

## OGÓLNE INFORMACJE O KIERUNKU STUDIÓW

*Obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023*

1.	Nazwa kierunku studiów	<b>Technologia żywności i żywienie człowieka</b>
2.	Poziom studiów	studia <b>drugiego stopnia</b>
3.	Profil studiów	ogólnoakademicki
4.	Forma lub formy studiów	stacjonarne/niestacjonarne
5.	Liczba semestrów	<b>3</b>
6.	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie	<b>90</b>
7.	Tytuł zawodowy	<b>magister</b>
8.	Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedziny nauki i dyscypliny naukowej lub artystycznej, (określenie procentowego udziału w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż jednej dyscypliny oraz wskazanie dyscypliny wiodącej, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się)	Dziedzina nauk rolniczych dyscyplina wiodąca: technologia żywności i żywienia - 100 %
9.	Różnice w stosunku do innych programów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach uczenia się, prowadzonych w Uczelni i przypisanych do tej samej dyscypliny	W uczelni nie ma kierunku o podobnie zdefiniowanych efektach i takim samym lub podobnym profilu absolwenta.

10.	<p><b>Opis sylwetki absolwenta obejmujący opis ogólnych celów kształcenia oraz możliwości zatrudnienia i kontynuacji studiów</b></p> <p>Absolwent studiów drugiego stopnia ma pogłębioną wiedzę i umiejętności z zakresu technologii żywności i żywienia człowieka. Wykazuje kompleksowe, interdyscyplinarne wykształcenie łączące wiedzę z zakresu nauk podstawowych ze szczegółową wiedzą z obszaru nauk technicznych, biologicznych, chemicznych oraz ekonomicznych. Zna procesy technologiczne związane z produkcją żywności, nowoczesne metody utrwalania żywności, technologie przechowalnicze oraz potrafi je modyfikować lub proponować nowe rozwiązania. Ponadto ma specjalistyczną wiedzę z zakresu racjonalnych zasad żywienia człowieka w prewencji chorób dietozależnych, oraz zasad marketingu. 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 interpretacji i krytycznej analizy otrzymanych wyników. Potrafi posługiwać się technologią informatyczną oraz językiem obcym z uwzględnieniem terminologii specjalistycznej.</p> <p>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, akredytowanych laboratoriach, firmach zajmujących się wdrażaniem systemów zapewnienia jakości, czy też kontynuowania kształcenia w szkole doktorskiej.</p>	
11.	Język prowadzonych studiów	polski

Przewodniczący Senatu  
Uniwersytetu Rzeszowskiego

Prof. dr hab. Sylwester Czopek  
Rektor

## OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

**Obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023**

<b>Nazwa kierunku studiów</b>	<b>Technologia żywności i żywienie człowieka</b>	
<b>Poziom studiów</b>	studia drugiego stopnia	
<b>Profil studiów</b>	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 2020 r. poz. 226) 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
<b>Wiedza: absolwent zna i rozumie</b>		
K_Wo1	w pogłębionym stopniu zagadnienia z zakresu analizy żywności i enzymologii	P7S_WG
K_Wo2	w pogłębionym stopniu problemy związane z racjonalnym żywieniem człowieka oraz naukowe podstawy kształtowania diety i jej wpływ na zdrowie człowieka.	P7S_WG
K_Wo3	w pogłębionym stopniu przebieg procesów chemicznych, biochemicznych i fizycznych zachodzących w surowcach i produktach spożywczych	P7S_WG
K_Wo4	w pogłębionym stopniu metody i technologie stosowane w produkcji, utrwalaniu i przechowywaniu żywności	P7S_WG
K_Wo5	uwarunkowania bezpiecznej produkcji żywności oraz zasady zapewniania bezpieczeństwa żywnościowego w skali świata i kraju	P7S_WK
K_Wo6	dylematy współczesnej cywilizacji wynikające z wykorzystywania modyfikacji genetycznych w produkcji żywności	P7S_WK

K_Wo7	najnowsze rozwiązania w inżynierii przemysłu spożywczego oraz zasady właściwego utrzymania urządzeń i linii technologicznych w przetwórstwie żywności	P7S_WG
K_Wo8	w pogłębionym stopniu metody badawcze i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą obsługę aparatury badawczej stosowanej do kontroli jakości żywności	P7S_WG
K_Wo9	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 korzystania z własności intelektualnej, prawa autorskiego oraz zasobów informacji patentowej	P7S_WK
<b>Umiejętności: absolwent potrafi</b>		
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/analizyczne	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 dokonując oceny stanu ryzyka i krytycznej analizy zagrożeń	P7S_UW
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
<b>Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do</b>		
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

\* W przypadku realizacji programu studiów prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich, obok odniesień do charakterystyk efektów uczenia się z I części załącznika, należy uwzględnić odniesienia do charakterystyk efektów uczenia się z części III zakończone określeniem (Inż), np. P6S\_WG (Inż)

\*\* W przypadku kierunku studiów przypisanego do dziedziny sztuki, obok odniesień do charakterystyk efektów uczenia się z I części załącznika, należy uwzględnić odniesienia do charakterystyk efektów uczenia się z części II zakończone określeniem (Sz), np. P6S\_WG (Sz)

Przewodniczący Senatu  
Uniwersytetu Rzeszowskiego

Prof. dr hab. Sylwester Czopek  
Rektor

## CHARAKTERYSTYKA I WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW

*Obowiązuje od roku akademickiego 2022/2023*

<b>Nazwa kierunku studiów</b>		<b>Technologia żywności i żywienie człowieka</b>	
<b>Poziom studiów</b>		studia drugiego stopnia	
<b>Profil studiów</b>		ogólnoakademicki	
1.	Łączna liczba godzin zajęć	st. stacjonarne	st. niestacjonarne
		900	540
2.	Liczba punktów ECTS dla poszczególnych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganych do ukończenia studiów na kierunku	Dyscyplina technologia żywności i żywienia: 90	
3.	Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	st. stacjonarne	st. niestacjonarne
		46	31
4.	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejsza niż 5 pkt ECTS – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	6	
5.	Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru (nie mniej niż 30% ogólnej liczby punktów ECTS)	60	
6.	Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego (w przypadku studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich prowadzonych w formie studiów stacjonarnych)	- nie dotyczy	

7.	Łączna liczba punktów ECTS przypisana do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne – dotyczy profilu praktycznego	- nie dotyczy				
8.	Łączna liczba punktów ECTS przypisana do zajęć związanych z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach do których przyporządkowany jest kierunek studiów, uwzględniających przygotowanie studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności – dotyczy profilu ogólnoakademickiego	75				
9.	<b>Wymiar, zasady i formy odbywania praktyk zawodowych oraz liczba punktów ECTS przypisana do praktyk</b> Liczba godzin: nie dotyczy Czas trwania: - Punkty ECTS: - Sposób realizacji oraz warunki przystąpienia do realizacji praktyk: -					
10.	<b>Opis sposobów weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia</b> Dla wszystkich założonych w programie studiów efektów uczenia się zostały dobrane adekwatne i odpowiednio zróżnicowane metody ich weryfikacji. Uszczegółowienia dotyczące sposobów weryfikacji efektów uczenia się zostały przedstawione w sylabusach przedmiotów. Do najczęściej stosowanych metod należą: egzaminy pisemne, prezentacje, kolokwia, sprawozdania z prac laboratoryjnych, obserwacja i ocena z aktywności na zajęciach, projekty. Zaliczenie danego przedmiotu potwierdza stopień osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się. Weryfikacja efektów prowadzona jest na bieżąco w trakcie zajęć (testy, kolokwia, odpowiedzi ustne) oraz w trakcie końcowego zaliczenia przedmiotu. Kluczowe dla programu efekty uczenia się są również obowiązkowo sprawdzane w ramach realizacji pracy magisterskiej oraz na egzaminie dyplomowym.					
11.	<b>Warunki ukończenia studiów</b> Warunkiem ukończenia studiów jest uzyskanie określonych w programie studiów efektów uczenia się i wymaganej liczby punktów ECTS (90), złożenie pracy dyplomowej magisterskiej oraz zdanie egzaminu dyplomowego.					
<b>Warunki realizacji programu studiów</b>						
Lp.	Przedmioty lub grupy przedmiotów	Kierunkowe efekty uczenia się przypisane do przedmiotów/grup przedmiotów	Liczba godzin		Forma zaliczenia	Liczba pkt ECTS
			st. stacj.	st niestacj.		
<b>Grupa przedmiotów podstawowych</b>						
1.	Prawa autorskie i patentowe	K_W11, K_K04	10	5	ZO	1

2.	Przedmiot ogólnouczelniany		30	18	Z	2
3.	Język obcy	K_U12, K_Ko2	60	36	E	4
			<b>Σ 100</b>	<b>Σ 59</b>		<b>Σ 7</b>
<b>Grupa przedmiotów kierunkowych</b>						
4.	Marketing produktów spożywczych	K_Wo9, K_Uo9, K_Ko3	30	18	ZO	2
5.	Metodologia badań naukowych żywności	K_Wo4, K_W10, K_Uo1, K_Uo6, K_Ko5	20	12	ZO	2
6.	Polityka wyżywienia ludności	K_Wo5, K_Wo6, K_U10, K_Ko4	30	18	ZO	2
7.	Procesy enzymatyczne w produkcji żywności	K_Wo1, K_Uo4, K_Ko1	45	27	E	4
8.	Współczesne kierunki w analizie żywności	K_Wo8, K_Uo7, K_Ko2	35	21	ZO	3
9.	Współczesne trendy w inżynierii przemysłu spożywczego	K_Wo7, K_Uo4, K_Ko1	40	24	E	4
10.	Żywnienie człowieka we współczesnym świecie	K_Wo2, K_Uo8, K_Ko5	60	36	E	5
11.	Żywność ekologiczna	K_Wo4, K_U11, K_Ko3	30	18	ZO	2
12.	Modelowanie jakości produktów	K_Wo4, K_Uo3, K_Uo5, K_Ko3	45	27	ZO	4
13.	Elektyw (w j. ang.)	K_Wo3, K_Wo6, K_Uo6	15	9	Z	1
			<b>Σ 350</b>	<b>Σ 210</b>		<b>Σ 29</b>
<b>Grupa przedmiotów specjalnościowych, specjalność: Analiza żywności</b>						
14.	Analityka żywności pochodzenia roślinnego	K_Wo1, K_Uo3, K_Ko2	45	27	E	4
15.	Analityka żywności pochodzenia zwierzęcego	K_Wo1, K_Uo3, K_Ko2	45	27	ZO	4
16.	Analiza chromatograficzna i walidacja metod	K_Wo8, K_W10, K_Uo3, K_Uo6, K_Uo7, K_Ko2	75	44	E	6
17.	Analiza mikrobiologiczna żywności	K_Wo8, K_Uo8, K_Ko4	30	18	E	2
18.	Analiza zafałszowań żywności	K_Wo8, K_Uo4, K_Uo5, K_Ko4	15	11	ZO	3



19.	Analiza zagrożeń zdrowotnych żywności	K_Wo5, K_Uo8, K_Ko4	45	27	E	5
20.	Metody fizyczne w analizie żywności	K_Wo3, K_Wo8, K_Uo5, K_Uo7, K_Ko2	45	27	E	5
21.	Przedmiot do wyboru	K_Wo3, K_U11	30	18	ZO	2
22.	Pracownia magisterska	K_Uo3, K_Uo6, K_U11, K_Ko1	60	36	Z	8
23.	Seminarium magisterskie	K_W11, K_Uo2, K_U10, K_U13, K_Ko5	60	36	ZO	15
			<b>Σ 450</b>	<b>Σ 271</b>		<b>Σ 54</b>
<b>Razem</b> (suma uwzględnia przedmioty dla jednej specjalności/ jednej ścieżki kształcenia)			<b>Σ 900</b>	<b>Σ 540</b>		<b>Σ 90</b>
Praktyka zawodowa			-	-		-
<b>Ogółem:</b>			<b>900</b>	<b>540</b>		<b>90</b>
<b>Grupa przedmiotów specjalnościowych, specjalność: Żywnienie człowieka w gastronomii</b>						
14.	Nowe trendy w gastronomii	K_Wo3, K_Uo5, K_Ko5	90	54	E	6
15.	Obróbka kulinarna mięsa i jaj	K_Wo4, K_Wo5, K_Uo4, K_Uo7, K_Ko4	30	18	ZO	3
16.	Wyposażenie zakładów gastronomicznych	K_Wo7, K_Wo8, K_U11, K_Ko3	35	21	E	3
17.	Żywnienie wybranych grup ludności	K_Wo2, K_Uo4, K_Uo8, K_Ko4	45	27	E	4
18.	Obsługa konsumenta	K_Wo2, K_Uo2, K_Ko5	40	24	E	5
19.	Organizacja żywienia zbiorowego	K_Wo9, K_Uo8, K_Uo9, K_Ko4	20	12	ZO	3
20.	Projektowanie zakładów gastronomicznych	K_Wo7, K_Uo1, K_U11, K_Ko2	40	25	E	5
21.	Przedmiot do wyboru	K_Wo3, K_U11	30	18	ZO	2
22.	Pracownia magisterska	K_Uo3, K_Uo6, K_U11, K_Ko1	60	36	Z	8
23.	Seminarium magisterskie	K_W11, K_Uo2, K_U10, K_U13, K_Ko5	60	36	ZO	15
			<b>Σ 450</b>	<b>Σ 271</b>		<b>Σ 54</b>
<b>Razem</b> (suma uwzględnia przedmioty dla jednej specjalności/ jednej ścieżki kształcenia)			<b>Σ 900</b>	<b>Σ 540</b>		<b>Σ 90</b>

Praktyka zawodowa						
<b>Ogółem:</b>			<b>900</b>	<b>540</b>		<b>90</b>
<b>Grupa przedmiotów specjalnościowych, specjalność: Żywność prozdrowotna</b>						
14.	Trendy w produkcji żywności bioaktywnej	K_W02, K_U04, K_K01	55	33	E	5
15.	Żywność dietetyczna	K_W02, K_U03, K_K05	45	27	E	4
16.	Żywność probiotyczna	K_W03, K_U05, K_K02	45	27	ZO	5
17.	Żywność wzbogacona	K_W02, K_U05, K_K02	30	19	ZO	2
18.	Analiza składników biologicznie aktywnych w żywności	K_W08, K_U05, K_K04	45	27	E	5
19.	Prozdrowotna żywność z mięsa i jaj	K_W04, K_U07, K_K05	35	21	ZO	3
20.	Projektowanie produktu prozdrowotnego	K_W04, K_U03, K_U11, K_K03	45	27	E	5
21.	Przedmiot do wyboru	K_W03, K_U11	30	18	ZO	2
22.	Pracownia magisterska	K_U03, K_U06, K_U11, K_K01	60	36	Z	8
23.	Seminarium magisterskie	K_W11, K_U02, K_U10, K_U13, K_K05	60	36	ZO	15
			<b>Σ 450</b>	<b>Σ 271</b>		<b>Σ 54</b>
<b>Razem</b> (suma uwzględnia przedmioty dla jednej specjalności/ jednej ścieżki kształcenia)			<b>Σ 900</b>	<b>Σ 540</b>		<b>Σ 90</b>
Praktyka zawodowa						
<b>Ogółem:</b>			<b>900</b>	<b>540</b>		<b>90</b>

Opis przebiegu studiów z uwzględnieniem kolejności przedmiotów, zasad wyboru przedmiotów obieralnych oraz zasad realizacji ścieżek kształcenia

- 1) Student zobowiązany jest do odbycia szkolenia BHP oraz szkolenia bibliotecznego na zasadach określonych w Uczelni.
- 2) Studenci wspólnie realizują grupę przedmiotów podstawowych i kierunkowych.
- 3) Przedmioty podstawowe są obowiązkowe i są realizowane w trakcie dwóch pierwszych semestrów studiów. Przedmiot ogólnouczelniany z grupy przedmiotów podstawowych jest przedmiotem obieralnym. Katalog przedmiotów ogłaszany jest corocznie. Język obcy realizowany jest przez dwa semestry.
- 4) Grupa przedmiotów kierunkowych jest realizowana w semestrach 1-3. Obejmuje dziewięć przedmiotów obowiązkowych realizowanych przez wszystkich studentów oraz jeden przedmiot kierunkowy Elektyw kierunkowy (w języku angielskim), w ramach którego student wybiera jeden z 4 proponowanych przedmiotów. Dla studentów, którzy na studiach wybrali inny język niż angielski, elektyw ten jest prowadzony w języku polskim.
- 5) Student realizuje przedmioty specjalnościowe od pierwszego semestru, dla których podstawę do kształcenia stanowią przedmioty kierunkowe: Współczesne kierunki w analizie żywności, Procesy enzymatyczne w produkcji żywności, Żywnienie człowieka we współczesnym świecie. W ramach Przedmiotu do wyboru (semestr 1) student wybiera jeden przedmiot z proponowanych 4-6 przedmiotów.
- 6) Student wybiera jedną z trzech specjalności Analiza żywności, Żywnienie człowieka w gastronomii, Żywność prozdrowotna.
- 7) Student w połowie pierwszego semestru wybiera specjalność, grupę seminaryjną, promotora i temat pracy dyplomowej magisterskiej. Temat pracy musi być zgodny z kierunkiem, specjalnością i kwalifikacjami promotora.
- 8) W ramach każdej specjalności student realizuje obowiązkowo 10 przedmiotów specjalnościowych, w tym Pracownię magisterską (2 i 3 semestr) i Seminarium magisterskie (1-3 semestr). W 2 i 3 semestrze student realizuje badania w ramach pracowni dyplomowej (magisterskiej).
- 9) Warunkiem zaliczenia Seminarium magisterskiego w ostatnim semestrze jest przedłożenie gotowej pracy magisterskiej dyplomowej, zweryfikowanej w systemie antyplagiatowym.
- 10) Prace dyplomowe na studiach magisterskich mają mieć charakter pracy naukowej i powinny być oparte na samodzielnie zebranych i opracowanym materiale.
- 11) Na egzaminie dyplomowym student udziela odpowiedzi na pytania nawiązujące do tematyki pracy dyplomowej oraz na losowo wybrane pytania z zakresu problematyki kierunku i specjalności studiów.

Przewodniczący Senatu  
Uniwersytetu Rzeszowskiego

Prof. dr hab. Sylwester Czopek  
Rektor