym dostęp do aktualnych zasobów informacji naukowej w formie tradycyjnej i elektronicznej, o zasięgu międzynarodowym oraz zakres dostosowany do potrzeb wynikających z procesu nauczania i uczenia się na ocenianym kierunku, a także działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której przyporządkowany jest kierunek, w tym w szczególności dostępu do piśmiennictwa zalecanego w sylabusach.

Biblioteka Uniwersytetu Rzeszowskiego (BUR) wraz z bibliotekami instytutowymi tworzy system biblioteczno-informacyjny Uniwersytetu Rzeszowskiego. Gromadzi zbiory i e-zbiory o tematyce odpowiadającej kierunkom studiów w Uniwersytecie Rzeszowskim. W strukturze Biblioteki można wyróżnić Wypożyczalnię, Czytelnię matematyczno-przyrodniczą, Pracownię polonistyczną "Pigonianum", Czytelnię nauk humanistycznych i prawnych, Pracownię Zbiorów Specjalnych, Informację Naukową, Oddział Czasopism i Wydawnictw Ciągłych, Czytelnię Czasopism Naukowych, Wypożyczalnię Międzybiblioteczną, Oddział Gromadzenia i Opracowania Druków Zwartych, Pracownię Digitalizacyjną, Pracownię Intrologatorską, Czytelnię Kampus Zalesie oraz Czytelnię Muzyczną.

Zbiory Biblioteki to: ponad 770 tys. woluminów książek, prawie 117 tys. woluminów czasopism oraz ok. 24 tys. jednostek inwentarzowych zbiorów specjalnych (wg stanu na dzień 31.12.2020 r.).

KSIĘGOZBIÓR I ZASOBY ELEKTRONICZNE BIBLIOTEKI UNIwersYTETU RZESZOWSKIEGO	
Druki zwarte	771 286 woluminów
Czasopisma	116 837 woluminów
Zbiory Specjalne	24 070 jednostek inwentarzowych
Pełnotekstowe, faktograficzne i bibliograficzne bazy danych	35 baz
Czasopisma elektroniczne	ok. 21 000 tytułów
E-booki	ok. 251 000 tytułów

Biblioteka organizuje dostęp do zagranicznych czasopism elektronicznych dając środowisku uniwersyteckiemu możliwość korzystania z najnowszych osiągnięć i badań naukowych na świecie. Zapewniony jest dostęp do Wirtualnej Biblioteki Nauki oraz do źródeł cyfrowych zakupionych w ramach indywidualnej subskrypcji. Korzystanie z zasobów elektronicznych odbywa się za pośrednictwem komputerowej sieci uniwersyteckiej, a także zdalnie dla zweryfikowanych użytkowników poprzez serwer Proxy.

Biblioteka UR oferuje dostęp do około 21 tys. tytułów zagranicznych czasopism w wersji elektronicznej, a także do baz bibliograficznych i abstraktowych (m. in. Springer, Elsevier - Science Direct, bazy EBSCO, Willey-Blackwell, Medline, AIP/IPS, IOP Science, Web of Knowledge, Scopus, EMIS, Lex, Polska Bibliografia Lekarska, Polska Bibliografia Prawnicza – łącznie 35 baz). Od 2016 r. Biblioteka ma dostęp do wybranych kolekcji bazy JSTOR. Cały czas rozbudowywana jest również kolekcja ebooków: Biblioteka UR posiada dostęp do czytelni polskich książek elektronicznych PWN ibuk.pl, NASBI.pl, a także do kolekcji e-booków na platformie Springer oraz do bazy książek elektronicznych EBSCO. Łącznie oferuje dostęp do ponad 250 tys. tytułów książek elektronicznych.

Biblioteka Uniwersytetu Rzeszowskiego otwarta jest dla czytelników przez 6 dni w tygodniu. Nowoczesny budynek przy ul. Prof. Stanisława Pigonia 8 dysponuje ok. 300 miejscami w 6 czytelniach, w których księgozbiór oferowany jest w wolnym dostępie do półek. We wszystkich czytelniach i holu głównym dostępna jest strefa bezprzewodowego Internetu Wi-Fi. Procesy biblioteczne są całkowicie skomputeryzowane i zautomatyzowane. Biblioteka pracuje

w zintegrowanym systemie bibliotecznym Prolib, a do transportu książek z magazynów wykorzystuje specjalny system wózków podsufitowych TELE-LIFT. Dzięki temu czas realizacji zamówienia jest bardzo krótki i nie przekracza 30 minut. Budynek przystosowany jest do potrzeb osób z niepełnosprawnościami i dysponuje podjazdem dla wózków inwalidzkich oraz windą. W Czytelniach zamontowane są również specjalne drzwi, których szerokość umożliwia bezproblemowe poruszanie się na wózku inwalidzkim.

Biblioteka UR świadczy usługi w rzeczywistości wirtualnej. Katalog zasobów bibliecznych książek i czasopism wraz z informacją o lokalizacji tych dokumentów i ich dostępności jest udostępniony on-line (<https://opac.ur.edu.pl>). Czytelnicy mogą książki zamawiać poprzez internet. Indywidualne konto czytelnika zawiera informację o wypożyczonych i udostępnianych na miejscu materiałach, a także informacje o terminie zwrotu książek, możliwości prolongaty i rezerwacji książek. Strona www Biblioteki (<https://bur.ur.edu.pl>) zawiera niezbędne informacje o usługach biblieczno-informacyjnych oraz zasadach korzystania z BUR. Jest również narzędziem komunikacji z bibliotekarzami – umożliwiają to specjalne formularze, komunikator GG oraz poczta e-mailowa ze wszystkimi agendami. Jest ona również przyjazna osobom niepełnosprawnym.

W budynku Biblioteki znajduje się infokiosk wraz ze specjalistycznym oprogramowaniem przystosowanych dla osób z niepełnosprawnościami, który udostępnia m. in. informacje dotyczące form wsparcia osób niepełnosprawnych. Kiosk ten posiada następujące funkcje: lektor czytający tekst, powiększanie tekstu, zmiana wielkości czcionki, zmiana kontrastu, wspomaganie słuchu – pętla indukcyjna.

Publikacje (książki i artykuły), które nie znajdują się w zbiorach Biblioteki UR, a które są niezbędne do prowadzenia badań i przygotowania prac dyplomowych, sprowadzane są w ramach Wypożyczalni Międzybibliecznej z innych bibliotek w kraju i z zagranicy. W 2020 r. zrealizowano ponad 650 zamówień czytelników BUR, sprowadzając niezbędne materiały z kilkudziesięciu bibliotek partnerskich z kraju i zagranicy.

W ramach prac dokumentacyjnych Pracownicy Oddziału Informacji Naukowej BUR opracowują bazę bibliograficzno-bibliometryczną „Bibliografia publikacji pracowników naukowych UR 2000-...”, która dostępna jest w internecie pod adresem <http://bibliografia.ur.edu.pl/new/01/> i zawiera obecnie ponad 53 tysięcy rekordów. Baza rejestruje dorobek naukowy pracowników UR zatrudnionych na pierwszym etapie oraz umożliwia sporządzenie analizy bibliometrycznej pracowników oraz Jednostek Uczelni.

W 2020 r. został powołany Pełnomocnik Dyrektora Biblioteki UR ds. Współpracy ze Środowiskiem Akademickim, do którego obowiązków należy między innymi reprezentowanie Biblioteki UR w kontaktach z pracownikami naukowymi Uczelni, współpraca z samorządem studenckim i samorządem doktorantów oraz prowadzenie cyklicznych badań satysfakcji i potrzeb użytkowników Biblioteki UR.

Dla osób rozpoczynających studiowanie w Uniwersytecie Rzeszowskim przygotowano interaktywne szkolenie e-learningowe dostępne pod adresem <http://szkoleniebur.ur.edu.pl>.

Biblioteka UR jest współzałożycielem konsorcjum Podkarpacka Biblioteka Cyfrowa (www.pbc.rzeszow.pl). Do elektronicznych zasobów PBC wprowadzany jest digitalizowany we własnej pracowni księgozbiór z tzw. domeny publicznej, a także publikacje autorów współczesnych, którzy podpiszą licencję i wyrażą zgodę na udostępnianie swych publikacji w internecie. Obecnie w zasobach PBC znajduje się prawie 19 tys. obiektów cyfrowych, a kolekcja „Materiały naukowe i dydaktyczne” liczy kilkadziesiąt pozycji.

Od kilku lat przy Bibliotece UR działa ponadto Repozytorium będące cyfrowym archiwum rejestrującym dorobek naukowy i dydaktyczny środowiska akademickiego UR. Na koniec 2020 r. znajdowało się w nim ponad 5 tys. publikacji.

W Bibliotece UR jest obecnie zatrudnionych 63 osoby. Jest to wykwalifikowana kadra – 85% pracowników posiada wyższe wykształcenie, z czego blisko 70% posiada kwalifikacje z zakresu bibliekoznawstwa i informacji naukowej zdobyte za studiach kierunkowych lub podyplomowych. Pracownicy Biblioteki UR cały czas podwyższają swoje umiejętności uczestnicząc w szkoleniach, kursach i konferencjach naukowych, publikując artykuły naukowe, a także odbywając staże

zawodowe w bibliotekach polskich i zagranicznych. Biblioteka UR wydaje również naukowe czasopismo elektroniczne pt. *Podkarpackie Studia Biblioteczne* (<http://psb.ur.edu.pl>), które jest pierwszym naukowym czasopismem w Polsce posiadającym również wersje na e-czytniki (format MOBI i ePub).

Zasoby biblioteczne z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka

Księgozbiór z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka udostępniany jest prezencyjnie w Czytelni Matematyczno-Przyrodniczej, Czytelni Kampus Zalesie oraz Czytelni Czasopism Naukowych, a także w ramach wypożyczeń miejscowych i międzybibliotecznych.

KSIĘGOZBIÓR I ZBIORY ELEKTRONICZNE Z ZAKRESU technologii żywności i żywienia człowieka (LICZBA TYTUŁÓW)	
Książki tradycyjne	2882
Książki elektroniczne	1105
Czasopisma tradycyjne	34
Czasopisma elektroniczne	258

Liczba **książek tradycyjnych** z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka oferowanych studentom i pracownikom Uniwersytetu Rzeszowskiego w BUR wynosi obecnie prawie **2900 tytułów** (Załącznik I.6.1). Dzięki platformom: Springer, Science Direct, EBSCO, Wiley Online Library, JSTOR użytkownicy Biblioteki UR mogą korzystać z **ponad 1100 tytułów e-booków** w języku angielskim (Załącznik I.6.2) oraz mają dostęp do **prawie 260 tytułów czasopism elektronicznych** z omawianej tematyki. Wykaz ww. czasopism zawiera **Załącznik I.6.3** (Załącznik nr 2. Cz. I).

Wszystkie zasoby elektroniczne dostępne są w całej sieci komputerowej UR, a co za tym idzie, na wszystkich komputerach przeznaczonych dla czytelników w Bibliotece UR. Dla zweryfikowanych użytkowników możliwy jest również zdalny dostęp z komputerów spoza sieci poprzez serwer proxy.

Biblioteka Uniwersytetu Rzeszowskiego prenumeruje ponadto **34 tytuły polskich czasopism tradycyjnych** z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka, które udostępniane są w Czytelni Czasopism Naukowych oraz Czytelni Kampus Zalesie (Załącznik I.6.4).

Nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku TŻiŻC weryfikują dostępność w bibliotece literatury przedmiotu wymienianej w sylabusie. W przypadku braku danej pozycji można zgłosić zapotrzebowanie poprzez zakładkę „zaproponuj do zbiorów”.

Dostępność wypożyczalni i czytelni BUR

Do dyspozycji studentów kierunku technologia żywności i żywienia człowieka jest, także Czytelnia Kampusu Zalesie. W Czytelni zgromadzonych jest ponad 29 tys. woluminów książek, z czego 2,5 tys. oferowanych jest w wolnym dostępie oraz blisko 24 tys. woluminów czasopism. Tematyka księgozbioru dotyczy zarówno nauk ekonomicznych i pokrewnych (ekonomia, prawo, turystyka, handel, marketing, rachunkowość, bankowość, matematyka, statystyka, informatyka) jak i nauk biologiczno-rolniczych (chemia, gleboznawstwo, uprawa roli i roślin, nasiennictwo, genetyka roślin i zwierząt, zoologia, zootechnika, botanika, ochrona środowiska, ekologia, towaroznawstwo, przetwórstwo, przetwórstwo żywności). Do dyspozycji czytelników jest czternaście stanowisk komputerowych.

7. Sposoby, częstość i zakresu monitorowania, oceny i doskonalenia bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów.

W UR w listopadzie 2017 roku wdrożono *Procedurę monitorowania i przeglądu zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej*, która w lutym 2020 r. została dostosowania do nowej struktury organizacyjnej Uczelni. Celem jej jest zapewnienie prawidłowego stanu zasobów materialnych służących do realizacji procesu kształcenia oraz wspierania badań naukowych prowadzonych z udziałem studentów, w kontekście zapewnienia realizacji efektów

uczenia się. Procedura dostępna na stronie: <https://www.ur.edu.pl/student/jakosc-ksztalcenia/wewnetrzny-system-zapewnienia-jakosci-ksztalcenia>. Procedura realizowana jest poprzez dostosowanie zasobów materialnych, w tym wyposażenia sal dydaktycznych oraz biblioteki do zadań związanych z procesem dydaktycznym, dostosowanie infrastruktury do potrzeb osób z niepełnosprawnościami, modernizację i odnawianie zasobów materialnych wspomagających prowadzenie badań naukowych z udziałem studentów. Procedura określa także tryb postępowania związanego z przeprowadzaniem oceny dostosowania bazy dydaktycznej do potrzeb procesu kształcenia, wsparcia prowadzenia badań przez studentów oraz prawidłowej organizacji procesu uczenia się. Procedura dotyczy monitorowania stanu użytkowania wszystkich pomieszczeń, które są wykorzystywane w procesie dydaktycznym oraz zasobów bibliotecznych. Nauczyciele akademicki, pracownicy inżynieryjno-techniczni i naukowo-techniczni zobowiązani są do dbałości o bieżący stan techniczny i prawidłowe użytkowanie infrastruktury dydaktycznej i naukowej jednostki jak również bieżącego zgłaszania Dyrektorowi Instytutu za pośrednictwem kierownika kierunku studiów zapotrzebowania na pomoce dydaktyczne oraz inne środki niezbędne do realizacji zajęć i konieczności przeprowadzenia niezbędnych napraw, remontów. Zgodnie z procedurą studenci mają prawo do zgłaszania potrzeb w zakresie zasobów materialnych i infrastruktury dydaktycznej bezpośrednio u prowadzących zajęcia dydaktyczne bądź w trakcie spotkań z opiekunami roczników lub przedstawicielami władz dziekańskich kolegium. Władze dziekańskie kolegium zobowiązane są do zorganizowania co najmniej raz w roku akademickim spotkania otwartego dla studentów, w trakcie którego studenci mogą zgłaszać uwagi i sugestie dotyczące wyposażenie obiektów, w których odbywają się zajęcia dydaktyczne oraz zasobów bibliotecznych Uczelni. Oceny infrastruktury i zasobów materialnych (zgodnie ze wzorem określonym w załączniku do niniejszej procedury) dokonuje powołany przez Dziekana zespół, w skład którego powinni wchodzić w szczególności: kierownik kierunku, opiekunowie roczników, opiekun praktyk, przedstawiciel samorządu studentów, pracownik inżynieryjno-techniczny, administrator budynku. Ocena infrastruktury i zasobów materialnych odbywa się raz na dwa lata, a sprawozdanie z przeprowadzonej oceny przekazywane jest do sekcji jakości kształcenia i akredytacji w Dziekanacie Kolegium, w terminie do końca kwietnia roku, w którym prowadzona jest ocena. Sekcja jakości kształcenia i akredytacji dziekanatu opracowuje zbiorcze sprawozdanie dotyczące oceny infrastruktury i zasobów materialnych kolegium, które przekazuje dziekanowi kolegium. Dziekan Kolegium przedstawia sprawozdanie Radzie Dydaktycznej, która formułuje rekomendacje na rzecz poprawy infrastruktury i zasobów materialnych. Na podstawie rekomendacji Władze kolegium podejmują stosowne działania korygujące w celu zapewnienia optymalnego poziomu zasobów materialnych w kolegium. Wyniki z przeprowadzonego badania uwzględniane są w formularzu oceny kolegium.

8. spełnienia reguł i wymagań w zakresie infrastruktury dydaktycznej i naukowej, zawartych w standardach kształcenia określonych w rozporządzeniach wydanych na podstawie art. 68 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w przypadku kierunków studiów przygotowujących do wykonywania zawodów, o których mowa w art. 68 ust. 1 powołanej ustawy. nie dotyczy

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

1. Zakres i formy współpracy uczelni z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami oraz jej wpływu na koncepcję kształcenia, efekty uczenia się, program studiów i jego realizację, w tym realizację praktyk zawodowych.

Instytut Technologii Żywności i Żywnienia współpracuje z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego (firmy z branży rolno-spożywczej, szkoły, instytucje administracji publicznej) w zakresie opiniowania przez przedstawicieli tego środowiska programów studiów, kreowaniu odpowiedniego profilu absolwenta kierunku TŻiŻC, organizacji programów stażowych, miejsc do

realizacji praktyk zawodowych. Inną płaszczyzną współpracy z partnerami z otoczenia społeczno-gospodarczego wiąże się z realizacją wspólnych projektów badawczych, wdrożeniowych czy też specjalistycznych szkoleń. W 2021 r. Uniwersytet Rzeszowski otrzymał nagrodę Symbol Synergii Nauki i Biznesu 2020. Jest to nagroda Redakcji „Monitora Biznesu”, niezależnego dodatku do „Rzeczpospolitej” i „Monitora Rynkowego”, niezależnego dodatku do „Dziennika Gazety Prawnej” w za wysiłek wkładany w rozwój różnorodnych sfer aktywności biznesowej i naukowej.

W okresie przed zmianami struktury Uczelni (do 01.10.2019 r.) współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, mająca na celu prawidłowe prowadzenie procesu kształcenia leżała w gestii Dziekana Wydziału Biologiczno-Rolniczego. Dlatego w celu wypełnienia tego obowiązku Decyzją Rady Wydziału w dniu 22 września 2016 roku powołana została **Rada Społeczno-Gospodarcza (Rada S-G) przy Wydziale Biologiczno-Rolniczym**, która była społecznym organem wspierającym działania Wydziału w obszarze dydaktyki, nauki i współpracy z otoczeniem. Głównym celem działania Rady S-G była ocena programów studiów i jakości kształcenia na Wydziale, ocena nabytych w trakcie studiów kompetencji przez studentów, tworzenie platformy współpracy środowiska naukowego, dydaktycznego, szkół, gospodarki, samorządu oraz instytucji otoczenia biznesu, podejmowanie wspólnych inicjatyw wspierających rozwój Wydziału na rzecz współpracy z otoczeniem. Natomiast do głównych kompetencji Rady S-G należało opiniowanie kierunków rozwoju Wydziału w obszarze współpracy z otoczeniem, a także opiniowanie planów i programów kształcenia z punktu widzenia ich powiązania z potrzebami gospodarki oraz oczekiwaniami przedsiębiorców regionu. Rada Społeczno-Gospodarcza w toku swojej działalności inicjowała także działania mające na celu współpracę z przedsiębiorstwami i instytucjami dotyczącej organizowania praktyk zawodowych, staży, prac dyplomowych, przeprowadzania wspólnych szkoleń, zajęć dydaktycznych, seminariów. Inicjowano także współpracę badawczo-naukową z przedsiębiorstwami dotyczącej wykonania badań, ekspertyz, opracowań. Czyniono także kroki mające na celu pozyskiwania środków finansowych i rzeczowych w ramach realizacji projektów badawczych, rozwojowych. Członkami Rady S-G oprócz Dziekana, władz dziekańskich byli także min. Członkowie Zarządu Województwa Podkarpackiego, Dyrektor Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Rzeszowie, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Dyrektor Podkarpackiego Oddziału Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR), Dyrektorowie Parków Narodowych, przedstawiciele zaproszonych firm i instytucji otoczenia biznesu, przedstawiciele władz szkół średnich oraz Przewodniczący Wydziałowego Samorządu Studenckiego. Z kolei partnerami z branży rolno-spożywczej byli m. in. VIANAT Sp. z o.o. Sp. k., Młyn Frysztak Sp. z o.o., Zakład Mięsny SMAK GÓRNO Sp. z o.o., Zakład Przetwórstwa Owoców i Warzyw HORTINO Leżajsk Sp. z o.o., Zakład Przetwórstwa Owoców i Warzyw VORTUMNUS Sp. z o.o., Südzucker Polska S.A. "Cukrownia Ropczyce", a z instytucji społecznych i samorządowych min. Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju i Promocji Podkarpacia PRO CARPATHIA, Stowarzyszenie na rzecz Innowacyjności i Transferu Technologii HORYZONTY oraz Regionalne Towarzystwo Rolno-Przemysłowe "Dolina Strugu". Z partnerami tymi zostały zawarte umowy o współpracy, niejednokrotnie na czas nieokreślony. Rada Społeczno-Gospodarcza obradowała na 4 posiedzeniach, a ostatnie z nich miało miejsce 22.11.2019 r.

W Kolegium Nauk Przyrodniczych jest kontynuowana szeroka i wielopłaszczyznowa współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w ramach której pracownicy ITŻ angażują się także w różne aktywności dydaktyczne skierowane do odbiorców zewnętrznych. Przykładem takiej współpracy jest szkolenia dla pszczelarzy organizowane przez organizacje pszczelarskie w regionie (woj. podkarpackie, lubelskie, świętokrzyskie i dolnośląskie). W ramach wykładów (14 spotkań w okresie 2016-2020), przekazywano wiedzę nt. właściwości biologicznej miodów i laboratoryjnej oceny ich jakości pszczelarzom. W ramach pozyskanych projektów finansowanych ze środków UE projektów Pracownicy Zakładu Chemii zorganizowali 2 szkolenia dla pszczelarzy podkarpackich: w 2016 r. – Innowacje w produkcji i promocji miodów podkarpackich (80 uczestników i w 2020 r. szkolenie on-line „Apifitoterapia – korzyści z połączenia miodu i ziół” (132 uczestników).

Od kilku lat ma miejsce współpraca środowiska winiarzy z Regionu Podkarpacia z wcześniej Wydziałem Biologiczno-Rolniczym przy wsparciu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego. Obecnie współpracę tę kontynuuje Instytut Technologii Żywności i Żywnienia.

Wymiernym efektem tej współpracy jest rozprawa habilitacyjna pracownika Instytutu pt. „Właściwości fizykochemiczne winogron oraz win produkowanych w południowo-wschodniej Polsce”. W ramach ww. współpracy kadry naukowo-dydaktycznej z otoczeniem społeczno-gospodarczym zostały zrealizowane 3-semestralne studia podyplomowe *Enologia* oraz 3-semestralny kurs dokształcający *Podstawy enologii* (2015/2016 i 2016/2017), których celem było podniesienie kwalifikacji słuchaczy poprzez uzupełnienie, usystematyzowanie i poszerzenie wiedzy z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych oraz kształtowanie i doskonalenie umiejętności praktycznych z zakresu enologii.

We współpracy z przedsiębiorcami z branży spożywczej zrealizowano projekty badawczo-wdrożeniowe dotyczące opracowania technologii produkcji innowacyjnych produktów, także o walorach prozdrowotnych, przykładem może być współpraca z firmą Vianat Sp. z o.o. oraz Cukiernia „Sądecka”.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym zaowocowała możliwością realizacji prac dyplomowych studentów kierunku TŻiŻC we współpracy z przedsiębiorcami (**Załącznik 6.1**).

W związku z zmianą struktury Uniwersytetu Rzeszowskiego aktualnie finalizowane są bardzo intensywne prace zmierzające do powołania **Rady Społeczno-Gospodarczej (Rady S-G) Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego**. Rada S-G będzie społecznym organem wspierającym działania Kolegium w obszarze nauki, dydaktyki i współpracy z otoczeniem. Rada będzie miała na celu podejmowanie działań integrujących przedstawicieli przedsiębiorstw, instytucji i środowisk społecznych z pracownikami naukowo-dydaktycznymi Uniwersytetu Rzeszowskiego, utworzenie płaszczyzny współdziałania i wymiany doświadczeń ukierunkowanych na rozwój gospodarki opartej na wiedzy i będzie mieć charakter opiniotwórczy, doradczy i inicjatywny. Celem działania Rady będzie tworzenie platformy współpracy środowiska naukowego, dydaktycznego, gospodarki, samorządu oraz instytucji otoczenia biznesu, podejmowanie wspólnych inicjatyw wspierających rozwój Kolegium na rzecz współpracy z otoczeniem, ocena programów studiów i jakości kształcenia w Kolegium, ocena (na podstawie dokumentacji kierunków) uzyskanej przez studentów w trakcie studiów wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Do kompetencji Rady S-G będzie należało między innymi podejmowanie inicjatywy w zakresie nawiązywania współpracy z przedsiębiorstwami i instytucjami dotyczącej organizowania praktyk zawodowych, staży, prac dyplomowych, doktoratów wdrożeniowych, przeprowadzania wspólnych szkoleń, zajęć dydaktycznych, seminariów czy opiniowanie planów i programów kształcenia z punktu widzenia ich powiązania z potrzebami gospodarki oraz oczekiwaniami przedsiębiorców regionu. Inauguracyjne posiedzenie Rady Społeczno-Gospodarczej Kolegium Nauk Przyrodniczych planowane jest na początku II kwartału 2021 roku.

Niemniej jednak Zespół programowy kierunku technologia żywności i żywienie człowieka oraz nauczyciele prowadzący zajęcia dydaktyczne na tym kierunku TŻiŻC dokładają wszelkich starań, aby podtrzymać współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. W zakresie prac B+R jak i aktywności dydaktycznych skierowanych do odbiorców zewnętrznych. Przykładem jest szkolenie skierowane do pszczelarzy, producentów ziół i przetwórców miodu z Podkarpacia pt. „Apifitoterapia - korzyści z połączenia miodu i ziół”. Wydarzenie to zostało zrealizowane przez pracowników Zakładu Chemii i Toksykologii Żywności ITŻiŻ w ramach projektu „Miody wzbogacone dodatkiem ziół i owoców jako nowy produkt dla przetwórstwa miodu na Podkarpaciu” finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. W szkoleniu uczestniczyło 140 osób z Podkarpacia i innych regionów.

W wyniku podjętych działań od września 2020 r. zawarto kolejnych 18 porozumień o współpracy w zakresie realizowanego przez Kolegium procesu dydaktycznego z interesariuszami zewnętrznymi. Wzór porozumienia między Uniwersytetem Rzeszowskim a interesariuszami zewnętrznymi zamieszczono na stronie internetowej UR (<https://www.ur.edu.pl/student/jakosc-ksztalcenia/pliki-do-pobrania>). Do współpracy przystąpili m. in: Wojewódzki Związek Pszczelarzy w Rzeszowie, Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju i Promocji Podkarpacia "Pro Carpathia", HORTINO Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego Leżajsk Sp. z o.o., Zakład Przetwórstwa Owoców i Warzyw

VORTUMNUS Sp. z o.o., Zakład Mięśny SMAK-GÓRNO Sp. z o.o., Młyn Frysztak Sp. z o.o., Zakład Przetwórstwa Zbożowego „Tuszyma” Łukasz Skowroński, Vianat Spółka z o.o., Olimp Laboratories Sp. z o.o. Rezultatem tej współpracy są także pisemne opinie na temat programu studiów I i II stopnia, które wystawiają nasi partnerzy. Opinie te są następnie dyskutowane na posiedzeniach Zespołu Programowego kierunku TŻiŻC oraz zawierane w Formularzu oceny kierunku, czyli corocznego sprawozdania z działalności Zespołu Programowego. Nawiązanie tego typu porozumienia jest także gwarancją przyjęcia studentów ocenianego kierunku na praktyki zawodowe do takiego zakładu przemysłu spożywczego.

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego włączani są do procesu dydaktycznego. W ostatnim roku wykład z przedmiotu Współczesne kierunki w analizie żywności i Analizę zagrożeń zdrowotnych żywności zlecono pracownikowi w stopniu doktora z Laboratorium analizy żywności Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Rzeszowie.

Kolejnym interesującym efektem współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, przy czynnym udziale studentów ocenianego kierunku jest **realizacja prac dyplomowych w porozumieniu z interesariuszami zewnętrznymi**. W latach 2015-2020 studenci TŻiŻC wykonali 25 prac inżynierskich oraz 35 prac magisterskich, których opracowane koncepcje/wyniki/wnioski mogą być przydatne dla partnerów społeczno-gospodarczych, z którymi na ogół współpracują nauczyciele akademicy promujący te prace. Szczegółowy wykaz tych prac zebrano w **Załączniku 6.1**.

Organizacja **praktyki zawodowej studentów kierunku**, poprzez komunikację na linii koordynator praktyki ze strony Uczelni – zakładowy opiekun praktyki ze strony firmy jest także możliwością nawiązania współpracy z otoczeniem gospodarczym. Stanowi to możliwość do dyskusji na temat wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oczekiwanych na rynku pracy.

Bardzo ważne z punktu widzenia naukowo-dydaktycznego są również **formy współpracy**, które były lub są realizowane **w ramach projektów współfinansowanych przez Unie Europejską**. W ostatnim czasie studenci ocenianego kierunku mieli możliwość uczestnictwa w trzech projektach: „*Rozwój kluczowych kompetencji oczekiwanych przez pracodawców u studentów i studentek WBR UR*”, *Rozwój kompetencji zawodowych studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego w obszarze technologii żywności i żywienia człowieka*”, „*Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia*”. Szczególne znaczenie dla procesu dydaktycznego na ocenianym kierunku miała realizacja projektu pt. „*Rozwój kompetencji zawodowych studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego w obszarze technologii żywności i żywienia człowieka*”, w którym studenci skorzystali z szkoleń, **warsztatów z pracodawcami, wizyt studyjnych oraz studenckich staży wysokiej jakości**. Wymierną korzyścią dla kształcenia na ocenianym kierunku było nawiązanie współpracy z 18 zakładami działającymi w branży spożywczej w regionie, w tym wiodącymi zakładami przetwórczymi (Spółdzielnia Mleczarska Mlekovita/ Oddział w Trzebowniku, Hortino Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego Leżajsk sp. z o.o. Zakład Przetwórstwa Owoców i Warzyw Vortumnus sp. z o.o., PPHU "AWB" Alina Becla, Makarony Polskie S.A./Zakład Produkcyjny W Rzeszowie), nowoczesnymi zakładami produkcyjnymi z rozwiniętą działalnością B+R (Nestlé Polska S.A. Mondelez Polska Production Sp. z o.o., Vianat Sp. z o.o. Sp. K., Olimp Laboratories Sp. z o.o.), o jednostkach Urzędowej Kontroli Jakości Żywności (Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna W Rzeszowie, Wojewódzki Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych W Rzeszowie). Współpraca z przedstawicielami otoczenia gospodarczego, którzy byli zaangażowani w realizację warsztatów z pracodawcą (odbywały się w UR), wizyt studyjnych w zakładach przemysłowych lub instytucjach związanych z kontrolą bezpieczeństwa i monitorowaniem jakości żywności (zdrowotnej, handlowej) oraz studenckie staże wysokiej jakości, w których pracownik UR – koordynator ds. staży studenckich pozostawał w kontakcie z opiekunem stażu ze strony firmy/pracodawcy. Wymiana opinii nt. organizacji form wsparcia w projekcie, możliwości włączenia niektórych z nich do programu studiów kierunku TŻiŻC, możliwość oceny posiadanej wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie doczasowego kształcenia na kierunku TŻiŻC w kontekście kompetencji przyszłych pracowników były niezwykle przydatne i cenne dla dalszej dyskusji i celowanych działań zmierzających do doskonalenia jakości kształcenia na kierunku. W ramach projektu pt. „*Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej*

jakości kształcenia” studenci mogą skorzystać z staży studenckich realizowanych w przedsiębiorstwach branży spożywczej z regionu. Korzyścią tej formy współpracy jest doskonalenie kompetencji zawodowych studentów, jak również stanowi ona cenny przyczynek do dalszej współpracy UR z otoczeniem gospodarczym. Realizacja staży studenckich jest dla pracodawców okazją do dyskusji na temat płaszczyzn współpracy z Uniwersytetem Rzeszowskim, zaś wymiernym efektem dla kierunku TŻiŻC jest zwiększenie liczby firm, w których studenci kierunku mogą realizować praktykę zawodową. Szczegółowy opis ww. form wsparcia studentów w ramach projektów zawarto w Kryterium 8, punkt 3c.

Nauczyciele prowadzący zajęcia dydaktyczne na kierunku TŻiŻC w ramach **współpracy ze szkołami** oferują szereg zajęć wykładowych/warsztatowych z zakresu tematyki technologii produkcji żywności, walerów zdrowotnych żywności, żywienia człowieka. Wykaz tematów zajęć skierowanych do uczniów szkół, wraz z ich krótkim opisem jest dostępny na stronie internetowej Kolegium Nauk Przyrodniczych (<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/kolegium/wspolpraca/wspolpraca-ze-szkolami>). Pracownicy Zakładu Chemii i Toksykologii Żywności uczestniczyli jako wykonawcy w projekcie „Szkoła profesjonalnych kompetencji praktycznych” dla uczniów Zespołu Szkół w Sokołowie Małopolskim, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020. W ramach projektu przeprowadzono kurs przygotowujący na studia wyższe nt. Związków organiczne w żywności (2017) oraz zajęcia warsztatowe z chemii żywności „Od eksperymentu do wiedzy” (2017, 2018 i 2019).

Nauczyciele akademicy ITŻiŻ mają świadomość naglącej potrzeby edukacji społeczeństwa w zakresie żywności wysokiej jakości i zdrowego odżywiania się, podejmują działania obejmujące liczne grupy społeczne. Zmiana nawyków żywieniowych, która ma przynieść poprawę sytuacji zdrowotnej wymaga **intensywnej edukacji żywieniowej dzieci**, dlatego w ramach: „Dni Otwartych Wydziału”, Festiwalu Nauki, „Dni Otwartych Uniwersytetu Rzeszowskiego”, „Nocy Biologów”, „Skrzydlatatorium” i warsztatów organizowanych w oparciu o umowy z ze szkołami uczniowie lokalnych szkół mogą skorzystać z wiedzy i doświadczenia nauczycieli akademickich Instytutu. W wszystkie działania chętnie włączają się studenci-członkowie kół naukowych SKN „FERMENT oraz SKN „Kabanosik”, którzy wraz z nauczycielami akademickimi przygotowują dla swoich młodszych kolegów ciekawe zajęcia i pokazy (np. kuchni molekularnej, produkcji soku jabłkowego, wypieku ciasteczek cieszące się niesamowitym zainteresowaniem młodzieży). Wymienione cykliczne wydarzenia, w których biorą udział nauczyciele i studenci kierunku TŻiŻC są kierowane nie tylko do najmłodszych odbiorców, a także do dorosłych odbiorców, gdyż szeroka oferta przygotowanych aktywności, ekspozycji czy pokazów jest dostosowana do różnych grup wiekowych. Przykładem takiej współpracy może być udział w cyklicznej konferencji naukowej organizowanej w II LO w Łańcucie.

Z inicjatywy Zarządu Podkarpackiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności, w 2014 r. rozpoczęto organizację **cyklu wykładów „Jakość żywności – Świadome odżywianie”**, którego celem jest popularyzacja wiedzy nt. jakości żywności i jej znaczenia dla zdrowia człowieka. Tematyka wykładów jest bardzo zróżnicowana, dotyczy zagadnień produkcji surowców dla przetwórstwa spożywczego, oceny jakości żywności oraz wpływu diety na zdrowie. W latach 2014-2020 zaproszeni wykładowcy z uczelni partnerskich, w tym zagranicznych oraz pracownicy ITŻŻ, zaprezentowali 44 wykłady, w ostatnim czasie są to wykłady on-line z wykorzystaniem platformy Zoom. Do prezentowania różnych zagadnień technologicznych zapraszani są prelegenci z otoczenia społeczno-gospodarczego, którzy prezentują aktualne trendy i wyzwania z jakimi mierzy się przemysł spożywczy. Grono słuchaczy obejmuje studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego, uczniów z zaprzyjaźnionych szkół, pracowników Instytutu, Kolegium i UR oraz osoby spoza społeczności akademickiej.

Wsparciem dla kierunku TŻiŻC w ramach nawiązywania współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest **Kolegialny Zespół ds. Promocji** działający w Kolegium Nauk Przyrodniczych UR. W każdym z Instytutów wchodzących w skład Kolegium Nauk Przyrodniczych funkcjonują Zespoły ds. Promocji ściśle współpracujące z Zespołem Kolegialnym w ramach kreowania spójnego wizerunku Uniwersytetu Rzeszowskiego. W omawianym zakresie współpracy z otoczeniem społeczno-

gospodarczym są zdaniem Kolegialnego Zespołu ds. Promocji są: dbanie o pozytywny wizerunek Kolegium Nauk Przyrodniczych zarówno w ramach środowiska uczelni jak i poza nią oraz kreowanie i umacnianie wiarygodnego obrazu Kolegium Nauk Przyrodniczych wśród podmiotów współpracujących.

2. Sposoby, częstość i zakresu monitorowania, oceny i doskonalenia form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji.

Statut Uniwersytetu Rzeszowskiego, Dział III, §51 (Załącznik nr 1 do Uchwały nr 551/04/2020 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego Tekst jednolity z dnia 9 kwietnia 2020 r.) stanowi, iż do zadań zespołu programowego kierunku studiów należy kształtowanie właściwego dla kierunku studiów profilu absolwenta, z uwzględnieniem zapotrzebowania rynku pracy. Zespół programowy dokonuje cyklicznego, co najmniej raz w semestrze, monitorowania, oceny i doskonalenia współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Jednym ze sposobów jest okresowy przegląd programu studiów i konfrontowania ich z opiniami interesariuszy zewnętrznych. **Opinie nt. programu studiów kierunku TŻiŻC** są przygotowane przez przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego na mocy porozumienia o współpracy z interesariuszami zewnętrznymi lub na prośbę Kierownika i Zespołu programowego kierunku TŻiŻC. Zebrane opinie nt. programu studiów są analizowane na zebraniu Zespołu programowego kierunku i przykładowo obecnie jest analizowana możliwość utworzenia specjalności związanej z systemami zarządzania jakością na studiach II stopnia. Ważnym sposobem weryfikacji programów studiów są **konsultacje koordynatorów praktyk programowych studentów kierunku TŻiŻC z przedstawicielami pracodawców** przyjmujących studenta na praktykę, a mają one miejsce w trakcie rozmów dotyczących zasad i organizacji praktyki, obowiązków pracodawcy i oczekiwań wobec studenta-praktykanta lub w czasie trwania praktyki zawodowej oraz po jej zakończeniu jako wnioski lub spostrzeżenia. W tym zakresie monitorowane są treści dziennika praktyk, sprawozdań z praktyki zawodowej i opinii zakładowych opiekunów praktyki, a uogólnione wnioski są przekazywane do Zespołu programowego kierunku. Realizacja staży studenckich jest cenną sposobnością do **wymiany opinii na linii koordynator ds. staży – przedsiębiorca** dotyczących zrealizowanych organizacji form wsparcia w projekcie, możliwości włączenia niektórych z nich do programu studiów kierunku TŻiŻC, możliwość oceny posiadanej wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie czasowego kształcenia na kierunku TŻiŻC w kontekście kompetencji przyszłych pracowników i są podstaw działań zmierzających do doskonalenia jakości kształcenia na kierunku.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6:

Stáže zrealizowane w ramach projektu pt. „Rozwój kompetencji zawodowych studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego w obszarze technologii żywności i żywienia człowieka”, stworzyły unikatową możliwość zweryfikowania kompetencji nabywanych przez studentów w procesie kształcenia, zgodnie z wymogami projektu staż rozpoczął się i kończył testem kompetencji organizowanym przez instytucję organizującą staż. Pracodawcy wysoko ocenili stan wiedzy teoretycznej z zakresu analizy żywności, czynników kształtujących jakość żywności, ogólnej technologii żywności, systemów jakości oraz maszynoznawstwa. Równocześnie podkreślali brak umiejętności powiązania posiadanej wiedzy w praktyce przemysłowej, śledzenia nowych aktów prawnych i akredytacji metod badawczych. Po zakończeniu stażu Pracodawcy potwierdzili zdobycie nowych kompetencji i w wielu przypadkach przygotowanie do pracy na stanowisku technologa żywności, w 97% staże zakończyły się z oceną bardzo dobrą. Należy podkreślić, że w opiniach na zakończenie stażu - wysoko oceniono rzetelność, sprawność manualną, zaangażowanie i kulturę osobistą, co również należy uznać za sukces kształcenia na kierunku.

W sprawozdaniach z praktyki zawodowej studentów kierunku TŻiŻC znajdują się ocena praktyki pod kątem jej przydatności w poszerzaniu zdobytej na studiach wiedzy, rozwijaniu i doskonaleniu umiejętności oraz nabyciu doświadczenia zawodowego.

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

1. Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia w koncepcji kształcenia i planach rozwoju kierunku oraz aspekty programu studiów i jego realizacji, które służą umiędzynarodowieniu, ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia w językach obcych

Umiędzynarodowienie i współpraca zagraniczna są priorytetowym działaniem wpisującym się w strategię rozwoju Kolegium Nauk Przyrodniczych (KNP) UR, a przede wszystkim Instytutu Technologii Żywności i Żywnienia (ITŻiŻ). W 2020 r. Uniwersytet Rzeszowski został nagrodzony przez Jossip Strossmayer University of Osijek (Chorwacja) za najlepszą współpracę międzynarodową w historii uczelni. Początki współpracy sięgają 2017 roku, kiedy jeszcze istniał Wydział Biologiczno-Rolniczy. Intensywna współpraca miała miejsce już w Kolegium Nauk Przyrodniczych UR, gdyż 35 pracowników oraz 25 studentów Uniwersytetu w Osijeku odbyło staże i praktyki w ramach programu CEEPUS, a 12 osób w ramach Erasmus+ program. Natomiast ze strony Uniwersytetu Rzeszowskiego 15 pracowników i 10 studentów odwiedziło Uniwersytet w Osijeku.

Pracownik ITŻiŻ dr Maciej Kluz od 2016 r. pełnił funkcję Pełnomocnika Dziekana ds. Erasmusu i Studiów w Języku Angielskim, a po zmianie struktury uczelni od 2019 r. jest Pełnomocnikiem Rektora ds. Projektów NAWA, a także Koordynatorem ds. Wymiany i Współpracy Międzynarodowej Studentów i Nauczycieli Akademickich w Kolegium Nauk Przyrodniczych, co znacząco przyczyniło się do intensyfikacji umiędzynarodowienia w ITŻiŻ. Proces kształcenia studentów w ITŻiŻ zakłada przygotowanie absolwentów do potrzeb współczesnego rynku pracy funkcjonującego w środowisku międzynarodowym. Służą temu działania podejmowane w ITŻiŻ tj. cykliczne międzynarodowe studenckie konferencje naukowe: „Human – Nutrition – Environment” oraz „International Meeting of Young Food Technologists”, udział studentów głównie z SKN „FERMENT” w licznych konferencjach międzynarodowych, gdzie często zajmują najwyższe nagrody za prezentowane badania naukowe i prezentację, wizyty studyjne, zimowe i letnie międzynarodowe szkoły w ramach programu CEEPUS, wyjazdy w ramach programu ERASMUS+, a także ze środków uczelni (granty dla kół naukowych oraz fundusz JM Rektora), udział zagranicznych nauczycieli w procesie kształcenia i inne.

Strategia umiędzynarodowienia zakłada, że absolwenci będą przygotowani do pracy w zespołach międzynarodowych, a znajomość języka obcego głównie angielskiego będzie u nich na wysokim poziomie. Rozwój i doskonalenie takich umiejętności wspierane są procesem umiędzynarodowienia kształcenia w Instytucie. Umiędzynarodowienie kształcenia na kierunku TŻiŻC przejawia się włączeniem studentów oraz kadry naukowo-dydaktycznej w międzynarodową wymianę akademicką w ramach dostępnych programów stypendialnych i szkoleniowych. Takie podejście umożliwia przepływ najnowszej wiedzy, zdobywanie doświadczeń, wspierając tym samym doskonalenie badań naukowych oraz podnosząc poziom merytoryczny oferty dydaktycznej. Instytut stara się prowadzić nowoczesne badania naukowe, wspierając proces umiędzynarodowienia realizacją pobytów badawczych naukowców z zagranicy oraz studentów realizujących projekty naukowe, co omówiono w pkt 3. Kadra naukowo-dydaktyczna ITŻiŻ podnosi swoje kwalifikacje uczestnicząc w różnych formach wymiany i współpracy międzynarodowej (opis w pkt 3). W proces kształcenia studentów w Instytucie włączani są profesorowie wizytujący w ramach pobytów krótko- i długoterminowych. Goście zagraniczni realizują zajęcia dydaktyczne w formie wykładów, ćwiczeń i warsztatów, co dokładniej opisano w pkt 4. Instytut stara się prowadzić nowoczesne badania naukowe, wspierając proces umiędzynarodowienia realizacją pobytów badawczych naukowców z zagranicy oraz studentów realizujących projekty naukowe, co omówiono w pkt 3. Kadra naukowo-dydaktyczna ITŻiŻ podnosi swoje kwalifikacje uczestnicząc w różnych formach wymiany i współpracy międzynarodowej (opis w pkt 3).

Aktywność międzynarodowa pracowników Instytutu przyczynia się do promocji Instytutu i Kolegium poza granicami kraju, co zwiększa zainteresowanie przyjazdem do Instytutu studentów, doktorantów oraz kadry naukowo-dydaktycznej z zagranicy w ramach programów wspierających mobilność międzynarodową. Umiędzynarodowieniu procesu kształcenia na kierunku w pierwszej kolejności służy obowiązkowy kurs języków obcych ujęty w programie studiów I i II stopnia na

ocenianym kierunku. Ponadto dla studentów przyjeżdżających w ramach różnych programów wymiany (ERASMUS+ oraz CEEPUS) oferowanych jest 19 przedmiotów w języku angielskim: Food chemistry, Food microbiology, Food Hygiene, Food storage and preservation, Genetic engineering, Dietetic cakes and confectionery products, Contemporary trends of fruit and vegetables technology, Fermentation processes, Basic statistics, Food biotechnology, Food toxicology, Analytical methods in food products, Pro-health meat products, Statistic methods in food science, Dairy technology, Technology of processing of root crops and special crops, Brewing and malting, Cheese production. Ponadto przedmioty: Food storage and preservation, Dairy technology, Cheese production mogą być prowadzone również w języku hiszpańskim. Należy podkreślić, że w ciągu ostatnich 5 lat liczba przedmiotów w języku angielskim wzrosła z 5 do 19 co świadczy o rozwoju kadry i wpływowi wymian zagranicznych na proces umiędzynarodowienia Instytutu. Przedmioty te są równocześnie oferowane studentom kierunku TŻiŻC realizującym program studiów w UR. Podstawowe metody dydaktyczne wykorzystywane w realizacji przedmiotów w języku angielskim to wykład z wykorzystaniem komputerowych prezentacji multimedialnych, wykorzystanie krótkich filmów w języku angielskim odnoszących się do tematyki wykładów. W trakcie zajęć praktycznych w języku angielskim studenci przygotowują własne prezentacje na zadany temat w tym języku, m.in. na podstawie analizy tekstów specjalistycznych. W odniesieniu do przedstawionych prezentacji prowadzący zajęcia moderuje krótką dyskusję związaną z jej tematem, aby zaktywizować studentów do posługiwania się językiem angielskim. Prezentacje oceniane są przez prowadzącego na podstawie poprawności językowej, doboru słownictwa branżowego, samodzielności wypowiedzi (wspieranie się zapiskami lub wypowiedź swobodna), umiejętności odpowiedzi na zadawane pytania. Podczas zajęć praktycznych studenci korzystają z anglojęzycznych skryptów i podręczników samodzielnie wykonując analizy czy realizując ćwiczenia laboratoryjne. Zaliczenie przedmiotu odbywa się także na podstawie egzaminu pisemnego w języku angielskim. Przedmioty w języku angielskim realizowane są w grupach łączonych (studenci kierunku TŻiŻC i studenci zagraniczni), co sprzyja doskonaleniu znajomości języka, nawiązywaniu kontaktów, wymianie poglądów i doświadczeń oraz stanowi wsparcie w pokonywaniu barier międzykulturowych. Może być formą inspiracji studentów do podjęcia mobilności międzynarodowej. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia kiedyś na Wydziale, a teraz w Instytucie wspierane jest przez programy: „Rozwój kluczowych kompetencji oczekiwanych przez pracodawców u studentów i studentek Wydziału Biologiczno-Rolniczego Uniwersytetu Rzeszowskiego” Numer projektu: POWR.03.01.00-00-K072/16 a także „Rozwój kompetencji zawodowych studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego w obszarze technologii żywności i żywienia człowieka” Numer projektu: POWR.03.01.00-00-O009/17. Głównym celem projektów jest podniesienie kompetencji oczekiwanych przez pracodawców na rynku pracy: zawodowych, komunikacyjnych, językowych, oraz w zakresie przedsiębiorczości. Podczas realizacji tych projektów studenci odbyli specjalistyczne kursy z języka angielskiego związane z problematyką nauk o żywności oraz praktycznym słownictwem branży spożywczej.

Instytut realizuje ważne i unikatowe w skali kraju przedsięwzięcie jakim są międzynarodowe szkoły letnie realizowane w ramach grantów pozyskiwanych z programu CEEPUS (edycja 2018, 2019 i 2020). Szkoły te wpływają znacząco na stopień umiędzynarodowienia Instytutu, a także zwiększenia oferty dydaktycznej dla polskich studentów, którzy aktywnie uczestniczą w zajęciach i pomagają w realizacji programu szkół letnich. Do tej pory odbyły się już trzy edycje takich szkół i złożono wnioski o finansowanie czwartej edycji a także intensywnych kursów specjalistycznych (zdalnie) w marcu br. Głównym celem projektu jakim jest letnia szkoła jest wzajemne zapoznanie uczestników z tradycyjną kuchnią narodową poszczególnych krajów CEEPUS. Studenci uczestniczą w cyklu wykładów, warsztatów, laboratoriów mających na celu przygotowanie i analizę jakościową i sensoryczną różnych produktów spożywczych a także ugotowanych potraw tradycyjnych. Ponadto prezentowane jest bogactwo polskiej kultury, literatury, historii i wiedzy o Polsce współczesnej. Wymiernym efektem letnich szkół jest wzmocnienie umiędzynarodowienia naszego Instytutu oraz mobilności akademickiej, nawiązanie współpracy międzynarodowej i promocja UR, Kolegium oraz Instytutu na arenie międzynarodowej. Pierwsza międzynarodowa szkoła letnia pt. „Zakochaj się w polskiej żywności” odbyła się w terminie 28.06–9.07.2018 r.. W szkole uczestniczyło 36 osób (10

nauczycieli i 26 studentów) z następujących krajów: Chorwacja (7), Słowacja (8), Rumunia (12) i Polska (9). Program szkoły nastawiony był na warsztaty, wykłady i wycieczki przemysłowe podczas których uczestnicy zapoznali się z polską kulturą nie tylko kulinarną. Codzienne warsztaty i wykłady obejmowały tematykę związaną z produkcją tradycyjnej żywności tj. produkty mięsne, wyroby mleczarskie, wypieki etc. Także zagraniczni uczestnicy przygotowali dania regionalne z swoich krajów. W ramach warsztatu „Wszystko o miodzie” odbyła się również wizyta w pasiece, gdzie uczestnicy zapoznali się z hodowlą pszczół i produkcji miodów oraz innych produktów pszczelich. Odbyły się również wizyty studyjne w zakładach przemysłowych tj.: OSM Jasienica Rosielna, Browar w Leżajsku S.A., Fabryka Soków Maurera. Podczas wizyty w Zakopanem uczestnicy szkoły odbyli zajęcia w baczni, gdzie odkrywali tajniki produkcji oscypków. Szkoła ta została uznana za najlepszą w kraju przez NAWA, która obecnie koordynuje programem CEEPUS w Polsce, a dr Maciej Kluz pomysłodawca szkoły w dniu 15 października 2018 na zaproszenie NAWA w siedzibie Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej podczas II spotkania Partnerów i Koordynatorów Programu CEEPUS wygłosił prezentację „Doświadczenia i rekomendacje na przykładzie szkoły letniej CEEPUS realizowanej przez Uniwersytet Rzeszowski”. W dniach 17–30.06. 2019 roku na Wydziale Biologiczno - Rolniczym i w Międzynarodowym Centrum Edukacji Ekologicznej w Iwoniczu Uniwersytetu Rzeszowskiego odbyła się druga edycja międzynarodowej szkoły letniej pt. „Co jemy w krajach CEEPUS?. Narodowa żywność tradycyjna” w ramach projektu zgłoszonego do Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej. Uczestnikami szkoły byli wykładowcy i studenci z 5 uczelni i 4 krajów: z University in Osijek (Chorwacja), University in Suceava (Rumunia), University of Oradea (Rumunia), University – Bitola (Macedonia) oraz Uniwersytet Rzeszowski w sumie 28 osób. Uczestnicy poznawali piękno Rzeszowa i naszego regionu poprzez zwiedzanie miasta i trasy podziemnej, czy Zamku w Łańcucie. Odbyły się również warsztaty o miodzie i tradycyjnych produktach mleczarskich. Kolejna część szkoły odbyła się w MCEE UR w Iwoniczu. Codziennie odbywały się tematyczne spotkania prezentujące kraje i kuchnie regionalne uczestników. Odbyły się również warsztaty z zakresu negocjacji i pracy w grupie przeprowadzone przez studentów z SKN Ekonomistów INTERKREATOR. Uczestnicy mieli również okazję do poznania polskiej historii i kultury podczas wycieczki do Krakowa i Zakopanego. Uczestniczyli również w warsztatach mleczarskich w OSM Jasienica Rosielna. Trzecia edycja letniej szkoły odbyła się w terminie 31.08. do 11.09. br. w Kolegium Nauk Przyrodniczych UR w ramach grantu NAWA/CEEPUS pt. „Co ma biologia z żywności, a żywność z biologii Interdyscyplinarna międzynarodowa letnia szkoła CEEPUS”. Uczestnikami szkoły byli wykładowcy i studenci z 5 uczelni i 5 krajów: University in Osijek (Chorwacja), University of Oradea (Rumunia), University of Debrecen (Węgry), University of Kosovo (Kosowo) oraz Uniwersytet Rzeszowski w sumie 29 osób. Szkoła podzielona była na dwie części pierwszy tydzień zajęcia odbywały się w UR, natomiast druga część odbyła się w Zakopanem. Celem szkoły była integracja młodych naukowców, zapoznanie się z nowoczesnymi metodami badawczymi, a także promocja Polski oraz polskiej kultury i tradycji. Otwarcia szkoły dokonała Pani Prorektor ds. Kolegium Nauk Przyrodniczych, która również merytorycznie włączyła się e realizację szkoły przeprowadzając warsztaty oraz wykłady. Został wygłoszony wykład inauguracyjny połączony z zajęciami terenowymi. Podczas pobytu w Rzeszowie codziennie odbywały się warsztaty tematyczne jak i ćwiczenia terenowe, podczas których uczestnicy realizowali bogaty program szkoły letniej. Tematy zajęć: „Usługi ekosystemowe obszarów zurbanizowanych”, „Polskie, tradycyjne przetwory owocowe”, „Biologiczne i chemiczne zanieczyszczenia powietrza”, „Tradycyjne, polskie wyroby piekarnicze”, „Wpływ substancji chemicznych na środowisko przyrodnicze”. Podczas przejazdu do Zakopanego uczestnicy zwiedzili Kraków. W Zakopanem odbyła się druga część zajęć terenowych: „Różnorodność środowiska geograficznego Dolin Tatrzańskich”, wyprawa turystyczna na Morskie Oko pt. „Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego”. Ponadto uczestnicy wzięli udział w pokazie produkcji oscypków podczas warsztatów w baczni w Dolinie Chochołowskiej – „Siwa polana” – kulturowy wypas owiec i wyroby pasterskie, odwiedzili także zakład OSM Mlekovita. Uczestnicy zapoznali się z kulturą Podhala odwiedzając liczne muzea i zabytki architektoniczne. Dodatkową atrakcją był wyjazd na Kasprowy Wierch. Oprócz tylu zajęć uczestnicy przygotowali również potrawy regionalne pochodzące

z poszczególnych krajów, które wszyscy ze smakiem degustowali. Uczestnicy również wzięli udział w audycji Polskiego Radia Rzeszów – „Tu i teraz”.

W 2016 roku Wydział Biologiczno-Rolniczy podjął próbę utworzenia specjalności w języku angielskim „Master Degree Program in Food Technology” na studiach II stopnia na kierunku TŻiZC we współpracy z Wydziałem Biotechnologii i Nauk o Żywności Słowackiego Rolniczego Uniwersytetu w Nitrze. Rada ówczesnego Wydziału Biologiczno-Rolniczego zatwierdziła nową specjalność, jednak wymogi formalne postawione przez stronę słowacką doprowadziły nie mogły zostać spełnione i nie uruchomiono tej specjalności. Problem dotyczył różnicy w liczbie semestrów na studiach magisterskich w Polsce to trzy, a Słowacji cztery semestry. Mimo podjętych prób zniwelowania różnicy, wymogi Prawa o Szkolnictwie Wyższym w Słowacji nie pozwoliły na otwarcie anglojęzycznej specjalności realizowanej we współpracy międzynarodowej. Jednak obecny Zespół Programowy kierunku TŻiZC powrócił do tej idei i rozpoczął działania mające na celu utworzenie kierunku studiów w języku angielskim. Pierwszym krokiem do opracowania takiego programu studiów było przygotowanie wniosku do Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej w ramach programu SPINAKER - intensywne międzynarodowe programy kształcenia 2020, w którym przygotowano 7 intensywnych kursów z dyscypliny technologia żywności i żywienia. Obecnie wniosek przeszedł pozytywnie ocenę formalną i jest na etapie oceny merytorycznej. Zgłoszono również wniosek na organizację intensywnych kursów specjalistycznych z dyscypliny technologia żywności i żywienia w ramach programu CEEPUS, które odbędą się w marcu br. w sposób zdalny. Wydział Biologiczno-Rolniczy a obecnie ITŻiZ prowadzi współpracę międzynarodową z następującymi uczelniami Świata: Włochy: University of Bologna, University of Foggia, Hiszpania: Universitat Politècnica de Valencia, University of Granada, University of Zaragoza, Francja: Institut National Polytechnique de Toulouse, Chorwacja: Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, University of Zagreb, Belgia: Gembloux Agro-Bio Tech - University of Liège, Ghent University, Szwecja: Swedish University of Agricultural Sciences in Uppsala, University of Lund Austria: BOKU University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Rumunia: University of Oradea, Stefan cel Mare University in Suceava, Grecja: Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki, Słowacja: Slovak University of Agriculture in Nitra, University of Presov, Czechy: Czech University of Life Sciences Prague, University of Ostrava, Tomas Bata University in Zlín, Niemcy: Georg – August Universität Göttingen, Litwa: Klaipėda State College, Serbia: University of Novi Sad, University of Kragujevac, Portugalia: Universidade do Porto, Instituto Politécnico de Portalegre, Węgry: University of Debrecen, University of Godella, Rosja: Lomonosov Moscow State University, Holandia: Wageningen University & Research, Turcja: Izmir Institute of Technology, USA: Drake University, Chiny: Guangdong Polytechnic Normal University, Beijing Institute of Technology, Martimere College, Taicín Ukraina: Ivan Franko National University of Lviv, Institute of Cell Biology in Lviv, National University of Food Technology in Kiev, Malta: Malta College of Arts, Science And Technology, Macedonia: St. Kliment Ohridski University – Bitola. Studenci są zachęceni do korzystania z programów mobilności akademickiej jako formy rozwoju indywidualnego. Istnieje jednak konieczność wykazania możliwości uzyskania efektów uczenia się założonych w programie studiów na takiej wymianie. W celu pełnej przejrzystości programów studiów, ułatwienia wymiany studenckiej oraz uznawania okresu studiów za granicą Kolegium i Instytut stosuje system transferu i akumulacji punktów (ECTS). Przyjęte w UR dokumenty ECTS (Learning Agreement, Karta porównania przedmiotów realizowanych w ramach wymiany z przedmiotami zgodnymi z planem studiów w UR, Karta uzgodnień, Transcript of Records) umożliwiają weryfikację zaplanowanego przez studenta programu studiów za granicą na etapie przygotowywania dokumentów wymaganych w ramach wymiany, a po powrocie zaliczenie części studiów odbytych za granicą. Wymiana może trwać jeden lub dwa semestry w trakcie jednego roku akademickiego zgodnie z kalendarzem akademickim uczelni goszczącej. Wyjazdy studentów odbywają się z programu edukacyjnego Erasmus+, który w Kolegium jest wiodącym we wspieraniu umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Oprócz odbycia części studiów za granicą studentom program ten umożliwia również odbycie zagranicznej praktyki zawodowej, promuje mobilność pracowników Instytutu, stwarza liczne możliwości udziału w projektach we współpracy z partnerami zagranicznymi, co omówiono w podpunkcie 3 i 4 niniejszego kryterium. Studenci mogą korzystać również z programów wymiany, takich jak: CEEPUS,

Visegrad Scholarship Program (wymiana akademicka w uczelniach wyższych w Czechach, na Węgrzech i Słowacji) oraz wybranych krajach spoza UE). W strukturze UR działaniami wspierającymi umiędzynarodowienie zajmował się Dział Współpracy z Zagranicą, a po zmianie struktury uczelni Dział Kształcenia, Sekcja Wymiany Akademickiej i Studentów Zagranicznych podlegające Prorektorowi ds. Studenckich i Kształcenia. Dział wspiera, promuje, koordynuje i obsługuje międzynarodową wymianę akademicką studentów i pracowników UR, organizuje zagraniczne zawodowe praktyki studenckie, realizuje programy pobytu na uczelni gości zagranicznych, promuje ofertę dydaktyczną UR za zagranicą. Sekcja Wymiany Akademickiej i Studentów Zagranicznych organizuje m.in. spotkania informacyjne „Erasmus Day” dla studentów zainteresowanych wyjazdem na studia semestralne, roczne lub praktyki oraz „Orientation Day” dla studentów przyjeżdżających z zagranicy rozpoczynających naukę w UR. W Kolegium Nauk Przyrodniczych powołany jest Koordynator ds. Wymiany i Współpracy Międzynarodowej Studentów i Nauczycieli Akademickich, który ściśle współpracuje z Działem Kształcenia i Sekcją Wymiany Akademickiej i Studentów Zagranicznych. Jak wyżej wspomniano funkcję tę pełni pracownik ITŻiŻ, który również odpowiada za umiędzynarodowienie procesu kształcenia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Rolą koordynatora jest wspieranie studentów i pracowników w umiędzynarodowieniu procesu kształcenia. Koordynator przeprowadza wśród studentów kierunku nabór na studia wymienne w ramach programu Erasmus+, CEEPUS oraz nabór ciągły na wyjazd na praktykę zagraniczną, pomaga studentom ułożyć program studiów na uczelni partnerskiej, znajduje opiekuna naukowego dla studentów z zagranicy chcących przyjechać do Kolegium KNP w ramach praktyki, pomaga znaleźć opiekuna naukowego dla doktorantów przyjeżdżających w ramach programu PROM. Koordynator KNP pomaga również pracownikom dydaktycznym prowadzącym zajęcia na kierunku TŻiŻC, którzy chcą wyjechać na uczelnie partnerskie w ramach programów dydaktycznych. Koordynator KNP organizuje pobyt nauczycieli akademickich przyjeżdżających w ramach „Staff mobility for teaching” (aranżuje wykłady, prelekcje, seminaria, spotkania ze studentami na kierunku TŻiŻC) oraz organizuje pobyt oficjalnych delegacji zagranicznych przybywających z wizytą w UR. Koordynator KNP wraz z Dziekanem Kolegium organizuje spotkania ze studentami, podczas których stara się zachęcać studentów do korzystania z oferty wyjazdów zagranicznych. Rekrutacja odbywa się spośród studentów, którzy zgłosili Koordynatorowi chęć wyjazdu na uczelnie partnerską w następnym roku akademickim. Kandydaci dostarczają do Sekcji Wymiany Akademickiej i Studentów Zagranicznych certyfikat językowy o znajomości języka obcego lub zaświadczenie od lektora języka o poziomie znajomości języka obcego. O ostatecznym zakwalifikowaniu się studenta na studia zagraniczne lub praktykę decyduje oprócz znajomości języka obcego, również średnia za cały okres studiów, zaangażowanie kandydata w działalność organizacyjną w Kolegium (koła naukowe, udział w akcjach promocyjnych, festiwalu nauki, etc.). Na koniec rekrutacji przygotowywany jest protokół z postępowania kwalifikacyjnego. Finalnie kandydaci zostają poinformowani przez Sekcję Wymiany Akademickiej i Studentów Zagranicznych o przydziale miejsca w uczelni partnerskiej. Jeśli na uczelniach partnerskich pozostaną niewykorzystane miejsca, organizowana jest rekrutacja uzupełniająca. Nabór uzupełniający ogłaszany jest z reguły we wrześniu i październiku. Nabór ten odbywa się na podobnych zasadach co rekrutacja podstawowa, z tym, że można aplikować na wyjazd tylko na semestr letni w następnym roku akademickim. W ramach umiędzynarodowienia procesu kształcenia studenci mogą odbyć zagraniczną praktykę zawodową wspieraną programem Erasmus+, co stanowi bardzo cenne przygotowanie do efektywnego wejścia na rynek pracy. Praktyka musi być związana z kierunkiem studiów – może być realizowana jako obowiązkowa w ramach programu studiów lub nieobowiązkowa – ponadprogramowa, zaliczana do indywidualnych osiągnięć studenta wpisywanych do suplementu dyplomu. Na etapie rekrutacji student powinien otrzymać wstępne potwierdzenie od wybranej przez siebie instytucji przyjmującej o akceptacji przyjęcia kandydata na praktykę. Studenci mogą uczestniczyć w międzynarodowych szkołach letnich i zimowych organizowanych w ramach programu CEEPUS, a także wspieranych przez JM Rektora UR. W dniach 12-24 lipca 2020 roku pracownicy i studenci Instytutu uczestniczyli w międzynarodowej szkole letniej zorganizowanej przez Uniwersytet im. Jossipa Strossmayera w Osijeku (Chorwacja) pt. „International Summer School Tradition and Agriculture of Slavonia”. Podczas szkoły brali udział w warsztatach

tematycznych, zwiedzali region Slavonii, a także uczestniczyli w licznych wykładach i zajęciach laboratoryjnych. Od 2016 roku do czasów pandemii COVID-19 w lutym w Instytucie Winiarstwa w Vinnickach (słowacka część regionu Tokaj) odbywa się międzynarodowa szkoła winiarska, podczas której studenci z UR, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, University of Oradea (Rumunia), a także Slovak University of Agriculture in Nitra (Słowacja) uczestniczą w 5 dniowym kursie mającym na celu zapoznanie ich z produkcją win, głównie tokajskich. Uczestniczą w wizytach studyjnych w różnych winiarniach i winnicach w Słowacji i na Węgrzech, poznając jak w sposób naturalny lub przemysłowy produkowane jest wino. Podczas zajęć praktycznych uczestniczą w rozlewie wina, określaniu stanu fermentacji win tokajskich a także odbywają praktyki w tokajskich piwnicach. Udział w takiej szkole winiarskiej pozwala ugruntować znajomość materiału jaki studenci przyswajają podczas studiów na przedmiotach kierunkowych, a także w sposób praktyczny zapoznać się z gałęzią przemysłu spożywczego wielce istotną dla regionu Podkarpacia. Uczestnictwo w takich kursach umożliwia zdobycie punktów ECTS. Wymiana międzynarodowa doktorantów i pracowników naukowo-dydaktycznych UR jest wspierana finansowo, oprócz programu Erasmus+, także ze środków JM Rektora, programu PROM - Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej, CEEPUS i innych. Nawiązywanie współpracy międzynarodowej w procesie kształcenia daje Instytutowi możliwość poznawania sposobów realizacji procesu dydaktycznego na kierunkach o podobnym profilu dydaktycznym i czerpania najlepszych wzorców w doskonaleniu programów i sposobu kształcenia. Ważnym wzmocnieniem procesu kształcenia i umiędzynarodowienia kierunku TŻiŻC jest działalność studentów w kołach naukowych oraz udział w międzynarodowych konferencjach. Cyklicznie studenci kierunku TŻiŻC zrzeszeni w SKN Technologów Żywności „FERMENT” uczestniczą w następujących konferencjach: Innovativa - University of Oradea (Rumunia), International Scientific Conference of Bachelor and Master Degree Students – Slovak University of Agriculture in Nitra (Słowacja), Students in Bucovina Stefan cel Mare University in Suceava (Rumunia), International Scientific Conference for Students and PhD Students “YOUTH AND PROGRESS OF BIOLOGY” Ivan Franko Lviv National University (Ukraina). Podczas tych konferencji studenci nie raz zajmowali czołowe miejsca np. w 2020 roku podczas międzynarodowej konferencji "Student in Bucovina", która odbyła się 18 grudnia drugie miejsca w swoich sekcjach zajęli studenci z Uniwersytetu Rzeszowskiego pod opieką dra Macieja Kluza, a podczas konferencji „Innovativa” 10th Edition student z kierunku TŻiŻC zajął I miejsce, również opiekunem był dr Maciej Kluz, a w kategorii debiut wyróżnienie otrzymała studentka z ocenianego kierunku przy wsparciu opiekuna koła. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia odbywa się również poprzez włączanie studentów w organizację międzynarodowych konferencji naukowych, a także ich czynny udział z referatami czy posterami np. podczas międzynarodowej konferencji AgroFood, która odbyła się 19.11.2020 r. w sposób zdalny na 283 uczestników grupę 102 osób stanowili sami studenci kierunku TŻiŻC.

2. Stopień przygotowania studentów do uczenia się w językach obcych i sposobów weryfikacji osiągnięcia przez studentów wymaganych kompetencji językowych oraz ich oceny.

Uczelnia stwarza studentom możliwości poszerzania kompetencji językowych w ramach Uniwersyteckiego Studium Języków Obcych (SJO). Studium zajmuje się nauczaniem języków obcych, m.in. studentów kierunku TŻiŻC. Na kierunku TŻiŻC realizowane są lektoraty z języka angielskiego i niemieckiego kończące się uzyskaniem kompetencji językowych na poziomie B2 (studia I stopnia) oraz B2+ (studia II stopnia). Nauka język obcego obejmuje na studiach I stopnia 120 godz. (60+60), a na studiach II stopnia 60 godz. Studenci kierunku TŻiŻC studiów doskonałą znajomość języka obcego w zakresie przedmiotów w języku angielskim. W ofercie dydaktycznej studiów I -stopnia przewidziane są dwa elektywy w języku angielskim: How molecular kitchen works? oraz Home-made bread production, Home-made fruit wines and liqueurs production, Culinary savoir-vivre, Science of taste. Oferta studiów II stopnia zawiera cztery elektywy w języku angielskim: GMO in food, Food additives, Physical properties of food, Food processing. Lektoraty z języków obcych, zarówno na pierwszym jak i drugim stopniu studiów odbywają się w formie ćwiczeń audytoryjnych. Wykorzystywane metody dydaktyczne to: ćwiczenia wykonywane w parach i grupach, dyskusja,

symulacja, rozwiązywanie problemu, studium przypadku. W związku z realizacją przez Uniwersytet Rzeszowski projektu pt. „*Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia*”, współfinansowanego ze środków UE, do programów studiów wprowadzono obowiązkowe zajęcia z przedmiotu: immersyjna nauka języka angielskiego w wirtualnej rzeczywistości (40 godzin). Dotyczy to studentów studiów I stopnia, cykl kształcenia rozpoczęty od roku akademickiego 2019/2020 oraz studiów II stopnia, cykl kształcenia rozpoczynający się od roku akademickiego 2021/2022 (Uchwała Senatu nr 13/09/2020 Senatu UR z dnia 24.09.2020 r.).

Niezależnie od tego stosowane są różne formy aktywizujące studentów do samodzielnego rozwijania kompetencji językowych. Należą do nich: zachęcanie lub wymaganie od studentów zapoznawania się z literaturą angielskojęzyczną, zapraszanie nauczycieli z uczelni zagranicznych do przeprowadzenia wykładów skierowanych do studentów (w ramach planu lub poza nim), włączanie studentów w organizację międzynarodowych konferencji oraz projektów międzynarodowych realizowanych przez Instytut. Na zajęciach z języków obcych studenci rozwijają cztery rodzaje sprawności językowych w ramach kształcenia kompetencji komunikacyjnej na poziomie B2/B2+. Podnoszą swoje kompetencje językowe poprzez pracę nad poprawnością gramatyczną wypowiedzi ustnych i pisemnych, utrwalają słownictwo ogólne oraz poszerzają słownictwo specjalistyczne, branżowe. Czytają literaturę specjalistyczną. Praca weryfikowana jest poprzez ciągłą obserwację w czasie zajęć, testy pisemne, wypowiedzi ustne, tłumaczenia tekstów specjalistycznych, tworzenie tekstów fachowych zarówno w języku obcym, jak i polskim. Przygotowują także fachowe prezentacje, które następnie prezentują na forum grupy. W ramach zajęć biorą udział w specjalistycznych dyskusjach dotyczących tematyki zawodowej. Uniwersyteckie Studium Języków Obcych UR we współpracy z Instytutem systematycznie weryfikuje i ocenia stopień osiągania przez studentów wymaganych kompetencji językowych poprzez przeprowadzanie egzaminów/zaliczeń językowych. SJO we współpracy z Instytutem przeprowadza również płatne egzaminy TELC, TOLES, Goethe Test-Pro, DaF, CILS.

3. Skala i zasięg mobilności i wymiany międzynarodowej studentów i kadry.

Studenci kierunku TŻiŻC wykazują aktywność w korzystaniu z możliwości umiędzynarodowienia swojego procesu kształcenia i przez to podnoszenia swoich kompetencji w zakresie wiedzy i umiejętności. W **Załączniku 7.1** oraz **Załączniku 7.2** przedstawiono dane liczbowe dotyczące studentów kierunku TŻiŻC, którzy skorzystali z oferty mobilności zagranicznej w celach dydaktycznych. Jak dotąd studenci korzystają z dwóch programów wymiany międzynarodowej najczęściej z programu Erasmus+, a także programu CEEPUS (Środkowoeuropejski Program Wymiany Uniwersyteckiej). Udział studentów w wizytach studyjnych oraz konferencjach zagranicznych pokrywany jest z funduszu dla kół naukowych JM Rektora UR oraz środków własnych. W latach 2015/2016 do 2020/2021 w ramach programu Erasmus+ wyjechało 24 studentów, w ramach programu CEEPUS – 8 studentów, w Międzynarodowej Szkole Winiarskiej w 3 edycjach uczestniczyło 71 studentów, natomiast w konferencjach zagranicznych i wizytach studyjnych uczestniczyło 127 studentów. Liczba takich wyjazdów na przestrzeni lat wzrasta. Studenci odbywają studia za granicą w: University of Foggia (Włochy), University of Bologna (Włochy), University of Zagreb (Chorwacja), Slovak University of Agriculture in Nitra (Słowacja), University of Oradea (Rumunia). Dużą popularnością cieszą się Międzynarodowe Kursy Winiarstwa „Szkola Winiarska” realizowane w ramach zimowej szkoły we współpracy ze Słowackim Uniwersytetem Rolniczym w Nitrze, a także Instytutem Winiarstwa we Vinnickach (Słowacja, Tokaj). Ponadto studenci uczestniczą w cyklicznych międzynarodowych konferencjach naukowych najczęściej w University of Oradea (Rumunia), Stefan cel Mare University in Suceava (Rumunia), Slovak University of Agriculture in Nitra (Słowacja). Studenci uczestniczą również w międzynarodowych szkołach letnich, czy wizytach studyjnych. Przyjazdy studentów na studia cząstkowe odbywają się głównie w ramach programu ERASMUS+. W latach 2016–2021 studia w ITŻiŻ odbyło 20 studentów głównie z: Universidad Politecnica de Valencia (Hiszpania), University of Zaragoza (Hiszpania), Slovak University of Agriculture in Nitra

(Słowacja), Stefan cel Mare University of Suceava (Rumunia), University of Presov (Słowacja), Alexander Technological Educational Institute of Thessaloniki (Grecja) (**Załącznik 7.3** oraz **Załącznik 7.4**). Należy jednak podkreślić, że liczba studentów odbywających krótkie formy kształcenia tj. międzynarodowe szkoły letnie w ramach programu CEEPUS znacząco zwiększa ogólną liczbę zagranicznych studentów w ITŻiŻ. Podczas 3. edycji międzynarodowych szkół letnich w latach 2018-2020 uczestniczyło 49 studentów. W latach 2016 – 2021 pracownicy ITŻiŻ odbyli 25 dydaktycznych wyjazdów zagranicznych w ramach programu ERASMUS + oraz 5 szkoleniowych. W ramach programu CEEPUS było to 26 wyjazdów w celach dydaktycznych. Oprócz wyjazdów dydaktycznych kadra uczestniczyła w międzynarodowych konferencjach naukowych. Wyjazdy kadry ITŻiŻ odbywały się również w ramach międzynarodowych programów: W latach 2010 – 2016 realizowany był program współpracy międzynarodowej Szwecja – Polska – Ukraina VISBY; wymiana studentów, wymiana pracowników, staże naukowe, wspólne badania naukowe, wspólne publikacje, organizacja konferencji i warsztatów naukowych. Partnerzy: Swedish University of Agricultural Sciences (Szwecja), University of Lund (Szwecja), Institute of Cell Biology in Lviv (Ukraina). Czterech pracowników jeszcze WBR uczestniczyło w 3 miesięcznych stażach naukowych w University of Lund oraz Swedish University of Agricultural Sciences (Szwecja). Natomiast w latach 2015 – 2016 Program współpracy polsko – walońskiej- wymiana studentów, wymiana pracowników, staże naukowe, wspólne badania naukowe, wspólne publikacje, organizacja konferencji i warsztatów naukowych we współpracy z Gembloux Agro-Bio Tech - University of Liège (Belgia), gdzie jeden pracownik odbył dwumiesięczny staż naukowy w laboratorium bioprocessów. Ponadto pracownicy Instytutu składają międzynarodowe projekty naukowe, które znacząco mogą zwiększyć również doświadczenie i mobilność kadry w roku 2020 były to: COST (European Cooperation in Science and Technology) Action Proposal OC-2020-1-24671 " Sustainable Network for agrofood loss and waste prevention, management, quantification and valorisation "; COST (European Cooperation in Science and Technology) Action Proposal OC-2020-1-24863 " Waste biorefinery technologies for accelerating sustainable energy processes "; ERASMUS K2 Project 2020-1-PT01-KA203-061041 - Waste Biorefinery; SUSFOOD2 and CORE Organic Cofunds Joint Call "Towards sustainable and organic food systems" (Pre-proposal Acronym: FORTDRINKS Pre-proposal ID: 33). W latach 2016–2021 Wydział/Kolegium/Instytut gościł 42 pracowników/doktorantów z zagranicy. Przyjazdy odbywały się głównie w ramach programu Erasmus+ oraz CEEPUS. Goście prowadzili wykłady oraz zajęcia praktyczne dla studentów, a także prowadzili badania naukowe. Ważnym wydarzeniem, które miało wpływ na zwiększenie mobilności studentów i kadry Wydziału/Kolegium/Instytutu było międzynarodowe spotkanie Mobility Coordinators' Meeting of Life Science Universities/Faculties w dniach 24-25 kwietnia 2019 roku. W spotkaniu uczestniczyli koordynatorzy programu Erasmus+ z następujących uniwersytetów: Universitat Politècnica de Valencia (Hiszpania), Institut National Polytechnique de Toulouse (Francja), University of Zaragoza (Hiszpania), Czech University of Life Sciences Prague (Czechy), Ghent University (Belgia), Georg – August Universität Göttingen (Niemcy), Josip Juraj Strossmayer University of Osijek (Chorwacja) oraz przedstawiciele Uniwersytetu Rzeszowskiego JM Rektor, Prorektor ds. Nauki i Współpracy Zagranicznej i Dziekan Wydziału Biologiczno-Rolniczego. Podczas obrad uczestnicy dzielili się swoimi doświadczeniami związanymi z wymianą międzynarodową, omawiano problemy związane z funkcjonowaniem programu Erasmus+, a także omawiano możliwości współpracy, czy tworzenia wspólnych programów studiów w języku angielskim. Ważną częścią spotkania było zapoznanie się z bazą naukową naszego Kolegium. Koordynatorzy zaprezentowali również ofertę swoich uniwersytetów podczas spotkania z kadrami naukowymi i studentami.

4. Udziału wykładowców z zagranicy w prowadzeniu zajęć na ocenianym kierunku.

Studenci aktywnie uczestniczą w różnych seminariach prowadzonych przez zagranicznych wykładowców, które odbywają się m.in. w ramach cyklu wykładów otwartych PTTŻ O/Podkarpacki „Jakość żywności, świadome odżywianie”. Na kierunku TŻiŻC obecnie uczy jeden zagraniczny profesor tytularny, a za czasów WBR było ich troje. Obecnie w ITŻiŻ złożono wnioski w konkursie NAWA

Spinaker - Intensywne Międzynarodowe Programy Kształcenia, większa część zajęć będzie prowadzona przez zagranicznych wykładowców, a w kursie będą uczestniczyli również studenci ITŻiŻ. Nauczyciele, którzy przyjeżdżają w celach dydaktycznych w ramach wymiany Erasmus+ oraz CEEPUS prowadzą zajęcia dydaktyczne dla studentów ITŻiŻ. Instytut realizuje również program NAWA PROM - Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej do tej pory trzech zagranicznych profesorów gościło w ITŻiŻ, prowadzili oni wykłady i seminaria dla studentów kierunku TŻiŻC, przez pandemię przyjazdy zostały wstrzymane i jeszcze kolejnych troje wykładowców przyjedzie do Instytutu.

5. Sposoby, częstość i zakresu monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu jego stopnia, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację.

Instytut prowadzi ciągły nadzór i monitoring umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Dokumentację w tym zakresie gromadzi Koordynator ds. Wymiany i Współpracy Międzynarodowej Studentów i Nauczycieli Akademickich w Kolegium Nauk Przyrodniczych, Dziekanat i Sekcja Wymiany Akademickiej i Studentów Zagranicznych UR. Ocena umiędzynarodowienia procesu kształcenia oraz doskonalenia warunków sprzyjających podnoszeniu stopnia tego zakresu, jak również wpływu rezultatów umiędzynarodowienia na program studiów i jego realizację odbywa się raz w roku. Weryfikacji dokonywał Dziekan Wydziału/Kolegium na podstawie rocznych sprawozdań z działalności międzynarodowej dydaktycznej i badawczej Instytutu przygotowywanych przez Koordynatora ds. Wymiany i Współpracy Międzynarodowej Studentów i Nauczycieli Akademickich w Kolegium Nauk Przyrodniczych. Takie sprawozdania były przedstawiane i dyskutowane podczas obrad Rady Wydziału, a w obecnej sytuacji organizacyjnej podczas Rady Instytutu oraz Rady Dydaktycznej Kolegium.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 7:

1. W Kolegium/Instytucie działa sieć Programu CEEPUS (Środkowoeuropejski Program Wymiany Uniwersyteckiej) – numer sieci CIII-SK-1018-03-1718 od 2017 roku. Uczelnianym Koordynatorem programu CEEPUS jest pracownik naszego Instytutu.
2. Dwoje pracowników ITŻiŻ posiada doktoraty uzyskane na uczelniach zagranicznych:
 - Magdalena Buniowska, Preventive Medicine Public Health Food Sciences Toxicology Forensic Medicine Department, Universidad de València, Hiszpania; tytuł rozprawy: Efecto del tratamiento de altas presiones hidrostáticas sobre los compuestos bioactivos de preparados a base de frutas y alimentos líquidos. Promotorzy: prof. M.J Esteve, prof. A. Frigola, dr hab. inż. A. Znamirska, prof. UR,
 - Monika Tomczyk, Slovak University of Agriculture in Nitra, Faculty of Biotechnology and Food Sciences, Slovakia; tytuł rozprawy: indicators of bioactivity of varietal honeys and honey powders. Promotor: dr hab. inż. Małgorzata Dżugan, prof. UR.
3. W Instytucie realizowany jest program PROM – Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej oraz złożono wnioski do NAWA w ramach programu Spinaker - Intensywne Międzynarodowe Programy Kształcenia (obecnie przeszedł pozytywnie ocenę formalną).
4. Na bazie przygotowanej specjalności „Food Technology” w języku angielskim na kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka, II stopień, powstaje obecnie program studiów w języku angielskim.
5. Udział pracowników ITŻiŻ w radach redakcyjnych zagranicznych czasopism:
 - Kapusta I., Pycia K. *Applied Science; Special Issue "Antibacterial Activity Compounds in Plant-Based Food"*,
 - Pycia K., Kapusta I., Kaszuba J., Adamczyk G. *Polymers; Special Issue "Advance in Shaping Rheological and Functional Properties of Systems Based on Cereal Biopolymers"*,

- Marszałek K., Shuyi L., Kapusta I., Lorenzo J.M. *Molecules; Special Issue "Bioactive Compounds of Fruits, Vegetables and Mushrooms"*,
- Świeca M., Kapusta I. *Antioxidants; Special Issue "Fortification of Food Products with Antioxidant-Rich Materials"*,
- Dżugan M. *Natural Resources and Sustainable Development* (University of Oradea and University of Debrecen), członek Rady Naukowej,
- Znamiorska A. *Dairy*, członek Rady Redakcyjnej.

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

1. Dostosowanie systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Studenci kierunku TŻiŻC mogą liczyć na wsparcie Uczelni w zakresie naukowym, dydaktycznym, socjalnym, bytowym i administracyjnym (<https://www.ur.edu.pl/student/stypendia-domy-studenta-kredyty-studenckie-ubezpie>). Ponadto, studenci kierunku mogą skorzystać z bezpłatnych konsultacji psychologicznych (<https://www.ur.edu.pl/student/aktualnosci/bezplatne-konsultacje-psychologiczne-dla-studentow,25635>).

Studenci mają możliwość profilowania swojej ścieżki kształcenia zgodnie z własnymi zainteresowaniami poprzez wybór przedmiotów obieralnych lub specjalności oferowanych w ramach programu studiów.

Student, w sytuacji wymagającej wsparcia uczelni, może odbywać studia w trybie indywidualnej organizacji studiów (IOS). Warunki uzyskania przez studenta IOS oraz jego realizacji określa Regulamin studiów na Uniwersytecie Rzeszowskim. Wsparcie studentów w postaci przyznania IOS może być podyktowane m. in. studiowaniem równoległe na co najmniej dwóch kierunkach w trybie stacjonarnym, wystąpienie przyczyn uzasadnionych specyfiką kierunku, które obiektywnie nie przemawiają za ubieganiem się studenta o udzielenie urlopu od zajęć lub zmiany formy studiów na niestacjonarne. Podstawą ubiegania się o studiowanie w trybie IOS jest także: orzeczenie o stopniu niepełnosprawności lub ciężka choroba, które utrudniają uczęszczanie na zajęcia dydaktyczne, odbywanie części studiów w uczelni krajowej lub zagranicznej, przyjęcie na studia w trybie potwierdzania efektów uczenia się, korzystanie z krótkoterminowego urlopu od zajęć, ciąża studentki – na studiach stacjonarnych, niekorzystanie z urlopu, przez studenta studiów stacjonarnych będącego rodzicem.

W Uniwersytecie Rzeszowskim działa Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych (BON). Od 2011 r. funkcję pełnomocnika Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych Uniwersytetu Rzeszowskiego pełni dr hab. Iwona Tabaczek-Bejster, prof. UR. Konsultantem Instytutowym ds. Osób Niepełnosprawnych w Instytucie Technologii Żywności i Żywnienia jest dr inż. Anna Augustyńska-Prejsnar. Konsultanta ds. Osób Niepełnosprawnych udzielania informacji studentom I roku w czasie Dni Adaptacyjnych o ofercie szkoleń i zajęć praktycznych kierowanych dla studentów z niepełnosprawnością i wolontariuszy oraz o możliwościach pomocy ze strony Uczelni, koordynacji działań zgodnie z celami i zadaniami proponowanymi przez Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych UR. Ponadto, monitoruje potrzeby, udziela konsultacji i doraźnej pomocy w zakresie rozwiązywania bieżących problemów studentów z niepełnosprawnością. Konsultant utrzymuje ścisłą współpracę z BON, uczestniczy w spotkaniach i warsztatach organizowanych przez BON oraz podnosi kompetencje i umiejętności praktyczne poprzez udział w szkoleniach: „Asystent osoby niepełnosprawnej”, „Aktywna rehabilitacja”, „Praca ze studentami z zaburzeniami psychicznymi”. Od 01.01.2020 r. konsultant bierze udział w projekcie „Przyjazny nURt” – rozwój dostępności UR w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 „Uczelnia dostępna” POWR.03.05.00-00-A007/19. Celem szkolenia jest przedstawienie codziennych problemów osób z dysfunkcjami wzroku, słuchu, ograniczeniami ruchowymi, zaburzeniami psychicznymi, zwiększenie kompetencji kadry akademickiej, administracji i obsługi Uczelni w zakresie organizacji i realizacji procesu kształcenia

studentów i doktorantów z niepełnosprawnością oraz wzrost świadomości społeczności akademickiej na temat potrzeb osób z niepełnosprawnością, ze szczególnym uwzględnieniem podnoszenia umiejętności pracy z osobami z różnego typu niepełnosprawnością.

Studenci kierunku TŻiŻC posiadający aktualne orzeczenie o niepełnosprawności mogą korzystać z pomocy materialnej (stypendium) i objęci są wsparciem Biura ds. Osób Niepełnosprawnych. BON min. prowadzi specjalistyczne konsultacje psychologiczne i logopedyczne, zapewnia pomoc tłumacza migowego, osobistego asystenta osoby niewidomej, niedowidzącej i z dysfunkcjami ruchu, organizuje bezpłatne przewozy bussem pomiędzy budynkami, organizuje liczne szkolenia i kursy praktyczne (np. nauka pływania, kursy językowe, informatyczne, języka migowego, kompetencji miękkich) oraz spotkania i obozy szkoleniowe.

Do korzystania z pomocy BON Uniwersytetu Rzeszowskiego uprawnieni są studenci i doktoranci z niepełnosprawnością w rozumieniu Ustawy o Rehabilitacji Zawodowej i Społecznej oraz Zatrudnianiu Osób Niepełnosprawnych z 27 sierpnia 1997 r. (Dz. U. z 1997 r. Nr 123, poz. 776 z późn. zm.) oraz przewlekle chorzy nieposiadający orzeczonego stopnia niepełnosprawności oraz Ci, których niezdolność do pełnego uczestnictwa w zajęciach spowodowana jest nagłą chorobą lub utratą sprawności z powodu wypadku, ale charakter tej niezdolności jest czasowy

Do korzystania z pomocy materialnej (stypendium specjalne) uprawnione są osoby posiadające orzeczenie o niepełnosprawności, wydane przez właściwe organy. Na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka ze stypendiów specjalnych dla osób niepełnosprawnych korzystało: w roku akademickim 2014/2015 – 14 studentów; 2015/2016 – 16 studentów; 2016/2017 – 15 studentów; 2017/2018 – 15 studentów; 2018/2019 – 13 studentów; 2019/2020 – 12 studentów.

W Uniwersytecie Rzeszowskim, w tym również w Instytucie Technologii Żywności i Żywienia osoby z niepełnosprawnością mają zapewnione dobre warunki kształcenia, wsparcie dydaktyczne, naukowe i materialne. Nowoczesne budynki dydaktyczne wyposażone są w rozwiązania architektoniczne przyjazne osobom niepełnosprawnym. Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych podejmuje działania związane ze stwarzaniem studentom i doktorantom z niepełnosprawnościami warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia i badaniach naukowych, w tym: likwidację barier architektonicznych i transportowych, zapewnienie tłumaczy języka migowego, asystentów osób niewidomych, z niepełnosprawnością ruchową, udostępnienie wypożyczalni specjalistycznego sprzętu ułatwiającego kształcenie studentom z niepełnosprawnością, zapewnienie odpowiednich rozwiązań technicznych, organizację szkoleń i warsztatów podnoszących kompetencje i umiejętności studentów z niepełnosprawnością oraz obozów integracyjno-szkoleniowych; na wniosek studenta odpowiednią organizację planowanych i dodatkowych zajęć dydaktycznych.

2. Zakres i formy wspierania studentów w procesie uczenia się.

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wielopłaszczyznowe, przybiera różne formy, adekwatne do efektów kształcenia, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów, poprzez m.in.:

- a) zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich i pomocy w procesie uczenia się i osiągnięciu efektów, poprzez cotygodniowe dyżury dydaktyczne/konsultacje (2 godz. tygodniowo), podczas
- b) pandemii są one realizowane on-line poprzez MS Teams
(<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-spoecznych/student/konsultacje-pracownikow>).
- c) wyznaczenie pracowników spośród nauczycieli akademickich pełniących funkcje:
 - ✓ opiekuna roku (<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/technologie-zywnosci-i-zywienie-czlowieka/opiekunowie-rocznikow>),
 - ✓ koordynatora praktyk programowych (<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/student/kierunki/technologie-zywnosci-i-zywienie-czlowieka/praktyki-programowe>),

- ✓ opiekunów kół naukowych, umożliwiających rozwijanie zainteresowań badawczych w ramach (<https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/jednostki-naukowe/inst-techno-zywnosci-i-zywienia/studenckie-kola-naukowe>),
 - ✓ wydzielonych sekcji, prowadzonych przez nauczycieli specjalizujących się w określonej problematyce badawczej,
 - ✓ koordynatora kierunkowego Programu Erasmus+,
 - ✓ Koordynator ds. Wymiany i Współpracy Międzynarodowej Studentów i Nauczycieli Akademickich w Kolegium Nauk Przyrodniczych,
- d) możliwość uzyskania pomocy ze strony Prodziekana, Dyrektora Instytutu oraz kierownika kierunku,
- e) możliwość korzystania z zasobów biblioteki w czasie pandemii można zamawiać skany publikacji (<https://bur.ur.edu.pl/zamawianie-skanow>),
- f) dostęp do publikacji naukowych pracowników Instytutu, poprzez linki załączone przy wykazach
- g) publikacji oraz indywidualne udostępnianie nie zamieszczonych w sieci pozycji naukowych,
- h) możliwość korzystania z bezpłatnej sieci WiFi na terenie Kampusu Zalesie, w którym mieści się Instytut Technologii Żywności i Żywnienia.

3. Form wsparcia:

a. krajowej i międzynarodowej mobilność studentów

Studenci kierunku, mają możliwość udziału w krajowych i międzynarodowych wymianach studenckich w ramach programów ERASMUS+, CEEPUS, i MOST <https://www.ur.edu.pl/student/programy-wymiany-studenckiej>

Studentom, którzy na uczelni partnerskiej nie mają możliwości osiągnięcia wszystkich efektów przewidzianych w programie studiów dla danego kierunku, stwarza się odpowiednie warunki do zrealizowania różnic programowych. Co roku organizowana jest akcja promująca programy mobilności. Informacje dotyczące tych programów, a w szczególności rekrutacji na studia lub praktyki znajdują się na stronie internetowej Uczelni oraz Kolegium. Szczegółowe informacje na temat wyjazdów studentów przedstawione są w kryterium 7.

b. prowadzenia działalności naukowej oraz publikowanie lub prezentacji jej wyników, jak również w uczestniczeniu w różnych formach komunikacji naukowej,

Studenckie Koła Naukowe

Studenckie Koło Naukowe Technologów Żywności „FERMENT” zostało założone w 2008 r. przez studentów kierunku TŻiŻC, a opiekunem koła został dr Maciej Kluz. Studenci skupieni są w 4 sesjach tematycznych: Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności (opiekun dr Maciej Kluz), Chemii i Toksykologii Żywności (opiekunowie dr hab. inż., Małgorzata Dżugan, prof. UR, dr inż. Monika Tomczyk), Mleczarstwa (opiekun dr hab. inż. Agata Znamiorska, prof. UR), Analizy produktów pochodzenia roślinnego (opiekunowie: dr hab. Ireneusz Kapusta, prof. UR, dr inż. Karolina Pycia).

SKN „FERMENT” zrzesza głównie studentów i doktorantów z kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka, ale członkami są również osoby z innych jednostek Uniwersytetu. Działalność koła dotyczy głównie prowadzenia badań naukowych, które później prezentowane są podczas międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych. Studenci koła są laureatami wielu nagród za najlepsze badania, czy referat na międzynarodowych konferencjach. Zajmują prestiżowe 1. miejsca (3 razy) na najważniejszej w kraju konferencji kół naukowych: Międzynarodowe Seminarium Kół Naukowych, które odbywa się w Olsztynie. Opiekun koła dr Maciej Kluz został wyróżniony w ministerialnym konkursie StRuNa jako Opiekun Naukowy Roku, a także otrzymał nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za opiekę nad kołem naukowym. Ponadto jest laureatem uczelnianego konkursu dla najlepszego Opiekuna Roku podczas Gali Naukowca UR. Dr Kluz jest również członkiem jury ministerialnego konkursu StRuNA.

Studenci koła uczestniczą intensywnie w wymianie międzynarodowej. Współorganizują Międzynarodowe Szkoły Letnie NAWA/CEEPUS, które odbywają się w Uniwersytecie Rzeszowskim. Uczestniczą także w Pikniku Nauki, akcjach promocyjnych, Nocy Biologów, reprezentują UR na wielu płaszczyznach, głównie naukowej i promocyjnej. Dotychczas członkowie SKN „FERMENT” otrzymali finansowanie 8 projektów naukowych w Konkursie na Projekty Studenckich Kół Naukowych. Naukowych Studentów Ponadto SKN „FERMENT” jest organizatorem cyklicznej międzynarodowej konferencji naukowej „Human-Nurition-Environment”, która gromadzi ok. 200 uczestników z całej Europy i odbywa się w dwurocznym cyklu (dotychczas odbyło się 7 edycji). Ponadto zaangażowani są we współpracę z Podkarpackim oddziałem Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności, m. in. od lat uczestniczą w cyklu wykładów „Jakość żywności- Świadome odżywianie”. SKN „FERMENT” działa w ramach Studenckiego Ruchu Akademickiego i aktywnie uczestniczymy w kongresach Studenckiego Ruchu Naukowego IKONA. Studenci wraz z Instytutem Winiarstwa w Vinnickach (Słowacja, Tokaj) do roku 2019 organizowali coroczną Szkołę Winiarską w rejonie Tokaju na Słowacji.

Studenckie Koło Naukowe Zakładu Przetwórstwa i Towaroznawstwa Rolniczego „Kabanosik”
Inspiratorem utworzenia SKN „Kabanosik” był prof. dr hab. Marek Zin. Studenckie Koło Naukowe „Kabanosik” powstało w 2015 r. i prof. Marek Zin był jego opiekunem. Od 2020 r. funkcję opiekuna wymienionego Koła Naukowego pełni dr inż. Renata Stanisławczyk. Działalność w/w Koła Naukowego ma na celu zaprezentowanie obszaru działalności studentów - członków Koła Naukowego, zainteresowanych problematyką mięsa i przetworów mięsnych.

W ramach działalności informacyjno-dydaktycznej Koła Naukowego „Kabanosik” organizowane są spotkania, na których tematem przewodnim jest przetwórstwo mięsa połączone z praktycznym przygotowywaniem różnych wędlin i wyrobów mięsnych z późniejszą ich degustacją oraz oceną sensoryczną.

Członkowie SKN „Kabanosik” biorą czynny udział w Międzynarodowych Seminariach Studenckich Kół Naukowych, podczas których studenci mają możliwość zaprezentowania swoich wystąpień ustnych, które następnie zostają opublikowane w materiałach konferencyjnych. Wyjazdom na organizowane seminaria naukowe towarzyszy często zwiedzanie różnych zakładów zajmujących się przetwórstwem mięsa, co daje możliwość studentom zapoznać się np. z nowoczesnymi procesami technologicznymi oraz degustacją smacznych wędlin.

Koło Naukowe dla swoich członków stwarza również możliwość uczestnictwa w konferencjach naukowych, podczas których mogą poszerzyć swoją wiedzę na temat zagadnień, z którymi stykają się podczas trwania toku studiów. Organizowanie konferencji naukowych pozwala członkom Koła Naukowego wziąć udział w sesji porterowej i zaprezentować swoje postery oraz wysłuchać interesujących wykładów.

Wyniki działalności naukowej studentów kierunku TŻiŻC, w tym członków SKN „FERMENT” i „Kabanosik” są publikowane w czasopismach naukowych lub monografiach pokonferencyjnych (**Załącznik 4.7**) oraz jako doniesienia konferencyjne w ramach udziału w konferencjach, zarówno krajowych jak również międzynarodowych. Wśród nich znajdują się postery i referaty, które zdobyły wyróżnienia lub miejsca w kategoriach (np. debiut) lub konkursach (np. najlepszy poster). Wykaz doniesień konferencyjnych studentów przedstawiono w **Załączniku 8.1**.

Cykl wykładów otwartych „Jakość żywności - Świadome odżywianie”

Wykłady otwarte, organizowane staraniem Podkarpackiego Oddziału PTTŻ stwarzają studentom ocenianego kierunku dodatkową szansę na zapoznanie się z najnowszymi kierunkami badań naukowych w zakresie projektowania, produkcji jakości i bezpieczeństwa żywności. Wykłady prezentowane zarówno przez naukowców z innych Uniwersytetów, ale także przedstawicieli jednostek gospodarczych, są dostępną i atrakcyjną formą wsparcia rozwoju zainteresowań naukowych studentów kierunku TŻiŻC. Stwarzają możliwość udziału w dyskusji naukowej, kształtują umiejętność zadawania pytań, uczą prawidłowych zachowań w dyskusji publicznej, a głoszone w języku angielskim pozwalają na kształcenie umiejętności językowych.

c. wsparcie we wchodzeniu na rynek pracy lub kontynuowaniu edukacji,

Biuro Karier Uniwersytetu Rzeszowskiego

Sekcja Biura Karier Działu Rekrutacji i Karier studenckich wspiera studentów i absolwentów w wyborze drogi rozwoju zawodowego oraz pomaga w znalezieniu zatrudnienia odpowiadającego ich kwalifikacjom i aspiracjom (targi pracy, monitorowanie losów absolwentów, <https://biurokarier.ur.edu.pl>). Wykaz form wsparcia z lat 2016-2020 zorganizowanych przez Sekcję Biura Karier Uniwersytetu Rzeszowskiego przedstawiono w **Załączniku 8.2**.

Biuro Karier może również przygotować ofertę dostosowaną do potrzeb studentów lub przyszłych absolwentów wybranego kierunku studiów. Oferta może dotyczyć szkolenia z zakresu podnoszenia kwalifikacji i kompetencji zawodowych jak również z zakresu doskonalenia kompetencji miękkich. Przykładem celowanego wsparcia Biura Karier UR dla studentów kierunku TŻiŻC była oferta szkoleń zorganizowanych w czwartym kwartale 2020 r., poprzedzona zebraniem opinii wśród studentów dotyczących interesujących ich tematów szkoleń. W ramach tego wsparcia zorganizowano szkolenie "CV na medal" (14.12.2020 r.), "Rozmowa kwalifikacyjna online" (15.12.2020 r.), "Radzenie sobie ze stresem z elementami asertywności" (28.12.2020 r.). Szkolenia były dostępne także dla studentów innych kierunków studiów.

Ponadprogramowe praktyki zawodowe w ramach Biura Karier

W ofercie biura Karier Uniwersytetu Rzeszowskiego jest również ponadprogramowa praktyka zawodowa (https://biurokarier.ur.edu.pl/praktyki_ponadprogramowe.html). Zarówno studenci – przez cały okres trwania studiów oraz absolwenci UR mają możliwość odbycia nieograniczonej ilości praktyk dobrowolnych – bezpłatnych. Wybór miejsca praktyki jest ukierunkowany na studenta/absolwenta, a praktyka jest realizowana w oparciu o umowę zawartą między pracodawcą a reprezentantem Uniwersytetu Rzeszowskiego. W okresie 2015-2019 ponadprogramowa praktykę odbyło 3 studentów kierunku TŻiŻC.

Szkolenia, warsztaty i wizyty studyjne w ramach projektów współfinansowanych przez UE

W terminie 1.01.2017 r.–30.06.2019 r. zrealizowano w Uniwersytecie Rzeszowski projekt pt. **„Rozwój kluczowych kompetencji oczekiwanych przez pracodawców u studentów i studentek WBR UR”**. Cel projektu: podniesienie kompetencji oczekiwanych przez pracodawców na rynku pracy: zawodowych, komunikacyjnych, językowych oraz w zakresie przedsiębiorczości i analitycznych u min. 300 osób będących studentami studiów I i II stopnia czterech kierunków na Wydziale Biologiczno-Rolniczym UR. Łącznie w projekcie uczestniczyło 489 studentów, z czego 276 studentów kierunku TŻiŻC (241 – studia stacjonarne, 35 – studia niestacjonarne). W związku z możliwością udziału w kilku formach wsparcia udział studentów kierunku TŻiŻC w poszczególnych latach przedstawia się następująco: 124 studentów TŻiŻC w 2017 roku (w tym 1 st. niestacj.), 132 studentów TŻiŻC w 2018 roku, 147 studentów TŻiŻC w 2019 roku (w tym 34 st. niestacj.). Ważnym wsparciem były **warsztaty z pracodawcami** branży spożywczej (46 studentów TŻiŻC) oraz **krajowe wizyty studyjne** w zakładach przemysłu spożywczego (44 studentów TŻiŻC). Wskaźnik osiągnięty: 50% absolwentów uczestniczących w projekcie w ciągu 6 miesięcy od zakończenia kształcenia podjęło kształcenie lub zatrudnienie.

W okresie od 1.02.2018 r. do 31.10.2019 r. zrealizowano w Uniwersytecie Rzeszowski projekt pt. **„Rozwój kompetencji zawodowych studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego w obszarze technologii żywności i żywienia człowieka”**, w którym uczestniczyło 64 studentów ocenianego kierunku. Projekt został pozyskany w ramach konkursu POWR.03.01.00-IP.08-00-BPO/17 na projekty wspierające rozwój kadr dla sektora usług dla biznesu, dofinansowanie ze środków EFS i funduszy europejskich WER wyniosło 1,1 mln zł. Głównym celem projektu było na podniesienie kompetencji zawodowych studentów kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka oczekiwanych przez pracodawców na rynku pracy, a jego realizacja miała na celu przygotowanie kadr dla lokalnego rynku pracy w obszarze sektora usług dla biznesu, tj. działy badawczo-rozwojowe, kontrola jakości, producenci i dostawcy półproduktów, producenci dla sieci handlowych w obszarze technologii żywności i żywienia

człowieka. Cel projektu: podniesienie kompetencji oczekiwanych przez pracodawców na rynku pracy: zawodowych, komunikacyjnych, językowych oraz w zakresie przedsiębiorczości i analitycznych Uczestników Projektu.

Za realizację projektu trwającego 21 miesięcy (1 luty 2018 do 31 październik 2019) odpowiadał zespół projektowy, w skład, którego wchodził pracownicy ówczesnego Wydziału Biologiczno-Rolniczego: menadżer projektu, koordynator ds. szkoleń, koordynator ds. wizyt studyjnych/współpracy z pracodawcami, koordynatorzy ds. staży oraz obsługa administracyjna projektu.

Z udziału w projekcie skorzystało 64 studentów kierunku TŻiŻC, w tym 31 studentów studiów I stopnia (I edycja 1.02.2018 - 31.10.2018) oraz 32 studentów studiów II stopnia (II edycja 1.11.2018 - 31.10.2019). Każdy uczestnik projektu zrealizował następujące zadania:

1. Cztery **szkolenia** (+pięte dodatkowe) realizowane przez profesjonalne firmy zewnętrzne, wyróżnione w ramach procedury przetargowej w standardzie VCC (*Vocational Competence Certificate*), zakończone egzaminem i uzyskaniem certyfikatu potwierdzającego uzyskane kwalifikacje:

- Grafika komputerowa (55 h) - podstawy grafiki komputerowej w celu nabycia umiejętności tworzenia obrazów pod konkretne zastosowania (ulotki reklamowe, projekty etykiet, tworzenie grafiki na potrzeby Internetu) pod kątem zastosowania w kampanii marketingowej nowych produktów w branży spożywczej,
- Techniki sprzedaży (15 h) - nawiązywanie kontaktów handlowych, poznanie i badanie potrzeb klientów, skuteczne prezentowanie ofert handlowych, prowadzenie negocjacji cenowych, łagodzenie negatywnych reakcji na cenę, finalizowanie sprzedaży,
- Przedsiębiorczość – podstawy ekonomii dla nieekonomistów (20 h) – podstawy przedsiębiorczości i zarządzania zakładem spożywczym,
- Język angielski branżowy (20 h) – szkolenie z zakresu słownictwa związanego procesami technologicznymi związanymi z przetwórstwem żywności, bezpieczeństwem i higieną pracy, opakowaniem i oznakowaniem żywności- przygotowanie do pracy w przetwórstwie spożywczym zagranicą, podejmowanie kontaktów z kontrahentami zagranicznymi oraz poszukiwania pracy (CV, list motywacyjny, rozmowy kwalifikacyjne)
- Auditor wewnętrzny Zintegrowanego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności ISO 22000, HACCP, IFS, BRC z podstawami lean management (40 h), dodatkowe szkolenie dla absolwentów z II edycji zorganizowane z wygoszodarowanych oszczędności za zgodą Instytucji Finansującej, zostało wysoko ocenione zarówno przez studentów jak i pracodawców.

2. dwudniowe **warsztaty z pracodawcami** realizowane w obiektach Wydziału Biologiczno-Rolniczego z udziałem Pracowników naukowych Wydziału, który współtworzyli program (20 h). Każdy student uczestniczył w jednym wybranym warsztacie. W organizacji warsztatów uczestniczyli przedstawiciele firm: Olimp Laboratories sp. z o.o., Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna W Rzeszowie, Spółdzielnia Mleczarska Mlekovita/ Zakład w Trzebowniku, Zakład Przetwórstwa Owoców i Warzyw Vortumnus z o.o., Makarony Polskie S.A Zakład Produkcyjny w Rzeszowie

3. dwudniową **wizytę studyjną** realizowaną we wiodących zakładach branży spożywczej w regionie (16 h), podczas których każdy student miał możliwość zapoznania się z funkcjonowaniem wybranego zakładu, technologią produkcji i zarządzaniem jakością/ kontrolą jakości. Wizyty odbyły się w: Olimp Laboratories sp. z o.o., Hortino Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego sp. z o.o., Spółdzielnia Mleczarska Mlekovita Zakład w Trzebowniku, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Rzeszowie,

4. 3-miesięczne **staże** realizowane wg umowy z pracodawcami, którzy deklarowali chęć zatrudnienia absolwentów w swoich firmach. Staż był realizowany wg Indywidualnego Planu Stażu i nadzorowany w formie wizyt monitoringowych przez koordynatorów ds. staży (420 h). Uczestnicy mieli możliwość wyboru branży spożywczej, w której chcieli odbywać staż.

Wskaźniki osiągnięte: 31% absolwentów uczestniczących w projekcie w ciągu 6 miesięcy od zakończenia kształcenia zostało zatrudnionych w sektorze usług dla biznesu (głównie w firmach, w których zrealizowali staż), 70% absolwentów uczestniczących w projekcie podjęło kształcenie lub

zatrudnienie w ciągu 6 miesięcy od zakończenia kształcenia (w tym 2 osoby na studiach doktoranckich).

Korzyści dla studentów: Realizacja projektu stworzyła studentom unikalne możliwości rozwinięcia i nabycia nowych kompetencji i w tym zakresie stanowiła niezwykle poszerzenie kształcenia na kierunku. Indywidualne programy staży były konsultowane z koordynatorami ze strony UR i ściśle powiązane z efektami kształcenia na kierunku TŻiŻC w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. W ramach projektu doskonalono kompetencje na trzech poziomach: zawodowe (rozwiązania technologiczne, systemy zarządzania jakością, uwarunkowania bezpiecznej produkcji, ochrona własności przemysłowej, samodzielność i umiejętność pracy na różnych stanowiskach), interpersonalne (komunikatywność i umiejętności pracy w zespole, zarządzanie czasem i terminowość, umiejętność pracy pod presją czasu) i analityczne (doskonalenie technik analitycznych, obsługa aparatury badawczej i kontrolnej, dokumentacja toku analizy). W ankietach ewaluacyjnych studenci wysoko ocenili korzyści z udziału w projekcie, wskazując na:

- poprawę pozycji na rynku pracy (łatwiejsze znalezienie zatrudnienia spełniającego ich oczekiwania - 100 %, podniesienie kompetencji oczekiwanych przez pracodawców na rynku pracy 100%),
- uzyskanie nowej wiedzy i technologii wytwarzania produktów spożywczych, możliwość poznania technologii produkcji (91% osób wskazało, że udział w projekcie przyczynił się do nabycia doświadczenia zawodowego oraz praktycznych umiejętności w zakresie wykonywania danego zawodu).

Staże studenckie w ramach projektów współfinansowanych przez UE

W ramach projektu pt. **„Rozwój kompetencji zawodowych studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego w obszarze technologii żywności i żywienia człowieka”** 64 studentów kierunku TŻiŻC wzięło udział w **3-miesięcznych stażach wysokiej jakości** realizowanych wg umowy z pracodawcami, którzy deklarowali chęć zatrudnienia absolwentów w swoich firmach.

W Uniwersytecie Rzeszowskim jest realizowany projekt pt. **„Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia”**. Celem projektu jest poprawa dostosowania do obszarów kluczowych dla gospodarki i kraju kompetencji studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego, a także podniesienie efektywności zmian organizacyjnych wprowadzanych w UR i kompetencji kadr osób, poprzez wdrożenie Jednolitego Programu Zintegrowanego UR, w okresie od 1.03.2018 do 28.02.2022 r. W ramach niniejszego projektu studenci UR, w tym studenci kierunku TŻiŻC mogą skorzystać z możliwości udziału w **wysokiej jakości stażach** prowadzących do uzyskania kompetencji/ kwalifikacji, odpowiadających potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa. Udział studentów kierunku TŻiŻC w stażach w ramach ww. projektu przedstawia się następująco: w 2019 r. – 54 studentów (studia stacjonarne) oraz w 2020 r. – 32 studentów (studia stacjonarne).

Cyklu wykładów otwartych „Jakość żywności - Świadome odżywianie”

Cyklicznie realizowane wykłady organizowane przez Podkarpacki Oddział Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności dają także możliwość bezpośredniego kontaktu z potencjalnymi pracodawcami, jako że przedstawiciele przedsiębiorstw z branży spożywczej z regionu Podkarpacia, ale i kraju są zapraszani jako prelegenci. Stanowi to możliwość zapoznania się z przedsiębiorstwami z branży spożywczej z regionu Podkarpacia, w dyskusji studenci mają możliwość zdobycia informacji na temat wymagań i warunków jakie powinien spełniać kandydat ubiegający się o pracę, procesu rekrutacyjnego, ścieżki kariery itp.

d. aktywność studentów: sportowa, artystyczna, organizacyjna, w zakresie przedsiębiorczości.

Uniwersytet Rzeszowski stwarza studentom sprzyjające warunki do wszechstronnego rozwijania swoich zainteresowań, zdolności czy pasji poza zajęciami wynikającymi z harmonogramu studiów.

Aktywność sportową studenci mogą rozwijać w ramach zajęć realizowanych przez Studium Wychowania Fizycznego i Rekreacji (SWFiR). Oferta SWFiR zakłada możliwość realizacji aktywności sportowej studentów uczestnictwa w sekcjach sportowo-rekreacyjnych, a w tym także udział

w obozach, szkoleniach, turniejach (<https://www.ur.edu.pl/universytet/jednostki/jednostki-pozakolegialne/studium-wychowania-fizycznego-i-rekreacji>).

W strukturach Studium Kulturalno-Oświatowego UR działa Zespół Pieśni i Tańca „Resovia Saltans”, w którym studenci mogą rozwijać swoje zdolności taneczne, wokalne oraz instrumentalno-muzyczne (<https://www.ur.edu.pl/universytet/jednostki/jednostki-pozakolegialne/sko/resovia-saltans>).

Kompetencje w zakresie działalności organizacyjnej można rozwijać w strukturach Samorządu Studentów UR (<https://urz.pl/>), jak również w pozostałych stowarzyszeniach i organizacjach studenckich (<https://www.ur.edu.pl/student/dzialalnosc-studencka/organizacje-studenckie/wykaz-organizacji-i-stowarzyszen>).

Wsparcia dla studentów w zakresie przedsiębiorczości i doradztwa zawodowego organizuje Biuro Karier UR (<https://biurokarier.ur.edu.pl>) i jest nią obszerna oferta szkoleń, warsztatów, targów pracy, spotkań z pracodawcami oraz indywidualnych konsultacji z doradcą zawodowym.

Studentka kierunku TŻiŻC brała udział 5. edycji programie telewizyjnym „Mam talent!”.

4. Systemu motywowania studentów do osiągania lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej oraz sposobów wsparcia studentów wybitnych.

Jednym z podstawowych systemów motywowania studentów do osiągania lepszych wyników w nauce oraz działalności naukowej jest stypendium Rektora dla najlepszych studentów. Zasady przydzielania tego stypendium określa Zarządzenie nr 48/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie: wprowadzenia Regulaminu świadczeń dla studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego. Mogą otrzymywać stypendium studenci, którzy za poprzedni rok studiów uzyskali wysoką średnią ocen lub posiadają osiągnięcia naukowe, artystyczne lub sportowe. Przy przyznawaniu tego stypendium nie zostało wprowadzone kryterium dochodowe. O stypendium Rektora może ubiegać się także student przyjęty na pierwszy rok studiów, będący laureatem olimpiady międzynarodowej albo laureatem lub finalistą olimpiady stopnia centralnego, o których mowa w przepisach o systemie oświaty lub medalistą co najmniej współzawodnictwa sportowego o tytuł Mistrza Polski w danej dyscyplinie sportowej, o którym mowa w przepisach o sporcie. Ten rodzaj stypendium przyznawany jest na okres roku akademickiego. Stypendium Rektora, jak sama nazwa wskazuje jest przyznawane na wniosek studenta przez Rektora. Stypendium Rektora dla najlepszych studentów może otrzymać nie więcej niż 10% studentów reprezentujących każde Kolegium. Oznacza to, że grupa wyróżnionych jest niewielka, a różnice punktowe są często minimalne. W roku akademickim 2019/2020 w Kolegium Nauk Przyrodniczych było przyznanych 276 stypendiów Rektora dla najlepszych studentów. Ubiegających studentów było znacznie więcej, bo aż 451. Z kierunku Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka za ubiegły rok akademicki **Stypendium Rektora dla najlepszych studentów otrzymało 34 studentów**, natomiast ubiegało się 76 studentów. Bardzo ważnym i motywującym czynnikiem wsparcia studentów do osiągania lepszych wyników w nauce oraz angażowanie się studentów w działalność naukową jest możliwość ubiegania się o przyznanie stypendium Ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki na wniosek Rektora. Możliwość ubiegania się o stypendium ministra reguluje w Uniwersytecie Rzeszowskim Zarządzenie nr 55/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 23 września 2019 r. w sprawie zasad ubiegania się przez studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego o przyznanie stypendium ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego i nauki. Studentka kierunku TŻiŻC otrzymała stypendium MNiSW za znaczące osiągnięcia w roku akademickim 2019/2020.

Informacje dostępne na stronie: <https://www.ur.edu.pl/student/stypendia-domy-studenta-kredyty-studenckie-ubezpie/stypendia/stypendium-ministra-nauki-i-szkolnictwa-wyzszego>.

Motywacją do osiągania lepszych wyników w nauce jest możliwość skorzystania z preferencyjnych zasad rozdziału tematów prac dyplomowych, które studenci wybierają w kolejności według średniej z toku studiów (procedura jest trakcie opracowania przez Zespół programowy kierunku TŻiŻC), uzyskania lepszej punkcji w rekrutacji do projektów współfinansowanych ze środków unijnych (jeśli zapisy projektu nie wykluczają takiego kryterium) oraz projektów w ramach wymiany akademickiej.

5. Sposoby informowania studentów o systemie wsparcia, w tym pomocy materialnej.

Stypendium socjalne jest najczęściej przyznawanym rodzajem stypendium na polskich uczelniach. Zatem otrzymywane wsparcie finansowe z uczelni niejednokrotnie umożliwia studentom utrzymanie się w mieście, w którym studiują. Studenci kierunku Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka, tak jak studenci całego Kolegium Nauk Przyrodniczych tym samym całego Uniwersytetu Rzeszowskiego mogą ubiegać się zgodnie z obowiązującym Regulaminem świadczeń dla studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego opublikowanym na stronie UR i stronie Kolegium o następujące wsparcia pomocy materialnej:

1. stypendium socjalne;
2. stypendium dla osób niepełnosprawnych;
3. stypendium Rektora;
4. zapomoga;
5. zapomoga i stypendium dla osób niepełnosprawnych w okresie zagrożenia epidemicznego;
6. stypendia dla studentów cudzoziemców;
7. kredyt studencki.

Podstawowe informacje dotyczące systemu wsparcia przekazywane są studentom na początku roku akademickiego przez opiekunów poszczególnych lat. Dużą rolę w akcji informacyjnej dla studentów I roku odgrywa Samorząd Studentów, organizując tzw. akcje objazdowe. Ogólne informacje dotyczące systemu wsparcia są upubliczniane na stronie internetowej Kolegium w zakładkach: aktualności i zakładce dedykowanej do studenta, a przede wszystkim na stronie uczelni:

<https://www.ur.edu.pl/student/stypendia-domy-studenta-kredyty-studenckie-ubezpie/stypendia>. Kolegium Nauk Przyrodniczych ma swój profil na portalu społecznościowym Facebook, za pomocą którego w szybki sposób rozpowszechniane są stosowne informacje adresowane do wiadomości studentów. Informacje dotyczące bezpośrednio danego studenta, w tym związane z pomocą materialną przekazywane są drogą e-mailową za pomocą systemu *Wirtualna Uczelnia*.

6. Sposób rozstrzygania skarg i rozpatrywania wniosków zgłaszanych przez studentów oraz jego skuteczność.

Pierwszą osobą, do której mogą zwrócić się studenci danego rocznika z wnioskiem lub skargą jest opiekun roku. Zgodnie z dokumentem określającym zakres pracy i obowiązki opiekuna roku w Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego do podstawowych obowiązków opiekuna roku należy między innymi służyć pomocą w rozwiązywaniu spraw konfliktowych i problemów studentów związanych z tokiem studiów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Skargi i wnioski w formie pisemnej studenci mogą składać za pośrednictwem dziekanatu do Dziekana Kolegium Nauk Przyrodniczych lub odpowiedniego prodziekana podejmującego działania w ramach upoważnienia udzielonego przez Dziekana. Dziekan/prodzikan po rozpoznaniu sprawy rozstrzyga skargę lub rozpatruje zgłaszany wniosek, a następnie ogłasza decyzję (w znaczeniu określonym w § 4, ust. 1 Regulaminu studiów na UR). W celu wyjaśnienia sprawy Dziekan/Prodziekan może zwrócić się o opinię do opiekuna roku, opiekuna praktyk, kierownika kierunku studiów lub innego kompetentnego w danym zakresie pracownika uczelni. Może również odbyć rozmowę wyjaśniającą ze składającym skargę lub wniosek. Dziekan może wezwać studenta do uzupełnienia dokumentów w danej sprawie. W takim przypadku student ma obowiązek dostarczenia uzupełnień do 7 dni.

Studentowi przysługuje prawo odwołania od decyzji Dziekana do Rektora za pośrednictwem Dziekana. Jeżeli Dziekan, który wydał decyzję uzna, że odwołanie zasługuje w całości na uwzględnienie, może wydać nową decyzję, w której zmieni lub uchyli zaskarżoną decyzję. Odwołanie wraz z aktami sprawy przekazywane są do Rektora za pośrednictwem Biura Prorektora ds. Studenckich i Kształcenia. Decyzja Rektora jest ostateczna.

Zasady organizacji, rozpatrywania i załatwiania skarg i wniosków określa zarządzenie Rektora UR nr 5/2012 z 30 stycznia 2012 r.

7. Zakresu, poziom i skuteczność systemu obsługi administracyjnej studentów, w tym kwalifikacje kadry wspierającej proces kształcenia.

Zespół Dziekanatu KNP funkcjonuje w pięciu sekcjach: sekcja toku studiów, sekcja spraw socjalnych, sekcja dydaktyki, sekcja praktyk sekcja jakości i akredytacji. Podział dziekanatu na poszczególne sekcje zapisany jest w obowiązującym Statucie UR. Dzięki takiemu podziałowi obowiązków studenci mają zapewnioną kompetentną obsługę administracyjną na poziomie dziekanatu. Dziekanat przyjmuje studentów codziennie od poniedziałku do piątku w wyznaczonych godzinach, które zostały ustalone w porozumieniu z Kolegialnym Samorządem Studenckim i podane do wiadomości studentów. Po za tym pracownicy dziekanatu są dostępni pod wskazanymi dla kierunków studiów nr telefonu w godzinach pracy. W każdą zjazdową sobotę na studiach niestacjonarnych w godzinach od 8–12 pełniony jest dyżur w celu obsługi studentów.

W razie potrzeby również studenci studiów stacjonarnych mogą załatwić swoje sprawy w trakcie trwania tych dyżurów. W sytuacji epidemicznej, która trwa od marca 2020 r. studenci w większości spraw komunikują się za pośrednictwem poczty elektronicznej lub tradycyjnej, kontaktów telefonicznych lub w sytuacjach wymagających kontaktu bezpośredniego załatwiają sprawy w dziekanacie z zachowaniem reżimu sanitarnego. Kolegium Nauk Przyrodniczych funkcjonuje w obrębie dwóch kampusów: Kampus Zalesie i Kampus Pigionia. Wszystkie sprawy studenckie z wyjątkiem toku studiów dla studentów wszystkich kierunków studiów obsługiwane są w Kampusie przy ul. Pigionia. W obrębie Kampusów studenci mogą zwracać się w różnych sprawach do Prodziekanów Kolegium Nauk Przyrodniczych, którzy pełnią dyżury dwa razy w tygodniu w terminach, zamieszczonych na stronie dziekanatu. Studenci mogą kontaktować się także drogą e-mailową lub telefonicznie. W wielu przypadkach Prodziekani są dostępni dla studentów poza czasem dyżurów. W określonych dniach i godzinach dyżur dla studentów pełni Dziekan KNP. Studenci kontaktują się także z Dziekanem KNP za pośrednictwem poczty elektronicznej pod adresem: dziekan.cn@ur.edu.pl.

8. Działania informacyjne i edukacyjne dotyczące bezpieczeństwa studentów, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, zasady reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomocy jej ofiarom.

Polityka Uniwersytetu Rzeszowskiego uwzględnia z największym poszanowaniem równości płci oraz brak dyskryminacji na pochodzenie, wyznawaną religię, orientację seksualną czy poglądy. Osoby z niepełnosprawnością mogą uczestniczyć w rekrutacji na studia na Uniwersytecie Rzeszowskim. Należy silnie podkreślić, że niepełnosprawność nie jest czynnikiem dyskryminującym w procesie rekrutacji na studia na Uniwersytecie Rzeszowskim.

W trosce o bezpieczeństwo studentów w czasie odbywania zajęć każdy student w trakcie pierwszego roku studiów zobowiązany jest do odbycia kursu BHP oraz szkolenia bibliotecznego w formie e-learningu. Obowiązkowe szkolenia są wpisane w program studiów. Szkolenie z zakresu BHP ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa studentów, ponieważ znaczna ilość godzin zajęć dydaktycznych odbywa się w pracowniach laboratoryjnych w kontakcie z czynnikami chemicznymi, niebezpiecznymi, które mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia studentów. Mając na uwadze kształtowanie właściwych postaw studentów także Parlament Studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego ustanowił Kodeks Etyki Studenta Uniwersytetu Rzeszowskiego (<https://www.ur.edu.pl/student/przebieg-studiow/kodeks-etyki-studenta>). Każdy student powinien przestrzegać zasad tego Kodeksu, rozpowszechniać jego zasady, a w razie konieczności stanąć w ich obronie. Na początku każdego roku akademickiego Samorząd Studentów prowadzi akcję informacyjną oraz organizuje spotkania dla studentów pierwszych roczników, w trakcie których studenci dowiadują się m.in. o możliwości współpracy oraz wsparcia ze strony samorządu. W związku

z panującą sytuacją epidemiczną w ślad za wytycznymi Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Środowiskowymi wytycznymi w związku z częściowym przywracaniem działalności uczelni zostały w Uniwersytecie Rzeszowskim wprowadzone obostrzenia sanitarne i zobowiązano wszystkich pracowników i studentów do przestrzegania i zachowania reżimu sanitarnego. Zgodnie z wytycznymi zostały oznakowane miejsca siedzące w pomieszczeniach dydaktycznych i administracyjnych, oznakowano miejsca zachowania odstępów pomiędzy osobami na korytarzach, zabezpieczone zostały środki do dezynfekcji na terenie pomieszczeń w całej uczelni, wprowadzono ograniczenia co do ilości osób mogących przebywać równocześnie na terenie obiektów. Zobowiązano wszystkich pracowników i studentów do noszenia na terenie uczelni masek ochronnych na twarzy. Wszelkie informacje skierowane do całej społeczności akademickiej UR przekazywane były i są w drodze Zarządzeń Rektora UR i Komunikatów Rektora. Ich treści są ogólnodostępne na stronie UR. W porozumieniu ze studentami prowadzący zajęcia określa formę realizacji poszczególnych zajęć oraz formę i sposób przeprowadzania zaliczeń i egzaminów.

9. Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi.

Samorząd Studencki Uniwersytetu Rzeszowskiego (<https://urz.pl/>) jest organizacją, którą tworzą wszyscy studenci UR działającą na podstawie Statutu UR. Posiada swoich przedstawicieli w Parlamencie Studentów Rzeczypospolitej Polskiej, Forum Uniwersytetów Polskich, którzy współpracują bezpośrednio z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Samorząd Studentów prowadzi i popiera działalność zmierzającą do rozwoju osobowości studentów oraz realizacji ich zainteresowań, popiera studencką działalność naukową, kulturalną, turystyczną i sportową. Przedstawiciele studentów czynnie włączają się w pomoc społeczną (wolontariat i działalność charytatywną).

Studenci kierunku TŻiŻC współpracowali z samorządem i pełnili funkcje: Przewodniczący Samorządu Studentów Wydziału Biologiczno-Rolniczego (2015-2018), Wiceprzewodniczący Samorządu Studentów Wydziału Biologiczno-Rolniczego (2015-2018), Członek Zarządu Samorządu Wydziału Biologiczno-Rolniczego (2017-2019), Wiceprzewodnicząca Komisji ds. Kół Naukowych (2017-2018), Członek Komisji ds. Kół Naukowych (2017-2019), Członek Uczelnianej Komisji Stypendialnej (2015-2018). Aktualnie studenci kierunku technologia żywności i żywienie człowieka nie pełnią funkcji i nie są członkami Samorządu Studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego.

10. Sposoby, częstość i zakres monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceny kadry wspierającej proces kształcenia, a także udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów.

Wsparcie i motywowanie studentów Kolegium Nauk Przyrodniczych, w tym kierunku technologia żywności i żywienie człowieka jest zapewnione i zorientowane na potrzeby studenta. Proces monitorowania, oceny i doskonalenia systemu wsparcia oraz motywowania studentów jest systematycznie prowadzony. Zgodnie z Zarządzeniem nr 8/2020 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 29 stycznia 2020 r. oraz późniejszymi zmianami określonymi w Zarządzeniu nr 2/2021 z dnia 12 stycznia 2021 r. w sprawie realizacji badań ankietowych w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia i analizy ich wyników, na Uniwersytecie Rzeszowskim prowadzone są regularne badania ankietowe adresowane do społeczności akademickiej, przygotowywane i przeprowadzane przez Dział Jakości i Akredytacji. Badania ankietowe wśród społeczności akademickiej przeprowadzane są cyklicznie z wykorzystaniem systemu *Wirtualnej Uczelni*, zgodnie z harmonogramem określonym przez Komisję ds. Kształcenia. Studenci w badaniach ankietowych mają możliwość wyrażania swoich opinii o prowadzących poszczególne przedmioty (w ankiecie oceny prowadzącego przedmiot), jak również na temat pracy dziekanatu, obsługi Biblioteki UR oraz przepływu informacji dotyczących spraw studenckich i programów studiów (w ankiecie oceny warunków studiowania).

Wyniki ankiet są wnikliwie analizowane, a wnioski z przeprowadzonych badań ankietowych są przedstawiane na obradach Rady Dydaktycznej KNP i uwzględniane w doskonaleniu procesu kształcenia. Studenci otrzymują informacje zwrotne dotyczące sposobu wykorzystania wyników badań ankietowych na zebraniu organizowanym przez Dziekana Kolegium lub osoby przez niego upoważnione. Zgodnie z obowiązującym w KNP dokumentem: „*Zakres pracy i obowiązki opiekuna roku w Kolegium Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego*”, opiekunowie poszczególnych roczników w trakcie spotkań informacyjnych zobowiązani są do informowania studentów o podjętych działaniach doskonalących w kontekście uzyskanej analizy wyników ankiet studenckich. Ponadto przedstawiciele studentów są członkami Rady Dydaktycznej KNP, mają więc możliwość bezpośredniego zapoznania się z wynikami i ogólnymi wnioskami przeprowadzonych ankiet prezentowanych w trakcie posiedzenia Rady Dydaktycznej i przekazania ich dalej studentom KNP. Po zrealizowanym badaniu, Dział Jakości i Akredytacji sporządza zbiorczy raport z analizy wyników, który omawiany jest na posiedzeniu Komisji ds. Kształcenia i publikowany na stronie internetowej Uczelni.

Ważną rolę w doskonaleniu systemu wsparcia studentów pełnią starostowie poszczególnych lat oraz przedstawiciele Samorządu Studenckiego. Studenci, podobnie jak nauczyciele akademicki oraz interesariusze zewnętrzni mają realny wpływ na kształtowanie programów studiów. Przedstawiciele studentów są członkami Rady Dydaktycznej danego kolegium oraz Zespołu Programowego każdego kierunku, mają więc możliwość aktywnego udziału we wszystkich działaniach dotyczących oceny i doskonalenia programów studiów. Pozytywna opinia Samorządu Studenckiego jest niezbędna w procesie opiniowania i zatwierdzania zmian w programie studiów na dany cykl kształcenia. Ponadto ważne wsparcie zapewnia kadra naukowo-dydaktyczna systematycznie podnosząca swoje kompetencje organizacyjne i dydaktyczne oraz kadra administracyjna regularnie doskonaląca swoje kwalifikacje. W roku akademickim 2019/2020 pracownicy KNP mieli możliwość udziału w różnych szkoleniach podnoszących kompetencje zarządcze kadr kierowniczych i administracyjnych realizowanych w ramach projektu: „*Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia*” (PWR.03.05.00-00-z050/17) finansowanym ze środków Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, a w bieżącym roku – rozpoczęli szkolenie świadomościowe dotyczące problemów osób z niepełnosprawnością realizowane w ramach projektu „*Przyjazny nURt*” – rozwój dostępności Uniwersytetu Rzeszowskiego współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (POWR.03.05.00-00-A007/19).

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 8:

Zapisy projektu pt. „*Rozwój kompetencji zawodowych studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego w obszarze technologii żywności i żywienia człowieka*”, wymagały monitorowania losów uczestników projektu przez okres 6 miesięcy po zakończeniu udziału w projekcie. Ze zgromadzonych danych wynika, że wśród uczestników I edycji (studenci studiów I stopnia) 63% kontynuowało kształcenie na kierunku, a 20% podjęło pracę zawodową. Spośród wszystkich absolwentów, uczestników obu edycji projektu 31% w ciągu 6 miesięcy od zakończenia kształcenia zostało zatrudnionych w sektorze usług dla biznesu na min. ½ etatu na okres min. 3 miesięcy (głównie w firmach, w których zrealizowali staż w tym zdarzyły się umowy na czas nieokreślony lub na kilkuletnie okresy), 8% w zakładach z innych sektorów, 1 osoba kontynuuje kształcenie na studiach doktoranckich.

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

- 1. Zakres, sposoby zapewnienia aktualności i zgodności z potrzebami różnych grup odbiorców, w tym przyszłych i obecnych studentów, udostępnianej publicznie informacji o warunkach przyjęć na studia, programie studiów, jego realizacji i osiągniętych wynikach.**

Dla kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia przygotowany jest dedykowany dział serwisu na stronie UR w zakładce kandydat (<https://www.ur.edu.pl/kandydat>). Zawiera on wszystkie niezbędne informacje, w tym m.in. ofertę edukacyjną, warunki i tryb rekrutacji, kryteria kwalifikacji, terminy postępowania kwalifikacyjnego i inne. Serwis ten zintegrowany jest z systemem rekrutacyjnym. Informacje o trwającym procesie rekrutacji udostępniana jest dla kandydatów także na stronie KNP i na portalu społecznościowym Facebook. Dodatkowe linki dla kandydatów udostępniane są na stronach Instytutów KNP, zawierające bardziej szczegółowe informacje dla kandydatów oraz dostęp do elektronicznych narzędzi wspierających proces rekrutacji. Bieżące informacje o programie i procesie kształcenia są dostępne w systemie informatycznym, umożliwiającym upowszechnianie tych materiałów na stronie internetowej Instytutu TŻiŻ. Na stronie internetowej dziekanatu KNP udostępniane są informacje dla studentów, dotyczące poszczególnych kierunków studiów, takie jak: program studiów, harmonogramy studiów, harmonogramy zajęć dydaktycznych, harmonogram sesji egzaminacyjnej, procedury dyplomowania, obowiązujące regulaminy, informacje o formach realizacji zajęć. Wspólne dedykowane dla wszystkich kierunków informacje to np.: dotyczące pomocy materialnej, programie Erasmus+, terminach konsultacji pracowników, wewnętrzne akty prawne w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną, wzory formularzy związane z procesem kształcenia, aktualne wydarzenia. Ponadto w Uniwersytecie wdrożony został system „Wirtualna Uczelnia”. W ramach funkcjonujących modułów studenci korzystają z elektronicznego indeksu, mają wgląd do ocen z poszczególnych przedmiotów, rozkładu zajęć, ankiet służących do oceny prowadzących zajęcia. Wdrożone są także moduły obejmujące programy kształcenia i proces dyplomowania

2. Sposoby, częstość i zakres oceny publicznego dostępu do informacji, udziału w ocenie różnych grup interesariuszy, w tym studentów, a także skuteczność działań doskonalących w tym zakresie.

Ocena możliwości publicznego dostępu do informacji odbywa się na kilku poziomach. Przede wszystkim bieżący dostęp do aktualizacji danych mają osoby pracujące w dziekanacie KNP, które dbają o zamieszczanie ważnych i bieżących informacji. W KNP i dziekanacie KNP zostały wyznaczone osoby, które na stronie Kolegium umieszczają informacje dotyczące realizowanego procesu kształcenia w poszczególnych jednostkach Kolegium oraz na poszczególnych kierunkach studiów i stronie dziekanatu. Kierownik Zespołu Programowego dla poszczególnych kierunków studiów prowadzonych w KNP przysyła istotne informacje ukierunkowane na specyfikę danego kierunku (np. istotne dla kierunku informacje dotyczące realizacji praktyk zawodowych, szczegółowe wytyczne dotyczące pisania prac dyplomowych itp.). Na poziomie Instytutu TŻiŻ zamieszczane są informacje dotyczące bieżących wydarzeń (aktualności), władz Instytutu, funkcjonowania Rady, działalności naukowej, oferty badawczo-wdrożeniowej, seminarium doktorskiego, realizowane projekty badawczo-naukowe. Studenci mają możliwość dokonania oceny dostępu do informacji o harmonogramach, sylabusach przedmiotów, zmianach w organizacji zajęć, jak również mogą zasugerować zmiany na rzecz poprawy dostępności informacji, istotnych z punktu widzenia odbiorcy w ramach realizowanej „Ankiety oceny warunków studiowania”. Okres realizacji badania w ubiegłym roku akademickim zbiegł się ze zmianą strony internetowej uczelni, co miało odzwierciedlenie w odpowiedziach otwartych studentów, którzy zaznajomieni z funkcjonalnością „starej” strony, nową stronę uczelni odebrali i ocenili jako mniej przejrzystą i przyjazną dla studenta. Raport z wyników powyższego badania został przesłany do dziekanów kolegiów oraz udostępniony na stronie internetowej UR: <https://www.ur.edu.pl/student/jakosc-ksztalcenia/wewnetrzny-system-zapewnienia-jakosci-ksztalcenia/badanie-jakosci-ksztalcenia/wyniki-badan>. Wnioski oraz rekomendacje na rzecz poprawy warunków studiowania w tym publicznego dostępu do informacji uzyskane na podstawie wyników ankiety, zostały ustalone na posiedzeniu uczelnianej Komisji ds. Kształcenia a następnie przekazane przez Prorektora ds. Studenckich i Kształcenia do wiadomości oraz wdrożenia na poziomie jednostek oraz na poziomie centralnym.

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

1. Sposoby sprawowania nadzoru merytorycznego, organizacyjnego i administracyjnego nad kierunkiem studiów, kompetencji i zakresu odpowiedzialności osób odpowiedzialnych za kierunek, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku.

Nowe przepisy ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* i wyzwania, jakie w obliczu tych przepisów postawiono uczelniom wyższym, przyczyniły się do reorganizacji dotychczasowej struktury Uniwersytetu Rzeszowskiego, jak również zmian w strukturze systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz procesu zarządzania kierunkiem. Zgodnie z postanowieniami [Uchwały nr 508/11/2019](#) Senatu UR z dnia 28 listopada 2019r., strukturę WSZJK na poziomie Kolegium tworzą wyszczególnione również w Statucie UR zespoły programowe kierunków studiów i Rada Dydaktyczna kolegium, zaś na poziomie Uczelni – Komisja ds. Kształcenia. Szczegółowe zadania tych organów zostały określone w [Zarządzeniu Rektora nr 83/2019](#) z dnia 10 grudnia 2019 r.

Nadzór merytoryczny nad kierunkiem studiów sprawuje zespół programowy kierunku studiów, powołany przez Prorektora ds. Kolegium. Do zadań zespołu programowego należy, w szczególności: przygotowanie projektu programu studiów, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa oraz proponowanie zmian na rzecz jego doskonalenia, kształtowanie właściwego dla kierunku studiów profilu absolwenta, z uwzględnieniem zapotrzebowania rynku pracy, rekomendowanie obsady kadrowej kierunku studiów, pod kątem zapewnienia właściwej jakości kształcenia, przygotowanie projektu warunków rekrutacji na dany kierunek studiów, sporządzanie raportów samooceny na potrzeby wizytacji Polskiej Komisji Akredytacyjnej. W skład zespołu programowego wchodzi nauczyciele akademicy posiadający dorobek w dyscyplinie technologia żywności i żywienie człowieka oraz student wskazany przez Samorząd Studentów Kolegium. Pracami zespołu programowego przewodniczy kierownik kierunku, wyłoniony spośród członków zespołu i powołany przez Rektora UR (na wniosek dyrektora instytutu). Kierownik kierunku kieruje pracami zespołu programowego, w szczególności w zakresie tworzenia dokumentacji programu studiów, jego oceny i ewaluacji. Sprawuje również nadzór nad procesem dydaktycznym, organizacją i przebiegiem praktyk programowych studentów. Kierownicy kierunków wraz z Dziekanem Kolegium, prodziekanami, przedstawicielami studentów i administracji tworzą Radę Dydaktyczną Kolegium, która jest odpowiedzialna za kształtowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w kolegium, jego ewaluację i doskonalenie. Rada Dydaktyczna opiniuje zmiany w programach studiów, analizuje i doskonali funkcjonujące w kolegium procedury zapewnienia jakości kształcenia oraz inicjuje działania na rzecz doskonalenia jakości kształcenia z uwzględnieniem:

- wyników przeglądu i oceny programów dokonywanej przez zespoły programowe kierunków studiów,
- wyników badań prowadzonych w ramach WSZJK,
- oceny jakości kształcenia przeprowadzanej przez Polską Komisję Akredytacyjną,
- oceny dostępności informacji o programach studiów, sylabusach przedmiotów oraz podejmowanych przez jednostkę działaniach na rzecz oceny i doskonalenia programów.

Skład Rady Dydaktycznej oraz Regulamin dostępne są na stronie jednostki <https://www.ur.edu.pl/kolegia/kolegium-nauk-przyrodniczych/kolegium/rada-dydaktyczna>.

Nadzór nad funkcjonowaniem systemu zapewnienia jakości kształcenia w kolegium sprawuje Dziekan Kolegium Nauk Przyrodniczych. W celu efektywnej realizacji zadań WSZJK Dziekan ma prawo do powołania komisji doraźnych, na potrzebę oceny lub wypracowania określonych rozwiązań. Dziekan Kolegium koordynuje także sprawami studenckimi, nadzoruje przebieg procesu kształcenia na prowadzonych przez jednostkę kierunkach, w porozumieniu z dyrektorami instytutów zatwierdza obsadę zajęć dydaktycznych (z uwzględnieniem zapewnienia spójności programów z prowadzonymi badaniami naukowymi). Opiekę administracyjną i organizacyjną nad prowadzonymi w Kolegium kierunkami studiów sprawują pracownicy Dziekanatu Kolegium Nauk Przyrodniczych, którego

pracami kieruje dyrektor dziekanatu. Dziekanat zgodnie z zapisem Statutu UR składa się z pięciu sekcji:

- sekcja obsługi toku studiów,
- sekcja obsługi działalności dydaktycznej,
- sekcja jakości i akredytacji,
- sekcja spraw socjalnych studentów,
- sekcja praktyk studenckich.

2. Zasady projektowania, dokonywania zmian i zatwierdzania programu studiów.

Wytyczne dotyczące projektowania programów studiów w Uniwersytecie Rzeszowskim określone są w następujących wewnętrznych aktach prawnych:

- 1) Uchwała nr 413/02/2019 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie wytycznych dotyczących projektowania programów studiów wyższych w Uniwersytecie Rzeszowskim,
- 2) Uchwała nr 509/11/2019 Senatu Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie zmian w Uchwale nr 413/02/2019 Senatu UR z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie wytycznych dotyczących projektowania programów studiów wyższych w Uniwersytecie Rzeszowskim,
- 3) Zarządzenie nr 12/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 7 marca 2019 r. w sprawie określenia szczegółowych zasad dotyczących projektowania programów studiów pierwszego, drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich oraz sporządzania ich dokumentacji w Uniwersytecie Rzeszowskim,
- 4) Zarządzenie nr 84/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 10 grudnia 2019 r. zmieniające Zarządzenie nr 12/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 7 marca 2019 r. w sprawie określenia szczegółowych zasad dotyczących projektowania programów studiów pierwszego, drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich oraz sporządzania ich dokumentacji w Uniwersytecie Rzeszowskim,
- 5) Zarządzenie nr 91/2020 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 7 września 2020 r. zmieniające Zarządzenie nr 12/2019 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 7 marca 2019 r. w sprawie określenia szczegółowych zasad dotyczących projektowania programów studiów pierwszego, drugiego stopnia i jednolitych studiów magisterskich oraz sporządzania ich dokumentacji w Uniwersytecie Rzeszowskim

Wymienione akty prawne określają zasady projektowania programów studiów, w szczególności warunki i parametry jakie należy uwzględnić przy tworzeniu programu, dokumentację oraz procedurę zatwierdzania i dokonywania zmian.

Dokumentację programu studiów przygotowuje zespół programowy kierunku studiów. W proces projektowania zgodnie z wytycznymi powinni być włączani interesariusze zewnętrzni, w szczególności przedstawiciele pracodawców. W tworzeniu programu uczestniczą również studenci danego kierunku poprzez swojego przedstawiciela w zespole programowym. Następnie program podlega opinii Samorządu Studentów Kolegium oraz Rady Dydaktycznej Kolegium. Po pozytywnym zaopiniowaniu zostaje on przedłożony przez Dziekana Rektorowi z wnioskiem o skierowanie pod obrady Senatu. Senat podejmuje uchwałę w sprawie ustalenia programu studiów dla określonego kierunku, poziomu i profilu, po zaopiniowaniu przez senacką Komisję ds. Kształcenia. Po przyjęciu przez Senat programu, ustalony przez Radę Dydaktyczną harmonogram studiów przedkłada się do akceptacji Prorektora ds. Studenckich i Kształcenia.

Zmiany w programie studiów wprowadza się z początkiem nowego cyklu kształcenia. W trakcie cyklu kształcenia można dokonywać wyłącznie zmian: w doborze treści kształcenia przekazywanych studentom w ramach zajęć uwzględniających najnowsze osiągnięcia naukowe lub związane z działalnością zawodową, koniecznych do usunięcia nieprawidłowości stwierdzonych przez Polską Komisję Akredytacyjną lub koniecznych do dostosowania programu studiów do zmian w przepisach powszechnie obowiązujących. Zmiany w programach studiów wymagają zatwierdzenia przez Senat.

3. Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na ocenianym kierunku oraz źródeł informacji wykorzystywanych w tych procesach.

Monitorowanie programu studiów i założonych w programie efektów uczenia się, prowadzone jest kompleksowo przez Zespół programowy kierunku technologia żywności i żywienie człowieka oraz Radę Dydaktyczną Kolegium Nauk Przyrodniczych. Ewaluacja przeprowadzana przez Zespół programowy kierunku TŻiŻC odbywa się w oparciu o analizę sylabusów przedmiotów pod kątem: spójności efektów przedmiotowych z efektami uczenia się dla kierunku, doboru metod kształcenia i oceniania do zakładanych efektów uczenia się, zgodności treści przedmiotowych z aktualnym stanem wiedzy lub aktualnym stanem praktyki w branży muzyki rozrywkowej, poprawności szacowania bilansu nakładu pracy studenta, doboru aktualnej literatury. Analizie podlegają także praktyki zawodowe studentów w zakresie zgodności profilu działalności instytucji przyjmujących studentów na praktyki z efektami uczenia się wymaganymi do uzyskania w ramach praktyk. Ponadto, zespół programowy dokonuje weryfikacji obsady kadrowej kierunku w zakresie zgodności kwalifikacji kadry z prowadzonymi zajęciami.

Szczegółowe wytyczne oraz informacje na temat przeprowadzania egzaminów dyplomowych (oświadczenie studenta, instrukcja przeprowadzania egzaminu dyplomowego) zawarte są w Zarządzeniu nr 61/2020 Rektora Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 29 maja 2020 r. Monitorowaniu podlega również proces dyplomowania, zarówno w zakresie analizy jak i zatwierdzania tematyki prac dyplomowych, oraz weryfikacji obronionych prac. W związku z sytuacją pandemii ustanowiono również Instrukcje przeprowadzenia egzaminu dyplomowego w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021: https://www.ur.edu.pl/storage/file/core_files/2021/1/15/605694e04ec82aaa3a57b662efd38ada/Instrukcja%20przeprowadzania%20egzaminu%20dyplomowego%20w%20semestrze%20zimowym%202020%2021%20.pdf

System monitorowania osiągniętych efektów uczenia się obejmuje również analizę wyników ankiet studenckich, dotyczących oceny prowadzących zajęcia oraz wnioski z hospitacji zajęć, które prowadzone są zgodnie z określoną w UR procedurą „Zasady przeprowadzania hospitacji zajęć dydaktycznych na Uniwersytecie Rzeszowskim z dnia 14 listopada 2019 r.” Procedury są dostępne na stronie internetowej Wewnętrznego systemu Zapewniania Jakości Kształcenia UR: (<https://www.ur.edu.pl/student/jakosc-ksztalcenia/wewnetrzny-system-zapewnienia-jakosci-ksztalcenia/badanie-jakosci-ksztalcenia/wzory-i-procedury>).

W związku z sytuacją epidemiczną, która nastąpiła w połowie minionego roku akademickiego i związaną z tym koniecznością realizacji zajęć w formie zdalnej, w Uczelni wdrożono szereg procedur i wytycznych mających na celu zapewnienie prawidłowej realizacji zajęć oraz weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W celu ewaluacji jakości procesu nauczania organizowanego w tej formie, z inicjatywy Prorektora ds. Studenckich i Kształcenia oraz w porozumieniu z Samorządem Studentów, przeprowadzono pod koniec semestru *Ankiety oceny nauki zdalnej*. Ankietowani studenci kierunku TŻiŻC w większości pozytywnie ocenili zarówno kształcenie w formie zdalnej jak i sesję egzaminacyjną też w tej formie. Na pytanie odnośnie wpływu zdalnego nauczania na motywację do nauki na ogół odpowiadano, że motywacja nie zmieniła się lub uległa pogorszeniu. Zdecydowana większość studentów przyznała, że kontakt z nauczycielem nie był utrudniony. Pomimo tego niektórzy studenci narzekali na długi czas oczekiwania na odpowiedź lub opóźnienia z przysyłaniem zdań do wykonania. Ponad 53% studentów chciałoby kontynuować naukę zdalną w takim zakresie jak dotychczas, a 19% jedynie w niektórych przypadkach. Studenci byli zgodni, że jest to zasadne w przypadku wykładów i ćwiczeń audytoryjnych. Ponad 72% ankietowanych studentów określiła, że sesja egzaminacyjna w formie zdalnej nie wywołała u nich większego stresu w porównaniu do sesji tradycyjnej. Pozostała część studentów wśród głównych przyczyn odczuwania większego stresu w sesji zdalnej wymieniała obawy przed problemami technicznymi (niska jakość połączenia internetowego, zawieszanie się platformy) lub zbyt mało czasu na odpowiedź. Główne problemy na jakie napotkali to słabe łącze internetowe,

zrywanie połączenia, zawieszanie się stron. Zdecydowana większość ankietowanych studentów nie napotkała na problemy podczas zaliczeń/egzaminów. Ewentualne trudności dotyczyły kłopotów z otwieraniem załączników z pytaniami lub zacinaniem się testów. Średnio 74% ankietowanych studentów uznało, że informacje zwrotne od prowadzących były zrozumiałe. Około 50% studentów oceniła skuteczność nauki zdalnej w zakresie nabycia umiejętności na poziomie średnim lub wysokim. Natomiast w zakresie nabycia wiedzy około 78% ankietowanych studentów (poziom wysoki i średni). Wśród słabych stron nauczania zdalnego studenci wymieniali trudności z połączeniem internetowym, ograniczenia w zakresie sprzętu (kamera, mikrofon) oraz brak części laboratoryjnej.

Przesłane przez Dział Jakości i Akredytacji szczegółowe wyniki ankiet zostały przeanalizowane przez Zespół programowy kierunku TŻiŻC i zostały wykorzystane w celu doskonalenia form prowadzonych zajęć w bieżącym semestrze.

Od 2011 r., w Uczelni **monitorowana jest jakości kształcenia w jednostkach organizacyjnych**, w oparciu o przyjęty wzór formularza oceny jednostki. Dotychczas badanie realizowane było na wydziałach UR, a sporządzany przez Dział Jakości i Akredytacji raport z analizy wyników stanowił jedno z narzędzi oceny sposobu funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w tych jednostkach i stanowił podstawę do sformułowania rekomendacji na rzecz jego doskonalenia. Rekomendacje po zatwierdzeniu przez Zespół Uczelniany były przekazywane do dziekanów wydziałów. Obecnie, w nowej strukturze uczelni badanie jakości prowadzone jest zarówno na poziomie kierunków studiów jak również na poziomie kolegów (w oparciu o ustalone przez Komisję ds. Kształcenia dwa wzory formularzy), co pozwoli na dokonanie kompleksowej analizy i oceny procesu zarządzania kierunkiem. Pierwsze badanie, w oparciu o nowe zasady, zostanie zakończone w grudniu i na podstawie jego wyników Dział Jakości i Akredytacji opracuje raport zbiorczy oraz propozycje rekomendacji na rzecz doskonalenia jakości kształcenia w kolegiach, co następnie zostanie przekazane do Komisji ds. Kształcenia.

4. Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów ocenianego kierunku, z uwzględnieniem poszczególnych etapów kształcenia, jego zakończenia oraz przydatności efektów uczenia się na rynku pracy lub w dalszej edukacji, jak też wykorzystania wyników tej oceny w doskonaleniu programu studiów.

Sposoby oceny osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do poszczególnych przedmiotów zawarte są w sylabusach, które poddawane są ocenie zespołu programowego kierunku pod kątem adekwatności stosowanych metod i kryteriów oceniania do zakładanych efektów kształcenia. Weryfikacja osiąganych efektów odbywa się również na podstawie weryfikacji prac dyplomowych, recenzji prac dyplomowych i protokołów z egzaminów dyplomowych. Zgodnie z obowiązującą procedurą antyplagiatową obowiązującą w UR wszystkie prace dyplomowe przygotowane na kierunku TŻiŻC zostały poddane badaniu w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym, raporty zostały zaakceptowane przez promotorów, a studenci dopuszczeni do egzaminu dyplomowego.

Efekty uczenia się osiągnięte po ukończeniu studiów I stopnia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka pozwalają na podjęcie studiów II stopnia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka a po ukończeniu studiów II stopnia dają możliwość podjęcia studiów III stopnia w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

W ocenie uzyskanych efektów uczenia się uczestniczą również **absolwenci** kierunku studiów, którzy w ramach realizowanej ankiety Badanie losów zawodowych absolwentów Uniwersytetu Rzeszowskiego wyrażają swoją opinię na temat wykorzystania i przydatności w obecnej pracy zawodowej wiedzy i umiejętności zdobytych podczas studiów. Badanie realizowane jest przez Biuro Karier Uniwersytetu Rzeszowskiego, a wyniki tego badania omawiane są na spotkaniach Uczelnianego Zespołu (obecnie Komisji ds. Kształcenia), przy udziale osób reprezentujących kierunki studiów.

Przydatność na rynku pracy efektów uczenia się, w tym osiągniętych w czasie udziału w projektach jest oceniany także poprzez wyniki monitorowania losów uczestników projektu w okresie 6 miesięcy od zakończenia stażu.

Od kilku lat, w Uczelni organizowane są również spotkania z udziałem pracowników Biura Informacji Statystycznej i Analiz Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Rzeszowie, poświęcone tematyce dostosowania oferty dydaktycznej UR do zapotrzebowania rynku pracy, w kontekście wyników badań prowadzonych przez Wojewódzki Urząd Pracy. Prezentacja wyników badań dotycząca podkarpackiego rynku pracy udostępniana jest na stronie Uczelni w zakładce <https://www.ur.edu.pl/student/jakosc-ksztalcenia/pliki-do-pobrania>

5. Zakres, formy udziału i wpływu interesariuszy wewnętrznych, w tym studentów, i interesariuszy zewnętrznych na doskonalenie i realizację programu studiów.

Studenci mają wpływ na kształtowanie harmonogramu studiów, poprzez udział przedstawiciela studentów w pracach zespołu programowego, który w imieniu studentów sygnalizuje propozycje zmian np. w strukturze przedmiotów podstawowych, kierunkowych i specjalizacyjnych, ich wymiarze godzinowym czy też formie ich realizacji. Propozycje mogą dotyczyć także przedmiotów związanych z nabyciem kompetencji językowych czy informatycznych. Znaczenie udziału studentów podkreślono również w opiniowaniu harmonogramu studiów na każdy kolejny cykl kształcenia przez Samorząd Studencki. Warunkiem akceptacji harmonogramu jest pozytywna opinia Samorządu. W ocenie programu studiów mogą uczestniczyć wszyscy **studenci** kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Praktykuje się, iż co najmniej raz w roku akademickim studenci roku przekazują opinie nt. realizowanych zajęć do opiekuna roku, a następnie opiekun przygotowuje sprawozdanie. Opinie te dotyczą m.in. treści merytorycznych, wymiaru godzinowego, organizacji zajęć, zaangażowania nauczyciela w przeprowadzenie zajęć i motywowania do pracy własnej studenta. Opinie studentów oraz sprawozdanie opiekuna roku jest przekazywane do zespołu programowego kierunku technologia żywności i żywienie człowieka.

Doskonalenie i realizacja programu studiów odbywa się również w oparciu o indywidualnie zgłaszane opinie lub wnioski nauczycieli prowadzących zajęcia na kierunku TŻiŻC, które kierowane są do zespołu programowego kierunku.

W ocenie programów studiów kierunku TŻiŻC uczestniczą także **interesariusze zewnętrzni**. Są to przedstawiciele przedsiębiorców z branży spożywczej z regionu Podkarpacia, ale także z kraju. Zaopiniowanie programu studiów jest realizowane na mocy porozumienia z interesariuszami zewnętrznymi a Prorektorem ds. studenckich i Kształcenia oraz Dziekanem Kolegium Nauk przyrodniczych lub na zaproszenie zespołu programowego kierunku technologia żywności i żywienie człowieka. Opinie te są tematem dyskusji Zespołu programowego kierunku TŻiŻC, a następnie sformułowane wnioski są przedkładane do Dziekan i Rady Dydaktycznej Kolegium Nauk Przyrodniczych.

6. Sposoby wykorzystania wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku.

Uczelnia w ramach WSZJK prowadzi również monitoring wyników zewnętrznych ocen jakości kształcenia dokonanych przez Polską Komisję Akredytacyjną. Opracowane przez Dział Jakości i Akredytacji sprawozdania na podstawie raportów powizytacyjnych PKA, uwzględniają najczęściej powtarzające się uwagi i zalecenia oraz dobre praktyki, które spotkały się z uznaniem Zespołów Wizytujących PKA. Sprawozdania omawiane były w trakcie posiedzeń Uczelnianego Zespołu a następnie publikowane na stronie <https://www.ur.edu.pl/uniwersytet/ksztalcenie/polska-komisja-akredytacyjna>.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	Mocne strony - Bardzo duża aktywność studentów w ramach Studenckich Kół Naukowych, nagradzano na krajowych i międzynarodowych konferencjach - Kompetentna, stale podnosząca swoje kwalifikacje, ambitna i przyjazna studentom kadra dydaktyczna, - Nowoczesna na skalę krajową i międzynarodową baza dydaktyczno-naukowa, - Wzrost znaczenia i tworzenie odpowiednich warunków do współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym - Organizacja unikatowych w skali kraju międzynarodowych szkół letnich w ramach grantów CEEPUS/NAWA	Słabe strony - Nadmierne obciążenie pracowników badawczo-dydaktycznych innymi obowiązkami np. organizacyjno-administracyjnymi - Aktualnie brak programu studiów w języku angielskim - Niski odsetek składanych wniosków oraz niska efektywność aplikacji grantowych - Konieczność stałego doskonalenia monitoringu losów absolwentów kierunku
Czynniki zewnętrzne	Szanse - Zainteresowanie studentów zagranicznych kształceniem na kierunku - Sprzyjające warunki naturalne dla rozwoju rolnictwa ekologicznego i drobnego przetwórstwa i zapotrzebowanie specjalistów na potrzeby tego sektora rolno-spożywczego - Możliwość wnioskowania o projekty typu B+R sprzyjające nawiązaniu współpracy z otoczeniem - Współpraca ze średnimi szkołami branżowymi	Zagrożenia - Stale malejąca liczba kandydatów na studia, wynikająca z uwarunkowań demograficznych oraz dużej konkurencji na rynku szkół i uczelni wyższych w ramach oferty dydaktycznej - Malejące zainteresowanie absolwentów szkół średnich branżowych kontynuacją kształcenia na studiach wyższych - Konkurencyjna oferta dydaktyczna szkół wyższych i szkół zawodowych z Regionu - Spowolnienie gospodarcze wywołane pandemią - prowadzące do ograniczenia działalności gospodarczej, osłabienie współpracy nauka-biznes

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

....., dnia

(miejscowość)

Część III. Załączniki

Załącznik nr 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

Tabela 1. Liczba studentów ocenianego kierunku⁴

Poziom studiów	Rok studiów	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki	Dane sprzed 3 lat	Bieżący rok akademicki
I stopnia	I	148	47	21	-
	II	72	70	13	-
	III	83	90	11	-
	IV	89	97	20	21
II stopnia	I	68	51	36	-
	II	76	2	13	1
Razem:		536	357	114	22

Tabela 2. Liczba absolwentów ocenianego kierunku w ostatnich trzech latach poprzedzających rok przeprowadzenia oceny

Poziom studiów	Rok ukończenia	Studia stacjonarne		Studia niestacjonarne	
		Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku	Liczba studentów, którzy rozpoczęli cykl kształcenia kończący się w danym roku	Liczba absolwentów w danym roku
I stopnia	2017/2018	160	86	20	18
	2018/2019	115	81	19	12
	2019/2020	108	62	25	11
II stopnia	2017/2018	86	74	12	12
	2018/2019	68	60	36	36
	2019/2020	42	39	23	22
Razem:		579	402	135	111

⁴ Należy podać liczbę studentów ocenianego kierunku, z podziałem na poziomy, lata i formy studiów (z uwzględnieniem tylko tych poziomów i form studiów, które są prowadzone na ocenianym kierunku).

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące programu studiów na ocenianym kierunku studiów, poziomie i profilu określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. poz. 1861 z późn. zm.)⁵

I. Studia stacjonarne pierwszego stopnia

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	2400 + 160 godz. praktyk
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	106
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	119
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	74
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	4 tygodnie (160 godz.)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1. -
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ -

⁵ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

II. Studia stacjonarne drugiego stopnia

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry 90 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	900
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	46
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	75
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	60
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ -
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ -

III. Studia niestacjonarne pierwszego stopnia

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	7 semestrów 210 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	1440 + 160 godz. praktyk
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	71
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	119
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	74
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	6
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	4 tygodnie (160 godz.)
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ -
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ -

IV. Studia niestacjonarne drugiego stopnia

Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	3 semestry 90 ECTS
Łączna liczba godzin zajęć	540
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	31
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów	75
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	60
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
Wymiar praktyk zawodowych (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki)	-
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	-
W przypadku prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość:	
1. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach stacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach stacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	1./ -
2. Łączna liczba godzin zajęć określona w programie studiów na studiach niestacjonarnych/ łączna liczba godzin zajęć na studiach niestacjonarnych prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.	2./ -

Tabela 4. Zajęcia lub grupy zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów⁶

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Technologia żywności i żywienie człowieka, studia I stopnia specjalność: technologia żywności			
Chemia żywności	wykład/laboratoria	75/45	7
Mikrobiologia żywności	wykład/laboratoria	75/45	7
Żywienie człowieka	wykład/laboratoria	90/54	8
Analiza żywności	wykład/laboratoria	90/54	7
Ocena jakości surowców i produktów roślinnych	wykład/laboratoria	65/39	5
Ogólna technologia i utrwalanie żywności	wykład/laboratoria	75/45	6
Analiza sensoryczna żywności	wykład/laboratoria	25/15	1
Bezpieczeństwo i higiena żywności	wykład/laboratoria	60/36	4
Bioprocesy w technologii żywności	wykład/laboratoria	45/27	3
Chłodnictwo i przechowywanie żywności	wykład/laboratoria	35/21	2
Ocena jakości surowców i produktów zwierzęcych	wykład/laboratoria	65/39	4
Organizmy modelowe w badaniach aktywności biologicznej żywności	wykład/laboratoria	35/21	2
Toksykologia żywności	wykład/laboratoria	40/24	3
Systemy zarządzania jakością w przemyśle spożywczym	wykład/laboratoria	45/27	3

⁶Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie.

Opracowanie nowych produktów spożywczych	wykład/laboratoria	60/36	6
Technologia gastronomiczna	wykład/laboratoria	45/35	2
Procesy przemysłu fermentacyjnego	wykład/laboratoria	70/46	7
Technologia mleka	wykład/laboratoria	75/47	8
Technologia owoców i warzyw	wykład/laboratoria	75/47	8
Technologia tłuszczowców	wykład/laboratoria	25/19	2
Technologie drobiu i jaj	wykład/laboratoria	75/47	6
Technologia mięsa	wykład/laboratoria	75/47	6
Technologia zbóż i piekarstwa	wykład/laboratoria	75/47	6
Technologia przetwórstwa węglowodanów	wykład/laboratoria	75/47	6
Razem:		1470/910	119
Technologia żywności i żywienie człowieka, studia I stopnia specjalność: żywienie człowieka			
Chemia żywności	wykład/laboratoria	75/45	7
Mikrobiologia żywności	wykład/laboratoria	75/45	7
Żywienie człowieka	wykład/laboratoria	90/54	8
Analiza żywności	wykład/laboratoria	90/54	7
Ocena jakości surowców i produktów roślinnych	wykład/laboratoria	65/39	5
Ogólna technologia i utrwalanie żywności	wykład/laboratoria	75/45	6
Analiza sensoryczna żywności	wykład/laboratoria	25/15	1
Bezpieczeństwo i higiena żywności	wykład/laboratoria	60/36	4
Bioprocesy w technologii żywności	wykład/laboratoria	45/27	3

Chłodnictwo i przechowywanie żywności	wykład/laboratoria	35/21	2
Ocena jakości surowców i produktów zwierzęcych	wykład/laboratoria	65/39	4
Organizmy modelowe w badaniach aktywności biologicznej żywności	wykład/laboratoria	35/21	2
Toksykologia żywności	wykład/laboratoria	40/24	3
Systemy zarządzania jakością w przemyśle spożywczym	wykład/laboratoria	45/27	3
Opracowanie nowych produktów spożywczych	wykład/laboratoria	60/36	6
Ocena wartości odżywczej produktów spożywczych	wykład/laboratoria	35/27	2
Praktyczne aspekty żywienia człowieka	wykład/laboratoria	90/54	7
Procesy kulinarne gastronomii	wykład/laboratoria	60/39	5
Przetwórstwo mięsa	wykład/laboratoria	55/36	5
Przetwórstwo węglowodanów i zbóż	wykład/laboratoria	45/30	4
Technologie drobiu i jaj	wykład/laboratoria	45/30	4
Żywność prozdrowotna	wykład/laboratoria	45/30	3
Alternatywne żywienie	wykład/laboratoria	30/18	2
Ocena żywienia	wykład/laboratoria	35/24	4
Przetwórstwo mleka	wykład/laboratoria	55/34	6
Przetwórstwo owoców, warzyw, grzybów i roślin oleistych	wykład/laboratoria	65/39	7
Racjonalizacja żywienia	wykład/laboratoria	30/21	2

Razem:		1470/910	119
Technologia żywności i żywienie człowieka, studia II stopnia specjalność: analiza żywności			
Prawa autorskie i patentowe	wykład	10/5	1
Marketing produktów spożywczych	wykład/audytoria	30/18	2
Polityka wyżywienia ludności	wykład/audytoria	30/18	2
Procesy enzymatyczne w produkcji żywności	wykład/laboratoria	45/27	4
Współczesne kierunki w analizie żywności	wykład/laboratoria	35/21	3
Żywnienie człowieka we współczesnym świecie	wykład/laboratoria	60/36	5
Żywność ekologiczna	wykład/laboratoria	30/18	2
Modelowanie jakości produktów	wykład/audytoria	45/27	4
Analityka żywności pochodzenia roślinnego	wykład/laboratoria	45/27	4
Analityka żywności pochodzenia zwierzęcego	wykład/laboratoria	45/27	4
Analiza chromatograficzna i walidacja metod	wykład/laboratoria	75/44	6
Analiza mikrobiologiczna żywności	wykład/laboratoria	30/18	2
Analiza zafałszowań żywności	wykład/laboratoria	15/11	3
Analiza zagrożeń zdrowotnych żywności	wykład/laboratoria	45/27	5
Metody fizyczne w analizie żywności	wykład/laboratoria	45/27	5
Pracownia magisterska	laboratoria	60/36	8
Seminarium magisterskie	seminarium	60/36	15
Razem:		705/423	75

Technologia żywności i żywienie człowieka, studia II stopnia specjalność: żywienie człowieka w gastronomii			
Prawa autorskie i patentowe	wykład	10/5	1
Marketing produktów spożywczych	wykład/audytoria	30/18	2
Polityka wyżywienia ludności	wykład/audytoria	30/18	2
Procesy enzymatyczne w produkcji żywności	wykład/laboratoria	45/27	4
Współczesne kierunki w analizie żywności	wykład/laboratoria	35/21	3
Żywienie człowieka we współczesnym świecie	wykład/laboratoria	60/36	5
Żywność ekologiczna	wykład/laboratoria	30/18	2
Modelowanie jakości produktów	wykład/audytoria	45/27	4
Nowe trendy w gastronomii	wykład/laboratoria	90/54	6
Obróbka kulinarna mięsa i jaj	wykład/laboratoria	30/18	3
Wyposażenie zakładów gastronomicznych	wykład/laboratoria	35/21	3
Żywienie wybranych grup ludności	wykład/laboratoria	45/27	4
Obsługa konsumenta	wykład/laboratoria	40/24	5
Organizacja żywienia zbiorowego	wykład/laboratoria	20/12	3
Projektowanie zakładów gastronomicznych	wykład/laboratoria	40/25	5
Pracownia magisterska	laboratoria	60/36	8
Seminarium magisterskie	seminarium	60/36	15
Razem:		705/423	75
Technologia żywności i żywienie człowieka, studia II stopnia specjalność: żywność prozdrowotna			
Prawa autorskie i patentowe	wykład	10/5	1

Marketing produktów spożywczych	wykład/audytoria	30/18	2
Polityka żywienia ludności	wykład/audytoria	30/18	2
Procesy enzymatyczne w produkcji żywności	wykład/laboratoria	45/27	4
Współczesne kierunki w analizie żywności	wykład/laboratoria	35/21	3
Żywnienie człowieka we współczesnym świecie	wykład/laboratoria	60/36	5
Żywność ekologiczna	wykład/laboratoria	30/18	2
Modelowanie jakości produktów	wykład/audytoria	45/27	4
Trendy w produkcji żywności bioaktywnej	wykład/laboratoria	55/33	5
Żywność dietetyczna	wykład/laboratoria	45/27	4
Żywność probiotyczna	wykład/laboratoria	45/27	5
Żywność wzbogacona	wykład/laboratoria	30/19	2
Analiza składników biologicznie aktywnych w żywności	wykład/laboratoria	45/27	5
Prozdrowotna żywność z mięsa i jaj	wykład/laboratoria	35/21	3
Projektowanie produktu prozdrowotnego	wykład/laboratoria	45/27	5
Pracownia magisterska	laboratoria	60/36	8
Seminarium magisterskie	seminarium	60/36	15
Razem:		705/423	75

Tabela 5. Zajęcia lub grupy zajęć służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich / Zajęcia lub grupy zajęć przygotowujące studentów do wykonywania zawodu nauczyciela⁷

Nazwa zajęć/grupy zajęć	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Technologia żywności i żywienie człowieka studia I stopnia			
Przedmioty ogólne, podstawowe i kierunkowe			
Etyka	wykład	15/9	1
Chemia	wykład/laboratoria	60/36	6
Metrologia w naukach o żywności	wykład/laboratoria	35/23	4
Biochemia żywności	wykład/laboratoria	60/36	5
Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw żywnościowych/ Przedsiębiorczość i zarządzanie w przemyśle spożywczym	wykład/audytoria	30/18	2
Inżynieria procesowa w przemyśle spożywczym	wykład/laboratoria	60/36	5
Mikrobiologia żywności	wykład/laboratoria	75/45	7
Żywienie człowieka	wykład/laboratoria	90/54	8
Analiza żywności	wykład/laboratoria	90/54	7
Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu spożywczego	wykład/laboratoria	70/42	6
Ocena jakości surowców i produktów roślinnych	wykład/laboratoria	65/39	5

⁷ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie, w przypadku, gdy absolwenci ocenianego kierunku uzyskują tytuł zawodowy inżyniera/magistra inżyniera lub w przypadku studiów uwzględniających przygotowanie do wykonywania zawodu nauczyciela.

Ogólna technologia i utrwalanie żywności	wykład/laboratoria	75/45	6
Analiza sensoryczna żywności	wykład/laboratoria	25/15	1
Bezpieczeństwo i higiena żywności	wykład/laboratoria	60/36	4
Bioprocesy w technologii żywności	wykład/laboratoria	45/27	3
Chłodnictwo i przechowywanie żywności	wykład/laboratoria	35/21	2
Ocena jakości surowców i produktów zwierzęcych	wykład/laboratoria	65/39	4
Organizmy modelowe w badaniach aktywności biologicznej żywności	wykład/laboratoria	35/21	2
Toksykologia żywności	wykład/laboratoria	40/24	3
Projektowanie technologiczne zakładów przemysłu spożywczego	wykład/laboratoria	60/36	4
Opakowania żywności	wykład/audytoria	30/18	2
Normalizacja w produkcji żywności	wykład/audytoria	35/21	3
Opracowanie nowych produktów spożywczych	wykład/laboratoria	60/36	6
Razem przedmioty ogólne, podstawowe i kierunkowe		1215/731	96
Przedmioty specjalnościowe / specjalność: technologia żywności			
Technologia gastronomiczna	wykład/laboratoria	45/35	2
Procesy przemysłu fermentacyjnego	wykład/laboratoria	70/46	7
Technologia mleka	wykład/laboratoria	75/47	8
Technologia owoców i warzyw	wykład/laboratoria	75/47	8
Technologia tłuszczowców	wykład/laboratoria	25/19	2

Technologie drobiu i jaj	wykład/laboratoria	75/47	6
Technologia mięsa	wykład/laboratoria	75/47	6
Technologia zbóż i piekarstwa	wykład/laboratoria	75/47	6
Technologia przetwórstwa węglowodanów	wykład/laboratoria	75/47	6
Praktyka zawodowa (160 godz.)	zajęcia praktyczne	4 tygodnie	6
Razem przedmioty ogólne, podstawowe, kierunkowe i specjalnościowe:		1805/1113	154
Przedmioty specjalnościowe / specjalność: żywienie człowieka			
Ocena wartości odżywczej produktów spożywczych	wykład/laboratoria	35/27	2
Procesy kulinarne gastronomii	wykład/laboratoria	60/39	5
Praktyczne aspekty żywienia człowieka	wykład/laboratoria	90/54	7
Przetwórstwo mięsa	wykład/laboratoria	55/36	5
Przetwórstwo węglowodanów i zbóż	wykład/laboratoria	45/30	4
Technologie drobiu i jaj	wykład/laboratoria	45/30	4
Alternatywne żywienie	wykład/laboratoria	30/18	2
Ocena żywienia	wykład/laboratoria	35/24	4
Przetwórstwo mleka	wykład/laboratoria	55/34	6
Przetwórstwo owoców, warzyw, grzybów i roślin oleistych	wykład/laboratoria	65/39	7
Racjonalizacja żywienia	wykład/laboratoria	30/21	2
Praktyka zawodowa (160 godz.)	zajęcia praktyczne	4 tygodnie	6
Razem przedmioty ogólne, podstawowe, kierunkowe i specjalnościowe:		1760/1083	154

Tabela 6. Informacja o programach studiów/zajęciach lub grupach zajęć prowadzonych w językach obcych⁸

Nazwa programu/zajęć/grupy zajęć	Forma realizacji	Semestr	Forma studiów	Język wykładowy	Liczba studentów (w tym niebędących obywatelami polskimi)
Technologia żywności i żywienie człowieka studia stacjonarne (S) I stopnia * propozycja przedmiotów w ramach elektywu kierunkowego (z możliwością prowadzenia ich w j. angielskim lub j. polskim /do wyboru studenta)					
Biotechnologia w kuchni / How molecular kitchen works? *	wykład	4	S	j.angielski/j.polski	0
Domowy wyrób chleba/Homemade bread production*	wykład	4	S	j.angielski/j.polski	0
Domowy wyrób wina owocowego i nalewek/Homemade fruit wine and liqueurs production*	wykład	4	S	j.angielski/j.polski	0
Kulinary savoir-vivre / Culinary savoir-vivre*	wykład	4	S	j.angielski/j.polski	0
Smak żywności/ Science of taste*	wykład	4	S	j.angielski/j.polski	0
Technologia żywności i żywienie człowieka studia niestacjonarne (NS) I stopnia * propozycja przedmiotów w ramach elektywu kierunkowego (z możliwością prowadzenia ich w j. angielskim lub j. polskim /do wyboru studenta)					
Biotechnologia w kuchni / How molecular kitchen works? *	wykład	4	NS	j.angielski/j.polski	0
Domowy wyrób chleba/Homemade bread production*	wykład	4	NS	j.angielski/j.polski	0
Domowy wyrób wina owocowego i nalewek/Homemade	wykład	4	NS	j.angielski/j.polski	0

⁸ Tabelę należy wypełnić odrębnie dla każdego z poziomów studiów i każdej z form studiów podlegających ocenie. Jeżeli wszystkie zajęcia prowadzone są w języku obcym należy w tabeli zamieścić jedynie taką informację.

fruit wine and liqueurs production*					
Kulinary savoir-vivre / Culinary savoir-vivre*	wykład	4	NS	j.angielski/j.polski	0
Smak żywności/ Science of taste*	wykład	4	NS	j.angielski/j.polski	0
Technologia żywności i żywienie człowieka studia stacjonarne (S) II stopnia ** propozycja przedmiotów w ramach elektywu (w j. angielskim)					
GMO in food **	wykład	3	S	j.angielski	0
Food additives **	wykład	3	S	j.angielski	51 (0)
Physical propertis of food **	wykład	3	S	j.angielski	0
Food processing **	wykład	3	S	j.angielski	0
Technologia żywności i żywienie człowieka studia niestacjonarne (NS) II stopnia ** propozycja przedmiotów w ramach elektywu (w j. angielskim)					
GMO in food **	wykład	3	NS	j.angielski	0
Food additives **	wykład	3	NS	j.angielski	0
Physical propertis of food **	wykład	3	NS	j.angielski	0
Food processing **	wykład	3	NS	j.angielski	0