

Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Wydział Technologii Żywności

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PROGRAMU KSZTAŁCENIA

KIERUNEK: Technologia żywności i żywienie człowieka

SPECJALNOŚĆ: Technologia żywności, Żywienie Człowieka z dietetyką

POZIOM KSZTAŁCENIA: 2

PROFIL KSZTAŁCENIA: ogólnoakademicki

Kraków 2015

Ogólna charakterystyka prowadzonych studiów

Forma studiów: stacjonarne, niestacjonarne

Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta: magister inżynier

Przyporządkowanie do obszaru lub obszarów kształcenia:

R – obszar kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych;

M – obszar kształcenia w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej

InzA – efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich

Wskazanie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia:

Nauki rolnicze; Technologia żywności i żywienia

Efekty kształcenia

Objaśnienia oznaczeń:

R- efekty kształcenia w obszarze nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych,

M- efekty kształcenia w obszarze nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej,

InzA – efekty kształcenia w celu uzyskania kompetencji inżynierskich

TŻ - kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku Technologia żywności i żywienia człowieka,

2 - studia drugiego stopnia,

A - profil ogólnoakademicki,

W- kategoria wiedzy,

U- kategoria umiejętności,

K- kategoria kompetencji społecznych,

01, 02, 03 i kolejne- numer efektu kształcenia.

1. Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku: Technologia żywności i żywienia człowieka Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku Technologia żywności i żywienia człowieka jw. absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych
WIEDZA		
TŻ2_W01	Ma zaawansowaną wiedzę o innowacyjnych procesach, trendach rozwojowych i kierunkach badań naukowych w dziedzinie przetwórstwa żywności i żywienia człowieka.	R2A_W03 R2A_W04 R2A_W05 R2A_W08 R2A_W09
TŻ2_W02	Ma szczegółową wiedzę na temat naukowych podstaw technologii żywności i żywienia człowieka, które kształtują dziedzinę przetwarzania żywności, w zakresie wybranej specjalizacji.	R2A_W01 R2A_W03 R2A_W04 R2A_W05
TŻ2_W03	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie ryzyka zdrowotnego związanego z fizycznym, chemicznym i mikrobiologicznym zanieczyszczeniem żywności i środowiska oraz zna sposoby obniżenia tego ryzyka.	R2A_W01 R2A_W03 R2A_W04 R2A_W05
TŻ2_W04	Identyfikuje żywność jako źródło składników odżywczych i bioaktywnych, które można modyfikować w celu utrzymania określonej charakterystyki i funkcjonalności.	R2A_W03 R2A_W05

TŻ2_W05	Zna zasady i wykorzystanie zaawansowanych technik analitycznych stosowanych do badania żywności (np. spektroskopia Vis, UV, IR, NMR, MS, fluorescencja, AA, GLC, HPLC) oraz metod i technik badań żywieniowych.	R2A_W05
TŻ2_W06	Zna podstawy i wykorzystanie technik prognostycznych w przetwórstwie i dystrybucji żywności.	R2A_W04 R2A_W05
TŻ2_W07	Rozumie znaczenie krajowych i międzynarodowych regulacji dotyczących produkcji i dystrybucji żywności wynikających z przepisów prawa lub innych, nie mających charakteru obligatoryjnego.	R2A_W02 R2A_W05 R2A_W06 R2A_W08
TŻ2_W08	Zna zasady wytwarzania GMO i potrafi wyjaśnić przyczyny ich wprowadzania do produkcji żywności.	R2A_W01 R2A_W02 R2A_W03 R2A_W04 R2A_W05 R2A_W06
TŻ2_W09	Zna istotę nutrigenomiki we współczesnej nauce o żywieniu człowieka.	R2A_W01 R2A_W04
TŻ2_W10	Zna zaawansowane metody statystyczne w zakresie planowania i optymalizacji eksperymentów oraz opracowywania wyników badań.	R2A_W01 R2A_W05
TŻ2_W11	Rozumie politykę żywienia ludności w skali globalnej i lokalnej.	R2A_W02 R2A_W05 R2A_W07
TŻ2_W12	Zna możliwości jakie stwarza biokataliza w przemyśle spożywczym i wie jak regulować procesy enzymatyczne.	R2A_W01 R2A_W03 R2A_W05 R2A_W06
TŻ2_W13	Ma ogólną wiedzę z zakresu informatyki dostosowaną do nauk o żywności i żywieniu.	R2A_W01 R2A_W03 R2A_W05
TŻ2_W14	Zna zasady przygotowania pracy naukowej.	R2A_W01 R2A_W05 R2A_W08
UMIEJĘTNOŚCI		
TŻ2_U01	Pozyskuje potrzebne informacje naukowe z literatury, baz danych oraz innych źródeł, dokonuje ich interpretacji oraz opracowuje ich syntetyczną analizę z poprawną dokumentacją.	R2A_U01 R2A_U03 R2A_U09
TŻ2_U02	Wykazuje umiejętność precyzyjnego, zwięzłego i właściwego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej w środowisku zawodowym i innych środowiskach, także w języku obcym na poziomie B2.	R2A_U02 R2A_U03 R2A_U09
TŻ2_U03	Rozumie i stosuje podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji, obliczeń statystycznych i grafiki komputerowej.	R2A_U03 R2A_U09
TŻ2_U04	Analizuje zróżnicowane sytuacje związane z produkcją i dystrybucją żywności, planuje akcje i zarządza działaniami na rzecz poprawy jakości i wydajności produkcji, a także na rzecz	R2A_U01 R2A_U04 R2A_U05 R2A_U06

	środowiska przyrodniczego.	
TŻ2_U05	Proponuje rozwiązania praktycznych problemów związanych z produkcją żywności.	R2A_U04 R2A_U05 R2A_U06
TŻ2_U06	Samodzielnie wykonuje określone zadanie badawcze w zakresie nauki o żywności i żywieniu człowieka, przedstawia w formie pisemnej i/lub ustnej opracowanie na temat badanego problemu.	R2A_U03 R2A_U04 R2A_U09
TŻ2_U07	Analizuje i krytycznie ocenia różne rozwiązania techniczne i technologiczne w dziedzinie przetwórstwa żywności i żywienia człowieka.	R2A_U01 R2A_U05 R2A_U06 R2A_U07
TŻ2_U08	Oceni i stosuje w praktyce główne normy sektora agro-żywnościowego (np. EC, ISO, PN) dotyczące wytwarzania i bezpieczeństwa żywności.	R2A_U06
TŻ2_U09	Stosuje podstawowe i zaawansowane metody statystyczne w zakresie planowania i optymalizacji eksperymentów oraz opracowania wyników badań naukowych.	R2A_U06
TŻ2_U10	Wykorzystuje, analizuje i interpretuje wyniki zaawansowanych pomiarów zastosowanych do badania żywności (np. spektroskopia IR, NMR, MS, fluorescencja, spektroskopia sił atomowych, GLC, HPLC).	R2A_U06
TŻ2_U11	Stosuje podstawowe zasady nauki o żywności do opracowania produktów, procesów technologicznych i opakowań, z uwzględnieniem żywieniowych potrzeb człowieka.	R2A_U06 R2A_U07
TŻ2_U12	Potrafi zaplanować i wykonać proste reakcje biosyntezy cennych metabolitów. Potrafi wykazać, w jaki sposób parametry procesu wpływają na wydajność biosyntezy mikrobiologicznej i enzymatycznej oraz wylicza wydajność procesu biosyntezy.	R2A_U01 R2A_U03 R2A_U04 R2A_U06 R2A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
TŻ2_K01	Śledzi i przyswaja nowości w nauce o żywności i żywieniu w celu uzupełniania specjalistycznej wiedzy technologicznej i/lub w badaniach naukowych.	R2A_K01 R2A_K05 R2A_K07
TŻ2_K02	Jest świadomy odpowiedzialności za poufność niektórych działań, szczególnie dotyczących ujawniania wyników badań naukowych i prac rozwojowych.	R2A_K04 R2A_K05
TŻ2_K03	Posiada kompetencje do uczestniczenia w projektach badawczych i pracach rozwojowych dotyczących żywności i żywienia.	R2A_K02 R2A_K04
TŻ2_K04	Jest świadomy znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	R2A_K05 R2A_K06
TŻ2_K05	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podejmowania działań zwiększających aktywność zawodową i społeczną środowiska, w którym żyje i pracuje.	R2A_K07

TŻ2_K06	Przygotowuje i przekazuje społeczeństwu informacje o działaniach na rzecz produkcji wartościowej żywności i zasad prawidłowego żywienia w sposób popularyzatorski.	R2A_K05 R2A_K07
TŻ2_K07	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	R2A_K08
TŻ2_K08	Potrafi wybrać priorytety służące realizacji określonych celów i/lub zadań.	R2A_K03

B/ Obszar kształcenia w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku: Technologia żywności i żywienie człowieka Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarach kształcenia w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej
WIEDZA		
TŻ2_W15	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu żywienia człowieka. Rozumie naukowe podstawy kształtowania diety i jej wpływ na zdrowie człowieka.	M2_W01 M2_W02 M2_W03 M2_W06
UMIEJĘTNOŚCI		
TŻ2_U13	Wyjaśnia wpływ sposobu żywienia na zdrowie człowieka. Wskazuje działania korygujące i profilaktyczne w tym zakresie.	M2_U03 M2_U04 M2_U05 M2_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
TŻ2_K09	Ma świadomość znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za właściwe planowanie żywienia różnych grup ludności	M2_K02 M2_K03 M2_K06

C/ Efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku: Technologia żywności i żywienie człowieka Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku Technologia żywności i żywienie człowieka jw. absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich
WIEDZA		
TŻ2_W01	Ma zaawansowaną wiedzę o innowacyjnych procesach, trendach rozwojowych i kierunkach badań naukowych w dziedzinie przetwórstwa żywności i żywienia człowieka.	InzA_W02; InzA_W05
TŻ2_W02	Ma szczegółową wiedzę na temat naukowych podstaw technologii żywności i żywienia człowieka, które kształtują dziedzinę przetwarzania żywności, w zakresie wybranej specjalizacji.	InzA_W01; InzA_W02; InzA_W05
TŻ2_W03	Ma pogłębioną wiedzę w zakresie ryzyka zdrowotnego związanego z fizycznym, chemicznym i mikrobiologicznym zanieczyszczeniem żywności i środowiska oraz zna sposoby obniżenia tego ryzyka.	InzA_W03; InzA_W04

TŻ2_W05	Zna zasady i wykorzystanie zaawansowanych technik analitycznych stosowanych do badania żywności (np. spektroskopia Vis, UV, IR, NMR, MS, fluorescencja, AA, GLC, HPLC) oraz metod i technik badań żywieniowych.	InzA_W01; InzA_W02
TŻ2_W06	Zna podstawy i wykorzystanie technik prognostycznych w przetwórstwie i dystrybucji żywności.	InzA_W02; InzA_W03
TŻ2_W07	Rozumie znaczenie krajowych i międzynarodowych regulacji dotyczących produkcji i dystrybucji żywności wynikających z przepisów prawa lub innych, nie mających charakteru obligatoryjnego.	InzA_W03; InzA_W04
TŻ2_W08	Zna zasady wytwarzania GMO i potrafi wyjaśnić przyczyny ich wprowadzania do produkcji żywności.	InzA_W02; InzA_W03; InzA_W05
TŻ2_W10	Zna zaawansowane metody statystyczne w zakresie planowania i optymalizacji eksperymentów oraz opracowywania wyników badań.	InzA_W02; InzA_W05
TŻ2_W12	Zna możliwości jakie stwarza biokataliza w przemyśle spożywczym i wie jak regulować procesy enzymatyczne.	InzA_W02; InzA_W05
TŻ2_W13	Ma ogólną wiedzę z zakresu informatyki dostosowaną do nauk o żywności i żywieniu.	InzA_W02; InzA_W05
TŻ2_W14	Zna zasady przygotowania pracy naukowej.	InzA_W01; InzA_W02; InzA_W05
UMIĘJĘTNOŚCI		
TŻ2_U01	Pozyskuje potrzebne informacje naukowe z literatury, baz danych oraz innych źródeł, dokonuje ich interpretacji oraz opracowuje ich syntetyczną analizę z poprawną dokumentacją.	InzA_U01; InzA_U02
TŻ2_U02	Wykazuje umiejętność precyzyjnego, zwięzłego i właściwego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej w środowisku zawodowym i innych środowiskach, także w języku obcym na poziomie B2.	InzA_U01; InzA_U02; InzA_U03
TŻ2_U03	Rozumie i stosuje podstawowe technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji, obliczeń statystycznych i grafiki komputerowej.	InzA_U01; InzA_U02
TŻ2_U04	Analizuje zróżnicowane sytuacje związane z produkcją i dystrybucją żywności, planuje akcje i zarządza działaniami na rzecz poprawy jakości i wydajności produkcji, a także na rzecz środowiska przyrodniczego.	InzA_U01; InzA_U04; InzA_U06
TŻ2_U05	Proponuje rozwiązania praktycznych problemów związanych z produkcją żywności.	InzA_U04; InzA_U06; InzA_U07
TŻ2_U06	Samodzielnie wykonuje określone zadanie badawcze w zakresie nauki o żywności i żywieniu człowieka, przedstawia w formie pisemnej i/lub ustnej opracowanie na temat badanego problemu.	InzA_U01; InzA_U02; InzA_U06; InzA_U08

TŻ2_U07	Analizuje i krytycznie ocenia różne rozwiązania techniczne i technologiczne w dziedzinie przetwórstwa żywności i żywienia człowieka.	InzA_U01; InzA_U05; InzA_U07
TŻ2_U08	Oceni i stosuje w praktyce główne normy sektora agro-żywnościowego (np. EC, ISO, PN) dotyczące wytwarzania i bezpieczeństwa żywności.	InzA_U03; InzA_U05
TŻ2_U09	Stosuje podstawowe i zaawansowane metody statystyczne w zakresie planowania i optymalizacji eksperymentów oraz opracowania wyników badań naukowych.	InzA_U01; InzA_U02; InzA_U07
TŻ2_U10	Wykorzystuje, analizuje i interpretuje wyniki zaawansowanych pomiarów zastosowanych do badania żywności (np. spektroskopia IR, NMR, MS, fluorescencja, spektroskopia sił atomowych, GLC, HPLC).	InzA_U01; InzA_U02; InzA_U07
TŻ2_U11	Stosuje podstawowe zasady nauki o żywności do opracowania produktów, procesów technologicznych i opakowań, z uwzględnieniem żywieniowych potrzeb człowieka.	InzA_U04; InzA_U08
TŻ2_U12	Potrafi zaplanować i wykonać proste reakcje biosyntezy cennych metabolitów. Potrafi wykazać, w jaki sposób parametry procesu wpływają na wydajność biosyntezy mikrobiologicznej i enzymatycznej oraz wylicza wydajność procesu biosyntezy.	InzA_U02; InzA_U07; InzA_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
TŻ2_K01	Śledzi i przyswaja nowości w nauce o żywności i żywieniu w celu uzupełniania specjalistycznej wiedzy technologicznej i/lub w badaniach naukowych.	InzA_K01
TŻ2_K02	Jest świadomy odpowiedzialności za poufność niektórych działań, szczególnie dotyczących ujawniania wyników badań naukowych i prac rozwojowych.	InzA_K01
TŻ2_K03	Posiada kompetencje do uczestniczenia w projektach badawczych i pracach rozwojowych dotyczących żywności i żywienia.	InzA_K01; InzA_K02
TŻ2_K04	Jest świadomy znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	InzA_K01
TŻ2_K05	Ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podejmowania działań zwiększających aktywność zawodową i społeczną środowiska, w którym żyje i pracuje.	InzA_K01; InzA_K02
TŻ2_K06	Przygotowuje i przekazuje społeczeństwu informacje o działaniach na rzecz produkcji wartościowej żywności i zasad prawidłowego żywienia w sposób popularyzatorski.	InzA_K01
TŻ2_K07	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	InzA_K02

Efekty kształcenia zdefiniowane dla specjalności:

- Technologia żywności

Tabela 2. Efekty kształcenia, które Student może osiągnąć w ramach indywidualizacji procesu kształcenia (wybór specjalizacji, elektywów kierunkowych)

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku: Technologia żywności i żywienie człowieka Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, specjalność technologia żywności absolwent:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
WIEDZA		
TŻ tz2_W01	Posiada wiedzę na temat szybkich oraz zaawansowanych metod analizy mikrobiologicznej żywności i środowiska, także z użyciem narzędzi genetycznych.	TŻ2_W01 TŻ2_W05 TŻ2_W06 TŻ2_W10
TŻ tz2_W02	Wyjaśnia potrzebę stosowania i zasady oceny autentyczności i identyfikowalności żywności.	TŻ2_W01 TŻ2_W03
TŻ tz2_W03	Ma zaawansowaną wiedzę na temat systemów zarządzania jakością w całym łańcuchu żywnościowym w celu ciągłego ulepszania produkcji żywności.	TŻ2_W01 TŻ2_W02 TŻ2_W07
TŻ tz2_W04	Zna możliwości wykorzystania drobnoustrojów i ich metabolitów. Rozumie zagrożenia z tego wynikające i wie jak im przeciwdziałać.	TŻ2_W01 TŻ2_W03
UMIEJĘTNOŚCI		
TŻ tz2_U01	Ocenia zgodność produktu z przepisami prawnymi i specyfikacją.	TŻ2_U04 TŻ2_U07 TŻ2_U08 TŻ2_U10
TŻ tz2_U02	Rozumie i stosuje różne metody sterylizacji i dezynfekcji, dobierając je w zależności od procesu i produktu, potrafi ocenić skuteczność procesów sterylizacji i dezynfekcji oraz określić wrażliwość mikroorganizmów na te procesy.	TŻ2_U06 TŻ2_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
TŻ tz2_U01	Dostrzega możliwości i zagrożenia związane z wykorzystaniem drobnoustrojów i produktów ich metabolizmu w zakresie szeroko rozumianej ochrony zdrowia oraz jakości i bezpieczeństwa żywności i środowiska. Rozumie potrzebę informowania o tym społeczeństwa.	TŻ2_K01 TŻ2_K06

- Żywienie człowieka z dietetyką

Tabela 3. Efekty kształcenia, które Student może osiągnąć w ramach indywidualizacji procesu kształcenia (wybór specjalizacji, elektywów kierunkowych)

Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku: Technologia żywności i żywienie człowieka Po ukończeniu studiów II stopnia na kierunku technologia żywności i żywienie człowieka, specjalność Żywnienie człowieka z dietetyką absolwent:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
WIEDZA		
TŻ zcz2_W01	Ma pogłębioną wiedzę na temat mechanizmów neurohormonalnych regulacji procesów fizjologicznych, fizjologii układu: pokarmowego, oddechowego, krążenia, nerwowego i gruczołów wydzielania wewnętrznego; trawienia, wchłaniania i metabolizmu składników pokarmowych.	TŻ2_W15
TŻ zcz2_W02	Posiada szczegółową znajomość anatomii człowieka ze szczególnym uwzględnieniem układu pokarmowego oraz gruczołów wydzielania wewnętrznego.	TŻ2_W15
TŻ zcz2_W03	Zna objawy i przyczyny zaburzeń i zmian chorobowych wynikające ze złego sposobu żywienia i/lub stanu odżywienia. Rozumie i diagnozuje styl życia oraz wpływ modeli zachowań prozdrowotnych, kreatywnych i rekreacyjnych na stan zdrowotny jednostki.	TŻ2_W04 TŻ2_W15
TŻ zcz2_W04	Zna i rozumie rolę witamin w procesach metabolicznych.	TŻ2_W15
TŻ zcz2_W05	Zna cele oraz metody edukacji zdrowotnej i żywieniowej.	TŻ2_W11 TŻ2_W15
UMIEJĘTNOŚCI		
TŻ zcz2_U01	Potrafi posługiwać się zaawansowanym technicznie sprzętem i aparaturą stosowaną w badaniach dotyczących np. oceny stanu odżywienia.	TŻ2_U06
TŻ zcz2_U02	Posiada zdolność prezentowania i wyjaśniania zasad racjonalnego żywienia oraz wpływu sposobu żywienia na zdrowie.	TŻ2_U02 TŻ2_U13
TŻ zcz2_U03	Identyfikuje błędy żywieniowe (uwarunkowane również kulturowo, religijnie i etycznie), potrafi sformułować plan działania korygujący sposób żywienia oraz działania profilaktyczne.	TŻ2_U13
TŻ zcz2_U04	Stosuje wyspecjalizowane narzędzia i technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji, obliczeń statystycznych i grafiki komputerowej.	TŻ2_U01 TŻ2_U02 TŻ2_U03
TŻ zcz2_U05	Potrafi przygotować wystąpienie ustne, a także zaprezentować wyniki badań, zarówno w języku polskim, jak i obcym.	TŻ2_U02 TŻ2_U06
TŻ zcz2_U06	Dobiera metody edukacji zdrowotnej i żywieniowej w zależności od grupy docelowej, formułuje cele podstawowe i szczegółowe programów profilaktycznych oraz planuje poszczególne ich etapy.	TŻ2_U04 TŻ2_U013
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		

TŻ zcz2_K01	Ma świadomość znaczenia zawodowej i etycznej odpowiedzialności za właściwe planowanie żywienia różnych grup ludności, a także jest świadomy własnych ograniczeń w tym zakresie i konieczności korzystania w razie potrzeby z pomocy ekspertów.	TŻ2_K05 TŻ2_K09
TŻ zcz2_K02	Potrafi identyfikować i wyjaśniać złożone problemy związane z błędami żywieniowymi oraz potrafi formułować zalecenia dotyczące różnych aspektów żywienia (m.in. dobór produktów, technik kulinarnych) zgodnie z obowiązującymi zasadami racjonalnego żywienia.	TŻ2_K06 TŻ2_K09
TŻ zcz2_K03	Okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu (np. dietetyka, technologa żywienia zbiorowego).	TŻ2_K09

Tabela 4. Pokrycie obszarowych efektów kształcenia przez kierunkowe efekty kształcenia dla - obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych. Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia:	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka
WIEDZA		
R2A_W01	Ma rozszerzoną wiedzę z zakresu biologii, chemii, matematyki i fizyki oraz nauk pokrewnych dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	TŻ2_W02, TŻ2_W03, TŻ2_W08, TŻ2_W09, TŻ2_W10, TŻ2_W12, TŻ2_W13, TŻ2_W14,
R2A_W02	Ma zaawansowaną wiedzę ekonomiczną prawną i społeczną dostosowaną do studiowanego kierunku studiów.	TŻ2_W07, TŻ2_W08, TŻ2_W11
R2A_W03	Ma pogłębioną wiedzę na temat biosfery, chemicznych i fizycznych procesów w niej zachodzących, podstaw techniki i kształtowania środowiska dostosowaną do studiowanego kierunku studiów	TŻ2_W01, TŻ2_W02, TŻ2_W03, TŻ2_W04, TŻ2_W08, TŻ2_W12, TŻ2_W13
R2A_W04	Ma pogłębioną wiedzę o funkcjonowaniu organizmów żywych na różnych poziomach złożoności, przyrody nieożywionej oraz o technicznych zadaniach inżynierskich dostosowaną do studiowanego kierunku studiów.	TŻ2_W01, TŻ2_W02, TŻ2_W03, TŻ2_W06, TŻ2_W08, TŻ2_W09
R2A_W05	Wykazuje znajomość zaawansowanych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających wykorzystać i kształtować potencjał przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka.	TŻ2_W01, TŻ2_W02, TŻ2_W03, TŻ2_W04, TŻ2_W05, TŻ2_W06, TŻ2_W07, TŻ2_W08, TŻ2_W10, TŻ2_W11, TŻ2_W12, TŻ2_W13, TŻ2_W14
R2A_W06	Ma rozszerzoną wiedzę o roli i znaczeniu środowiska przyrodniczego i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz o jego zagrożeniach.	TŻ2_W07, TŻ2_W08, TŻ2_W12
R2A_W07	Ma rozszerzoną wiedzę na temat stanu i kompleksowego działania czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój obszarów wiejskich.	TŻ2_W11

R2A_W08	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej.	TŻ2_W01, TŻ2_W07, TŻ2_W14
R2A_W09	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	TŻ2_W01
UMIĘJĘTNOŚCI		
R2A_U01	Posiada umiejętność wyszukiwania, zrozumienia, analizy i twórczego wykorzystywania potrzebnych informacji pochodzących z różnych źródeł i w różnych formach właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	TŻ2_U01, TŻ2_U04, TŻ2_U07, TŻ2_U12
R2A_U02	Posiada umiejętność precyzyjnego porozumiewania się z różnymi podmiotami w formie werbalnej, pisemnej i graficznej	TŻ2_U02
R2A_U03	Rozumie i stosuje odpowiednie technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji z zakresu produkcji rolniczej i leśnej	TŻ2_U01, TŻ2_U02, TŻ2_U03, TŻ2_U06, TŻ2_U12
R2A_U04	Samodzielnie planuje, przeprowadza, analizuje i ocenia poprawność wykonanego zadania z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	TŻ2_U04, TŻ2_U05, TŻ2_U06, TŻ2_U12
R2A_U05	Samodzielnie i wszechstronnie analizuje problemy wpływające na produkcję i jakość żywności, zdrowie zwierząt i ludzi, stan środowiska naturalnego i zasobów naturalnych oraz wykazuje znajomość zastosowania specjalistycznych technik i ich optymalizacji dostosowanych do studiowanego kierunku i profilu kształcenia.	TŻ2_U04, TŻ2_U05, TŻ2_U07
R2A_U06	Posiada umiejętność doboru i modyfikacji typowych działań (w tym technik i technologii) dostosowanych do zasobów przyrody w celu poprawy jakości życia człowieka, zgodnych z studiowanym kierunkiem studiów.	TŻ2_U04, TŻ2_U05, TŻ2_U07, TŻ2_U08, TŻ2_U09, TŻ2_U10, TŻ2_U11, TŻ2_U12
R2A_U07	Ocenia wady i zalety podejmowanych działań, w tym ich oryginalność w rozwiązywaniu zaistniałych problemów zawodowych - dla nabrania doświadczenia i doskonalenia kompetencji inżynierskich.	TŻ2_U07, TŻ2_U11, TŻ2_U12
R2A_U09	Posiada pogłębioną umiejętność przygotowania wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów lub w obszarze leżącym na pograniczu różnych dyscyplin naukowych.	TŻ2_U01, TŻ2_U02, TŻ2_U03, TŻ2_U06
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
R2A_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	TŻ2_K01
R2A_K02	Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej ważne role.	TŻ2_K03

R2A_K03	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	TŻ2_K08
R2A_K04	Prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.	TŻ2_K02, TŻ2_K03
R2A_K05	Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję zdrowej żywności wysokiej jakości, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego.	TŻ2_K01, TŻ2_K02, TŻ2_K04, TŻ2_K06
R2A_K06	Posiada znajomość działań zmierzających do ograniczenia ryzyka i przewidywania skutków działalności w zakresie szeroko rozumianego rolnictwa i środowiska.	TŻ2_K04
R2A_K07	Ma świadomość potrzeby ukierunkowanego doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu.	TŻ2_K01, TŻ2_K05, TŻ2_K06
R2A_K08	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	TŻ2_K07

- obszar kształcenia w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej,

Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej. Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia:	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka
WIEDZA		
M2_W01	Posiada rozszerzoną wiedzę w zakresie fizykochemicznych i biologicznych podstaw nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	TŻ2_W15
M2_W02	Posiada szczegółową znajomość budowy i funkcji organizmu człowieka w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów.	TŻ2_W15
M2_W03	Żna objawy i przyczyny wybranych zaburzeń i zmian chorobowych, a także dysfunkcji społecznych oraz metody ich oceny w zakresie niezbędnym dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	TŻ2_W15
M2_W06	Rozumie i diagnozuje styl życia oraz wybrane modele zachowań prozdrowotnych, rekreacyjnych i rekreacyjnych podejmowanych przez człowieka oraz rozumie uwarunkowania kulturowe potrzeb i problemów jednostek oraz grup społecznych.	TŻ2_W15
UMIĘJĘTNOŚCI		
M2_U03	Potrafi prezentować i wyjaśniać problemy z zakresu ochrony zdrowia w sposób dostosowany do przygotowania osób oraz grup docelowych.	TŻ2_U13
M2_U04	Potrafi zidentyfikować uwarunkowania kulturowe, religijne i etniczne problemów pacjenta, klienta oraz grupy społecznej.	TŻ2_U13

M2_U05	Potrafi sformułować plan działań odpowiadających potrzebom pacjenta, klienta oraz grupy społecznej.	TŻ2_U13
M2_U07	Potrafi identyfikować błędy i zaniedbania w praktyce.	TŻ2_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
M2_K02	Jest świadoma własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów.	TŻ2_K09
M2_K03	Okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu i właściwie pojętą solidarność zawodową.	TŻ2_K09
M2_K06	Potrafi rozwiązywać złożone problemy związane z wykonywaniem zawodu.	TŻ2_K09

Tabela 5. Pokrycie kompetencji inżyniera przez kierunkowe efekty kształcenia

Symbol	Efekty kształcenia dla obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych.	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku technologia żywności i żywienie człowieka
WIEDZA		
InzA_W01	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	TŻ2_W02; TŻ2_W05; TŻ2_W14
InzA_W02	Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów.	TŻ2_W01; TŻ2_W02; TŻ2_W05; TŻ2_W06; TŻ2_W08; TŻ2_W10; TŻ2_W12; TŻ2_W13; TŻ2_W14
InzA_W03	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	TŻ2_W03; TŻ2_W06; TŻ2_W07; TŻ2_W08
InzA_W04	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej.	TŻ2_W03; TŻ2_W07
InzA_W05	Zna typowe technologie inżynierskie w zakresie studiowanego kierunku studiów.	TŻ2_W01; TŻ2_W02; TŻ2_W10; TŻ2_W12; TŻ2_W13; TŻ2_W14
UMIEJĘTNOŚCI		
InzA_U01	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski.	TŻ2_U01; TŻ2_U02; TŻ2_U03; TŻ2_U04; TŻ2_U06; TŻ2_U07; TŻ2_U09; TŻ2_U10
InzA_U02	Potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.	TŻ2_U01; TŻ2_U02; TŻ2_U03; TŻ2_U06; TŻ2_U09; TŻ2_U10; TŻ2_U12
InzA_U03	Potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne.	TŻ2_U02; TŻ2_U08

InzA_U04	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich.	TŻ2_U04; TŻ2_U05; TŻ2_U11
InzA_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.	TŻ2_U07; TŻ2_U08
InzA_U06	Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla studiowanego kierunku studiów.	TŻ2_U04; TŻ2_U06
InzA_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.	TŻ2_U07; TŻ2_U09 TŻ2_U10; TŻ2_U12
InzA_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.	TŻ2_U06; TŻ2_U11; TŻ2_U12
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
InzA_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.	TŻ2_K01; TŻ2_K02; TŻ2_K03; TŻ2_K03; TŻ2_K04; TŻ2_K05; TŻ2_K06
InzA_K02	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	TŻ2_K03; TŻ2_K05; TŻ2_K07

Program studiów

18. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego)

Studia stacjonarne – 90 p.

Studia niestacjonarne – 90 p.

19. Liczba semestrów

Studia stacjonarne – 3 semestry

Studia niestacjonarne – 3 semestry

25. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów

- łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich

I studia stacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności: 35,5 p.

b/ specjalność Żywnienie człowieka z elementami dietetyki: 35,5 p.

II studia niestacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności i żywienie człowieka: 21,4 p.

- łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych (matematyka, chemia, fizyka, biochemia, ekologia), do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia

I studia stacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności: 0 p.

b/ specjalność Żywnienie człowieka z elementami dietetyki: 0 p.

II studia niestacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności i żywienie człowieka: 0 p.

- łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym (zajęcia laboratoryjne i projektowe, praktyki), do których odnoszą się efekty kształcenia dla określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia

I studia stacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności: 66,9 p.

b/ specjalność Żywnienie człowieka z elementami dietetyki: 66,9 p.

II studia niestacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności i żywienie człowieka: 58,9 p.

- minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, realizując moduły kształcenia oferowane w formie zajęć ogólnouczeniowych lub na innych kierunkach

I studia stacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności: 0 p.

b/ specjalność Żywnienie człowieka z elementami dietetyki: 0 p.

II studia niestacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności i żywienie człowieka: 0 p.

- minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, realizując na zajęciach z wychowania fizycznego – nie dotyczy

- procentowy udział liczby punktów ECTS dla poszczególnych obszarów kształcenia,

Obszar nauk rolniczych leśnych i weterynaryjnych 91%

Obszar nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej 9%

Wyjaśnienia i uzasadnienia

32. Udokumentowanie – dla studiów stacjonarnych – że co najmniej połowa programu kształcenia jest realizowana w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich

Program studiów zakłada, że student w trakcie kształcenia musi uzyskać 90 punktów ECTS z czego większość zdobywa na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich.

33. Udokumentowanie, że program studiów umożliwia studentowi wybór modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% punktów ECTS

I studia stacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności: 78.9% (71 p.)

b/ specjalność Żywnienie człowieka z dietetyką: 78,9% (71 p.)

II studia niestacjonarne

a/ specjalność Technologia żywności i żywienie człowieka: 78,9% (71 p.)